

## *Resultados recientes de las perforaciones profundas en Chicxulub*

Después de 23 años de investigación, a partir de la localización del cráter de Chicxulub en la península de Yucatán, y gracias a los primeros núcleos extraídos a profundidades entre los 900 y 1500 metros con tecnología de punta del programa de perforaciones profundas del ICDP (International Continental Scientific Drilling Program), en colaboración con el Conacyt y la UNAM, se ha logrado establecer en los primeros estudios algunos hallazgos importantes.

Estos resultados iniciales fueron reportados por el grupo de investigadores de la UNAM, que liderea el Programa Internacional de Perforación del Cráter de Chicxulub, en el marco de los Congresos de Lunar and Planetary Science (Houston USA) y de la European Geophysical Society-American Geophysical Union-European Union of Geosciences (Niza, Francia) efectuados en marzo y abril de este año.

Entre los más relevantes se encuentra la identificación de material rico en componentes del bólido que formó el cráter de Chicxulub y la edad de formación del mismo, así como la estratigrafía de alta resolución de la frontera del Cretácico/Terciario (K/T), resultados que inciden en dos de las interrogantes fundamentales del impacto y los procesos de extinción masiva de organismos.

El hallazgo es considerado uno de los resultados más importantes en los estudios de la frontera K/T en los últimos años, desde la identificación del cráter de Chicxulub.

Pasa a la 2 »

## *Homenaje a Ruth Gall*



El martes 10 de junio la comunidad académica del IGEF rindió un homenaje póstumo a la doctora Ruth Gall, quien fuera una de las forjadoras de la ciencia en la UNAM y pionera en los estudios de física espacial en nuestro país.

En el acto, al que asistieron familiares, amigos y estudiantes, se dieron a conocer algunas cartas de condolencias enviadas por colegas extranjeros al enterarse de la muerte de la doctora Gall.

En los mensajes se expresa que debido a sus originales aportaciones, los trabajos de Ruth Gall acerca de los rayos cósmicos, en la actualidad continúan siendo referencia obligada para los estudiosos del tema.

También se dio a conocer en este homenaje que la comunidad mundial de estudiosos de rayos cósmicos dedicará una sesión a Ruth Gall en la próxima Conferencia Internacional de Rayos Cósmicos a celebrarse en Japón.

Otro acto en su honor es la promoción para que uno de los premios que otorga la Asociación Latinoamericana de Geofísica Espacial (Alage) lleve su nombre.



*Las imágenes de arriba nos muestran el equipo utilizado para escanear y digitalizar las muestras para su posterior análisis con sistemas computacionales, así como la Litoteca que resguarda los núcleos obtenidos en esta primera fase de perforaciones profundas en Chicxulub.*



*En la foto una muestra de la brecha de impacto recuperado a una profundidad de 900 metros.*



## ***Congreso Internacional sobre Vulnerabilidad y Riesgo de Acuíferos***

Organizado por el Instituto de Geofísica de la UNAM y el Consejo Técnico del Agua del Valle de Santiago, Irapuato, con la colaboración de la Dirección de Ecología del Municipio de Salamanca, el Consejo del Agua del estado de Guanajuato, el Instituto Ecológico del estado de Guanajuato, la Red de Vulnerabilidad CYTED, España, El Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional CIIDIR del Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Iberoamericana, Campus León y el Consejo Municipal de Aguas Residuales de Salamanca, se llevó a cabo, en la última semana de mayo, el primer Congreso Internacional sobre Vulnerabilidad y Riesgo de Acuíferos.

El gobierno del estado de Guanajuato, licenciado Juan Carlos Romero H., presidió la ceremonia de apertura de este Congreso desarrollado en el exconvento de San Agustín de la ciudad de Salamanca.

Para llevar a cabo el Congreso el Comité Organizador recibió un financiamiento parcial por parte de la Comisión Nacional del Agua, la refinería de PEMEX en la zona, la Cámara Nacional de Comercio local y la Asociación de Hoteles de Salamanca.

El presidente del Comité organizador fue el C. Justino Arriaga. El Comité Científico fue integrado por destacados científicos de diversos países como México, Italia, Brasil, España, Portugal y Estados Unidos: M.A. Armienta; E. Arreygue; M. Civita; M. De Maio; N. Ellert; V.H. Garduño, J. Grima; S. Hauser; J.L. Ferreira; F. López V.; M.R. Lluria; L. Ongley; R. Rodríguez; R. Sandoval; J.T. Silva y B. Jiménez.

El objetivo del Congreso fue desarrollar un foro de red multidisciplinario de científicos y autoridades con experiencia en la vulnerabilidad y riesgos de las aguas subterráneas. Estos expertos estudiaron, discutieron y evaluaron las diversas metodologías de vulnerabilidad y riesgos, desde su particular punto de vista, para demostrar como estas metodologías pueden ayudar en la elaboración de programas de prevención de contaminación en aguas subterráneas.

Los principales temas expuestos en el Congreso fueron:

- 1) La valoración de la vulnerabilidad: Metodologías y resultados. Discusión de restricciones y limitaciones.
- 2) Modelación de Acuíferos: Modelación matemática del agua subterránea, flujo y transporte.
- 3) Validación del modelo y análisis sensitivo: Validación de alternativas. Metodologías sensitivas

Pasa a la 7 »



Imágenes de la Reunión Emi - Américas:  
Earthquakes and Megacities Initiative,  
organizada por el Gobierno del Distrito  
Federal.



## **CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEL INSTITUTO DE GEOFÍSICA**

El Instituto de Geofísica hace una cordial invitación para que asistan a sus próximas conferencias de divulgación:

junio 12 :*Depósitos de carbonato de calcio de origen continental (tufas) como indicadores paleoclimáticos*, doctor José Ortega.

julio 10 : *La sismicidad en el Valle de México*, doctor Luis Quintanar.

La cita es en el Auditorio Ricardo Monges López del IGEF a las 12:00 horas.

*¡ Los esperamos !*





## I CONGRESO DE LAS AMÉRICAS SOBRE GEOFÍSICA AMBIENTAL

La Comisión de Geofísica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) y el Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México, organizan el I Congreso de las Américas sobre Geofísica Ambiental, para ofrecer un foro más amplio donde los estudiantes, académicos y profesionales de las diversas disciplinas de las Ciencias de la Tierra, del Mar y de la Atmósfera presenten y discutan los resultados de sus investigaciones recientes en el ámbito de la Geofísica Ambiental.



El congreso se llevará a cabo del 20 al 23 de Octubre de 2003 en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México.

### COSTO\*

El pago de la inscripción deberá de ser cubierto en el momento del registro.

- Personas de países miembros del IPGH y estudiantes 10.00
- Personas de países no miembros del IPGH 100.00
- Personas de empresas privadas 100.00

\*Costo en dólares americanos



<http://www.igeofcu.unam.mx>

E-mail: [congreso@geofisica.unam.mx](mailto:congreso@geofisica.unam.mx)



# GEOFISICA INTERNACIONAL

La Sección Editorial del IGEF, que edita la revista trimestral de la Unión Geofísica Mexicana *Geofísica Internacional*, nos informa que en su número 3 del volumen 42, correspondiente a los meses julio - septiembre de 2003, integra los artículos siguientes:

## CONTENTS

Volume 42, 3, July - September, 2003

### SPECIAL ISSUE

The Effects of El Niño in Mexico

#### PRESENTATION

J. SHEINBAUM: Current theories on El Niño-Southern Oscillation: A review.

A. E. FILONOV, I. E. TERESHCHENKO and C. O. MONZÓN: Hydrographic monitoring of El Niño 97-98 off the coast of southwest Mexico.

V. O. MAGAÑA, J. L. VÁZQUEZ, J. L. PÉREZ and J. B. PÉREZ: Impact of El Niño on precipitation in Mexico.

M. TISCAREÑO LÓPEZ, C. IZAURRALDE, N. J. ROSENBERG, A. D. BÁEZ GONZÁLEZ and J. SALINAS GARCÍA: Modeling El Niño Southern Oscillation climate impact on Mexican agriculture.

C. A. SALINAS-ZAVALA and D. B. LLUCH-COTA: Relationship between ENSO and winter-wheat yields in Sonora, Mexico.

N. E. MARTIJENA: El Niño-Southern Oscillation and precipitation history in Baja California: reconstruction using tree ring records.

M. F. LAVÍN, E. PALACIOS-HERNÁNDEZ and C. CABRERA: Sea surface temperature anomalies in the Gulf of California.

R. AGUIRRE-GÓMEZ, O. SALMERÓN and R. ÁLVAREZ: Effects of ENSO off the southwest coast of Mexico, 1996-1999.

I. E. TERESHCHENKO, A. E. FILONOV, C. O. MONZÓN and A. FIGUEROA M.: Weather signature of "El Niño" in western Mexico.

J. C. HERGUERA, G. BERNAL FRANCO and A. MOLINA-CRUZ: Decadal surface ocean variability in the lower Gulf of California: Records for the past 300 years.

A. AMADOR-BUENROSTRO, A. TRASVIÑA-CASTRO, A. MUHLIA-MELO and M. L. ARGOTE-ESPINOZA: Influence of EBES seamount and Farallon basin on coastal circulation in the Gulf of California, Mexico.

R. LIZÁRRAGA ARCINIEGA, A. CHEE-BARRAGÁN, E. GIL-SILVA, T. MENDOZA-PONCE and A. MARTÍNEZ-DÍAZ DE LEÓN: Effect of El Niño on the subaerial beach Playas de Rosarito, B.C., Mexico.

Pasa a la sig. » »

S. A. GUZMÁN DEL PRÓO, L. CARREÓN PALAU, J. BELMAR PÉREZ, J. CARRILLO LAGUNA and R. HERRERA FRAGOSO: Effects of the 'El Niño' event on the recruitment of benthic invertebrates in Bahía Tortugas, Baja California Sur.

J. URBÁN R., A. GÓMEZ-GALLARDO U. and S. LUDWIG: Abundance and mortality of gray whales at Laguna San Ignacio, Mexico, during the 1997-98 El Niño and the 1998-99 La Niña.

I. PACHECO-RUÍZ, F. BECERRIL-BOBADILLA, J. A. ZERTUCHE-GONZÁLEZ, A. CHEE BARRAGÁN, A. GÁLVEZ-TELLES and R. BLANCO-BETANCOURT: Effects of El Niño on beds of *Ulva lactuca* along the northwest coast of the Gulf of California, Mexico.

R. PALOMARES-GARCÍA, A. MARTÍNEZ-LÓPEZ, R. DE SILVA-DÁVILA, R. FUNES-RODRÍGUEZ, M. A. CARBALLIDO-CARRANZA, R. AVENDAÑO-IBARRA, A. HINOJOSA-MEDINA and G. A. LÓPEZ-IBARRA: Biological effects of El Niño 1997-98 on a shallow subtropical ecosystem: Bahía Magdalena, Mexico.

R. IGLESIAS PRIETO, H. REYES BONILLA and R. RIOSMENA RODRÍGUEZ: Effects of 1997-1998 ENSO on coral reef communities in the Gulf of California, Mexico.

A. MUHLIA-MELO, P. KLIMLEY, R. GONZÁLEZ-ARMAS, S. JORGENSEN, A. TRASVIÑA-CASTRO, J. RODRÍGUEZ-ROMERO and A. AMADOR BUENROSTRO: Pelagic fish assemblages at the Espíritu Santo seamount in the Gulf of California during El Niño 1997-1998 and non-El Niño conditions.

B. E. LAVANIEGOS, G. GAXIOLA-CASTRO, L. C. JIMÉNEZ-PÉREZ, M. R. GONZÁLEZ-ESPARZA, T. BAUMGARTNER and J. GARCÍA-CORDOVA: 1997-98 El Niño effects on the pelagic ecosystem of the California current off Baja California, Mexico.

D. J. LÓPEZ-CORTÉS, J. J. BUSTILLOS-GUZMÁN, I. GÁRATE-LIZÁRRAGA, F. E. HERNÁNDEZ-SANDOVAL and I. MURILLO-MURILLO: Phytoplankton biomasses and hydrographic conditions during El Niño 1997-1998 in Bahía Concepción, Gulf of California, Mexico.

J. L. OCHOA: ENSO phenomenon and toxic red tides in Mexico.

E. ESCOBAR BRIONES: The effect of the 1997-1998 ENSO on the benthic macrofaunal biomass in the southwestern Gulf of Mexico.

J. ALCOCER and A. LUGO: Effects of El Niño on the dynamics of Lake Alchichica, central Mexico.

M. CABALLERO, G. VILA CLARA, A. RODRÍGUEZ and D. JUÁREZ: Short-term climatic change in lake sediments from lake Alchichica, Oriental, Mexico.

E. MELLINK: Effects of the 1997-1998 El Niño and 1998-1999 La Niña events on breeding waterbirds and sea lions in the Upper Gulf of California, Mexico.

P. CORTÉS-CALVA and S. TICUL ÁLVAREZ-CASTAÑEDA: Rodent density anomalies in scrub vegetation areas as a response to ENSO 1997-98 in Baja California Sur, Mexico.

A. WINCKELL and M. LE PAGE: El Niño in the City: Vulnerability assessment in Tijuana during the winter of 1997-98.

A. BADAN: The effects of El Niño in Mexico: A survey.

Read Geofísica Internacional on the web at:

<http://www.igeofcu.unam.mx/editorial/index.html>



## Guía para tesis de posgrado

### PRESENTACIÓN

Cuando se publicó la primera edición de esta obra, los Institutos de Investigaciones en Matemáticas noviembre de 1996, habían egresado del Posgrado en Ciencias de la Tierra 37 maestros y 17 doctores. Siete años después (mayo 2003), se han graduado adicionalmente 104 maestros y 63 doctores representando un incremento del 281% y del 370% respectivamente con relación al periodo 1987-1996. El posgrado se ha consolidado bajo el Nuevo Reglamento General de Estudios de Posgrado. Así lo demuestran las tasas de graduación a nivel maestría y doctorado, como lo atestiguan también los tiempos de graduación y las eficiencias terminales que se han logrado. El Posgrado en Ciencias de la Tierra se enriqueció al incrementarse el número de dependencias universitarias que en él participan. Ahora en el Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra participan además de los Institutos de Geofísica, Geología y del Centro de Ciencias de la Atmósfera,

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS DE LA TIERRA



GUÍA PARA ESCRIBIR TESIS DE POSGRADO  
EN  
CIENCIAS DE LA TIERRA

Harald Böhmelt  
Dora Celia Carreón Freyre  
Francisco Correa Mora  
José Manuel Grajales Nishimura  
Elena Lounejeva  
Ma. del Carmen Rosales Domínguez  
Peter Schaaf

2003

de Geografía, y el Centro de Geociencias, así como las Facultades de Ciencias y de Ingeniería.

Esta consolidación en lo general es fruto de la adecuación exitosa de nuestro posgrado al Nuevo Reglamento General de Estudios de Posgrado. En lo particular la consolidación es fruto del esfuerzo personal de cada uno de los tutores y profesores de este posgrado. Es a este nivel que se debe apreciar el valor didáctico extracurricular de esta obra, que seguro ha guiado a muchos de nuestros egresados en la elaboración de sus tesis. Esperamos que esta nueva edición revisada y actualizada siga apoyando las labores didácticas

extracurriculares de nuestro programa de posgrado. Otra obra que puede servir a los estudiantes es la compilación de Resúmenes de Tesis de Maestría y Doctorado realizada por la Coordinación del Posgrado.

Dr. Oscar Campos Enríquez

### Congreso Internacional . . .

4) Geoestadística: Uso de metodologías geoestadísticas para el análisis paramétrico. Aplicación en la valoración de la vulnerabilidad.

5) Hundimiento: Métodos y técnicas de observación y análisis. Causas y consecuencias.

6) Valoración de riesgo: Metodología, resultados. Discusión de restricciones y limitaciones.

7) Estudios de caso: Presentación, discusión y análisis de casos estudiados.

15 sesiones fueron integradas con los 72 escritos recibidos. Las conferencias se presentaron en sesiones paralelas. Estas fueron:

Valoración de la vulnerabilidad 1, 2 y 3, mapeo de la vulnerabilidad, valoración del riesgo, riesgo de la contaminación acuífera, riesgos inducidos, contaminación acuífera 1 y 2, modelación matemática, casos estudiados y administración de acuíferos. Todas

las sesiones con 7 ó 4 conferencias.

En total se presentaron 16 posters. Más de 150 participantes fueron registrados incluyendo a los conferencistas. Colegas de 23 países, así como un importante grupo de asistentes técnicos de la Comisión Nacional del Agua.

Los trabajos de este Congreso se editaron en dos volúmenes de 403 páginas.

El Comité Científico y los editores invitados de la revista Geofísica Internacional, R. Rodríguez, M. Civita y M. de Maio, seleccionaron 23 artículos para ser publicados en un número especial de la revista Geofísica Internacional.

La ceremonia de clausura de este Primer Congreso Internacional sobre Vulnerabilidad y Riesgo de Acuíferos fue presidida por el doctor Felipe Arreguín, en representación del director general de la Comisión Nacional del Agua, licenciado Cristóbal Jaime Jacques.

**Conferencias y Seminarios  
realizados en el IGEF en junio de  
2003**

**Métodos Numéricos de la Modelación  
Matemática**

Dr. Martín Díaz Viera

**Interior de las lunas de hielo**  
Dr. Héctor J. Durand Manterola.

**PDE2D-El software de ecuaciones  
diferenciales parciales generales y su  
aplicación para modelación  
geofísica**

Prof. S. Granville

y  
Vlad Manea

**Respuesta no lineal de suelos en sismos de gran  
magnitud:**

**Teoría y Observaciones**

Dr. Roberto Cudmani

y  
Dra. Ana Libreros Bertini

**Depósitos de carbonato de calcio  
de origen continental (tufas)  
como indicadores  
paleoclimáticos**

Dr. José Ortega Ramírez

**Métodos Libres de Malla y Teoría de Funciones  
Radiales**

Dr. Pedro González Casanova

**Rayos Cósmicos: a lo largo de once décadas de  
energía y más de treinta décadas en flujo**

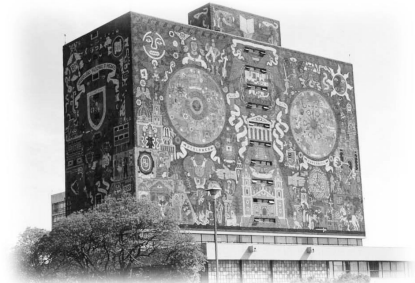
Dr. Gustavo Medina T.

**Radiación de Dipolos Magnéticos en  
Movimiento**

Dr. José Heras

**Por el espíritu de la UNAM**

**CUANDO TIENES ALGO QUE AGRADECER...**



**ES TIEMPO DE DAR.**

Es momento de retribuir a la UNAM algo de lo que gracias a ella hemos recibido, con la satisfacción de sentirnos, una vez más, orgullosamente universitarios.

Fundación UNAM, A.C., creada en 1993 por un grupo de entusiastas exalumnos y amigos, ha apoyado a nuestra máxima casa de estudios con recursos para áreas y proyectos como los siguientes:

- Ha otorgado 39 303 becas a alumnos de alto desempeño y escasos recursos, por un monto promedio de \$10 000 anuales cada una.
- Ha dado apoyo financiero a 212 proyectos y/o programas en 47 facultades, escuelas, institutos y centros de investigación.
- Ha donado 4 414 equipos de cómputo con un monto promedio de \$10 000 cada uno.

Súmate a este esfuerzo. Afiliarte como socio activo y obtén tu credencial de la Fundación UNAM, A.C.; realiza una aportación anual deducible de impuestos de acuerdo con tus posibilidades, en una exhibición o en pagos diferidos. Recibe también un escudo de la Fundación UNAM, A.C. como distintivo de tu aportación.



Tendrás la satisfacción de saber que haces algo por la UNAM.

APORTACIÓN ANUAL	CREDECENCIAL FUNAM	RECIBES	DETENTIVO
\$ 1500			
\$ 3000			
\$ 6000 o más.			

Realiza tu aportación a nombre de Fundación UNAM, A.C. en:  
 • Bimbox, Sucursal 0370, Cta. 533019, Ref. 99  
 • Inbursa, Cta. 011-00049-001-8  
 • Con cargo a tarjeta de crédito: Visa, Mastercard, American Express  
 • Pago con cheque  
 • Descuento por nómina (en caso de ser empleado universitario)  
 • Pago por internet en la página web: [www.fundacion.unam.mx](http://www.fundacion.unam.mx)  
 En caso de depósito bancario, envíanos por fax el comprobante junto con los datos necesarios para elaborar y mandarte el recibo deducible de impuestos.  
 Para cargo a tarjeta y aportación con cheque, por favor, comunícate a nuestras oficinas.

Con tu credencial obtendrás beneficios por tus consumos en:  
 Bodegas Gigante, Calientitas Toks, Fondo de Cultura Económica, Gigante, Hoteles Fiesta Americana, Hoteles Fiesta Inn, Sanborns Hermanos, Sears Roastuck de México, Super C, Super Gigante, Super Maz y otros establecimientos.

Para mayores informes:  
 Tel.: 53-400-900 Fax: 53-400-909  
 Lada sin costo: 01-800 000 8626  
 E.U.A.: 1-877 888 8626  
 E-mail: [fundam@servidor.unam.mx](mailto:fundam@servidor.unam.mx)  
 Página web: [www.fundacion.unam.mx](http://www.fundacion.unam.mx)  
 Pensylvania no. 203, Colonia Nápoles, C.P. 03810, México, D.F.

**EQUIPOS DE  
DETECCIÓN  
SÍSMICA**

**REF TEK**



Tecnología y Equipamiento, S.A. de C.V.

Durango 69  
Col. Roma  
Tel: 5517 • 0941

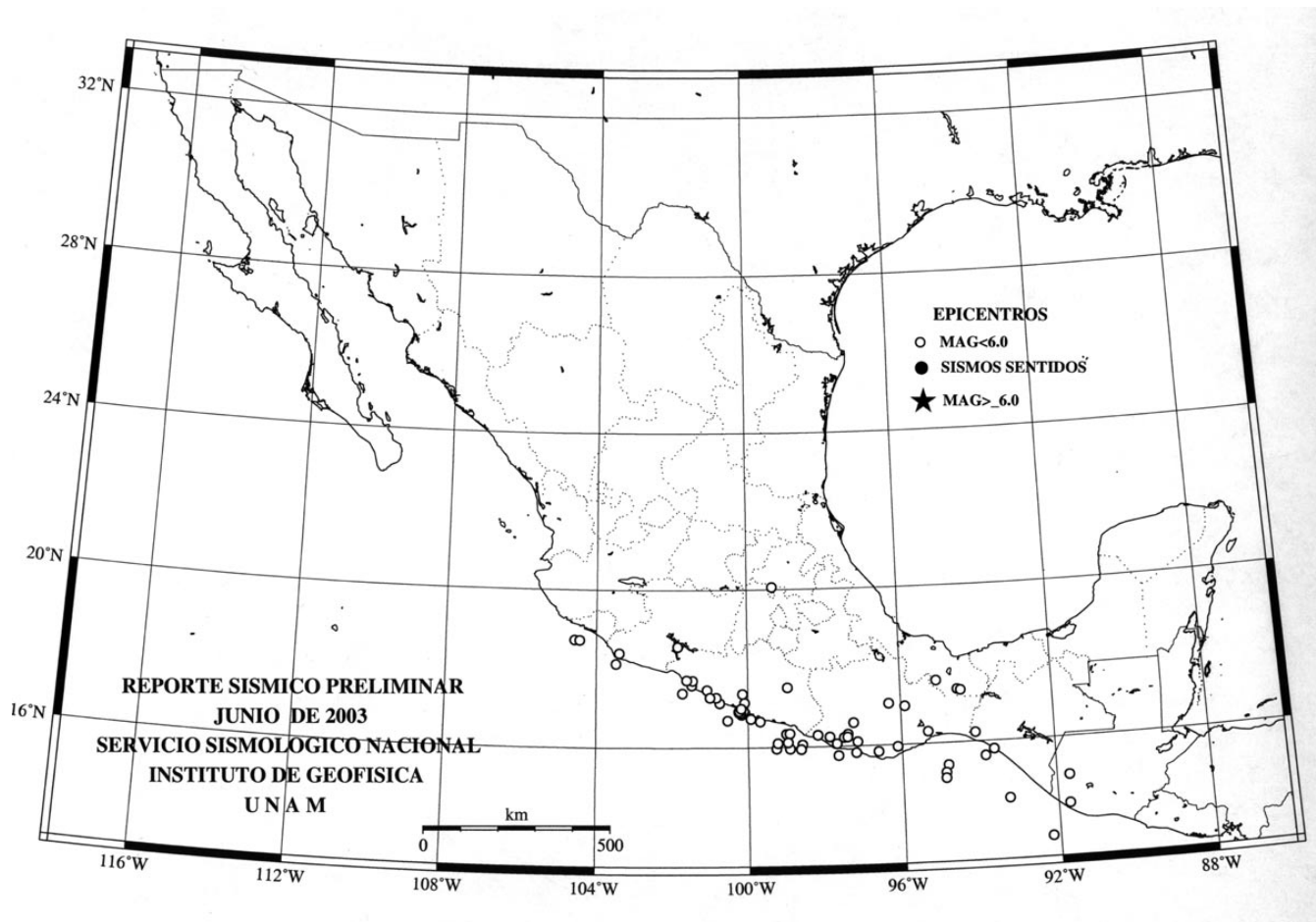
[kimura@prodigy.net.mx](mailto:kimura@prodigy.net.mx)  
[www.eikkon.com/tecnologia](http://www.eikkon.com/tecnologia)



## Sismicidad del mes de junio de 2003

En este mes el Servicio Sismológico Nacional reporta 69 sismos localizados en el territorio nacional con magnitudes entre 3.0 y 4.7. La mayoría de los sismos son superficiales y se localizan cerca de las costas de los estados de Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Otros pocos eventos se localizan a profundidades intermedias en los estados de Guerrero, Oaxaca y Veracruz. Un solo sismo se sintió fuertemente por la población de Tula, Hidalgo, a pesar de su magnitud ( $M_c$  3.6). Este sismo ocurrió el 26 de junio a las 20 horas. Aunque el Servicio Sismológico Nacional sólo reporta un temblor, la población llegó a sentir otros tres sismos entre el 26 y el 27 de julio. Lo más probable es que éste sismo ocurrió en una falla superficial muy cercana a la población de Tula, ya que sólo en este poblado se llegó a sentir.

Javier Pacheco Alvarado



Visita nuestra página en Internet

<http://www.igeofcu.unam.mx>



Este es el servidor de información de World Wide Web del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México. Usted puede encontrar información de las siguientes áreas:

Información General | Áreas de Investigación | Instalaciones | Biblioteca

Posgrado | Divulgación | Directorio de E-mail | Revistas Reuniones | Asuntos Internos

Red Latinoamericana de Ciencias de la Tierra

Para mayor información:

Instituto de Geofísica

Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán

México, D.F. 04510, México

Voz: 52 (5) 622-4120

Fax: 52 (5) 550-2486

Preguntas, Quejas o Sugerencias



**Preparando  
a México  
para el futuro**

## DIRECTORIO

### UNAM

**Dr. Juan Ramón de la Fuente**  
Rector

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

**Lic. Alberto Pérez Blas**  
Secretario de Servicios a la Comunidad Universitaria

**Dr. Daniel Barrera Pérez**  
Secretario Administrativo

**Dr. René Drucker Colín**  
Coordinador de la Investigación Científica

### INSTITUTO DE GEOFISICA

**Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi**  
Director

**Dr. Amando Leyva Contreras**  
Secretario Académico

**Dra. Cecilia Caballero Miranda**  
Secretaria Técnica

**Lic. Jorge R. González Lozano**  
Secretario Administrativo

**Dr. Oscar Campos Enríquez**  
Coordinador del Posgrado en Ciencias de la Tierra

### GEONOTICIAS

#### Consejo Editorial

**Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi**  
**Dr. Amando Leyva Contreras**  
**Dra. Cecilia Caballero Miranda**  
**Jesús D. Martínez Gómez**

**Coordinación y Redacción**  
**Jesús D. Martínez Gómez**

**E-mail: [boletin@geofisica.unam.mx](mailto:boletin@geofisica.unam.mx)**  
**Corrección**

**Francisco Graffé**

*“El reto de los científicos mexicanos es modificar su forma de trabajo. Hoy la ciencia implica generar redes, hacer investigación multidisciplinaria, conjuntar los esfuerzos de diversas disciplinas y hacer ciencia orientada hacia un tema en particular.”*

*René Drucker.*

## Contenido

<b>Resultados recientes en Chicxulub</b>	<b>&gt; 1</b>
<b>Congreso Internacional</b>	<b>&gt; 2</b>
<b>Proyectos aprobados SEP-CONACyT</b>	<b>&gt; 4</b>
<b>Geofísica Internacional</b>	<b>&gt; 5</b>
<b>Guía de Tesis del Posgrado</b>	<b>&gt; 7</b>
<b>Reporte del S. S. N.</b>	<b>&gt; 9</b>
<b>Directorio</b>	<b>&gt; 10</b>

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