



*Latinamerican Association of Space Geophysics
Asociación Latinoamericana de Geofísica Espacial
Associação Latino-americana de Geofísica Espacial*

BOLETÍN N° 30

AÑO 14

Abril 2007

*Ciencia hay una sola y comunidad
científica una sola.*

Juan G. Roederer (Cuba 1993)

Índice

1. La VIII COLAGE	3
2. Noticias de interés general	
2.1 La ALAGE en la Asamblea Conjunta de la Unión Geofísica Americana	4
2.2 El inicio del Año Heliofísico Internacional	6
2.2.1 El Año Heliofísico Internacional en México	7
2.2.2 El Año Heliofísico Internacional en Argentina	11
2.3 De nuestros colegas de Brasil	12
2.4 De nuestros colegas de Uruguay	12
3. Próximas reuniones científicas	14
4. Agradecimientos	15

1. La VIII COLAGE

Octava Conferencia Latino Americana de Geofísica Espacial

Lugar: Mérida Yucatán, México, Hotel Presidente Intercontinental.

Fecha: del 11 al 17 de julio de 2007.

La VIII Conferencia Latino Americana de Geofísica Espacial (COLAGE) se desarrollará bajo el auspicio de la Asociación Latinoamericana de Geofísica Espacial (ALAGE) y tiene como objetivo principal el de promover el intercambio académico entre investigadores y estudiantes latinoamericanos que trabajan en el área de la Geofísica Espacial.

Objetivos particulares son los de mantener el espíritu de desarrollo y colaboración científica entre la comunidad de los investigadores latinoamericanos que trabajan en Geofísica Espacial, y cuya mayor parte acude a todas las COLAGE, así como presentar un panorama actualizado de esta ciencia, promover el intercambio de ideas, difundir sus resultados y brindar a los estudiantes de postgrado una oportunidad de participar e interactuar con otros colegas latinoamericanos.

Hemos recibido **193 resúmenes** y esperamos la asistencia de aproximadamente **150 participantes** investigadores y estudiantes **latinoamericanos**, así como de conferencistas provenientes de Alemania, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Italia, India, Japón y Rusia, entre otros países.

La distribución de las contribuciones recibidas por sesión es la siguiente:

Type of Presentation	Session 1	Session 2	Session 3	Session 4	Session 5	Session 6	Session 7	TOTAL
Oral	23	16	3	5	17	6	8	78
Poster	38	10	9	10	23	16	9	115
TOTAL	61	26	12	15	40	22	17	193

Para la realización de la COLAGE, hemos recibido el apoyo de la ALAGE, de CLAF, de IAGA y prominentemente de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT).

Finalmente, hacemos hincapié en que la VIII COLAGE se desarrollará en el contexto del *Año Heliofísico Internacional* y los resultados allí presentados y discutidos contribuirán sin duda a los propósitos de este esfuerzo científico internacional.

Más información sobre la VIII COLAGE, puede obtenerse en

<http://www.geofisica.unam.mx/temp/COLAGE>

Dra. Blanca Mendoza
Instituto de Geofísica de la
Universidad Autónoma de México
blanca@geofisica.unam.mx

2. Noticias de interés general

2.1 La ALAGE en la Joint Assembly 2007 de la American Geophysical Union (AGU)

Con fecha 15 de marzo de 2007 el Presidente de nuestra Asociación recibió de la Unión Geofísica Americana (American Geophysical Union, AGU) la invitación que se transcribe. En respuesta a la misma se envió a la AGU un pequeño documento para promocionar a la ALAGE durante su asamblea (documento que también se incluye).

American Geophysical Union

JOINT ASSEMBLY
Acapulco, Mexico
21-25 May, 2007



Dr. Alberto Foppiano Bachmann
President
Asociacion Latinoamericana de Geofisica Espacial
ALAGE

March 12, 2007

Dear Dr. Foppiano,

The 2007 Joint Assembly will become the first AGU meeting of this size to be held in Latin America, and first organized in collaboration with the geophysical societies from several countries in the Americas. Preparations for the meeting are advancing well with about 2,700 abstracts submitted for the program (abstract submission deadline was March 1st). We appreciate the participation of the members of the ALAGE and the promotion of the meeting as sponsor society. Preliminary information on the Joint Assembly meeting program, registration, hotel reservations, and additional activities is in the AGU web site (www.agu.org/Meetings/JA07); meeting program will be available later, after all sessions and activities are scheduled by the program committee. In the mean time we would be happy to provide any additional information required.

In the Joint Assembly Program Volume, we have reserved space for one black/white page for your society. The list of sponsor societies for the meeting will be printed in the program and materials distributed at the meeting. For printing the program volume we would appreciate receiving the material in electronic format (juf@geofisica.unam.mx). Please also note that an Exhibit Booth at the Exhibition and Poster Hall in the Acapulco Convention Center can be provided to your society, if needed. Exhibit booths are 3x3 m; furnishing is provided by the Convention Center (details and price list can be provided upon request; dhall@agu.org). We would appreciate knowing if you would like to present an exhibit as soon as possible.

We greatly value the participation of your society in developing an attractive wide science program which covers practically all areas of the geophysical sciences.

I look forward for seeing you and the society members in the Joint Assembly next May. With very best wishes, I remain,

Sincerely yours,

Jaime Urrutia Fucugauchi AGU International Secretary

[AGU](#) is an international scientific society with more than 49,000 members from more than 140 countries that advances the understanding of Earth, atmospheric, oceanic, hydrologic, space, and planetary sciences. AGU is dedicated to fostering high-quality scientific research, disseminating the results of that research, enhancing educational opportunities in science, and encouraging international cooperation in geophysics.

Documento enviado a AGU



*Latin-American Association of Space Geophysics
Asociación Latinoamericana de Geofísica Espacial
Associação Latino-Americana de Geofísica Espacial*

The Latin-American Association of Space Geophysics (ALAGE, Spanish and Portuguese acronym) is a scientific association whose main purpose is to strengthen the links amongst Latin-American workers in the field of Space Geophysics. In this association scientists study from the Earth's middle atmosphere to the Sun and the heliosphere. The ALAGE has about 280 members and the current headquarters (2004 and 2007) are at Universidad de Concepción, Chile. The ALAGE web page is at <http://www.alage.org>.

The ALAGE organises its regular scientific meeting, the Latin-American Conference on Space Geophysics (COLAGE) at 2 to 3 year intervals. The latest COLAGE was held in Brazil in 2004 where there was a wide participation of scientists both from inside and outside the Latin-American region. The COLAGEs are organised on the basis of presentations by invited speakers and contributed oral and poster presentations. Some time is also devoted to the co-ordination of scientific collaboration and to the ALAGE general assembly. It is customary that a selection of presented papers is published in regular refereed research journals. Thirty-three out of 216 papers presented during the VII COLAGE were published as a special issue of the Journal of Solar-Terrestrial Physics (Vol. 67, No. 17-18, 2005). The VIII COLAGE will take place in Mérida, Mexico; from 11 to 17 July 2007 (see the website at <http://www.geofisica.unam.mx/temp/COLAGE>). As a new effort on the capacity building area ALAGE is organising the Latin-American School on Space Geophysics (ELAGE). This will be held during the VIII COLAGE (<http://www.geociencias.unam.mx/elage/elage>).

The ALAGE publishes a Bulletin. This is distributed electronically since December 1997. The Bulletin includes short reports on new instruments operated at Latin-American countries and news from meetings held in the region and from research groups. Twenty nine issues have been published so far (see ALAGE web page).

Space scientists working in any Latin-American country interested in becoming members of the ALAGE are invited to apply for membership filling in the forms provided in the ALAGE web page.

Dr. Alberto Foppiano
Universidad de Concepción
foppiano@udec.cl

2.2 El inicio del Año Heliofísico Internacional

Transcripción de la nota informando sobre el lanzamiento del Año Heliofísico Internacional.

International Heliophysical Year 2007

Hans Haubold

16 Feb 2007

The United Nations General Assembly, in its resolution 60/99 of 2005, noted with satisfaction the contribution being made by the Scientific and Technical Subcommittee of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS) and the efforts of Member States and the United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA) to promote and support the activities being organized within the framework of the International Heliophysical Year 2007 (IHY 2007).

In 2007, a number of major anniversaries will occur, among them the 50th anniversary of the International Geophysical Year, the launch of Sputnik 1, and UNCOUOS will also hold its 50th meeting.

IHY 2007 is an opportunity to (i) advance the understanding of the fundamental heliophysical processes that govern the Sun, Earth, and heliosphere, (ii) continue the tradition of international research and advancing the legacy of IHY 1957, and (iii) demonstrate the beauty, relevance and significance of space and Earth science to the world (<http://ihy2007.org>).

In preparation of IHY 2007, the UNOOSA, in cooperation with NASA, ESA, and the IHY Secretariat, hold international workshops in the United Arab Emirates in 2005 (<http://www.ihy.uae.ac.ae/>) and in India in 2006 (<http://www.iiap.res.in/ihy/>), and is currently preparing such a workshop to be held at the National Astronomical Observatory of Japan in Tokyo, 11-15 June 2007. Results of these workshops, known as United Nations Basic Space Science Initiative (UNBSSI) or "low-cost, ground-based, world-wide instrument arrays", are listed at <http://ihy2007.org/observatory/observatory.shtml>.

The starting date of IHY 2007 has been set to February 19, 2007. On that date, during the session of the Scientific and Technical Subcommittee of UNCOUOS, the IHY kick-off will include an IHY exhibit, press briefing, and an opening ceremony in the United Nations Office Vienna (<http://www.lesia.obspm.fr/IHY/kickOFF/index.html>). IHY regional coordinators, Steering Committee members, and Advisory Committee members (<http://ihy2007.org/organization/organization.shtml>) will participate in the IHY kick-off event. The Austrian Academy of Sciences will host a one-day symposium on IHY 2007 in Vienna on 20 February 2007.

J. Davila, N. Gopalswamy, B. Thompson, H.J. Haubold

Professor Hans J. Haubold
UN Office for Outer Space Affairs
Vienna International Centre
P.O. Box 500, A-1400 Vienna, Austria
Phone: +43-1-26060-4949
Fax : +43-2-26060-5830
Email: hans@neutrino.aquaphoenix.com
WWW : <http://neutrino.aquaphoenix.com>

2.2.1 El Año Heliofísico Internacional en México

El Dr. Américo González Esparza nos envió varias notas difundidas en distintos medios en México acerca del inicio del Año Heliofísico Internacional. Incluimos a continuación la nota aparecida en el Boletín de la Universidad Autónoma de México (UNAM) el día 19 de febrero del corriente año, así como también información sobre el Observatorio Virtual Tierra-Sol donde se pueden encontrar datos en tiempo real de cuatro instrumentos que monitorean el Sol y el medio interplanetario provistos por el Instituto de Geofísica de la UNAM.

Boletines

http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2007_102.html



Boletín UNAM-DGCS-102 Ciudad Universitaria



Pie de fotos al final del boletín

ENCABEZA LA UNAM EN MÉXICO LOS FESTEJOS DEL AÑO HELIOFÍSICO INTERNACIONAL

- Para ello, el Instituto de Geofísica conjuntó cuatro instrumentos en el Observatorio Virtual Tierra-Sol
- El director de esta entidad universitaria, Francisco Valdés Galicia, se pronunció porque el país busque de manera imperiosa nuevas fuentes de energía
- En conferencia de prensa también participaron los investigadores Américo González, Gerardo Cifuentes, Guadalupe Cordero, Rogelio Caballero y Blanca Mendoza
- Inició formalmente de manera conjunta la celebración del AHI en Viena, Austria, y en México

La Universidad Nacional tendrá el liderazgo en México de la celebración del Año Heliofísico Internacional (AHI), donde participarán 75 países afiliados a la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El propósito será profundizar los estudios del Sol y sus efectos en la Tierra, tales como las tormentas solares que interrumpen telecomunicaciones y pueden causar daños en los sistemas de electricidad.

Para ello, el Instituto de Geofísica (IGf) conjuntó cuatro instrumentos en el Observatorio Virtual Tierra-Sol (www.veso.unam.mx), con los que reportará datos en tiempo real de las condiciones que imperan desde ese astro hasta nuestro planeta.

Así, estarán unidos los reportes del Radio Interferómetro Solar, instalado en Ciudad Universitaria; el Observatorio de Centelleo Interplanetario, de Coeneo, Michoacán; el Observatorio de Rayos Cósmicos en CU, y del Observatorio Magnético de Teoloyucan.

En rueda de prensa, el director del IGf, José Francisco Valdés Galicia, expuso que México tiene la necesidad imperiosa de buscar fuentes de energía alternativa, como la solar, de los vientos y de

los mares. Sin embargo, falta voluntad política para invertir en la materia, pues a pesar de ser una de las naciones con mayor insolación no hay una sola empresa mexicana dedicada a las celdas solares.

En la conferencia, donde también participaron los investigadores Américo González, Gerardo Cifuentes, Guadalupe Cordero, Rogelio Caballero y Blanca Mendoza, de la misma entidad, se explicó que el Observatorio hará mediciones de actividad en la corona del Sol, estudiará la propagación de tormentas solares en el medio interplanetario, los flujos de rayos cósmicos, y hará un registro de las variaciones del campo magnético de nuestro planeta.

Con esta red se participará activamente en un sistema mundial de monitoreo del entorno Sol-Tierra, en colaboración con otros observatorios y naves espaciales.

José Valdés resaltó que hoy mismo, en la sesión del Comité de Ciencia y Tecnología de la ONU, en Viena, Austria, inició formalmente de manera conjunta la celebración del AHI.

Blanca Mendoza y Américo González detallaron que se conocen los efectos adversos de las tormentas solares sobre las telecomunicaciones en la Tierra, pero la investigadora aseveró que aún no se ha podido comprobar científicamente el surgimiento de enfermedades cardíacas por el aumento de esa actividad.

José Valdés explicó que existen algunos indicios de que el Sol también afecta el clima. Hay reportes serios, abundó, “que permiten afirmar que el calentamiento que estamos viviendo pudiera deberse al Sol” en algún porcentaje, aunque no hay datos concluyentes.

Blanca Mendoza precisó que para la formación de la capa de ozono es básica la fuente solar así como en su destrucción. “Un aumento en la actividad antropogénica o solar pueden contribuir a que disminuya su grosor y la penetración de rayos ultravioleta sea mayor, lo que según se ha documentado, puede propiciar problemas de cáncer en la piel.

Se explicó que en México se desarrollan estudios heliofísicos desde hace décadas. En el IGF se investiga el entorno magnético terrestre y diferentes aspectos de la heliosfera, como rayos cósmicos, física y viento solares, y medio interplanetario, entornos magnéticos planetarios y relaciones Sol-Tierra, entre otros.

La participación mexicana plantea realizar estudios teóricos sobre el tema, operación de observatorios, organización de conferencias internacionales y escuelas para estudiantes latinoamericanos, así como difusión y divulgación.

Pese a que el número de investigadores y el presupuesto para hacer Ciencias Espaciales en el país es mínimo, comparado con la India, China, Brasil y naciones desarrolladas, es importante intervenir de manera activa en este encuentro.

La asistencia de la UNAM no es sólo para colaborar con otras regiones en los trabajos referentes

a cómo el entorno solar influye en nuestro planeta, pues es indispensable si se quiere formar parte del conjunto de sociedades avanzadas, que generan y aprovechan el conocimiento científico y la tecnología para su desarrollo.

Hace 50 años la ONU celebró el Año Geofísico Internacional, el tercero en su tipo, el más grande de los esfuerzos de cooperación mundial para estudiar los fenómenos físicos en la Tierra. Ese mismo año, el 4 de octubre de 1957, comenzó la era espacial con el lanzamiento del primer satélite artificial de la historia: el Sputnik I.

Son cinco décadas de avances vertiginosos, que vieron cómo cosmonautas y astronautas comenzaron a orbitar nuestro mundo, y en 1969 llegaron a la Luna.

Ahora se vive un momento trascendente, pues las naves espaciales Viajeros 1 y 2 (lanzadas en 1977) se aproximan a los límites de la heliosfera. Es decir, se rebasa la primera frontera de nuestro entorno cósmico y por primera vez un satélite creado por el hombre explorará in-situ el medio interestelar.

Al cumplirse este año el 50 aniversario de la primera colaboración mundial para estudiar fenómenos geofísicos, se presenta una oportunidad para recapitular lo aprendido y plantear nuevos objetivos, reforzar la cooperación internacional y difundir el conocimiento del espacio.

Uno de los legados de esa reunión pionera fue la creación de bases de datos científicos y el acceso a los mismos. Las Ciencias de la Tierra abrieron sus fronteras para establecer nexos globales, en donde especialistas de países como México podían conocer la información de las naves espaciales. Ha sido enorme su trascendencia para el desarrollo del conocimiento del planeta.

Por esta situación, la ONU decidió celebrar en 2007 el AHI. La Tierra está inmersa dentro de la atmósfera solar en expansión, y sus vientos nos conectan con la actividad en la superficie de esa estrella.

Para entender a nuestro mundo es necesario estudiar su entorno espacial: la Heliosfera. En la actualidad se cuenta con una armada de satélites y observatorios terrestres que proporcionan una cobertura global única en la historia para comprender mejor el entorno Sol-Tierra.

Asimismo, las nuevas tecnologías en telecomunicaciones permiten un intenso intercambio de información a bajo costo.

Ante este panorama, el AHI tiene tres objetivos principales: avanzar en el conocimiento básico de los procesos físicos fundamentales que gobiernan al Sol y la Tierra, y el dominio de la influencia solar (Heliosfera); promover la colaboración internacional para desarrollar estudios conjuntos entre naciones; y mostrar al mundo la belleza, relevancia y significado de las Ciencias Espaciales y de la Tierra.

-oOo-

FOTO 1.

La UNAM encabeza en México los festejos del Año Heliográfico Internacional, que busca profundizar los estudios del Sol y sus efectos en la Tierra, como las tormentas solares que interrumpen las telecomunicaciones.

FOTO 2

La investigadora del IGF de la UNAM, Blanca Mendoza, detalló que se conocen los efectos adversos de las tormentas solares sobre las telecomunicaciones terrestres, en el marco del AHI.

FOTO 3

El director del Instituto de Geofísica de la UNAM, José Francisco Valdés Galicia, acompañado por el investigador Américo González, en el inicio de los festejos por el Año Heliográfico Internacional.

FOTO 4

Rogelio Caballero, investigador del IGF de la UNAM, formó parte del grupo de especialistas que participaron en la conferencia de prensa con motivo del inicio del Año Heliográfico Internacional.

FOTO 5

El investigador Gerardo Cifuentes forma parte del equipo del Instituto de Geofísica de la UNAM, que conjuntó cuatro instrumentos en el Observatorio Virtual Tierra-Sol para intervenir en el AHI.



VIRTUAL EARTH-SUN OBSERVATORY (VESO)

La actividad solar produce perturbaciones en el medio interplanetario, las cuales pueden llegar a interactuar con el campo magnético la Tierra e inducirle severas variaciones denominadas *tormentas geomagnéticas*. Actualmente sabemos que una gran variedad de sistemas: de telecomunicaciones, transformadores, líneas de alta tensión, gasoductos, satélites, control de naves espaciales, etc., pueden ser afectados severamente por la actividad solar. Debido a esto el estudio de las perturbaciones solar-tes que viajan hacia la Tierra, ha adquirido una gran importancia acuciándose el término "*Clima Espacial*" para designar el estado de perturbación del viento solar en el medio interplanetario y el ambiente magnético que rodea a la Tierra. Como una parte de estos estudios que realiza la comunidad internacional, el Instituto de Geofísica de la UNAM ha conjuntado cuatro instrumentos para conformar un observatorio virtual que registre la actividad explosiva en la superficie del Sol, las *imágenes de plasma* en el medio interplanetario, el flujo de rayos cósmicos en la Tierra y las perturbaciones del campo magnético de nuestro planeta. Con esta red de 4 instrumentos se participará activamente, en colaboración con otros observatorios y naves espaciales, en un sistema mundial de monitoreo del entorno Sol-Tierra.

2007 EL AÑO HELIOGRÁFICO INTERNACIONAL

El 19 de febrero de 2007, la Organización de las Naciones Unidas inicia formalmente el Año Heliográfico Internacional (AHI). Para esta celebración mundial, se combinarán esfuerzos de todos los países para estudiar al Sol y sus efectos en nuestro planeta. Los objetivos científicos son:

- El desarrollo de la ciencia Heliográfica a través de estudios interdisciplinarios de procesos universales.
- Determinar la respuesta terrestre y planetaria de las magnetosferas y atmósferas sometidas a fenómenos externos.

- Promover la investigación hacia una nueva frontera más allá del límite Sol-Tierra: el medio Interestelar local.
- Promover la cooperación científica internacional para el estudio del fenómeno Heliográfico actual y en el futuro.
- Preservar el legado y la historia del 50 aniversario del Año Geofísico Internacional (1957)
- Difundir y comunicar de los resultados a la comunidad científica internacional, a los medios y al público general.

El VESO será parte fundamental de la aportación de México a los estudios conjuntos del AHI.

Radio Interferómetro Solar (RIS)

El radio interferómetro solar (RIS) es un telescopio que observa el Sol en longitudes de onda centimétricas.

El RIS es de origen soviético, sin embargo, en los últimos años ha sido objeto de una modernización total, cabe señalar que esta modernización se ha hecho con ayuda de estudiantes, esto quiere decir que se han estado formando recursos humanos de alta calidad.

El RIS detecta la emisión solar en microondas durante ocho horas al día, esta emisión se mantiene aproximadamente constante excepto cuando tiene lugar una ráfaga o fulguración (un evento eruptivo en la corona solar). Las ráfagas son el primer indicio de que hay actividad solar y pueden ser seguidas de eyecciones de masa coronal, ambos fenómenos determinan el clima espacial.



MEXART

MEXART: MEXICAN ARRAY RADIO TELESCOPE

El Observatorio de Centelleo Interplanetario de Coenoc, Michoacán, tiene como nombre en inglés *MEXART* y su objetivo científico principal es el rastreo de perturbaciones transitorias de gran escala que viajan desde el Sol hacia la Tierra mediante la técnica del centelleo interplanetario. El MEXART es un radiotelescopio que detecta señales de fuentes de radio cósmicas que son afectadas por la actividad solar (centelleo interplanetario). El observatorio fue inaugurado el 1 de diciembre de 2005 y estos momentos se encuentra en su etapa de calibración final.

La antena del MEXART consiste en un arreglo de 4096 (64x64) antenas (tipo dipolo) cubriendo un área física total de 9500 metros cuadrados. En la dirección este-oeste el arreglo tiene una longitud de 140 metros y en la dirección norte-sur el arreglo mide 80 metros. Las características técnicas son:

frecuencia central de operación	139.65 MHz
ancho de banda	1.5 MHz
elemento básico	dipolo de onda completa
número de elementos	4096
número de líneas E-O	64, con 64 dipolos por línea
número de receptores	1-2
número de matrices de Butler	2, de 32 puertos cada una

Más información del MEXART puede encontrarse directamente en su página de internet (<http://www.mexart.unam.mx>)

RAYOS CÓSMICOS

Desde todas las direcciones posibles llega a la Tierra una pertinaz lluvia de partículas, procedente de sitios lejanos en el cosmos. A esta lluvia se le conoce como **rayos cósmicos (RC)**. Los RC son partículas energéticas que viajan por el espacio, algunas de ellas pueden atravesar la atmósfera de la Tierra y llegar hasta sitios profundos debajo de la superficie. Su estudio es de gran relevancia científica pues son la única información material que tenemos del universo más allá de la Tierra, la variedad de su composición química contiene claves importantes para dilucidar misterios astrofísicos no resueltos, sus energías cubren un amplio intervalo que va desde las energías de amarré en los núcleos atómicos hasta aquellas que podemos percibir en nuestra vida cotidiana. Los RC menos energéticos son afectados por la presencia del Sol y la cavidad dominada por el Astro Rey (la Heliosfera).

La radiación cósmica de baja energía ($E < 10^3$ [eV]) detectada en la superficie de la Tierra es afectada por el campo magnético terrestre y la atmósfera. Antes de ellos deben atravesar la Heliosfera donde el viento solar empuja a los rayos cósmicos hacia fuera del Sistema Solar mientras el campo magnético los guía hacia adentro. A partir de las variaciones del viento solar se generan variaciones temporales en la intensidad de los rayos cósmicos que contienen información importante de la actividad solar y sus consecuencias en la Heliosfera.

En el Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México se detectan rayos cósmicos con energías desde los 8.2 GeV (10^9 [eV]) con un instrumento que se conoce como **monitor de neutrones**.



Observatorio de Rayos Cósmicos-UNAM

OBSERVATORIO GEOMAGNÉTICO

Las variaciones del campo magnético registrados en la Tierra tienen un origen tanto interno como externo. La red mundial de observatorios Geomagnéticos (Intermagnet) detecta varios fenómenos externos, tales como las ráfagas Solares que inciden sobre la superficie de nuestro planeta en forma de "Tormentas Geomagnéticas" después de viajar por el medio interplanetario. La actividad solar, también influye sobre las corrientes eléctricas en la Ionosfera y en el campo magnético Terrestre registrándose una "variación diurna" en cada estación de esta red. El Observatorio Geomagnético de Teoloyucan forma parte de esta red mundial de observatorios, y su participación dentro del proyecto VESO, tiene como objetivo además del registro del campo geomagnético terrestre – que ha venido haciendo desde el año de 1914 – el análisis, estudio y difusión de esta información juntamente con el resto de los observatorios, lo cual permitirá analizar de manera interdisciplinaria el fenómeno Heliosférico. Es de interés particular la influencia sobre el Campo Magnético terrestre ya en el dominio de su superficie. El Servicio Magnético del Instituto de Geofísica de la UNAM tiene bajo su responsabilidad este observatorio y puede encontrarse mayor información en el sitio www.geofisica.unam.mx o en www.intermagnet.org



geofísica
UNAM



VIRTUAL EARTH-SUN OBSERVATORY
INSTITUTO DE GEOFISICA, UNAM

19 FEBRERO DE 2007

Dr. Américo González Esparza
Instituto de Geofísica
Universidad Autónoma de México
americo@geofisica.unam.mx

2.2.2 El Año Heliofísico Internacional en Argentina

El Año Heliofísico Internacional fue presentado durante la 33⁰ Feria Internacional del Libro de Buenos Aires, realizada entre el 16 de abril y el 7 de mayo del corriente año. El lema de la Feria del Libro en este año es "Libros sin fronteras" ya que éste es vehículo y puente entre culturas, por encima de las diversidades raciales, geográficas y políticas.

La presentación fue hecha en el marco del Espacio Joven 2007 y consistió en dos charlas dirigidas al público general dictadas por esta editora los días 21 de abril y 4 de mayo. El lema del Espacio Joven 2007 es **TRIBUTO AL SOL** y su presentación dice: "la Asamblea General de Naciones Unidas ha declarado al año 2007 como "Año Heliofísico Internacional" o "Año Internacional del Sol", coincidiendo con el 50 aniversario del Año Internacional de la Geofísica, durante el 2007 se combinarán esfuerzos de muchos países para estudiar al astro y sus efectos en el planeta".



2.3 De nuestros colegas de Brasil

The IV Workshop on Lidar Measurements in Latin America will be held in Ilhabela, São Paulo, Brazil in June, 2007. This workshop will be the latest step in the development of the Latin American lidar community and in the implantation of a lidar network in the region. In previous workshops steps were taken towards the formation of a lidar network with the participation of around 20 researchers and students from the area. Financial support has come from both local and international sources, such as the International Centre for Theoretical Physics (ICTP), in Trieste, Italy, the Inter-American Agency for Global Change Research (IAI), the Centro Latino-Americano de Física CLAF, the Optical Society of America (OSA) and the European Space Agency (ESA).

More information at http://www.ipen.br/sitio/LWS_Brasil/index.htm

Dr. Barclay R. Clemesha
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
bcllem@laser.inpe.br

2.4 De nuestros colegas de Uruguay

COSPAR Capacity Building Workshop on Planetary Science
July 23 – August 3, 2007
Montevideo, Uruguay
Second announcement

This Workshop is part of a series organized by COSPAR to promote the use of data from space missions among the scientists and students, mainly in developing countries. . This will be the first Capacity Building Workshop in this field related to planets and small bodies of the Solar System. We will focus on missions to comets, asteroids, satellites, rings and planets, like Mars. The Workshop is oriented to scientists and students mainly from Latin America interested in planetary sciences, which are willing to use data from space missions.

In this announcement we would like to remind you about the coming deadlines and the tentative schedule of the Workshop.

Due to the limited number of participants there would be a strong selection among the applicants. The basic criteria for the selection of the applicants are:

- Interest in the area and background
- Experience in data reduction techniques
- Possibilities to continue the project in the home institute

At the moment of registration the applicant could present a proposal for a research project to be done with one of the available data sets.

The Organizing Committee will try to support all the successful applicants by paying the air fare and the local accommodation. Nevertheless, we encourage all the applicants to seek any alternative funds to finance their participation at the Workshop.

The application deadline is: **March 31, 2007**

Online registration and further information can be obtained at:

<http://www.astronomia.edu.uy/cospar2007>

Tentative Programme

The Workshop will be held in the Facultad de Ciencias of the Universidad de la República (Montevideo, Uruguay) between July 23 and August 3, 2007. The host institutes are Depto. Astronomía (Fac. Ciencias) and Observatorio Astronómico Los Molinos (M.E.C.).

Monday 23:

- Present view of the Solar System: J. A. Fernández – G. Tancredi
- Orbital Dynamics of the Planetary Missions: A. Bertachini – T. Gallardo

Tuesday 24:

Introductory presentation of the Space Science Archives:

- Presentation of the NASA's Planetary Data System <http://pds.jpl.nasa.gov/> – M. A' Hearn
- Presentation of the ESA's Planetary Science Archive (<http://www.rssd.esa.int/psa>) – J. Zender

Planetary Space Missions:

Wednesday 25:

- Rings: Saturn's rings and shepherd satellites – M. Showalter

Thursday 26:

- Reference Frames used within planetary science - J. Zender

Friday 27:

- Comets: Deep Impact – M. A' Hearn
- Asteroids: Hayabusa – Itokawa – M. Yoshikawa

Saturday 28 (morning):

Discussion about the projects

Saturday 28 (afternoon) and Sunday 29:

Departure to a touristic ranch and visit to Punta del Este (tourist resort in the beach).

Monday 30

- Asteroids: Deep Space I – Eros – L. McFadden
- Mars Geology – Mars Express – A. Pio Rossi

Tuesday 31

- Continuation of the presentation about asteroids and Mars (Yoshikawa, McFadden, Pio Rossi)

Wednesday 1

- idem

Thursday 2 & Friday 3

Presentation of the preliminary results of the research projects by the participants.

Online registration and further information can be obtained at:

<http://www.astronomia.edu.uy/cospar2007>

Contact person:

Gonzalo Tancredi (Universidad de la Republica, Uruguay), Chairman of the SOC

e.mail: cospar2007@fisica.edu.uy

Scientific Organizing Committee:

Gonzalo Tancredi (Universidad de la Republica, Uruguay), Chairman

Peter Willmore (University of Birmingham, UK - COSPAR)
Hans Haubold (UN/OOSA, Austria)
Mike A'Hearn (University of Maryland, NASA, USA)
Joe Zender (ESA/ESTEC, The Netherlands)
Makoto Yoshikawa (JAXA, Japan)
Antonio Bertachini, (INPE, Brazil)
Marcos Machado (CONAE, Argentina)
Daniela Lazzaro (Observatorio Nacional, Brazil)
Adrian Brunini (FCAGLP, La Plata, Argentina)
Julio Fernández (Universidad de la Republica, Uruguay)
Tabaré Gallardo (Universidad de la Republica, Uruguay)

Local Organizing Committee:

Gonzalo Tancredi (Universidad de la Republica, Uruguay), Chairman
Tabaré Gallardo (Universidad de la Republica, Uruguay)
Santiago Roland (Observatorio Astronómico Los Molinos, Uruguay)
Ricardo Gil-Hutton (CASLEO, Argentina) – IRAF advisor
Fernando Roig (Observatorio Nacional, Brazil) – IDL advisor

Dr. Gonzalo Tancredi
Dto. Astronomía – Fac. Ciencias **Montevideo**
gonzalo@fisica.edu.uy

3. Próximas reuniones científicas

1) May 14-18, 2007

IHY Conference 2007: Heliophysics: The Sun, the Heliosphere and the Earth, Bad Honnef, Germany.

<http://www.ihy2007.de/sun-heliosphere-earth.php>

2) May 21-25, 2007

AGU Joint Assembly, Acapulco, Mexico.

<http://www.agu.org/meetings/ja07/>

3) May 24-31, 2007

AAS/SPD, Honolulu, Hawaii, USA.

4) June 12-16, 2007

CESRA Workshop: Solar Radio Physics and the Flare-CME relationship, Ioannina, Greece.

<http://www.lesia.obspm.fr/cesra/workshops.html>

5) June 18-21, 2007

Coronal Loops Workshop III, on Santorini, Greece.

6) June 18-22, 2007

2nd European General Assembly of IHY, in Torino, Italy.

<http://www.lesia.obspm.fr/IHY/>

7) June 24-29, 2007

5th Potsdam Thinkshop: Meridional flows, differential rotation, and stellar activity, Potsdam, Germany.

<http://www.aip.de/thinkshop5/>

8) July 2-13, 2007

IUGG, XXIV 2007 General Assembly, in Perugia, Italy.

9) July 9-13, 2007

SOHO 19/GONG 2007, Seismology of Magnetic Activity, Monash University, Melbourne, Australia.

<http://www.soho19.org/>

10) July 22-26, 2007

North American URSI Meeting 2007, Fairmont Chateau Laurier, Ottawa, ON, Canada

11) July 30 - August 3, 2007

SHINE 2007, in Whistler, Canada.

12) July 30 - August 4, 2007

AOGS 2007, Bangkok, Thailand.

13) August 20-24, 2007

Hinode Science Meeting, in Trinity College, Dublin, Ireland

14) August 20-24, 2007

HELAS II International Conference: Helioseismology, Asteroseismology and MHD Connections, in Goettingen, Germany

15) September 24-28, 2007

4th Alfvén Conference: The importance of Plasma Processes in Planetary Physics and Astrophysics, Arcachon, France

16) September 24-27, 2007

'Solar Extreme Events 2007 Symposium- SEE 2007', in Athens, Greece

<http://cosray.phys.uoa.gr/SEE2007/>

17) August 27-31, 2007

SOHO-20: Solar transients as seen by SOHO, STEREO and Solar-B, Ghent, Belgium.

15) September 10-13, 2007

Living With a Star Science Workshop in Boulder, Colorado.

18) September 17-21, 2007

IAU Symposium 247: Waves and Oscillations in the Solar Atmosphere: Heating and Magneto-Seismology, Porlamar, Isla de Margarita, Venezuela.

<http://www.iaus247.org/>

19) September 17-21, 2007

Solar Polarization Workshop 5, in Ascona, Switzerland.

<http://irsol.ch/spw5/>

20) September 24-27, 2007

Solar Extreme Events 2007 Symposium - SEE 2007, in Athens, Greece.

21) October 23-27, 2007

International CAWSES Symposium, in Kyoto, Japan

22) November 5-9, 2007

4th European Space Weather Week, in Brussels, Belgium.

23) November 5-10, 2007

IHY 2007: New Insights into Solar-Terrestrial Physics, in Zvenigorod, Moscow, Russia.

24) Nov 11 - 16, 2007

1st Announcement for IHY-Africa Space Weather Science and Education Workshop, Addis Ababa, Ethiopia

5. Agradecimientos

Agradezco a todos los colegas que contribuyeron a este Boletín: el Dr. Barclay Clemesha, el Dr. Alberto Foppiano, el Dr. Américo González Esparza, la Dra. Blanca Mendoza, el Dr. Gonzalo Tancredi.

Así mismo agradeceré a todos aquellos colegas que tengan noticias de interés para divulgar en el Boletín de la ALAGE que me las hagan llegar directamente, o través de sus representantes nacionales. Los comentarios y sugerencias son bienvenidos.

El Boletín de la ALAGE se publica en la página Web de la Asociación y es difundido a sus miembros a través de sus representantes nacionales:

Argentina - Teresita Heredia, e-mail: theredia@herrera.unt.edu.ar

Bolivia – René Torres, e-mail: reneto@fiumsa.edu.bo

Brasil – Damaris Krisch Pinheiro, e-mail: damaris@lacesm.ufsm.br

Costa Rica – Francisco Frutos Alfaro, e-mail: ffrutos@cariari.ucr.ac.cr

Cuba – Jorge Valiente Márquez, e-mail: valiente@iga.cu

Chile – Ximena Torres Pincheira, e-mail: xtorres@ubiobio.cl

México – Dolores Maravilla , e-mail: dmaravil@tonatiuh.igeofcu.unam.mx

Perú – Walter Guevara Day, e-mail: walter@conida.gob.pe

Uruguay – Gonzalo Tancredi, e-mail: gonzalo@fisica.edu.uy

Cristina H. Mandrini - mandrini@iafe.uba.ar

Secretaria de Información - Editora