



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

**BOLETÍN N° 27**

**AÑO 12**

**Diciembre 2005**

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

*Juan G. Roederer (Cuba 1993)*

# Índice

<b>1. Instrumentos en nuestra región: El Radio Polarímetro Solar en Brasil</b>	<b>3</b>
<b>2. El Año Heliofísico Internacional en Latino América</b>	<b>4</b>
<b>3. Noticias de interés general</b>	
<b>3.1 Publicación de las memorias de la VII COLAGE</b>	<b>5</b>
<b>3.2 De nuestros colegas cubanos</b>	
<b>3.2.1 El Proyecto MEXART y la colaboración cubana</b>	<b>5</b>
<b>3.2.2 Reuniones en Cuba</b>	<b>6</b>
<b>4. Próximas reuniones científicas</b>	<b>7</b>
<b>5. En esta época del año tan especial...</b>	<b>9</b>
<b>6. Agradecimientos</b>	<b>10</b>

## 1. Instrumentos en nuestra región: El Radio Polarímetro Solar en Brasil

Esta serie de notas tiene por objeto hacernos conocer o recordarnos con que instrumentación contamos en América Latina. Este artículo se dedica al Radio Polarímetro Solar en Brasil.



O rádio polarímetro está instalado no Rádio Observatório do Itapetinga (ROI), cerca de 60 km de São Paulo, e consiste de uma antena de 1,5 m de diâmetro que opera com dois receptores independentes para a detecção da emissão circularmente polarizada (R e L) do Sol. O seu front-end foi totalmente renovado a cerca de dez anos, quando foram instalados receptores de baixo ruído operando em 'double side band' (DSB) com frequência central em 7 GHz e banda passante menor que 200 MHz. Desde então, o sistema está monitorando a emissão rádio do Sol com alta resolução temporal (10 ms) e alta sensibilidade ( $0,5 \text{ ufs}$ ,  $1 \text{ ufs} = 10^{-22} \text{ W m}^{-2} \text{ Hz}^{-1}$ ), aproximadamente no período das 10:00 às 20:00 UT.

A análise da intensidade e polarização do sinal em microondas está sendo feita para a caracterização da componente S da radiação solar com o objetivo de estabelecer padrões de comportamento para previsão, a curto e médio prazo, de explosões solares e/ou ejeção de massa coronal. Além disso, a análise de explosões solares, em conjunto com dados de outros experimentos de solo e de satélite, tem resultado em trabalhos importantes para a interpretação dos mecanismos de liberação de energia na atmosfera solar.



**Dra. Emília Correia**  
**Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE**  
**São Paulo, Brasil**  
[ecorreia@craam.mackenzie.br](mailto:ecorreia@craam.mackenzie.br)

## 2. Año Heliofísico Internacional en Latino América

Durante los días 8 y 9 de diciembre de 2005 se realizó la Primera Reunión Latino-americana de Planeamiento Regional para el Año Heliofísico Internacional (International Heliophysical Year, IHY) 2007 en el Centro de Radioastronomía y Astrofísica MacKenzie, Universidad Presbiteriana MacKenzie, en la ciudad de São Paulo, Brasil.

Concurrieron a la reunión los Coordinadores Regionales (Drs. Cristina H. Mandrini y Jean-Pierre Raulin) y los Coordinadores Nacionales por Argentina, Brasil, México y Perú:

Argentina: Dra. Cristina H. Mandrini (Instituto de Astronomía y Física del Espacio, Buenos Aires)

Brasil: Dra. Inez Staciari Batista (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)

México: Dr. Rogelio Caballero (Instituto de Geofísica de la Universidad Autónoma de México)

Perú: Dr. Walter Guevara Day (Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial).

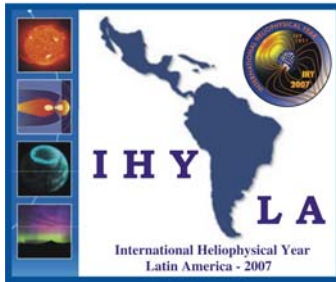
Participaron además los Drs. Emilia Correia, Alison Dal Lago, Otavio A.F. Filho, Vladimir Makhmutov y Nelson J. Schuch.

Durante el primer día de la reunión cada coordinador nacional hizo un resumen de las actividades realizadas en su país relacionadas con el IHY2007. También se describieron las facilidades instrumentales de los grupos y laboratorios en cada país dispuestos a participar en el IHY2007.

El Dr. Jean-Pierre Raulin hizo un resumen de las propuestas existentes para el desarrollo de pequeñas redes instrumentales dentro del programa United Nations Basic Space Science Initiatives (UNBSSI) de las Naciones Unidas. Estas propuestas fueron presentadas en la reunión realizada entre el de noviembre de 2005 en Abu-Dhabi, Emiratos Arabes Unidos. Durante esta reunión se presentó una propuesta Latino Americana. Este proyecto, liderado por el Dr. Jean-Pierre Raulin, propone el desarrollo de una red de 7 receptores de Very Low Frequency (VLF) a ser instalados en Perú, Argentina y Brasil. El objetivo de la red es el monitoreo de la actividad solar utilizando datos ionosféricos y el estudio de la estructura espacial de la Anomalia Magnética del Atlántico Sur. La propuesta fue muy bien recibida y será apoyada formalmente por el IHY y UNBSSI. Se discutió también la posibilidad de presentar futuras propuestas de interés para la región Latino Americana, como por ej. una red de magnetómetros.

A continuación, la Dra. Emilia Correia describió las actividades del International Polar Year 2007-2008 (IPY 2007-2008) y la relación entre estas y el IHY.

El segundo día de la reunión se dedicó a la organización de las actividades a realizar en Latino América. Se discutió la organización de la página Web del IHY Latino Americano. Esta formará parte de la página de la Asociación Latino Americana de Geofísica Espacial y tendrá su propio logotipo de identificación (el que se muestra en la figura). El Dr. Alisson Dal Lago será el encargado de la organización de esta página. Se discutió la manera de presentar la información sobre las facilidades en la región,



tanto en esta página propia, como en la página principal del IHY en el Goddard Space Flight Center. Los representantes por país promoverán la inclusión de los datos individuales en la página principal del IHY y, también, harán llegar a los interesados la información para poder coordinar nuevas presentaciones al UNBSSI (principalmente la red de magnetómetros y otras iniciativas de mediciones en el UV).

**Dra. Cristina H. Mandrini**  
**Instituto de Astronomía y Física del Espacio**  
**Buenos Aires, Argentina**  
[mandrini@iafe.uba.ar](mailto:mandrini@iafe.uba.ar)

**Dr. Jean-Pierre Raulin**  
**Centro de Radioastronomía y Astrofísica Mac**  
**Kenzie**  
**San Pablo, Brasil**  
[rauln@craam.mackenzie.br](mailto:rauln@craam.mackenzie.br)

### **3. Noticias de interés general**

#### **3.1 Publicación de las memorias de la VII Conferencia Latino Americana de Geofísica Espacial**

En este mes, diciembre de 2005, aparecieron publicados 34 de los trabajos presentados durante la VII Conferencia Latino Americana de Geofísica Espacial. Los datos de la publicación son los siguientes:

Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics  
Volume 67, Issues 17-18, Pages 1641-1898 (December 2005)  
Space Geophysics - Selected papers from 7th Latin American Conference, Sao Paulo, Brazil  
Atibaia, Sao Paulo, Brazil  
29 March-02 April 2004  
Edited by B. Clemesha, C. Mandrini, P. Batista, I. Batista and A. Chian

Los artículos se pueden encontrar en:

[http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/211/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/211/description#description)

**Noticia enviada por el Dr. B. Clemesha**

#### **3.2 De nuestros colegas cubanos**

##### **3.2.1. El Proyecto MEXART y la colaboración cubana**

Consideramos que puede ser de interés, para los miembros de la ALAGE, conocer acerca del Proyecto que desarrolla el Instituto de Geofísica de la UNAM, conocido como **MEXART** y que consiste en la construcción y puesta en explotación de un **Radiointerferómetro** sintonizado en la banda métrica del espectro

electromagnético, con un arreglo de dipolos con un área cercana a los 10 mil metros cuadrados y cuyo objetivo fundamental es el de monitorear el **Centelleo Interplanetario** con fines de pronóstico del **Tiempo Cósmico**.

En este Proyecto, en fase de culminación, colaboran, desde hace algunos años, algunos especialistas cubanos de la Radioastronomía. En esta fecha ya se han obtenido los primeros resultados observacionales, algunos de los cuales ya aparecen publicados. Esta colaboración es una muestra más de cómo podemos, en nuestras especialidades, integrarnos en una sólida comunidad latinoamericana que permita llevar la Astronomía, la Geofísica Espacial y todas las disciplinas relacionadas a ellas a un lugar destacado.

**Ing. Pablo Sierra Figueredo**  
**Instituto de Geofísica y Astronomía, CITMA, Cuba.**  
[sierra@iga.cu](mailto:sierra@iga.cu)

### **3.2.2 Reuniones en Cuba**

Desde el 29 de mayo al 1ro de junio del próximo año 2006 se realizará el "2nd International Meeting on Gravitation and Cosmology, Santa Clara 2006", en la Universidad Central de Las Villas, situada en la ciudad de Santa Clara, en el centro de Cuba. Los organizadores locales son miembros del Grupo de Gravitación y Cosmología de la susodicha universidad, quienes concentran su investigación en mundos brana, modelos de energía oscura tales como quintaesencia, etc. Para hablar sobre éstos y otros tópicos ya se han inscrito varios destacados científicos de diversas partes del mundo. Para más información, por favor visite <http://cosmologia.mfc.uclv.edu.cu/>.

Por otro lado, el mencionado grupo del centro de Cuba también realiza cierta actividad relacionada con la influencia de fenómenos astrofísicos sobre el medio ambiente en el planeta Tierra, y con la astrobiología en general. Por tal motivo, de forma paralela a la reunión mencionada en el párrafo anterior, se va a desarrollar el "Parallel Astrobiology and Astrophysics Seminar". Para ver la información pertinente, por favor visite <http://cosmologia.mfc.uclv.edu.cu/directorio/ParallelAAS.php>

**Dr. Rolando Cardenas**  
**Gravitation and Cosmology Group. Physics Department**  
**Universidad Central de Las Villas. Santa Clara. Cuba**  
[rcardenas@mfc.uclv.edu.cu](mailto:rcardenas@mfc.uclv.edu.cu)

## **4. Próximas reuniones científicas**

- 1) January 10-13, 2006, en Paris, Francia.  
1st IHY European Assembly  
[http://www.lesia.obspm.fr/IHY/IHY\\_colloque](http://www.lesia.obspm.fr/IHY/IHY_colloque)
- 2) January 16-20, 2006, Conference on Earth-Sun System Exploration: Energy Transfer, in Kona, Hawaii. Contact: [Tony.Lui@jhuapl.edu](mailto:Tony.Lui@jhuapl.edu)
- 3) January 29 - February 2, 2006, 3rd Annual Symposium on Space Weather, 86th AMS Annual Meeting, Atlanta, Georgia.  
<http://www.ametsoc.org/AMS>
- 4) February 10, 2006, in The Society of Antiquaries, London, UK.  
RAS Discussion Meeting: The Dynamics of the Solar Atmosphere: New

- Directions and Future Prospects  
[http://www.mssl.ucl.ac.uk/www\\_solar/ras\\_feb06.html](http://www.mssl.ucl.ac.uk/www_solar/ras_feb06.html)
- 5)** February 19-24, 2006, in Goa, India  
ILWS Workshop - The Solar Influence on the Heliosphere and Earth's Environment:  
Recent Progress and Prospects  
[http://ilws.gsfc.nasa.gov/ilws\\_goa2006.htm](http://ilws.gsfc.nasa.gov/ilws_goa2006.htm)
- 6)** 3-9 March 2006, Oahu, Hawaii  
UCR-IGPP 5th Annual International Astrophysics Conference  
"Physics of the Inner Heliosheath: Voyager Observations, Theory, and Future  
Prospects"  
[http://www.igpp.ucr.edu/Conferences\\_Astro\\_2006.htm](http://www.igpp.ucr.edu/Conferences_Astro_2006.htm)
- 7)** March 6-10, 2006, SCOSTEP STP Symposium on Sun, Space Sciences and Climate,  
Rio de Janeiro, Brazil.  
<http://www.abc.org.br/scostep2006>
- 8)** March 27-29, 2006, Side, Antalya, Turkey.  
Solar and Stellar Physics Through Eclipses  
<http://eclipse2006-conf.ankara.edu.tr>
- 9)** March 27-31, 2006, Banff, Canada  
Eighth International Conference on Substorms (ICS-8)  
Eric Donovan, [eric@phys.ucalgary.ca](mailto:eric@phys.ucalgary.ca)
- 10)** March 27 - April 1, 2006, en L'Aquila, Italy.  
International School of Space Science: The Physics of the Sun: the Active Sun on your  
Active Desktop  
<http://www.cifs-iss.org/>
- 11)** March 30 - April 1, 2006, Manavgat, Antalya, Turkey.  
Annual Meeting of the Balkan, Black Sea and Caspian Sea Regional Network on Space  
Weather Studies  
<http://www.ihy2007.boun.edu.tr/>
- 12)** March 31 - April 3, 2006, Cairo, Egypt.  
IAU Symposium 233: Solar Activity and its Magnetic Origin  
<http://www.iaus233.edu.eg/>
- 13)** April 2-7, 2006, Vienna, Austria  
EGU General Assembly  
<http://www.copernicus.org/EGU/EGU.html>
- 14)** April 25-28, 2006, Boulder, Colorado, USA.  
Space Weather Week 2006  
<http://www.sec.noaa.gov/sww>
- 15)** May 7-12, 2006, Taormina, Sicily, Italy  
SOHO-17: 10 Years of SOHO and Beyond  
<http://soho17.org/>
- 16)** May 7-15, 2006, Dead Sea, Israel.  
Dynamical Processes in Space Plasmas  
<http://physics.bgu.ac.il/~gedalin/Isradynamics/>
- 17)** May 23-26, 2006, Baltimore, MD, USA  
2006 AGU Joint Assembly  
<http://www.agu.org/meetings/ja06/>
- 18)** May 29 - June 1, 2006, Palma de Mallorca, Spain.  
MHD waves in solar magnetic structure,  
<http://www.uibcongres.org/congresos/ficha.en.html>
- 19)** June 25-30, 2006, Durman, NH, USA

SPD, University of New Hampshire, Durham.  
**20)** 10-14 July 2006 in Singapore.  
 The Third Asia Oceania Geosciences Society (AOGS).  
<http://www.asiaoceania-conference.org/aogs2006/Index.asp>

**21)** 12-14 July 2006, Hobart, Australia  
 Second Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR)  
 Open Science Conference on "Antarctica in the Earth System"  
<http://www.scarcomnap2006.org/scarosc.php>

**22)** July 16-23, 2006, Beijing, China.  
 36th COSPAR Scientific Assembly  
<http://www.cospar2006.org/>

**23)** July 24-27, 2006, Beijing, China.  
 The Western Pacific Geophysics Meeting (WPGM)  
<http://www.agu.org/meetings/wp06/>

**24)** August 7-11, 2006, Sheffield, UK.  
 SOHO-18 / GONG 2006 / HMI  
 Contact: [Michael.Thompson@sheffield.ac.uk](mailto:Michael.Thompson@sheffield.ac.uk)

**25)** August 14-25, 2006, Prague, Czech Republic  
 IAU XXIV General Assembly  
<http://www.astronomy2006.com/index.htm>

**26)** 28 August-1 September 2006, Kiruna, Sweden  
 The 33rd Annual European Meeting on Atmospheric Studies by Optical Methods  
<http://www.irf.se/33AM>

**27)** 13-16 September 2006, Sinaia, Romania  
 International Symposium on Recent Observations and Simulations of the Sun-Earth System (ISROSES), Second International Symposium on Space Climate: "Long-term Change in the Sun, and its effects in the Heliosphere and Planet Earth"  
<http://www.issc2.ro>  
<http://cosmicrays oulu.fi/SpaceClimate1/>

**28)** September 18-22, 2006, Varna, Bulgaria.  
 ISROSES 2006: International Symposium on Recent Advances in Observations and Simulations of the Sun-Earth System  
<http://dezeewg4.engin.umich.edu/~ilr/ISROSES/>

**29)** September 25-29, 2006, Hvar, Croatia  
 VIIIth Hvar Astrophysical Colloquium: Dynamical Processes in the Solar Atmosphere  
<http://www.geof.hr/oh/meetings>

**30)** September 26-30, 2006, Bucharest, Romania.  
 50 Years of Romanian Astrophysics  
<http://aira.astro.ro/~cris/efyra/>

**31)** October 9-13, 2006, Coimbra, Portugal.  
 Coimbra Solar Physics Meeting: Physics of the Chromospheric Plasmas  
 Contact: LOC – [id@uninova.pt](mailto:id@uninova.pt) SOC – [pheinzel@asu.cas.cz](mailto:pheinzel@asu.cas.cz)

**32)** November 6-10, 2006, Pasadena, CA.  
 14th Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun Workshop  
<http://ssc.spitzer.caltech.edu/mtgs/cs14/>

**33)** March 26-29, 2007, Boulder, Colorado  
 LWS1/SOHO19: From SOHO & Trace to SDO: A new era in understanding our space environment  
<http://www.soho19.org>



## 5. En esta época del año tan especial...

Queridos miembros de la ALAGE

El 2005 se va, pero deja en la memoria imágenes impresas de la furia con que los elementos golpearon a la humanidad, las que nos obligan a redoblar esfuerzos en pos de un mejor conocimiento de nuestro planeta.

Afortunadamente, también deja la feliz memoria de un desafío cumplido, escrito con tinta en papel, la publicación de las memorias de la VII COLAGE, mudo testigo del nivel alcanzado.

Hagamos votos para que el 2006 traiga consigo nuevas ideas, propósitos más elevados y el ánimo y la colaboración para lograrlos.

Son los deseos de la Mesa Directiva de vuestra Asociación

## 6. Agradecimientos

Agradezco a todos los colegas que contribuyeron a la edición de este Boletín enviando notas e información: la Dra. Emilia Correia, el Dr. Barclay Clemesha, el Ing. Pablo Sierra Figueredo, el Dr. Rolando Cárdenas, el Dr. Jean-Pierre Raulin. La fotografía base de los saludos de fin de año es de Paula C. Szajko.

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](mailto:theredia@herrera.unt.edu.ar)

**Bolivia – René Torres**, e-mail: [reneto@fumsa.edu.bo](mailto:reneto@fumsa.edu.bo)

**Brasil – Damaris Krisch Pinheiro**, e-mail: [damaris@lacesm.ufsm.br](mailto:damaris@lacesm.ufsm.br)

**Costa Rica – Francisco Frutos Alfaro**, e-mail: [ffrutos@cariari.ucr.ac.cr](mailto:ffrutos@cariari.ucr.ac.cr)

**Cuba – Jorge Valiente Márquez**, e-mail: [valiente@iga.cu](mailto:valiente@iga.cu)

**Chile – Ximena Torres Pincheira**, e-mail: [xtorres@ubiobio.cl](mailto:xtorres@ubiobio.cl)

**México – Dolores Maravilla**, e-mail: [dmaravil@tonatiuh.igeofcu.unam.mx](mailto:dmaravil@tonatiuh.igeofcu.unam.mx)

**Perú – Walter Guevara Day**, e-mail: [walter@conida.gob.pe](mailto:walter@conida.gob.pe)

**Uruguay – Gonzalo Tancredi**, e-mail: [gonzalo@fisica.edu.uy](mailto:gonzalo@fisica.edu.uy)

Cristina H. Mandrini - [mandrini@iafe.uba.ar](mailto:mandrini@iafe.uba.ar)

Secretaria de Información - Editora

<http://www.udec.cl/~alage> o <http://www.alage.org>