

CONTENIDO

| | |
|--|---|
| Segundo Informe del Director | 1 |
| Juan Manuel Espíndola a la IAVCEI..... | 2 |
| Curso de Metalogenia | 3 |
| VI Feria del Libro..... | 4 |
| 30 Congreso Internacional de Rayos Cósmicos | 5 |
| VIII COLAGE..... | 6 |
| Reporte de Sismicidad del SSN | 7 |
| Actividades del Año Heliofísico..... | 8 |

Segundo Informe del doctor José Francisco Valdés Galicia como Director del IGEF



El martes 7 de agosto, el doctor José Francisco Valdés Galicia expuso ante la comunidad del Instituto de Geofísica e invitados de diversas dependencias universitarias y de gobierno, los resultados académicos alcanzados durante el periodo mayo 2006 - abril 2007 de su gestión como Director de nuestro Instituto.

En su balance de actividades, reportó el crecimiento en el número de académicos de reciente ingreso al IGEF, así como la productividad en el número de publicaciones arbitradas por parte de los investigadores que arrojaron un total de 107 artículos. Dió a conocer el nuevo organigrama de la Institución, en el que destacó la unificación de dos departamentos, el de Física Espacial y Estudios Solares y Planetarios, en el ahora denominado de Ciencias Espaciales. También reportó y mostró imágenes de los equipos recién adquiridos para las actividades de análisis en campo y en laboratorios de nuestro Instituto. En docencia destacó la tutoría de investigadores del IGEF dentro del programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, que lograron en el periodo un total de 16 graduados en Maestría y 15 en el Doctorado. Destacó la obtención en el año 2006 del Premio Nacional de Protección Civil por parte de uno de nuestros investigadores, el doctor Servando de la Cruz, así como el reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz a la doctora Leticia Flores.



Juan Manuel Espíndola al Comité Ejecutivo de la IAVCEI

En la más reciente reunión de la International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI) fue designado como miembro del Comité Ejecutivo de este prestigiado organismo científico internacional el doctor Juan Manuel Espíndola Castro.



La elección a tan distinguido cargo (el comité ejecutivo incluye solamente a cuatro personas), es un reconocimiento a nuestro Investigador y al Departamento de Vulcanología del IGEF, al que pertenece el doctor Espíndola desde 1985.

La comunidad académica de nuestro Instituto se congratula por esta designación y le desea al doctor Juan Manuel Espíndola Castro el mejor de los éxitos en sus actividades al interior de la IAVCEI.

¡ En horabuena !

Coloquio: Origen y Estructura del Sistema Solar

En el marco de las actividades para celebrar el Año Heliofísico Internacional, académicos del Instituto de Geofísica participaron en el *Coloquio Origen y Estructura del Sistema Solar*, organizado por los Institutos de Astronomía, Geofísica y Geología durante los días 7, 8 y 9 de agosto.

En las sesiones llevadas a cabo en el Auditorio París Pishmish del Instituto de Astronomía, algunos de nuestros académicos intercambiaron ideas y expusieron los resultados de sus investigaciones ante los universitarios dedicados al estudio de temas relacionados con el Sistema Solar y la Tierra. Los académicos de nuestro Instituto participantes en este primer coloquio interinstitucional fueron: Xochitl Blanco, Héctor Durand, Víctor Velasco, Amando Leyva, Guadalupe Muñoz, Hugo Delgado, Miguel Angel Alatorre, Guadalupe Cordero, Jaime Urrutia, Héctor Pérez de Tejada, Carlos Linares, Elizabeth Martínez y Dolores Maravilla.

La apertura del coloquio fue realizada por los directores, doctores José Franco, José Francisco Valdés y Gustavo Tolson, de las dependencias organizadoras. Durante el acto se comentó que existe trabajo en diferentes instancias de la UNAM que vale la pena conjuntar, por lo que se manifestó la intención de realizar este coloquio bianualmente. Con ello se promueve la comunicación entre los diversos grupos especializados dedicados al estudio del Sistema Solar y la Tierra, se dijo.

Es importante destacar, que este coloquio es el primero de este tipo, organizado por estas tres entidades universitarias.



Curso Latinoamericano de Metalogenia en el IGEF

Para conocer los más recientes avances en estudios de yacimientos minerales se realizó en el auditorio Tlayotli del IGEF la edición XXVI del Curso Latinoamericano de Metalogenia organizado por académicos de la UNESCO, la Society of Economic Geologists (SEG), la Sociedad de Geología aplicada a Yacimientos Minerales (SGA) y la UNAM. Durante seis días los investigadores y estudiantes participantes escucharon a especialistas de diversos países, entre ellos de Nueva Zelanda y Suiza. Este Curso es el único orientado a la enseñanza de posgrado en metalogenia en toda Latinoamérica y su finalidad es mostrar los avances más recientes en la geología y geoquímica de los yacimientos minerales. En esta ocasión la temática central versó sobre



los *Sistemas hidrotermales activos y fósiles y yacimientos asociados*. Entre las ponencias ofrecidas se tuvieron las siguientes: mineralización en sistemas hidrotermales, yacimientos minerales en México, depósitos epitermales y polimetálicos, isótopos radiogénicos aplicados a la metalogenia, modelación geoquímica, yacimientos submarinos y percepción remota aplicada a la exploración minera, entre otros. Gracias a este Curso los investigadores y estudiantes interesados en estos rubros tuvieron la oportunidad de actualizar y complementar sus conocimientos en estas ramas de la metalogenia.

» viene de la primera

Segundo Informe del doctor José Francisco Valdés Galicia como Director del IGEF

Consideró como una distinción a nuestro Instituto, las visitas del Ministro de Ciencia de la India, acompañado de una delegación de importantes científicos de ese país, además de la visita de la Directora de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.

Afirmó que el IGEF tiene un gran potencial para la realización de estudios geocientíficos inter y multidisciplinarios, que el país necesita urgentemente conocer sus recursos energéticos, minerales y acuíferos, así como la prevención de catástrofes potenciales debidas a fenómenos naturales, además del uso racional de los recursos naturales disponibles, pues con ello, dijo, podremos contribuir a un desarrollo urbano y regional sano, a la sustentabilidad ambiental y a definir políticas adecuadas de protección civil.

En su oportunidad, el Coordinador de la Investigación Científica de nuestra Universidad, doctor René Drucker Colín, manifestó su beneplacito por los resultados alcanzados durante este periodo de la administración del doctor Valdés Galicia y subrayó que en el rubro de formación de recursos humanos para la ciencia, nuestro Instituto se sitúa en segundo lugar dentro de la UNAM.

Asistieron a la presentación de este Segundo Informe de Actividades los directores de los Institutos de Geología, Ingeniería y Física de la UNAM, así como el director de la Dirección General de Apoyo al Personal Académico, y la directora del Instituto de Ciencia y Tecnología del Gobierno del D. F., entre otras personalidades.



Con la asistencia de 10 casas productoras y comercializadoras de libros, se realizó la VI Feria del Libro para la Investigación Científica en las instalaciones de la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra.

Como cada año, varias firmas editoriales acudieron a nuestra Universidad para mostrar las novedades bibliográficas en las diversas áreas de la ciencia, y ofrecer a los académicos del Subsistema de la Investigación Científica material para apoyar el desarrollo de sus actividades.

En esta sexta edición de la Feria del Libro para la Investigación Científica, se organizaron tres conferencias como complemento para los asistentes a este evento. La primera charla estuvo a cargo del doctor Carlos Valdés González, Jefe del Servicio Sismológico Nacional, con el tema *Los sismos en la ciudad de México*. En el segundo día de Feria la doctora Valeria Souza Saldivar, Investigadora del Instituto de Ecología, habló sobre *Cuatro Ciénegas, Coahuila: Las Galápagos Mexicanas*.

En el día de cierre de la feria, el doctor Enrique Martínez Meyer, Investigador del Instituto de Biología dictó la conferencia *Cambio climático y biodiversidad*.

El Coordinador de la BCCT, licenciado Saúl Armendariz, nos informó que la Feria fue visitada por 469 académicos de las 11 dependencias pertenecientes al Subsistema de la Investigación Científica

El material bibliográfico seleccionado por los académicos, consistió en 454 nuevos títulos en temas de Cambio climático, Geología, Oceanografía, Geographic Information Systems, Remote sensing, Rocas, Dinosaurios, Peces de mar y de agua dulce, Prevención de desastres, Estadísticas ambientales, Sismos y Medio ambiente. Estos títulos se adquirirán oportunamente para fortalecer el acervo de la BCCT, que actualmente cuenta con 36,300 volúmenes aproximadamente para apoyar las tareas académicas de los especialistas y estudiosos de las Ciencias de la Tierra.



Balance de actividades INEGI-UNAM 2002-2007

Durante la presentación del Balance de Actividades INEGI-UNAM realizado en las instalaciones del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) Enrique del Val Blanco, Secretario General de la UNAM, y Gilberto Calvillo Vives, presidente del INEGI, coincidieron en señalar que la colaboración UNAM-INEGI está lejos de agotarse. El Secretario General de la UNAM precisó que: "Son dos instituciones ligadas íntimamente, y tanto una como la otra están al servicio del país; su objetivo fundamental es tratar de resolver los problemas de México". En la Sala Doctor Ángel Bassols del IIEc, el funcionario universitario recordó que se llevan "cuatro años de actividades intensas. Se ha hecho mucho juntos y se tienen varias tareas por hacer". Por su parte Blanca Emma Mendoza Ortega, Coordinadora del

Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra, habló sobre la Maestría Profesionalizante en Percepción Remota, programa que inició en agosto de 2006 y se ofrece a personal del INEGI en Aguascalientes. Explicó que la duración del plan de estudios es de cuatro semestres, durante los cuales se deben acreditar las asignaturas correspondientes. El grado de Maestro en Ciencias se obtiene después de completar los 72 créditos y defender un trabajo de tesis, detalló. Para ingresar, aclaró, fue requisito que los aspirantes aprobaran un curso propedéutico que incluía las materias Matemáticas de la Percepción Remota, Teoría de Señales y Ciencias de la Tierra. La modalidad de enseñanza, precisó, ha sido por videoconferencias desde las instalaciones del Instituto de Geofísica.

Congreso Internacional de Rayos Cósmicos

Del 3 al 11 de julio se realizó la edición número 30 de la Conferencia Internacional de Rayos Cósmicos (ICRC, por sus siglas en inglés) en la ciudad de Mérida, Yucatán. Esta importante reunión fue organizada por nuestro Instituto y auspiciada por la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada.



En la 30 ICRC se dieron cita especialistas de los cinco continentes para intercambiar conocimientos respecto a estas radiaciones, las que, se dijo, pueden tener incidencia en la vida y clima de la Tierra.

Este encuentro, es el más importante en el mundo en esta rama del conocimiento. Se celebra cada dos años y en esta ocasión contó con la participación de 750 asistentes, procedentes de cincuenta países. Esta es la segunda ocasión en que este magno evento se realiza en nuestro país. La primera fue en 1955, con motivo de su quinta edición, en esa ocasión al frente del comité organizador estuvo el doctor Manuel Sandoval Vallarta, pionero de la Física mexicana y latinoamericana.

En rueda de prensa, el doctor José Francisco Valdés Galicia, director del IGEF y presidente del Comité Organizador Nacional de la Conferencia, destacó la importancia de este tema para la vida cotidiana, ya que "hoy día se habla de que el Sol puede afectar el clima a través de los rayos cósmicos, que son partículas cargadas que ionizan a la atmósfera". Acompañado por el Premio Nobel de Física 1980, James W. Cronin, y por José Loría, director de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán, Valdés Galicia comentó que el Sol es una estrella y cuando sufre grandes explosiones éstas se pueden detectar a través de los rayos cósmicos.

Agregó que en la Tierra ocurren perturbaciones que afectan las comunicaciones en los celulares y

la radio en general, mismas que se deben a grandes explosiones ocurridas en el Sol.

Subrayó que a pesar de que aún están a debate los mecanismos por los cuales el Sol modifica el clima terrestre, entre los considerados más importantes están los rayos cósmicos.

En ese sentido, James W. Cronin, catedrático de la Universidad de Chicago, subrayó que México es un país importante para la investigación en general, y en particular en el área de rayos cósmicos.

Recordó que uno de los experimentos cruciales para determinar la naturaleza de estas emanaciones fue propuesto por Manuel Sandoval Vallarta. "Ello habla de la tradición que hay en el país en este tipo de estudios". Añadió que aún existen muchas incógnitas sobre las partículas más energéticas que hay en el universo; por lo que se debe continuar investigando.

Respecto al Observatorio Pierre Auger, comentó que decidió realizar este experimento en colaboración con la mayor cantidad de Estados, y así fue como se dedicó a convencer a especialistas de diferentes naciones del mundo para colaborar en el proyecto. De esta forma actualmente participan 18 países de Europa, Asia y América, en especial México. Durante el desarrollo de la Conferencia se presentaron algunos de los avances en los últimos años en el ámbito de los rayos cósmicos; así como los resultados obtenidos en grandes experimentos, de los cuales el más destacado es el del Observatorio Pierre Auger de Rayos Cósmicos, impulsado por James W. Cronin.

En la Conferencia se presentaron 1013 trabajos durante ocho días, con cuatro sesiones paralelas, sesiones de carteles, además de conferencistas invitados.

VIII Conferencia Latinoamericana de Geofísica Espacial



La VIII Conferencia Latinoamericana de Geofísica Espacial (COLAGE) fue realizada del 11 al 17 de julio en la ciudad de Mérida, Yucatán, bajo los auspicios de la Asociación Latinoamericana de Geofísica Espacial (ALAGE) y con el apoyo de CLAF, IAGA, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). En esta ocasión participaron 120 académicos procedentes de Argentina, Alemania Brasil, Costa Rica, Cuba, Estados Unidos, Francia, Guatemala, Japón, Perú, Polonia, Rusia y México.

Los trabajos presentados en las modalidades de conferencias y sesiones de carteles sumaron un total de 191 con temáticas que abordaron la Física Espacial, el Medio Interplanetario, Rayos Cósmicos, Magnetosfera, Clima Espacial, Geomagnetismo, Planetas, Ionosfera, Atmósfera, Percepción Remota, Procesamiento de datos y actividades del Año Heliológico Internacional.

El Comité Científico de esta VIII COLAGE fue presidido por la doctora Blanca Emma Mendoza Ortega, investigadora del IGEF y Coordinadora del Posgrado en Ciencias de la Tierra de la UNAM. En la parte nacional de este Comité Científico participaron académicos del IGEF, ellos fueron: Xochitl Blanco Cano, María Guadalupe Cordero Tercero, Héctor Javier Durand Manterola, Juan Américo González Esparza, Esteban Hernández Quintero, María Dolores Maravilla Meza, Sergey Pulinets, y Víctor Velasco Herrera.

El Instituto de Geofísica de la UNAM y el
Grupo de Modelación Matemática y Computacional,
se complacen en invitar a la 2a. parte del 4to. Ciclo de

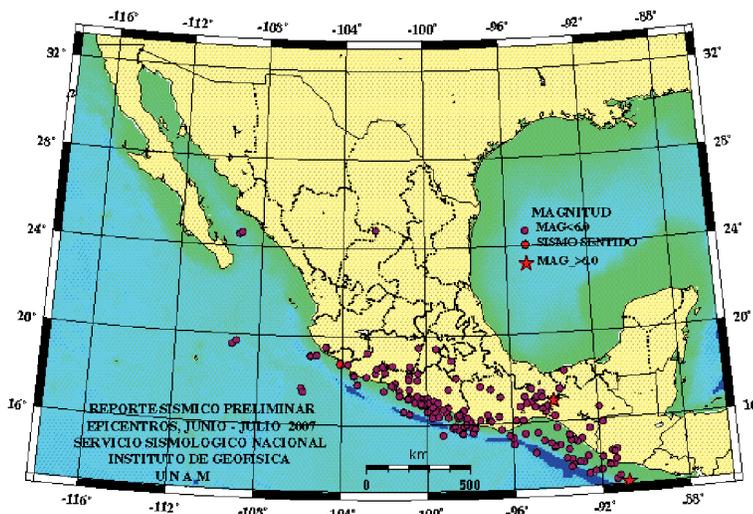
SEMINARIOS DE MODELACIÓN MATEMÁTICA Y COMPUTACIONAL COLUMNA VERTEBRAL DE LA CIENCIA Y LA INGENIERÍA

| ¿dónde y cuándo ? | Fecha | Ponente | Videoconferencia |
|---|------------------|--|--|
| Los viernes de 2007, a las 12:00 hrs. en el Auditorio Tlayótlotl | 10 de agosto | Dr. Ismael Herrera Revilla iherrera@servidor.unam.mx Instituto de Geofísica, UNAM | "Método de Elementos Finitos: Avances Recientes" |
| Instituto de Geofísica, C U Videoconferencia via PC http://canal.dgsca.unam.mx/ | 24 de agosto | Dr. Vladimir Tchijov tchijov@servidor.unam.mx FES Cuautitlan, UNAM | "Algoritmos Computacionales de Dinámica Molecular: Simulación de agua y sus fases sólidas" |
| ENTRADA LIBRE | 14 de septiembre | Dr. Robert Yates Smith ryatesm@prodigy.net.mx Alternativas en Computación, S. A. de C.V. | "Las Ecuaciones Integrodiferenciales para Acuíferos Semiconfinados como los del Valle de México" |
| | 21 de septiembre | Dr. Christopher Stephens Stevens stephens@nucleares.unam.mx Instituto de Ciencias Nucleares-UNAM | "Simulación y Minería de datos: Dos facetas nuevas de la Modelación Computacional" |
| | 12 de octubre | Dr. Jorge Velasco Hernández velascoj@imp.mx Instituto Mexicano del Petróleo | "Modelación de biofilmes: de la corrosión y de la biomedicina" |
| | 19 de octubre | Dr. Marco A. José Valenzuela jose@servidor.unam.mx Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM | "Modelos Estocásticos en la Teoría de Evolución Molecular con Color" |
| Organizadores: Ismael Herrera Revilla iherrera@servidor.unam.mx Antonio Carrillo Ledesma antonio@mimc.igeofcu.unam.mx Sandra Luz Morales Díaz Gobernabias sandrilmor@correo.unam.mx Agustín Alberto Rosas Medina albertico@mimc.igeofcu.unam.mx Luis Felipe Ugarte Heredia lfu15@hotmail.com Asistencia Técnica de Servicio Social | 16 de noviembre | Dr. Pedro González Casanova pedrogc@dgsca2.unam.mx DGSCA, UNAM | "Descomposición de Dominio con Funciones Radiales y Métodos Adaptativos" |
| | 23 de noviembre | Dr. Humberto Carrillo Calvet carr@servidor.unam.mx Facultad de Ciencias, UNAM | "Bifurcaciones y Sincronización en un Modelo Mecánico de Neuronas" |

Seminarios de Modelación Matemática y Computacional
mimc@mimc.igeofcu.unam.mx
<http://www.mimc.igeofcu.unam.mx/mimc/>
TELS: 5622-4128, 4136

Mapa de Sismicidad en los meses de junio y julio de 2007

Elaboración del mapa: Casiano Jiménez Cruz



En este periodo el SSN reportó 191 temblores con epicentros dentro de territorio mexicano. 80 de ellos ocurrieron en el mes de junio y 111 en el mes de julio. El rango de magnitudes va desde 3.1 a 6.6 y los epicentros se distribuyen en el territorio nacional, concentrándose en los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Colima, así como algunos sismos aislados en el Golfo de California, Zacatecas, estado de México y Tabasco. Un sismo de magnitud 6.6 fue el de mayor magnitud reportado en el mes de junio. Este evento se registro el día 13 a las 14:29, hora local, y su epicentro fue localizado a 229 km al sureste de Cd. Hidalgo, Chiapas.

El temblor de mayor magnitud registrado en el mes de julio fue un sismo ocurrido el día 5 a las 20:09, hora local y su epicentro se localizo en el estado de Chiapas a 44 km al noroeste de Cintalapa. La magnitud de este evento fue de 6.2 y el mecanismo focal reportado por Harvard (strike=172 dip=19 slip=-55) muestra un fallamiento de tipo normal con una componente de corrimiento horizontal. Se tienen reportes de que ambos sismos fueron sentidos en las poblaciones cercanas al epicentro. Otro sismo interesante ocurrió el día 23 de Julio a las 17:30, hora local, fue un sismo de magnitud 5.4 cuyo epicentro se localizó aproximadamente a 109 km al sureste de Cd. Hidalgo, Chiapas y su mecanismo focal inverso (strike=287 dip=27 slip=83) es característico de los sismos de subducción.

Caridad Cárdenas Monroy

El origen de los sismos en la cuenca de México Conferencia de Luis Quintanar

En la sexta Conferencia de Divulgación 2007 del IGEF, a cargo del doctor Luis Quintanar Robles, realizada en el Auditorio Tlayotli y transmitida por el Canal Universitario de Internet, el investigador del Departamento de Sismología, dió a conocer que los estudios realizados a lo largo de varios años, muestran que los daños ocurridos en la ciudad de México, después de un gran terremoto se localizan en zonas específicas dentro de ella. Para ejemplificar lo anterior, mostró un mapa con la distribución de los edificios más dañados durante los sismos de 1979 y 1985, e indicó que gracias a esos registros de la distribución de daños en edificios de la ciudad de México es como se ha podido zonificar el tipo de subsuelo que existe en la ciudad. Apoyado en gráficos e imágenes mostró las amplitudes de los registros sísmicos y sus consecuencias en las edificaciones de distintas zonas de la ciudad. Explicó que gracias a las observaciones realizadas durante los últimos 20 años, se ha podido clasificar la zona conurbada de la ciudad de México en tres áreas: roja, equivalente a la zona de lagos, donde se registraron los mayores daños; zona amarilla, que representa un área de transición, y la zona verde o dura, ubicada en la periferia donde los daños fueron sensiblemente menores para el sismo de 1985 y de manera similar para otros sismos. Aclaró que se estudian los sismos en la cuenca de México porque, si bien sus magnitudes son menores a la de los sismos costeros, debido a su poca profundidad y a que ocurren en la zona más densamente poblada del país, pueden llegar a ser destructivos en el área donde se originan. Finalmente afirmó que dentro de la zona blanda es donde se da la mayor subsidencia y el mayor número de sismos de acuerdo a el registro de las estaciones sismológicas establecidas.



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 y Desktop Editor
Jesús D. Martínez Gómez
E-mail: boletin@geofisica.unam.mx
Revisión de Estilo
Silvia Zueck González
Apoyo Técnico
Freddy Godoy

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



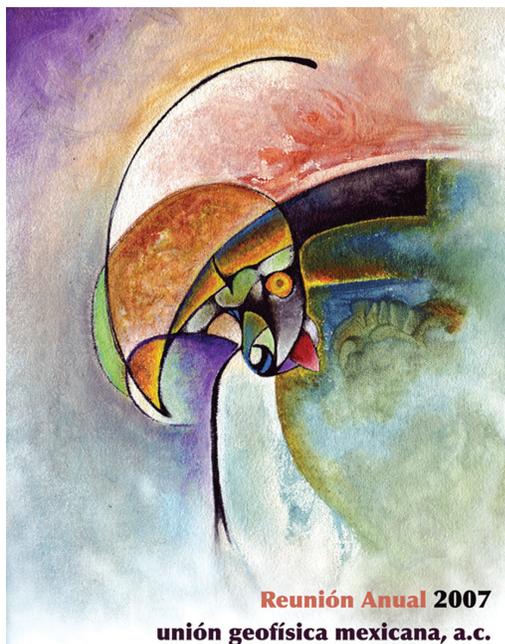
Actividades Académicas del AHI durante la AGU en Acapulco



Durante el Congreso de la American Geophysical Union "Joint Assembly of the Americas" en el Centro de Convenciones de Acapulco, México, se realizó un programa educacional dirigido a profesores y estudiantes, en el que participaron académicos de nuestro Instituto, como parte de las actividades del Año Heliofísico Internacional (AHI).



En las gráficas se aprecian momentos de charlas de divulgación y un taller para profesores durante la AGU en Acapulco.



28 de octubre
2 de noviembre

Hotel NH Krystal
Puerto Vallarta, Jalisco



www.ugm.org.mx

