



**ASOCIACION  
ARGENTINA  
DE GEOFISICOS Y  
GEODESTAS**

**BOLETIN**

**74**

**JULIO 1995**

**CONTENIDO**

Editorial:

**Apertura**

Pág. 2

**Reuniones internacionales**

Pág. 3

**1995**

Geofísica, brasileña y latinoamericana - Río, agosto  
 Conferencia Cartográfica - Barcelona, setiembre  
 Modelación Cambio Global - Hamburgo, setiembre  
 Programa Geosfera/Biosfera - Garmisch, setiembre  
 Aplicaciones Meteorológicas - Toulouse, setiembre  
 Centros Mundiales de Datos - Wageningen, octubre  
 Subsistencia del Terreno - La Haya, octubre  
 Cómputos de Escorrentía - S. Petersburgo, octubre  
 Cinturones Orogenéticos - Buenos Aires, noviembre

**1996**

Información Meteorológica Interactiva y  
 76a. Sociedad Meteorológica Americana - Atlanta, enero  
 Federación Int. de Geómetras - Buenos Aires, abril  
 IV COLAGE - S. M. de Tucumán, abril  
 Erosión y Sedimentación - Exeter, julio  
 Congremet VII/Climet VII - Buenos Aires, setiembre

**1997**

Meteorología en el Hemisferio Sur - Pretoria, abril

**Noticias Relevantes**

Evaluaciones del Ozono Global

Pág. 7

**Noticias varias**

Nuevas publicaciones

Falleció Georges Laclavère

Convención Cambio Global

Red POSGAR

GPS para GEOMATICA

SIRGAS

Propuesta del GFZ

Cursos

Pág. 8

**Noticias de la AAGG**

María Luisa Altinger y

Wolfgang Torge,

socios honorarios

Otto Schneider,

investigador emérito

Ecos de la 18a. Reunión Científica

Hemeroteca

Pág. 14

**COMISION DIRECTIVA**

Presidente:

Ing. Juan C. Castano

Vicepresidenta:

Dra. Ana María Oseña

Secretario:

Geof. Jerónimo E. Ainchil

Tesorero:

Agrim. Miguel B. González

Vocal 1º: Lic. Mario Araujo

Vocales:

Ing. Cristina Pacino

Lic. Claudio Brunini

Vocales suplentes:

Ing. Manuel Mamani

Dr. Victor Hugo Ríos

Dra. María Cintia Piccolo

Lic. Norma Possia

Comisión Revisora de Cuentas

Titulares:

Lic. Francisco Hirsch

Agrim. Mario Omstein

Suplente:

Lic. Luis César Rosso

**SUBCOMISION DE PUBLICACIONES**

Ing. Juan C. Castano

Sismología

Ing. Simón Gershanik

Sismología

Dr. Alberto E. Giráldez

Física Solar Terrestre

Dr. José A. Hoffmann

Meteorología

Dr. Erich R. Lichtenstein

Meteorología

Dr. José R. Manzano

Física Solar Terrestre

Ing. Carlos Novogrudsky

Geofísica Aplicada

Ing. Oscar Parachú

Geodesia

Ing. Roberto Quintela

Hidrología

Dr. Otto Schneider

Geomagnetismo

Ing. Juan Carlos Usandivaras

Geodesia

Ing. Fernando Vila

Oceanografía

**BOLETIN**

Publicación cuatrimestral

Aparece en marzo, julio y noviembre

Editor

Rubén C. Rodríguez

con la colaboración del

Dr. Luis María de la Canal

# Apertura

*La nueva Comisión Directiva de la AAGG envía un cordial saludo a todos los miembros de esta prestigiosa Asociación y solicita la colaboración de cada uno de ustedes para continuar esta ardua tarea que ya lleva más de 35 años.*

*Es nuestro deseo superar, si es posible, la extraordinaria labor desarrollada por todos aquellos que nos precedieron en la conducción de nuestra Asociación.*

*Para lograr ese objetivo es fundamental la participación de cada uno de ustedes. Para ello necesitamos conocer sus inquietudes y recibir sus iniciativas.*

*Pero también somos conscientes de que algunos socios se han automarginado por diferentes razones. Como queremos su reinserción en nuestra Asociación les ofrecemos en este Boletín algunas alternativas para que se reintegren.*

*Sabemos de los difíciles momentos que estamos viviendo, motivo por el cual recurrimos a vuestra solidaridad con la Asociación para lograr que no decaiga en su accionar y, por el contrario, acreciente su bien ganado prestigio, lo que redundará en beneficio de todos los geofísicos y geodestas del país.*

La ASOCIACION ARGENTINA DE GEOFISICOS Y GEODESTAS (AAGG) fue fundada el 19 de setiembre de 1959 para contribuir al fomento de la investigación y la enseñanza de la geofísica y de la geodesia en el país. Esos objetivos se han satisfecho hasta el presente a través de la organización de reuniones científicas donde los investigadores exponen los resultados de sus estudios y se facilita la intercomunicación de grupos afines. Un total de diecisiete reuniones convocadas en ciudades donde existen centros de actividades geofísicas o geodésicas, constituyen los hitos del camino recorrido desde la fundación de la Asociación.

Personería Jurídica:

Resolución IGPJ Nº 4341 del 28/VIII/1977

# ORGANISMOS REGIONALES E INTERNACIONALES

## REUNIONES PROGRAMADAS

### Síntesis cronológica

Las reuniones indicadas a continuación han sido extractadas de la "Chronique UGGI" hasta la edición N° 225 (enero-febrero 1995). El listado se ha completado con la información del "Bulletin AMS" (Sociedad Meteorológica Americana) Vol. 76 N° 5 (mayo 1995). Se incluyen solamente las reuniones científicas internacionales y aquellas, propias de entidades extranjeras, con alcance internacional, que pueden resultar de interés para los asociados.

Las nuevas reuniones agregadas se identifican con un asterisco (\*)

### 1995

- Agosto 20-24: 4º Congreso Internacional de la Sociedad Brasileña de Geofísica y 1a. Conferencia Latinoamericana, Río de Janeiro, Brasil. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- Setiembre 3-9: 17a. Conferencia Cartográfica Internacional y 10a. Asamblea General de la ACI (ICA), Barcelona, España. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- (\*) Setiembre 4-8: 3a. Conferencia Internacional sobre Modelación del Cambio Climático y Variabilidad, Hamburgo, Alemania. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- (\*) Setiembre 24-29: Programa Internacional Geosfera-Biosfera, 1a. Conferencia GAIM en Ciencias, Garmisch-Parten Kirchen, Alemania. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- (\*) Setiembre 25-29: 2a. Conferencia Europea sobre Aplicaciones de la Meteorología, Toulouse, Francia. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- (\*) Octubre 3-6: ICSU-CIUC, Panel sobre Centros Mundiales de Datos - Conferencia "All world D.C.", Wageningen, Holanda. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- Octubre 16-20: 5º Simposio Internacional sobre Hundimiento del Terreno, La Haya, Holanda. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- Octubre 30/Noviembre 3: Simposio Internacional sobre Computación del Esguerramiento para Proyectos de Agua, San Petersburgo, Rusia. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- (\*) Noviembre 6-10: 1er. Simposio sobre Cinturones Orogenéticos Arqueados, su Naturaleza y Significación, Buenos Aires. (ver nota destacada en este BOLETIN)

### 1996

- (\*) Enero 28/Febrero 2: 12a. Conferencia Internacional sobre Información Interactiva y Sistemas de Procesamiento para Meteorología, Oceanografía e Hidrología, Atlanta, Georgia, EUA. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- (\*) Enero 28/Febrero 2: 76a. Reunión Anual de la S. M. A., Atlanta, Georgia, EUA. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- Abril 15-19: Reunión del Comité Permanente de la Federación Internacional de Geómetras, Buenos Aires. Contacto: agrim. Mario Jorge Sackmann, Colegio de Agrimensores de la Ciudad de Buenos Aires, Perú 562, Buenos Aires. (Tel/fax 343 8407/8423)

- Abril 23-27: IV Conferencia Latinoamericana de Geofísica Espacial, San Miguel de Tucumán. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- Julio 15-19: Simposio Internacional sobre Productos de la Erosión y Sedimentación, Perspectivas Globales y Regionales, Exeter, Reino Unido. (ver nota destacada en este BOLETIN)

- (\*) Setiembre (primera quincena): Congremet VII y Climet VII, Impacto de las Variaciones Climáticas en el Desarrollo Regional, Buenos Aires. (ver nota destacada en este BOLETIN)

### 1997

- (\*) Abril 7-11: 5a. Conferencia Internacional sobre Meteorología del Hemisferio Sur, Pretoria, Sudáfrica. (ver nota destacada en este BOLETIN)

## INFORMACION AMPLIADA

### 4º Congreso Internacional de la Sociedad Brasileña de Geofísica y 1a. Conferencia Latinoamericana

Tendrán lugar en Río de Janeiro entre el 20 y el 24 de agosto de 1995. Reconociendo la creciente integración y la naturaleza universal de la geofísica se esperan recibir contribuciones acerca de todos los aspectos de la misma y desde todo el mundo.

La fecha límite para presentar los resúmenes de los trabajos, tanto orales como murales, era el 3 de marzo de 1995.

## **ACI (ICA) 17a. Conferencia Cartográfica Internacional**

Bajo el lema "la cartografía cruza fronteras" y organizada por la Asociación Cartográfica Internacional, se desarrollará en Barcelona, España, entre el 3 y el 9 de setiembre de 1995. Paralelamente la ACI sostendrá su 10a. Asamblea General.

Algunos de los temas sobre los cuales se centrarán las sesiones - sin que ello sea un límite para las presentaciones - son los siguientes: 1) sistemas de información geográfica, 2) cartografía digital y generalización cartográfica, 3) limitaciones y extensiones introducidas por los sistemas digitales en el diseño cartográfico, 4) información cartográfica digital, 5) cartografía para control ambiental, 6) cartografía temática, 7) medición remota: sistemas nuevos y aplicaciones en cartografía, 8) representación hidrográfica, 9) educación y entrenamiento para cartografía digital y GIS, 10) atlas nacionales y regionales.

Para mayor información dirigirse a Jaume Miranda/Canals, presidente del Comité Organizador de ICC-95, Instituto Cartográfico de Cataluña, Balmales, 209-211-E-08006 Barcelona, España. Fax 34 3 218 8959.

## **3a. Conferencia Internacional sobre Modelación del Cambio Climático Global y Variabilidad**

Con la cooperación de la Sociedad Meteorológica Americana (EUA) esta conferencia tendrá lugar en el Instituto Meteorológico Max-Planck, en Hamburgo, Alemania, del 4 al 8 de setiembre del año en curso. Su objetivo es proporcionar una oportunidad para la presentación de resultados de las investigaciones en el campo y discutir desarrollos recientes así como perspectivas para el futuro.

Se establecieron los siguientes grandes temas para las contribuciones que se presenten: 1) desarrollos de modelos climáticos completos, 2) modelación de química atmosférica, 3) modelación de la variación climática natural, 4) predicción, detección y especificación del cambio climático antropogénico.

Para mayor información comunicarse con Lydia Dumenil, Conference Coordinator, Local Organizing Committee, Max-Planck Institute für Meteorologie, Bundesstrabe 55, D-20146, Hamburg, Alemania, fax 49 40 411 366.

## **Programa Internacional Geosfera-Biosfera:**

### **1a. Conferencia GAIM en Ciencias**

Esta conferencia tendrá lugar en Garmisch-Partenkirchen, Alemania, del 24 al 29 de setiembre de 1995. Centrará su interés en la áreas del análisis y evaluación de la información global, modelación de sistemas biogeoquímicos y sus relaciones con los sistemas físicos climáticos e hidrológicos, así como en la interpretación de las tendencias actuales señaladas por las bases de la información global y por los resultados de modelos con miras a extrapolaciones en cuanto al futuro cambio global. La fecha para la presentación de

resúmenes venció en mayo último.

Para más información: Dr. Dork Sahagian, GAIM Task Force Office, Institute for the Study of Earth, Oceans and Space, University of New Hampshire, Durham, NH 03824, EUA, fax 603 862 0188.

## **2a. Conferencia Europea sobre Aplicaciones de la Meteorología**

Se desarrollará en el Centro Internacional de Conferencias de Meteo-France, Toulouse, Francia, entre los días 25 y 29 de setiembre de 1995. Con ella se busca facilitar el intercambio de información sobre actividades europeas para el desarrollo de la práctica de la pronosticación y en las aplicaciones de la meteorología tanto para los servicios públicos como comerciales. Se pondrá especial énfasis en el pronóstico operacional del tiempo.

Mayor información puede requerirse a Francis Duvernet, Meteo-France, 1 Quai Branly, 75400 Paris, Cedex 07, Francia, fax 33 1 45 56 70 05.

## **CIUC/ICSU Panel sobre Centros Mundiales de Datos**

Los objetivos básicos de esta reunión para todos los centros de datos son dos: desarrollar cohesión en el sistema CMD (WDC) y mejorar los servicios a usuarios a través de nuevas tecnologías. La agenda incluye informes de cada CMD y el análisis de nuevas necesidades dentro del sistema. Prevé asimismo tres sesiones dedicadas a los siguientes temas: geofísica de la tierra sólida; atmósfera, océanos e hielos y espacio y atmósfera alta.

Se realizará un análisis de las presentaciones de los representantes de los diferentes grupos de trabajo con especial atención a 1) los impedimentos al intercambio de datos, 2) requerimientos para el sistema CMD, 3) impactos de la tecnología en la operación de los CMD. Además de las conclusiones, en el día final de la reunión se trazarán metas para el "Sistema CMD del Futuro".

La reunión tendrá lugar en el Centro Internacional "Soil Reference and Information", Wageningen, Holanda.

## **FISOLS 95 - 5º Simposio Internacional sobre Subsistencia del Terreno**

Las Asociaciones Internacionales de Ciencias Hidrológicas (AICH-IAHS) y de Geodesia (AIG-IAG) conjuntamente con la UNESCO, auspician este simposio que se reunirá en La Haya, Holanda, del 16 al 20 de octubre de 1995. Los temas genéricos abarcados por el programa son: 1) causas de la subsidencia del terreno, 2) medición de la subsidencia, 3) efectos de la subsidencia. Los resúmenes de las presentaciones aceptadas se publicarán en las series de la AICH y estarán disponibles en el simposio. La tasa de inscripción se fijará en aproximadamente u\$s 350. Para más información dirigirse a Mr. F. H. Schröder, Secretariat FISOLS 95, c/o Netherland Geodetic Commission, P.O. Box 5030, NL-2600 GA Delft, Holanda. Fax 31 15 782745.

## **UNESCO Simposio Internacional sobre Cómputos de Escorrentía para Proyectos sobre el Agua**

La UNESCO y el Comité Nacional Ruso para el Programa Hidrológico Internacional (IHP) organizan este simposio y lo auspicia la Asociación Internacional para la Investigación Hidrológica (AIH-IAHA). Tendrá lugar en San Petersburgo, Rusia, entre el 30 de octubre y el 3 de noviembre de 1995, siendo su propósito principal el intercambio de información sobre logros científicos en aspectos teóricos, metodológicos y aplicaciones en cómputos de la escorrentía.

Los temas a ser considerados son los siguientes: 1) uso de leyes sobre formación de escorrentía para cómputos hidrológicos, 2) cómputos de escorrentía sobre la base de series de larga extensión temporal, 3) análisis regionales para cómputos hidrológicos, 4) aspectos específicos de cómputos de escorrentía en situaciones de impacto antropogénico, 5) aspectos socio-económicos de cómputos de escorrentía en ríos.

La fecha límite para la recepción de resúmenes venció en 1994. Para mayor información dirigirse al Prof. I. Shiklomanov, State Hydrological Institute, 2nd Line 23, San Petersburgo 199053, Federación Rusa. Fax + 7 812 213 1028.

## **1er. Simposio sobre Cinturones Orogenéticos Arqueados, su Naturaleza y Significación (COB'95)**

Organizado por el Departamento de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN/UBA) esta reunión de carácter internacional tendrá lugar del 6 al 10 de noviembre de 1995 en la sede del departamento organizador e incluye una excursión de tres días a las sierras del sur de la provincia de Buenos Aires, luego de las sesiones orales.

La reunión está auspiciada por la FCEN, la Asociación Geológica Argentina, el Instituto Antártico Argentino, el Centro Austral de Investigaciones Científicas y el Laboratorio de Paleomagnetismo Daniel A. Valencio, además del Departamento de Ciencias Geológicas.

Se requieren contribuciones para las sesiones orales y paneles dentro de los siguientes temas: 1) COBS a través del tiempo y del espacio, 2) geometría y cinemática de COBS, 3) procesos sedimentarios y cuencas asociadas a COBS y 4) la herramienta magnética. Las propuestas deben hacerse llegar como resúmenes ampliados (hasta 4 páginas) al Dr. José Selles Martínez, coordinador COB'95, Departamento de Ciencias Geológicas, Pabellón 2, Ciudad Universitaria, 1428 Buenos Aires. Fax 788 3439. La fecha límite para la recepción será el 30 de agosto próximo.

No se ha establecido fecha límite para el registro de participantes pero se solicita el envío de los formularios (distribuidos con la 2a. circular) a la brevedad posible, haciendo notar que existirá un número limitado de plazas para la excursión al campo y que el orden de prioridad para las mismas se registrará estrictamente por el orden de recep-

ción de aquellos. El precio del registro se ha fijado en u\$s 100 (u\$s 50 para los miembros del IASTG, Asociación Internacional para la Geología Estructural) hasta el 10 de agosto. Después de esa fecha será de u\$s 150 sin distinciones.

Se prevé distribuir la 3a. circular con información complementaria, a los que estén registrados, para principios de setiembre. Para cualquier información ampliatoria comunicarse con el coordinador, Dr. Selles Martínez.

## **12a. Conferencia Internacional sobre Información Interactiva y Sistemas de Procesamiento (IIPS) para Meteorología, Oceanografía e Hidrología**

Esta conferencia internacional se desarrollará dentro del programa previsto para la 76a. Reunión Anual de la Sociedad Meteorológica Americana (AMS) que tendrá lugar en Atlanta, GA, EUA entre los días 28 de enero y 2 de febrero de 1996. La Organización Meteorológica Mundial actúa como co-auspiciante de IIPS, cuyo objetivo práctico es reunir los sectores gubernamentales y privados, nacionales e internacionales, con quienes preveen usar o usan sistemas de datos informáticos y tecnología.

Las sesiones tentativamente programadas incluyen: sistemas nacionales (EUA), presente y futuro, IIPS en Europa y en el borde del Pacífico, visualización y factores humanos, acceso a la información, redes y administración, programa de modernización del servicio meteorológico nacional, sistemas de observación de la Tierra (EOS), inteligencia artificial y sistemas de computación de alta resolución, adiestramiento, educación y sistemas de laboratorio, sistemas interactivos en climatología y ciencias atmosféricas y oceanográficas, sistemas interactivos en meteorología operacional. Asimismo se prevé una reunión conjunta con el Simposio sobre Educación, que tendrá lugar también durante la 76a. Reunión AMS y otra sesión especial sobre los programas satelitarios de la NOAA.

Se admitían resúmenes hasta el 1º de junio de 1995. Para mayor información dirigirse al Dr. Robert F. Brammer, TASC, 55 Walkers Brook Drive, Reading, MA 01867, EUA. Fax 617 942 7100.

## **76a. Reunión Anual de la Sociedad Meteorológica Americana (AMS)**

Por la importancia que revisten las actividades de la AMS para la comunidad meteorológica, más allá de las fronteras de los Estados Unidos, se considera conveniente incluir en el BOLETIN una síntesis del programa (no definitivo) a desarrollarse durante su 76a. Reunión Anual, a tener lugar en la ciudad de Atlanta, Georgia. Tres son los elementos temáticos a ser abarcados en la reunión: 1) educación, 2) aplicaciones de la meteorología a las necesidades ambientales de la sociedad y de otra índole: 3) oceanografía física.

Las conferencias que al presente están en pro-

gramación, según el Bulletin AMS de mayo de 1995, son las siguientes:

- 22a. Conferencia sobre Meteorología Agrícola y Forestal

- 12a. Conferencia Internacional sobre Información Interactiva y Sistemas de Procesamiento (IIPS) para Meteorología, Oceanografía e Hidrología (ver punto anterior)

- 12a. Conferencia sobre Biometeorología y Aerobiología

- 9a. Conferencia Conjunta sobre las Aplicaciones de la Meteorología de Contaminación del Aire, con la Asociación para el Control del Aire y Residuos (AWMA)

- 8a. Conferencia sobre Meteorología Satelitaria y Oceanográfica

- 7º Simposio sobre Estudios del Cambio Global

- 5º Simposio sobre Educación

- Conferencia sobre Interacción Aire-Mar

- Conferencia sobre Meteorología y Oceanografía de la Zona Costera

- Conferencia sobre Predicción Oceánica y Atmosférica Costera

- Simposio sobre Modificación del Tiempo, Planificada e Inadvertida

- Simposio sobre el Sistema Global Océano-Atmósfera-Tierra (objetivos a alcanzar)

La fecha límite para la recepción de resúmenes venció el 1º de junio del año en curso.

Los interesados pueden requerir mayor información sobre direcciones y personas de contacto en cada caso a los editores de este BOLETIN.

### **COLAGE, IV Conferencia Latinoamericana de Geofísica Espacial**

Tendrá lugar en San Miguel de Tucumán entre el 22 y el 26 de abril de 1996 y tiene por finalidad brindar una panorama actualizado e intercambiar conocimientos del estado de avance de la investigación en Geofísica Espacial entre científicos de América latina y otras regiones.

Los tópicos principales de la reunión son: ionosfera, aeronomía, geomagnetismo, viento solar, física solar, relación Sol-Tierra, medio interplanetario y radiación cósmica, incluyendo resultados del programa STEP, del año intrnacional del electrochorro ecuatorial, e investigaciones en la Antártida.

Los temas se desarrollarán en sesiones de conferencias invitadas y murales, en uno de los siguientes idiomas: español, inglés o portugués.

La fecha límite para recibir resúmenes es el 15 de noviembre de 1995 y deberán limitarse a 200 palabras.

Mayor información puede solicitarse a la presidenta del comité organizador: lic. Nieves Ortíz de Adler, Laboratorio de Ionosfera, Instituto de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán, Av. Independencia 1800, 4000 San Miguel de Tucumán, teléfonos 081 242166/242155, ext. 244, fax 081 242166, e-mail postmaster@liifut.edu.ar

### **AICH (IAHS) Simposio Internacional sobre Producto de la Erosión y Sedimentación**

Es organizado por la Comisión Internacional sobre Erosión Continental de la AICH con el fin de concentrar información disponible en lo referente a esquemas globales y regionales del producto de la erosión y sedimentación y de la sensibilidad de esos procesos al cambio ambiental, a fin de establecer las tendencias y situaciones involucradas e identificar áreas críticas para investigaciones futuras y colaboración internacional. Se desarrollará en Exeter, Reino Unido, del 15 al 19 de julio de 1996, solicitándose contribuciones en relación a los siguientes aspectos del tema: 1) esquemas globales de productos de la erosión, 2) idem para esquemas regionales, 3) perspectivas a largo plazo en tendencias de los productos de la erosión y sedimentación, 4) respuesta de los procesos de erosión y sedimentación al cambio ambiental, 5) implicaciones ambientales y económicas de la aceleración en los procesos de erosión y sedimentación, 6) problemas de sedimentación en embalses, 7) el rol de las medidas para la conservación del suelo a gran escala, 8) estrategias en el control de cuencas para la reducción de los efectos de la erosión y sedimentación.

La fecha para la presentación de resúmenes expiró el 1º de enero. Mayor información puede solicitarse a: Prof. D. Walling o Dr. B. W. Webb, Dept. of Geography, University of Exeter, Amory Building, Rennes Drive, Exeter, EX4 4RJ, Reino Unido. Fax + 44 0 392 263342.

### **Congremet VII/Climet VII. Impacto de las Variaciones Climáticas en el Desarrollo Regional: un Análisis Interdisciplinario**

El Centro Argentino de Meteorólogos está organizando el VII Congreso de Meteorología, declarado de interés nacional, y el VII Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología, que se llevarán a cabo en Buenos Aires, durante la primera quincena de setiembre de 1996.

El mundo es consciente de que el clima está cambiando como consecuencia de las actividades humanas que alteran las concentraciones de gases en la atmósfera y las características de la superficie terrestre.

Las variaciones climáticas afectaron civilizaciones, y los cambios climáticos estimularon la migración de sociedades en la búsqueda de un entorno más hospitalario.

Los requerimientos de esa sociedad sufren los impactos del cambio climático, por lo cual la discusión y el análisis de los subsecuentes problemas son impostergables. Esos problemas competen tanto a la comunidad científica como a los niveles de decisión en la búsqueda de soluciones.

Por tales razones el enfoque del tema central del congreso "Impacto de las variaciones climáticas en el desarrollo regional: un análisis interdisciplinario" permitirá acercar a la comu-

nidad meteorológica a profesionales de otras áreas cuya actividad tenga relación con la problemática de la sociedad frente a la variabilidad del clima.

Los trabajos a presentar podrán ser referidos al tema central del congreso como a otros conexos con las ciencias de la atmósfera. La fecha límite para la recepción de los resúmenes será el 15 de noviembre de 1995 y los trabajos aceptados deberán ser presentados antes del 1º de junio de 1996, para su publicación en las Memorias del Congreso.

Para mayor información dirigirse a la Lic. Carmen Quinteros o a la Dra. Susana Bischoff, en la Ciudad Universitaria, Pabellón 2, 2º piso, tel 782 6528, fax 783 3098, e-mail cam@meteor.uba.ar

### **5a. Conferencia Internacional sobre Meteorología del Hemisferio Sur**

Tendrá lugar del 7 al 11 de abril de 1997, en el Centro SANLAM de Conferencias, Universidad de Pretoria, Pretoria, África del Sur. Se prevé la realización de talleres y reuniones de trabajo sobre temas de posible interés para los participantes de la conferencia, una semana antes o después de la misma, a tener lugar en Ciudad del Cabo, Pretoria o Joha y Durban.

Oportunamente se darán mayores detalles, a medida que sea posible. Los contactos para obtener mayor información son: Johan van Heerden, University of Pretoria (e-mail: vheej@fanella.ee.up.ac.za) o Dayton Vincent, Purdue University, 1397 Civil Engineering Bldg., West Lafayette, IN 47907-1397, Sudáfrica, fax 317 496 1210.

## **REUNIONES NACIONALES**

### **Cuartas Jornadas Geológicas Bonaerenses**

Tendrán lugar en la sede del Centro Universitario Regional de Junín, Roque Sáenz Peña 456, Junín, entre el 15 y el 17 de noviembre del corriente año.

Los temas principales serán: geología regional, petrología y mineralogía, suelos, geotécnica, geología ambiental, geoquímica y geología isotópica, paleomagnetismo, GPS aplicado, geología económica y yacimientos, hidrogeología, geomorfología y geología del cuaternario, geología costera, paleontología, oceanografía y prospección geofísica (sismometría, gravimetría, geoelectrónica, magnetometría).

La recepción de resúmenes cerró el 30 de junio, hasta el 15 de setiembre se aceptarán los trabajos y el 1º de octubre saldrá la tercera circular.

El costo de la inscripción es \$ 50 para los miembros activos, \$ 15 para los estudiantes y \$ 100 para los adherentes.

La convocatoria es del Colegio Profesional de Ciencias Naturales de la Provincia de Buenos Aires.

Para mayor información dirigirse a: Instituto de Geomorfología y Suelos, CISAUA (Raúl Gandrup), calle 3 N° 584, 1900 La Plata, tel. 021 37916, fax 021 229923.

## **NOTICIAS RELEVANTES**

### **Evaluaciones OMM/PNUMA del Ozono Global**

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha publicado recientemente el Informe sobre Ozono N° 37 preparado por 226 científicos pertenecientes a 27 países y revisado por 147 expertos de 33 países. El informe resulta de la acción conjunta del citado organismo y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. En los últimos años se ha alcanzado un mejor conocimiento sobre las influencias de la actividad humana y sobre los cambios químicos naturales que inciden sobre el ozono atmosférico, como consecuencia de intensas investigaciones teóricas y de laboratorios y de las observaciones de los países comprometidos en el Sistema para la Observación del Ozono Global de la OMM.

El informe señala que los esfuerzos internacionales para reducir las emisiones de las sustancias reductoras del ozono, tales como clorofluorocarbonatos y halógenos, han comenzado a surtir efecto. No obstante, y a pesar de ello, el pico de la disminución de la capa de ozono global ocurri-

ría en los próximos pocos años. Se espera que los niveles de las substancias químicas destructoras disminuyan lentamente al principio del siglo XXI y que la capa de ozono global se recupere posteriormente en unos 50 años, con una acción planificada internacional continua de control de emisiones nocivas.

Se señala asimismo que el metil-bromuro, identificado como un destructor importante del ozono, se genera potencialmente a través de tres acciones humanas: fumigación de suelos y luego de cosechas, quemazones de biomasa, escape de gases en automóviles que empleen naftas con plomo. A ello se agrega la producción natural oceánica. La mejor estimación del potencial destructivo sobre el ozono del metil-bromuro lo fija en 0.6 (60%) del correspondiente al CFC.11, por kilogramo emitido. La reducción de las emisiones de los distintos agentes químicos nocivos es evaluada, así como el retraso en la recuperación de la capa de ozono que podría resultar si fracasara la concertación de acuerdos internacionales.

Entre otras consideraciones, el informe



OMM/PNUMA revela una declinación continuada del ozono estratosférico y un cierto incremento del ozono troposférico en el hemisferio norte. Estos cambios, en conjunto, pueden tener efecto

sobre el balance radiactivo del sistema climático global. (Síntesis del comentario incluido en el Bulletin AMS, vol. 75, nº 12, diciembre 1994, págs. 2342/43)

## NOTICIAS VARIAS

### Nuevas publicaciones

*The Tornado: 1st Structure, Dynamics, Prediction and Hazards.* C. Church, D. Burgess, C. Doswell and R. Darles-Jones, eds. 1993, 637 págs. u\$s 85 (u\$s 68 for AMS members). American Geophysical Union. ISBN 0-87590-038-0.

En las dos últimas décadas se han producido cambios significativos en la investigación de tornados y avances en su detección y pronóstico. Esta publicación contiene 53 trabajos presentados en el Simposio III (AMS/1991), cuidadosamente revisados, por lo que constituye una referencia multidisciplinaria muy útil. Actualiza el estado de la ciencia, puntualizando los avances ocurridos, desde el Simposio II (AMS/1976), por lo que debería ser de interés para todos los meteorólogos, climatólogos e ingenieros relacionados con el problema de las tormentas severas locales.

La publicación se divide en once capítulos generales, incluyendo uno o más trabajos de actualización del tema tratado en los mismos. Los dos primeros incluyen trabajos sobre aspectos teóricos y modelación del *vortex* tornádico y sobre teorías de tormentas violentas (*supercell*), el tercer capítulo incluye contribuciones relacionadas con observaciones de tormentas tornádicas. La detección y el aviso de tornados con una actualización de la observación satelitaria de tornados es el tema del capítulo cuarto, y en el siguiente - el quinto - se incluyen trabajos sobre modelos físicos y analógicos. Las secciones seis y siete tratan la climatología de tornados y evaluación de riesgos, y con aplicaciones de información climática a diseños de ingeniería. El valor de la interpretación correcta y uso adecuado de la información obtenida en la inspección de daños, es puntualizado en los capítulos ocho y nueve, y en el siguiente - el décimo - se incluyen trabajos sobre atenuación de daños y seguridad de ocupantes. Finalmente, en el capítulo once se agrupan las contribuciones sobre pronósticos de tornados. (Resumen del comentario incluido en Bulletin AMS, vol. 75, núm. 12, diciembre 1994, págs. 2320/21)

*Antarctic Meteorology and Climatology: Studies on Automatic Weather Stations.* D. H. Bromwick and Ch. R. Stearns, Eds. 1994. 2208 págs. u\$s 70, American Geophysical Union. ISBN 0-87590-839-X.

Esta nueva publicación - Vol. 61 en la serie sobre investigación antártica de la American Geophysical Union - se propone servir como una introducción a un número de temas básicos en la

investigación antártica meteorológica y climatológica, y a la vez ilustrar sobre la importancia y utilidad de los datos provenientes de las estaciones automáticas en esa región. Las descripciones anteriores (por ejemplo Schwerdtfegger W., 1984: *Weather and Climate of the Antarctic*, Elsevier Science) se basaron en observaciones costeras con pocos registros anuales en la inmensa región interior por lo que la introducción de estaciones meteorológicas automáticas en 1980 facilitó el camino hacia un mejor conocimiento de la meteorología del frío continente.

El libro incluye diez trabajos esencialmente independientes aunque hay temas que en cierta forma resultan parcialmente comunes, tales como el invierno sin pico central (*careless winter*) y los intensos vientos catabáticos a lo largo de las montañas transantárticas. El uso de información de estaciones automáticas, como resulta del título de la obra, es el factor común en todos los trabajos.

Los autores satisfacen ampliamente los objetivos básicos perseguidos, indicados al principio. La extensa lista de referencias en algunos de los trabajos provee un valioso recurso a los investigadores involucrados en problemas antárticos. El libro va acompañado de un disco no rígido conteniendo abundantes datos. (Resumen del comentario incluido en el Bulletin AMS, vol. 76, núm. 1, enero 1995, págs. 58-60).

### *International Geoid Service - Bulletin N° 3 - December 1994*

Contiene los siguientes nueve trabajos: Design of a relation database for geodetic applications (Saez et. al.); The IGeS global models archive (Brovelli/Migliaccio); Accurate orthometric height from GPS (Potterfield); Determinations of the radius of the Earth (van Hees); On the numerical evaluation of Stokes' integral (de Min); Development, state the art and problems at large scale determinations (Torge); The geoid and the steady circulation pattern in Mediterranean Sea (Borzaghi/Sona); An attempt for a gravimetric geoid in South America (Blitzkow et. al.) y The regional model of high-degree gravitational field and potential coefficient model of the Qinghai-Tibet Region (Lu/Hou Tse).

La publicación se completa con noticias vinculadas al modelado del geode, incluyendo una nota del prof. Sansó sobre la Escuela Internacional para la Determinación y Uso del Geode.

La edición es del IGeS (International Geoid Service), una institución de la Asociación Internacional de Geodesia con sede en el Politecnico di



Milano, P.zza Leonardo da Vinci, 32 - 201133  
Milano, Italia. E-mail IGS@ipmtf4.topo.polimi.it

*El geoide como superficie de referencia para geodesia, geofísica y oceanografía - Desarrollos recientes y problemas. Wolfgang Torge, Hannover. (preprint)*

Contiene los siguientes tópicos: 1. El geoide: definición y fundamentos. 2. Las demandas recientes. 3. Datos disponibles sobre el campo de la gravedad. 4. Estrategias de cálculo. 5. Estudios regionales sobre el geoide. 6. Conclusiones. Referencias (28 citas).

Es el texto en español de la conferencia pronunciada en Buenos Aires, en octubre último, con motivo de su incorporación a la Academia Nacional de Ingeniería.

*The IFE Absolute Gravity Program "South America" 1988-1991*

W. Torge et al., Comisión Geodésica Alemana, 1994.

Es la crónica y los resultados de la red de control de gravedad absoluta establecida en Sudamérica por el Institut für Erdmessung de la Universidad de Hannover. La red incluye 22 estaciones: 6 en Venezuela, 7 en Brasil, 3 en Uruguay y 6 en la Argentina (Tandil, San Lorenzo, San Juan, Comodoro Rivadavia y dos en Buenos Aires).

*Circular 1/95 de la Comisión de Astronomía, Geodesia y Topografía (Sociedad Brasileña de Cartografía). Marzo 1995*

Abre una serie con el objetivo principal de comunicación entre los interesados en la materias de la comisión. Es de particular atención el vínculo con las entidades extranjeras entre las que se mencionan a la AIG (Asociación Internacional de Geodesia), la FIG (Federación Internacional de Geómetras) y nuestra ASOCIACION ARGENTINA DE GEOFISICOS Y GEODESTAS. El promotor de la circular es el presidente de la Comisión Técnica de Astronomía, Geodesia y Topografía de SBC, Roberto Teixeira Luz, Av. Presidente Wilson, 210, 7º andar. CEP 20030-021, Rio de Janeiro, RJ. Fax 55 21 240 6901, e-mail rbtuluz@omega.lncc.br

*UGGI - Chronique N° 225 (I-II/95)*

Esta edición de la Chronique contiene, entre otras noticias relacionadas con el 75º aniversario de UGGI, los siguientes temas de interés para los socios de la AAGG:

- Informes anuales 1994 del Bureau Gravimé-

trico Internacional y del Servicio Permanente sobre el Nivel Medio del Mar

- Asociación Internacional de Geodesia, más de 130 años de Cooperación Internacional, por Wolfgang Torge

- Historia de la Asociación Internacional de Ciencias Hidrológicas, por Adrian Volker y Henry Colenbrander.

*Georges Laclavère*

En la misma Chronique 225 se incluye la noticia del fallecimiento del prof. Georges Laclavère (1916-1994), recordado por su Tratado de Geodesia, escrito junto con Pierre Tardi, sus publicaciones geodésicas y por los cargos ocupados en la UGGI, de la que fue Secretario General entre 1951 y 1963 y editor de la Chronique desde 1957 a 1990.

**ONU - Convención sobre Cambio Climático (CCC)**

Para analizar y tratar de convenir los pasos a seguir dentro de la CCC adoptada en la reunión Cumbre de la Tierra realizada en Río de Janeiro, en 1992, la Naciones Unidas convocaron a una nueva reunión internacional, la cual tuvo lugar en Berlín, Alemania, desde el 28 de marzo al 7 de abril del año en curso. El objetivo principal de la CCC es reducir la emisión de gases que contribuyen al aumento del "efecto invernadero" de la atmósfera, conduciendo - aparentemente - a un aumento de la temperatura media global cuyas consecuencias potenciales se presentan con características ominosas para el futuro de la humanidad.

Entre las emisiones más nocivas, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de origen industrial es el

que produce mayor preocupación, habiéndose comprometido los países, en Río de Janeiro, a reducirlo a niveles de 1990 para el año 2000. Pese a que alrededor de 130 países habían ratificado la CCC/92, se han presentado grandes dificultades en acordar los pasos concretos, conducentes al objetivo, entre los países menos desarrollados. Debido a ello, la reunión de Berlín no ha arrojado avances espectaculares aunque se ha reafirmado el principio de que los estados firmantes deben proteger el clima, para el bien de las generaciones presentes y futuras, y se ha establecido un mandato por el cual se debe elaborar para 1997 un protocolo vinculante con medidas que deberán ser adoptadas para alcanzar una reducción de las emisiones de gases nocivos, cre-

## CUOTAS ATRASADAS

La Comisión Directiva resolvió establecer una moratoria para el pago de las cuotas atrasadas. Los socios interesados en adherirse deberían proceder del siguiente modo:

- manifestar su interés en seguir perteneciendo a la Asociación mediante el pago de la cuota del año en curso, que a la fecha tiene un valor de \$ 50,

- proponer al tesorero un plan de pago de las cuotas anuales anteriores, calculadas a razón de \$ 30 por año.

Depositar en:  
Banco de Galicia  
Cuenta 1741/5 019/5

y  
avisar al tesorero

ándose un grupo de trabajo al efecto. (El mandato define "inadecuadas" algunas partes de la CCC/92). Asimismo, la cumbre de Berlín aprobó la puesta en marcha de un procedimiento para la reducción de aquellas emisiones más allá del año 2000, aumentando el compromiso de los países industrializados y asentándolo oportunamente en un protocolo u otro instrumento jurídico.

### **Cálculo de la red POSGAR**

En febrero del corriente año finalizó en el Observatorio Astronómico de La Plata el cálculo de la red POSGAR, cuya medición fue llevada a cabo durante 1993 y 1994 por el Instituto Geográfico Militar con la colaboración del consorcio de universidades UNAVCO. Para realizar el trabajo el equipo de La Plata contó con el apoyo económico del Programa de Desarrollo Económico y Saneamiento Financiero de las Provincias Argentinas.

Esta red, que constituye la materialización del sistema global WGS 84 en el país, brinda un marco de referencia geodésico uniforme suficientemente preciso para numerosos levantamientos, en especial los catastrales que todas las provincias argentinas están realizando en el marco del citado programa. Está formada por 120 estaciones fundamentales más 7 de vinculación, distribuidas en todo el país a una distancia promedio de 200 km.

Las observaciones se realizaron en tres campañas denominadas POSGAR 93, POSGAR 94 y CAP 93 (Central Andes Project). Se utilizaron receptores geodésicos de doble frecuencia sin código P Ashtech, Trimble y Topcon.

El cálculo de los vectores se realizó con el programa GPPS de Ashtech. Para ello se transformaron los datos Trimble al formato RINEX utilizando los programas de transformación desarrollados en la Universidad de Berna. Se calcularon todos los vectores, definidos por las observaciones, cuya longitud no excediera los 500 km, dando como resultado un total de 660 vectores.

La compensación de la red se realizó con el programa OLP\_NET, desarrollado en el Observatorio Astronómico de La Plata. Como observables se utilizaron las componentes vectoriales rectangulares geocéntricas en el sistema WGS 84 (1980 observaciones), obtenidas mediante el cálculo de los datos GPS. En todos los casos se adoptó la solución de dobles diferencias para la combinación L3 (ionos free). Como incógnitas se tomaron las correcciones a las coordenadas rectangulares geocéntricas aproximadas de todos los puntos de la red (381 incógnitas).

El origen de la red quedó definido mediante una compensación en la que se fijaron las coordenadas absolutas de 20 puntos del Proyecto CAP cuyos valores fueron calculados en el sistema ITRF93 con precisión de pocos centímetros (comunicación privada). Dichas coordenadas fueron transformadas al sistema WGS84 utilizando los parámetros dados por el

IERS. La orientación y la escala de la red definida por las observaciones GPS concuerda muy bien con la definida por los 20 puntos mencionados.

### **GPS para el desarrollo de infraestructura GEOMÁTICA**

A fines del año pasado ha comenzado el proyecto "GPS para el desarrollo de infraestructura geomática" en el que intervienen científicos del Observatorio Astronómico de La Plata y de la Universidad de New Brunswick, Canada.

Los sistemas de información geográfica son una herramienta fundamental para el desarrollo y la administración del medio ambiente y los recursos naturales y, como es sabido, esta herramienta opera sobre un banco de datos digitales geográficamente referenciados.

El desarrollo de un banco de datos georreferenciados confiable, actualizado y de ágil gestión, capaz de contribuir a la planificación de un desarrollo sustentable tanto en regiones urbanas como rurales, es una prioridad para la Argentina. Además puede proveer a la gestión catastral la base sobre la que establecer una distribución tributaria equitativa.

En la concepción actual la edición de una carta es el resultado de un largo proceso que se inicia con el establecimiento de una red geodésica de apoyo. La mayoría de las provincias argentinas ven en GPS a la herramienta básica para realizar esta tarea con mayor eficiencia en los tiempos, en los costos y en las precisiones que las técnicas geodésicas clásicas. Sin embargo esta concepción aprovecha solamente una fracción de la potencialidad de GPS.

El principal objetivo de este proyecto es el desarrollo de un sistema para la adquisición y la administración de información espacio-temporal en base a GPS. Dicho sistema apunta a la transformación de nuestra referencia geodésica actual, basada en monumentos pasivos, en una nueva referencia geodésica activa basada en los satélites GPS que pueda satisfacer los requerimientos de los usuarios tradicionales, por ejemplo los agrimensores, y a un amplio espectro de usuarios aún no imaginados, a una fracción del costo y del tiempo de trabajo actualmente requerido.

Al presente se han desarrollado diversos componentes del sistema y se están analizando las normas y regulaciones legales vigentes en diversos catastros, con el objetivo de adquirir un panorama del "estado del arte" en la materia. Este panorama permitirá a la comunidad de profesionales "mapear" el derrotero a seguir para introducirnos exitosamente en el siglo XXI.

### **SIRGAS Sistema de Referencia Geocéntrico para América del Sur**

Desde el 26 de mayo hasta el 4 de junio del corriente año tuvo lugar la campaña de medición del proyecto SIRGAS, que consistió en la observación continua de los satélites GPS en 53 sitios de la América del Sur, con el objeto de dar un siste-

ma de referencia único y preciso para todo el continente. Fueron 10 sesiones consecutivas de 23 ó 24 horas cada una. Algunas de 22 horas para una segunda descarga de datos y sólo hubo escasas interrupciones o pérdidas de rastreo.

Las estaciones básicas argentinas ocupadas, las entidades y personas que se hicieron cargo de las mismas y los instrumentos utilizados fueron, de Norte a Sur:

- Salta, Universidad Nacional de Salta/Proyecto SAGA (Jorg Reinking, GFZ), Trimble SSE
- Iguazú (v. POSGAR), Instituto Geográfico Militar (Manuel Islas)/DGFI (Herbert Tremel), Ashtech Z12/Leica 200
- Villa Robles (POSGAR), Instituto de Geodesia y Topografía, UNT (Héctor Herrero), Ashtech Z12
- Morro (POSGAR), Unidad de Aplicaciones Geodésicas y Gravimétricas, CRICYT, Mendoza (Rolando Sendra), Ashtech Z12
- La Plata (v. POSGAR), Observatorio Astronómico de La Plata (Raúl Perdomo)/GFZ, Turbo Rogue
- Lote 24 (POSGAR), Unidad de Aplicaciones Geodésicas y Gravimétricas, CRICYT, Mendoza (Orlando Di Giuseppe), Ashtech Z12
- Maitén (POSGAR), Dirección de Catastro de Río Negro (Juan Giménez)/DGFI (Gunter Liebsch), Leica 200/Trimble SSE
- Lote 10B (POSGAR), Dirección de Catastro de Chubut (Jorge García)/DGFI (Klaus Kaniuth), Trimble SSE
- Río Grande (POSGAR), Observatorio Astronómico de La Plata (José Luis Hormaechea)/GFZ/DGFI, Turbo Rogue/Leica 200

Estaciones adicionales se ubicaron en:

- Santa Fe (v. POSGAR), Servicio de Catastro e Información Territorial (Délfor Gómez), Ashtech Z12
- Mendoza, Unidad de Aplicaciones Geodésicas y Gravimétricas, CRICYT (Luis Lenzano), Mendoza, Trimble SSE
- SJGE/CARO (POSGAR) y El Peligro (Inchauspe 69), vínculo al Observatorio Astronómico de La Plata, Geomática Argentina S.A., Ashtech MD XII

La recepción de los datos locales se llevó a cabo en el Observatorio Astronómico de La Plata (Juan Carlos Usandivaras).

En el DGFI se llevará a cabo el procesamiento de la campaña, cuyos primeros resultados estarán disponibles dentro de medio año, aproximadamente, a partir de completar la reunión de los datos.

Las coordenadas aproximadas de los puntos ocupados son las que expresan a continuación.

Estaciones originales:

	LAT S	LON W
Salta	24 43 39	65 24 28
Iguazú	25 35	54 35
Villa Robles	27 54 43	64 7 9
Morro	33 16 8	65 28 36
La Plata	34 54 24	57 55 57
Lote 24	38 7 41	66 5 34

Maitén	42 0 50	71 12 17
Lote 10B	46 2 33	68 28 22
Río Grande	53 47 8	67 45 5
Estaciones adicionales:		
Santa Fe	31 38 51	60 42 58
Mendoza	32 53 38	68 52 32
CARO	35 58 22	58 11 14

Notas:

DGFI, Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut, de Munich GFZ, GeoForschungsZentrum, de Potsdam SAGA, South American Geodynamic Activities POSGAR, significa que el punto pertenece a esta red y v. POSGAR, que está vinculado a ella

### Propuesta del GeoForschungsZentrum (GFZ)

El GFZ durante la conferencia de Jorg Reinking, en La Plata el 30 de mayo del corriente año, propuso la siguiente idea:

- El GFZ pondría en la Argentina 5 receptores Trimble 4000 SSE,
- las entidades argentinas que los reciban podrían usarlos en sus propias actividades, que no sean comerciales,
- las entidades deberían realizar mediciones SAGA (dos días de ocupación) junto con sus actividades,
- los sitios ocupados deberían ser usados como referencia para las mediciones locales,
- tales sitios deberían vincularse a las estaciones permanentes GFZ y a la red global IGS,
- las entidades pueden usar los datos GPS y enviarlos luego al GFZ,
- los sitios deben reocuparse dos veces al año,
- deben estar coordinados por el GFZ y conectados con los sitios chilenos,
- los receptores deberían usarse 8.5 semanas para SAGA y 43.5 semanas para otras actividades,
- se requiere una cooperación intensa entre todos los participantes.

Las entidades interesadas en participar en el proyecto cooperativo deberían dirigirse al lic. Raúl Perdomo (en el Observatorio Astronómico de La Plata), que inicialmente coordinará la vinculación con el GFZ.

### Cursos

#### Curso Internacional de Posgrado sobre Magnetometría Aplicada

Organizado por la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario, este curso para posgrado tendrá lugar del 11 al 15 de setiembre próximo en la citada Universidad bajo la dirección del ing. Antonio Introcaso.

Auspician el mismo la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, la Comisión Argentina para el Programa sobre la Litosfera (CAPLI-CONI-CET), el Centro Latinoamericano de Física (CLAF-UNESCO) y el Instituto de Física de Rosario (IFIR).

Para inscripción e informes dirigirse a: Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, tel 041 409137 y fax 041 249515.

**Curso sobre GPS de la empresa ASHTECH**  
Tendrá lugar en Buenos Aires, durante la prime-

# C N U G G I

## COMITE NACIONAL DE LA UNION GEODESICA Y GEOFISICA INTERNACIONAL

### Informes a la XXI ASAMBLEA GENERAL de la UGGI

Con motivo del desarrollo de dicha Asamblea (en Boulder, Colorado del 2 al 14 de julio de 1995, el Comité Nacional (CNUGGI) compiló los informes solicitados por cada subcomité, los que fueron impresos por el Instituto Geográfico Militar.

A fin de utilizar mejor el esfuerzo y lograr un aprovechamiento en la distribución de la información impresa, la encuadernación se dividió en fascículos correspondientes a cada Asociación. Se enviaron 150 ejemplares a cada una; para las que no concurren representantes argentinos, los responsables del subcomité respectivo solicitaron al presidente, secretario (o a ambos) de cada Asociación la distribución prioritaria conveniente.

Cada uno de esos cuadernillos cuenta con una página en la que se hace referencia a la estructura y dirección del CNUGGI, a continuación se da información general del subcomité respectivo y luego se reproducen los informes de cada institución involucrada.

A continuación se resume el contenido de cada uno de los fascículos.

#### - Asociación Internacional de Geodesia

El subcomité indica las 13 instituciones a la que pertenecen los 50 miembros que lo componen, nombra a las autoridades y describe en forma resumida la acción de los Grupos de Trabajo formados. Se extiende algo más en el GTEG (Grupo de Trabajo de los Estándares Geodésicos) indicando el grado de avance en la elaboración de un manual. También indica las actividades conjuntas con la AAGG.

Incluye informes de:

Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas (AAGG)

Instituto Antártico Argentino (IAA DNA)

Instituto Geográfico Militar (IGM)

Servicio de Hidrografía Naval (SHN)

Instituto de Geodesia (IG UBA)

Grupo de Trabajo de Gravimetría (GTGR)

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (FCAG UNLP)

Instituto de Física de Rosario (IFIR UNR CONICET).

ra semana de octubre del corriente año, a cargo de los técnicos de la empresa que produce los receptores Ashtech y expertos locales en la materia.

Para mayores informes dirigirse a la representación local de la empresa: Geosistemas, Defensa 417, 5°C, 1065 Buenos Aires, tel 342 9398/6580, fax 334 9218.

En esos informes, además de datos específicos, se hace referencia a los trabajos de producción, investigación y/o enseñanza desarrollados durante el período 1991-1995 y a la participación en proyectos internacionales como:

SIRGAS (Sistema de Referencia Geocéntrico de América del Sur)

GAP (Proyecto Antártico Alemán)

CAP (Proyecto Andes Centrales)

SAGA (Actividades Geodinámicas de Sud América)

Gravedad Absoluta

Mareas Terrestres

Programa Internacional de la Litosfera

y nacionales como:

POSGAR (Redefinición de la Red Geodésica Nacional)

Carta Gravimétrica (Anomalías de Aire Libre y Bouguer).

También se citan las publicaciones llevadas a cabo durante el período y las vinculaciones con instituciones internacionales, nacionales y extranjeras.

#### - Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía

El subcomité da información de sus autoridades, cantidad de miembros (41) y principales instituciones representadas, con sus direcciones postales y otros datos de comunicación de las mismas.

Incluye informes de las siguientes:

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (FCAG UNLP), Depto. de Magnetismo Terrestre y Electricidad Atmosférica (DMTEA)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN UBA), Gabinete de Geofísica, Grupo de Trabajo Geomagnetismo y Laboratorio de Paleomagnetismo Daniel Valencio

Laboratorio de Ionosfera, Instituto de Física (IIF UNT)

Servicio de Hidrografía Naval (SHN)

Observatorios Geomagnéticos de Pilar y La Quiaca (SMN)

Instituto de Investigaciones Aplicadas a Ciencias Espaciales (IIACE CRICYT CONICET).

Se describen observaciones sistemáticas, campañas y tratamientos de información, como así también procedimientos, investigaciones, participación en proyectos internacionales, regionales y nacionales. Hacen referencia a trabajos publicados durante el período 1991/95.

#### - Asociación Internacional de Hidrología Científica

En la información general, el subcomité detalla sus datos de comunicación y describe las princi-

pales instituciones nacionales, interjurisdiccionales y privadas de alcance nacional e internacional con actividad hidrológica. Cuenta con 27 miembros. Incluye informes de las siguientes entidades: Subsecretaría de Recursos Hídricos (SSRH MEOSEP) Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídrica (INCYTH SERNAH) Instituto de Suelos (IS INTA) Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA CRICYT CONICET) Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH UNL) Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU). En los respectivos textos quedan reflejados la actividad sistemática, los proyectos de investigación, desarrollo, enseñanza y publicaciones producidas durante el período 1991/95. Concluye con datos sumarios de otras instituciones que desarrollan tareas afines.

- Asociación Internacional de Meteorología y Ciencias de la Atmósfera

El subcomité publica sus datos generales (autoridades, dirección, fax, etc.) y resume las actividades de las instituciones afines a la especialidad, a los que pertenecen sus 40 miembros.

Se transcriben informes producidos por los siguientes organismos:

Departamento de Meteorología (DM SHN)  
Servicio Meteorológico Nacional (SMN)  
Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídrica (INCYTH SERNAH)  
Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC CONICET)

Departamento de Geografía (DG UNS)  
Centro de Recursos Naturales de la Zona Semiárida (CERZOS UNS CONICET).

En esos informes describen los objetivos y tareas que realizan en forma sistemática, sus desarrollos e investigaciones y las publicaciones efectuadas en el período 1991/95.

- Asociación Internacional de Ciencias Físicas del Océano

Cabe aclarar que las sesiones de esta Asociación no se llevarán a cabo en Boulder, como se informó para la Asamblea General, sino en HONOLULU (Hawaii) del 5 al 12 de Agosto, es decir, aproximadamente un mes después en un ámbito geográfico distinto. Si bien en Boulder se desarrollarán algunas actividades afines, bajo el título de "Oceans Science Symposia", tanto la asistencia de los participantes argentinos como el envío de los folletos se derivó para Honolulu.

Solamente se remitió a Colorado un folleto dirigido al Secretario General de la Unión: Dr. Georges BALMINO, formando parte de un juego completo de los fascículos que corresponden a todas las asociaciones internacionales.

En los aspectos generales el subcomité describe su composición (49 miembros), estructura y objetivos. Por otra parte, resume sus actividades de coordinación y discusión de temas.

Los informes institucionales corresponden a: Instituto Argentino de Oceanografía (IADO UNS CONICET)

Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT UNLP)  
Servicio Naval de Investigación y Desarrollo (SENID Armada)

Centro Nacional Patagónico (CENPAT CONICET)  
Centro de Geología de Costas y del Cuaternario (FCEN UNMDP)

Departamento de Ciencias Marinas (FCEN UNMDP)

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP SAGP MEOSEP)

Servicio de Hidrografía Naval (SHN).

En esos informes se hace referencia a tareas de producción e investigación, incluyendo referencia a las publicaciones durante 1991/95.

Además están indicados los objetivos, características y datos de comunicación para cada organismo.

- Asociación Internacional de Sismología y Física del Interior de la Tierra

El subcomité indica la cantidad de miembros (22), e instituciones representadas. Además de las que presentan informes cita el Instituto de Investigaciones Antisísmicas Ing. Aldo BRUSCHI (UNSJ).

Los informes institucionales corresponden a: Instituto Sismológico Fernando Volponi (ISFV, FCEFV, UNSJ)

Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES MEOSEP)

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (FCAG UNLP), que da información de los departamentos de Sismología e Información Meteorológica y de Geofísica Aplicada.

### **Comunicaciones con la Comisión Directiva y con el Boletín**

Además del medio habitual de la casilla de correo damos a conocer los datos del:

presidente,  
ing. Juan Carlos Castano  
INPRES  
Roger Balet 47 N  
5400 San Juan  
tel 064 239010/6 - fax 064 234463  
e-mail jcastano@inpre.gov.ar

secretario,  
geof. Jerónimo Ainchil  
OALP  
Paseo del Bosque - 1900 La Plata  
tel 021 217308/38810 - fax 021 211761  
e-mail Jero@fcaglp.edu.ar

redactor,  
agrim. Rubén Rodríguez  
e-mail Rubenro%eze8a@itinet.net

En los informes se detallan las actividades y publicaciones del período (1991-95), además de los datos de misión, organización y comunicación de cada organismo.

- Asociación Internacional de Volcanología y Química del Interior de la Tierra

En este fascículo se reproducen los informes de las siguientes instituciones:

Instituto de Geología y Minería (UNJu CONICET)

Instituto Geonorte (UNSa)

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CRICYT CONICET UNCu Gobierno de Mendoza)

Departamento de Ciencias Geológicas (DCG UBA)  
Observatorio Volcanológico Decepción (UBA IAA)  
Grupo de Estudios Volcanológicos, Servicio Geológico Neuquino

Se describen la misión, organización, datos de comunicación y publicaciones de cada organismo.

## NOTICIAS DE A.A.G.G.

### SOCIOS HONORARIOS

En el Boletín 73 se informó acerca del otorgamiento de la categoría de socios honorarios a la Dra. María Luisa Altinger y al Prof. Wolfgang Torge.

En este número incluimos el curriculum-vitae abreviado de ambos.

#### Dra. María Luisa Altinger



Nació en Munich, Alemania y es argentina naturalizada.

Doctora en Ciencias Meteorológicas con su tesis Climatología de los efectos de la convección severa en la República Argentina.

#### Antecedentes docentes

Desde 1971 es Profesor Regular del Departamento de Ciencias de la Atmósfera de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Revista actualmente como Profesor Regular Asociado. Entre 1961 y 1970 perteneció al cuerpo de Docentes Auxiliares del mismo departamento.

Participación en cursos y seminarios en la misma Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y en otras universidades.

Dictó conferencias de divulgación sobre meteorología y sobre temas de convección severa en ámbitos regionales y municipales, principalmente en aquellos que fueron afectados por fenómenos severos.

#### Antecedentes científicos y profesionales

Desde 1971 dirige el proyecto "Estudio de los Tornados en la República Argentina".

Desde 1977 es miembro de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET; revista actualmente en la clase Independiente.

En abril de 1982 participó en el ALPEX - Alpine Experiment del Global Atmospheric Research Programme (GARP) en Ginebra, Suiza.

Desde 1987 a 1991 fue presidenta de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas.

En 1987 integró la Comisión Asesora de Ciencias de la Tierra y fue miembro alterno de la Junta Técnica para la carrera del personal de apoyo a la investigación y desarrollo del CONICET.

Desde diciembre de 1988 es miembro permanente de la Comisión Permanente para el Estudio de la Acción del Viento sobre las Construcciones, del Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRCOC).

Desde 1992 integra el grupo "Task Force on High Intensity Winds" con otros seis miembros provenientes de Canadá, Sudáfrica y Australia.

Mantuvo y mantiene convenios de asesoramiento con la Comisión Nacional de Energía Atómica, Hidronor S.A., Agua y Energía Eléctrica y la Dirección General de la Defensa Civil Bonaerense.

Trabajos publicados, informes técnicos y participación en reuniones científicas

Entre 1964 y 1993 ha publicado 19 trabajos en GEOACTA y en otras revistas locales y extranjeras.

Los informes requeridos, sobre temas de su especialidad, por entidades oficiales nacionales y provinciales y empresas privadas y mixtas suman 50.

La participación en congresos, encuentros, jornadas y simposios alcanza a 26 ponencias.

#### Distinciones

Diploma OSTIV 1963 otorgado por la Organisation Scientifique et Technique International du Vol a Voile por su trabajo The Squall-lines as an aid for long distance flight, compartido con el Dr. Eric Lichtenstein.

#### Prof. Dr. Ing. Wolfgang Torge

- 4.6.1931, nació en Laubusch, Alemania

- 1951-55, estudios de ingeniería de levantamien-





tos y geodesia en la Universidad Técnica de Hannover (grado: ingeniero diplomado)  
 - 1956-58, colaborador científico en Seismos Co. (gravimetría de prospección)  
 - 1958-61, estudios de posgrado en Lower Saxony State Geode-

tic Survey (grado: asesor)

- 1962-66, investigador asistente en el Instituto Geodésico de la Universidad Técnica de Hannover (grado: Doctor-ingeniero)  
 - 1967-68, asesor científico en el proyecto de la República Federal de Alemania para "Control y levantamiento catastral en América Central" desde 1968 Profesor *full-time* de geodesia en la Universidad de Hannover, la posición actual es codirector del Instituto de Geodesia.

Docencia e investigación

- docente en las áreas de: geodesia geométrica, geodesia física, gravimetría  
 - cursos de posgrado: matemáticas, estadísticas y geodesia, redes geodésicas, gravimetría, modelo del campo gravimétrico  
 - primer jurado en más de 25 habilitaciones y tesis doctorales  
 - conferencista invitado en cursos universitarios y de institutos de investigación en Europa, Africa, América Latina y China  
 - áreas de investigación: redes tridimensionales y determinación del geoide, determinación de alturas por medio de GPS y nivelación, cámaras cenitales, gravedad absoluta y relativa, variación de la gravedad con el tiempo, observaciones de la marea terrestre  
 - publicaciones: alrededor de 140 trabajos científicos, 50 informes, revisión de 100 libros, 3 textos (geodesia, gravimetría).

Cargos importantes y puestos honorarios

- Desde 1969, miembro de la Comisión Geodésica Alemana, Academia Bávara de Ciencias  
 - Desde 1971, editor científico de "Zeitschrift für Vermessungswesen"  
 - 1975-78 Presidente de la Comisión Senatorial de Investigación en Geociencias, Sociedad Alemana de Investigación  
 - 1972-74 Decano de la Facultad de Ingeniería y Relevamientos Civiles, Universidad Técnica de Hannover  
 - 1974-83 Vicepresidente de la Comisión Gravimétrica Internacional de la Asociación Internacional de Geodesia

- 1975-80 y desde 1992 Presidente del Grupo de Trabajo "Red Gravimétrica Fundamental Alemana" de la Comisión Geodésica Alemana  
 - 1976-83 Secretario de la Sección III - Gravimetría - de la Asociación Internacional de Geodesia  
 - 1979-83 Presidente de la Comisión Nacional de Geodesia y Geofísica, Director del Congreso, de la XVIII Asamblea General de la U.G.G.I., Hamburgo, 1983  
 - 1980 Miembro correspondiente de la "Brunswick Scientific Society"  
 - 1983-87 Presidente de la Sección III "Determinación del Campo Gravífico" de la Asociación Internacional de Geodesia  
 - 1985 miembro de la "American Geophysical Union"  
 - 1987-91 Primer Vicepresidente de la Asociación Internacional de Geodesia  
 - 1987-90 Presidente de la Comisión Geodésica Alemana, Academia de Ciencias Bávara  
 - 1990 Miembro Honorario "Ungarian Academy of Sciences"  
 - 1991 Miembro de la Asociación Internacional de Geodesia  
 - 1991 Presidente de la Asociación Internacional de Geodesia  
 - 1991 Medalla "Helmert" del Deutscher Verein für Vermessungswesen (DVW)  
 - 1992 Miembro del Consejo Directivo del DVW

**Prof. Dr. Otto Schneider**



El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas ha otorgado la distinción honorífica de **INVESTIGADOR EMÉRITO** del CONICET a doce investigadores

superiores y principales, entre los que se encuentra nuestro socio honorario Prof. Dr. Otto Schneider. La ceremonia de entrega de las distinciones tuvo lugar en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno, con la presencia del Presidente de la Nación.

**ECOS DE LA 18a. Reunión Científica**

- La Comisión Directiva de la ASOCIACION, en oportunidad de evaluar los resultados de la 18a. Reunión Científica de Geofísica y Geodesia, consideró hacer pública la manifestación de reconocimiento al **Observatorio Astronómico de La Plata** y a la **Comisión Local** por la cuidadosa, dedicada y excelente atención brindada a la



organización de la reunión.

- La revista alemana "Zeitschrift für Vermessungswesen" (4/95) incluye una nota acerca de la 18a. Reunión Científica, cuyo párrafo final señala: "Sumariamente la reunión fue una contribución muy valiosa para los trabajos científicos en América del Sur. Los organizadores, en particular el presidente de la AAGG, R. Rodríguez y el comité organizador local bajo la dirección de C. Brunini, lograron agrupar un programa exigente con alto nivel científico, por lo cual hay que felicitarlos. Seguramente se dieron nuevos impulsos a la geodesia sudamericana."

#### Hemeroteca

- Applied Geography and Development, vol. 44: Publicación bianual del Instituto de Colaboración Científica (ICC) de Alemania con contribuciones relacionadas con investigaciones en países en desarrollo.

- Boletín Geológico y Minero; Vol. 105 Año 1994 N° 3 May/Jun: Publicación bimestral del Instituto Tecnológico Geominero de España.

- Novedades Científicas Alemanas, Vol. XXVI Nos. 9 a 11/94: Folletos de divulgación Científica,

en español, editados por la Deutsches Forschungsdienst, Bonn, Alemania.

- Universitas, vol. 36, N° 2/94: Publicación trimestral del Instituto de Colaboración Científica de Alemania, con novedades en ciencias, letras y artes.

- IPGH, Revista Geofísica N° 37 (julio-diciembre 1992): Publicación semestral del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, con colaboraciones relacionadas con investigaciones en el campo de la Geofísica. En este número incluye el titulado "Mapas de Peligro y Riesgo Sísmico de la Argentina", de Juan C. Castano y José L. Zamarbide (Universidad Nacional de San Juan).

#### Boletín marzo 1995

El número correspondiente a marzo del corriente año no pudo ser editado por demoras en la colección de la información.

El presente ejemplar contiene la información actualizada que debió aparecer en el mismo y las noticias producidas hasta la fecha.

Solicitamos a los lectores la bondad de disimular el retraso.

**ASOCIACION ARGENTINA  
DE GEOFISICOS Y GEODESTAS**  
CASILLA DE CORREO 106 - Suc. 28  
1428 Buenos Aires  
**BOLETIN N° 74**