

**MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES,  
COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO**

**INFORME DE LA SECCIÓN NACIONAL  
ARGENTINA  
A LA  
43 REUNIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO**



**SANTO DOMINGO – REPUBLICA DOMINICANA**

**2011**

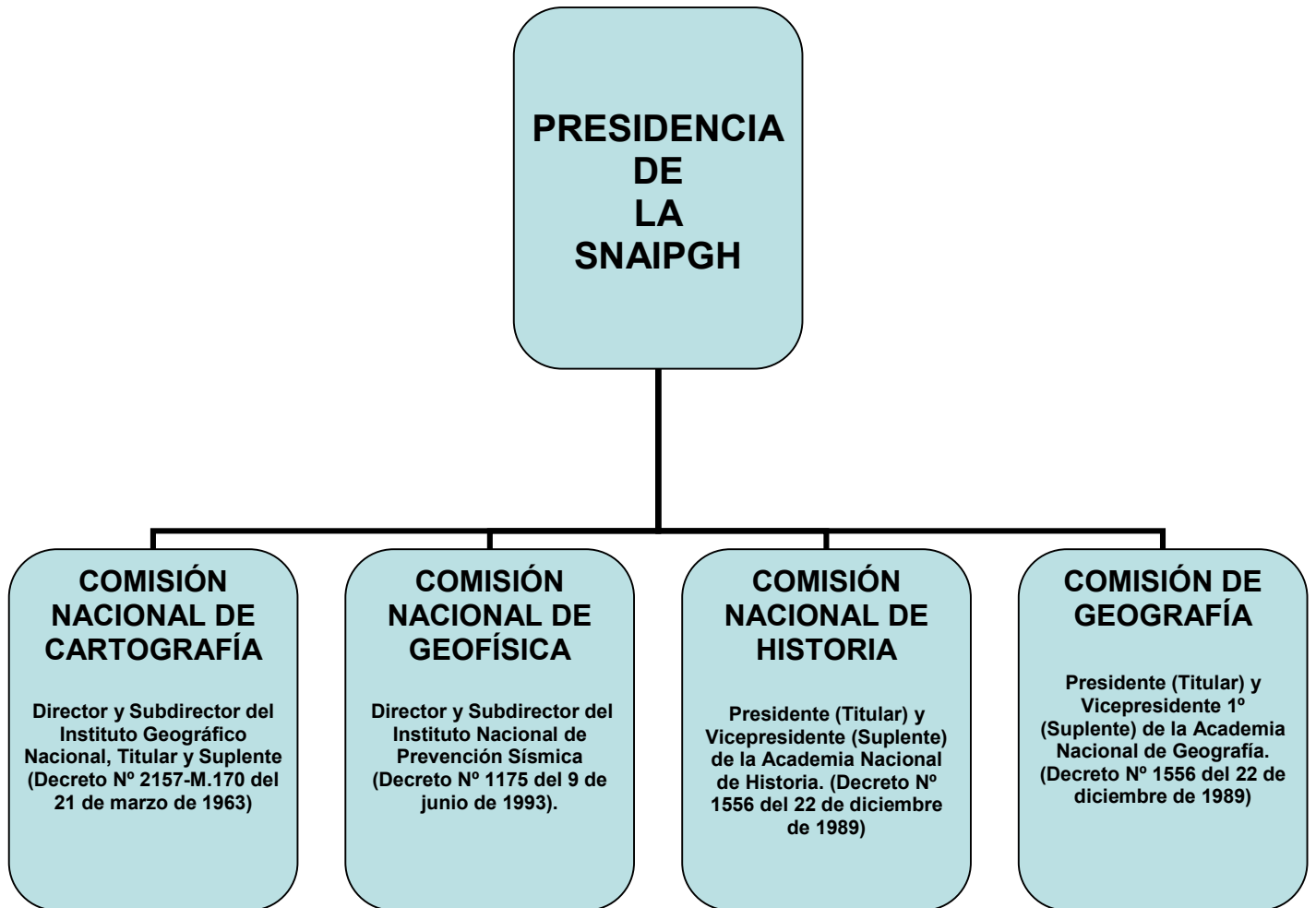
## **PRESENTACION**

La Directora del Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina, en su calidad de Presidenta de la Sección Nacional Argentina, tiene el honor de presentar a las representaciones de los Estados Miembros y a las autoridades del IPGH el informe anual correspondiente al año 2011.

Es intención de esta Presidencia que durante las sesiones de la 43 Reunión del Consejo Directivo, que en esta oportunidad se celebra en la ciudad de Santo Domingo – República Dominicana – continúen los avances y promoción de los estudios cartográficos, geofísicos, geográficos e históricos para el Continente Americano.

**LILIANA WEISERT**  
Licenciada  
Presidenta de la Sección Nacional  
Argentina del IPGH

# ORGANIGRAMA DE LA SECCIÓN NACIONAL



## INTEGRANTES DE LA SECCION NACIONAL ARGENTINA 2010 - 2013

### **PRESIDENTE DE LA SECCION NACIONAL:**

Licenciada: LILIANA WEISERT  
Instituto Geográfico Nacional  
Av. Cabildo 381 – C1426 AAD – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4576-5565/66  
Fax: (54-11) 4576-5567  
Correo Electrónico: dir@ign.gov.ar

### **SECRETARIA:**

Srta. MÓNICA BEATRIZ GALLARDO  
Instituto Geográfico Nacional  
Av. Cabildo 381 – C1426 AAD – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina  
Tel/fax: (54-11) 4576-5595  
Correo Electrónico: mgallardo@ign.gov.ar

### **REPRESENTANTE DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO:**

Ministro: PABLO TETTAMANTI  
Esmeralda 1212 – piso 11 – CP 1007 Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4819-7824  
Fax: (54-11) 4819-7818

### **DIRECCIÓN OFICIAL:**

Av. Cabildo 381 – C1426 AAD – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4576-5545 al 49 y 4576-5576 al 79  
Fax: (54-11) 4576-5595  
Correo Electrónico: snaipgh@ign.gov.ar

---

### **MIEMBRO NACIONAL DE CARTOGRAFIA**

Licenciada: LILIANA WEISERT  
Instituto Geográfico Nacional  
Av. Cabildo 381 – C1426 AAD – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4576-5565/66  
Fax: (54-11) 4576-5567  
Correo Electrónico: dir@ign.gov.ar

### **SUPLENTE:**

Ingeniero: JULIO CÉSAR BENEDETTI  
Instituto Geográfico Nacional  
Av. Cabildo 381 – C1426 AAD – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4576-5525  
Fax: (54-11) 4576-5567  
Correo Electrónico: subdir@ign.gov.ar



### **MIEMBRO NACIONAL DE GEOGRAFIA**

Profesor: ANTONIO CORNEJO  
Academia Nacional de Geografía  
Av. Cabildo 381 – 7 piso – C1426AAD – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4771-3043  
Correo Electrónico: ang\_secretaria@velocom.com.ar

### **SUPLENTE:**

Ing. Geóg. Luis María Miró  
Academia Nacional de Geografía  
Av. Cabildo 381 – 7 piso – C1426 AAD – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – República Argentina  
Teléfono: (54-11) 4771-3043  
Correo Electrónico: ang\_secretaria@velocom.com.ar



## MIEMBRO NACIONAL DE HISTORIA

Doctor: EDUARDO MARTIRÉ  
Academia Nacional de Historia  
Balcarce 139 -CP 1064- Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires – República Argentina  
Tel/fax: (54 11) 4331 5147/4633  
Correo Electrónico:  
admite@an-historia.org.ar

SUPLENTE:  
Doctor: FERNANDO BARBA  
Academia Nacional de Historia  
Balcarce 139-CP 1064- Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires – República Argentina  
Tel/fax: (54 11) 4331 5147/4633  
Correo Electrónico:  
admite@an-historia.org.ar



## MIEMBRO NACIONAL DE GEOFISICA

Ingeniero ALEJANDRO P. GIULIANO  
Instituto Nacional de Prevención Sísmica  
Roger Balet N° 47 (Norte)  
(5400) San Juan, República Argentina  
Teléfono: (54-0264) 4239016  
Fax: (54-0264) 42344463  
Correo electrónico: giuliano@inpres.gov.ar

SUPLENTE:  
Ingeniero MARIO A. BUFALIZA  
Roger Balet N° 47 (Norte)  
(5400) San Juan, República Argentina  
Teléfono: (54-0264) 4239016  
Fax: (54-0264) 42344463  
Correo electrónico: bufaliza@inpres.gov.ar



## ➤ ACTIVIDADES VINCULADAS CON SU RESPONSABILIDAD EN EL IPGH



### 42 Reunión del Consejo Directivo



La ciudad de Lima (Perú) fue la anfitriona de la 42ª Reunión del Consejo Directivo del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) que se celebra anualmente con el objetivo de determinar las directivas científicas, administrativas y económicas del organismo, así como de mantener actualizados y en permanente comunicación a los investigadores e instituciones científicas de los países integrantes.

Delegados de los países miembros de Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela, participaron de la 42ª Reunión del Consejo Directivo del 8 al 12 de noviembre en el Círculo Militar del Perú. Junto a ellos concurrió el representante de España (país observador del IPGH). Nuestro país participó con una comisión integrada por la Directora del Instituto Geográfico Nacional y Presidenta de la Sección Nacional Argentina del IPGH (SNAIPGH), Lic. Liliana Weisert, y la Secretaria de la SNAIPGH y Responsable del Departamento de RRPP e Imagen Institucional del IGN, Mónica Beatriz Gallardo. La participación de nuestro país en calidad de estado miembro, es muy activa. A dicha reunión se ha concurrido regularmente desde sus inicios, ya que el temario incluye aspectos científicos, tecnológicos y de funcionamiento que tienen incidencia en el marco continental y guarda estricta relación con las actividades del Instituto Geográfico Nacional. En esta oportunidad, la Lic. Liliana Weisert fue propuesta por la Sección Nacional de Estados Unidos para la Vicepresidencia del Comité de Política – Financiera. Su candidatura fue aceptada por unanimidad por el resto de los países miembros. El evento fue el lugar propicio donde se resolvió organizar la 2ª Reunión Técnica Conjunta de

las Comisiones del IPGH del 15 al 17 de junio de 2011 en la Ciudad de Panamá. Asimismo, se resolvió mantener para el próximo año la misma escala de cuotas de 2010, la cual se encuentra vigente desde el año 1996.

Con el objetivo de adoptar medidas para la mejor implementación de la Agenda Panamericana del IPGH 2010-2020; se resolvió tomar acciones tendientes a incrementar la calidad de los proyectos que conforman el programa de asistencia técnica. Para ello se impulsará investigaciones interdisciplinarias que fusionen las ciencias naturales y sociales, bregando por el bienestar y desarrollo de la comunidad panamericana. Se promoverá la creación de las carreras de geografía y ciencias de la Tierra en los países que no cuentan con estos programas, fortaleciendo la formación profesional existente y apoyando a los gobiernos de los países miembros a revalorar la enseñanza de la Geografía e Historia en todos los niveles educativos.

También se reafirmó que no se evaluarán los proyectos presentados en respuesta a la convocatoria anual de manera extemporánea o incompleta. Los proyectos se entenderán como válidos cuando sean canalizados por medio de las Secciones Nacionales del IPGH que correspondan. En cada uno de ellos deberá figurar, con detalle expreso y puntual, la participación de especialistas provenientes de las Secciones Nacionales comprometidas, incluido el diligenciamiento claro y preciso de los componentes técnicos y presupuestales

## **Congreso extraordinario de historia en homenaje a Domingo Faustino Sarmiento en el bicentenario de su nacimiento (1811 – 2011)**

La **Sección Nacional Argentina del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)** informa que la **Academia Nacional de Historia** y la **Junta de Estudios Históricos de San Juan**, organizaron un Congreso en homenaje a **Domingo Faustino Sarmiento**. El evento se desarrolló del **12 al 14 de abril** en la provincia de **San Juan**, en el marco del bicentenario del prócer argentino.



Tres intensas jornadas comprometidas con el saber científico, el pensamiento crítico y los principios de la tolerancia, con la participación de más de cuatro mil investigadores, se desarrollaron en ocho sedes ubicadas en la Ciudad de San Juan, algunas funcionando en forma simultánea. A las conferencias magistrales y disertaciones de los académicos participantes, se sumaron **180 presentaciones** de las diez comisiones temáticas en que fue dividido el congreso, donde nuevas generaciones de investigadores se han incorporado al examen, la observación y la vigencia del ideario sarmientino.

Fueron expositores en el congreso, entre otros, el profesor Héctor Oscar José Pena, Presidente del Instituto Panamericano de Geografía e Historia; los doctores Eduardo Martíre y Fernando Barba, Miembros Nacionales, titular y suplente, de la Comisión de Historia; el profesor Antonio Cornejo, Miembro Nacional de la Comisión de Geografía y los distinguidos especialistas doctores Hernán Asdrúbal Silva y Jorge Amancio Pickenhayn.

## **Argentina será la sede la reunión del Consejo Directivo del IPGH**

La Argentina resultó electa para organizar la **44 Reunión del Consejo Directivo** del **Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)** durante el último trimestre de **2012**. La elección fue aprobada por **Resolución N°14**, "*44 Reunión de Consejo Directivos*", confeccionada durante la **19 Asamblea General**, celebrada en la ciudad de Quito (Ecuador)



del 28 al 30 de octubre de 2009, la misma se llevará a cabo del 14 al 16 de noviembre en la ciudad de Buenos Aires

## Reunión de la Sección Nacional Argentina

Los integrantes de la Sección Nacional Argentina del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (**SNAIPGH**) realizaron la primera reunión del año 2011 en las instalaciones del Instituto Geográfico Nacional (**IGN**). La Presidenta de la **SNAIPGH** y Miembro Titular de la Comisión de Cartografía, Lic. Liliana Weisert, convocó a esta reunión con el objetivo de organizar el plan de trabajo para el corriente año.

Se abordó la nómina de los integrantes de la Comisión



Nacional para el período 2010 – 2013, la convocatoria a Proyectos Panamericanos de Asistencia Técnica 2012 y la Presidencia de esta Sección Nacional. También se empezó a discutir los primeros lineamientos para la **44 Reunión del Consejo Directivo del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)** que se realizará durante el último trimestre de **2012**. La Argentina resultó electa para organizar el evento por **Resolución N°14 “44 Reunión de Consejo Directivos”**, confeccionada

durante la **19 Asamblea General**, celebrada en la ciudad de Quito (Ecuador) del 28 al 30 de octubre de 2009.

La reunión de la **SNAIPGH** contó con la presencia del Presidente del **IPGH**, el Prof. Héctor O. J. Pena.



## XIIº SEMANA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA EN LA REPUBLICA ARGENTINA

El Presidente del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (**IPGH**), Prof. **Héctor O. J. Pena**, participó de la **XIIº Semana Nacional de Cartografía** que se desarrolló del **26 de junio** al **1º de julio** en la Ciudad de Buenos Aires (Argentina).

El evento fue organizado por el Centro Argentino de Cartografía (**CAC**) y patrocinado por el Instituto Geográfico Nacional Argentino (**IGN**) y la Sección Nacional Argentina del **IPGH (SNAIPGH)**. La Semana de Cartografía se realizó en las instalaciones del **IGN** y se desarrollaron diversas actividades para la difusión de la cartografía, en las cuales se presentaron variantes tecnológicas relacionadas con la disciplina.

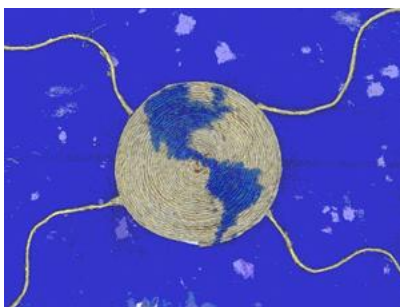
Durante el evento, se desarrolló la entrega de premios a los niños y adolescentes que participaron en el Concurso Nacional Bárbara Petchenik 2011, convocado la **Asociación Cartográfica Internacional (ICA)**. Allí, el Presidente del **IPGH**, participó del reconocimiento





realizado a María Agustina Raffi por su obra del año 2007. Un Mapa elaborado por la adolescente argentina (por aquel entonces una niña de nueve años y estudiante del Instituto San Luis Gonzaga de la provincia de Buenos Aires) resultó seleccionado por la **Secretaría General del IPGH** como imagen para identificar su plan decenal 2010 -2020. El mapa se utilizó con autorización de la ICA y ESRI, ya que forma parte del Volumen 2 de la publicación institucional de "Children Map the World", editado en el año 2010 por Temenoujka Bandrova, Jesús Reyes Núñez, Milan Konecny y Jeet Atwal. "Children Map the World" fue publicado por la editorial ESRI.

Finalizando su discurso, el Prof. Pena destacó que la elección de dicha obra se debe a "*que encierra un mensaje superador de integración panamericana, construyendo un mapa que, hasta hoy, los mayores no le brindamos oficialmente a nuestro territorio.*"



## Congreso Internacional de Geografía del Bicentenario – 71 Semana de Geografía

Entre el 8 y 12 de octubre de 2010 se llevó a cabo el *Congreso Internacional Geografía del Bicentenario - 71 Semana de Geografía* en la ciudad de Buenos Aires, en la sede del Instituto Geográfico Nacional. Fue organizado por tres instituciones comprometidas con el saber geográfico de la Argentina: el Instituto Geográfico Nacional, la Academia Nacional de Geografía y GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos.

Los titulares de dichas entidades, Licenciada Liliana Weisert, Profesor Antonio Cornejo y Doctor Darío César Sánchez constituyeron el Comité de Presidencia Institucional, quedando la conducción ejecutiva a cargo del Profesor Héctor Oscar José Pena.

Durante cinco jornadas se promovió el encuentro de docentes, profesionales y científicos de la Geografía y ciencias afines para celebrar el Bicentenario de Mayo y para afianzar lazos con países latinoamericanos y europeos.

Este *Congreso Internacional Geografía del Bicentenario - 71° Semana de Geografía* contó con la presencia 213 participantes llegados desde varias provincias argentinas, como también de la Ciudad de Buenos Aires. Nombramos algunas: San Juan, Mendoza, Corrientes, Córdoba, Santa Fe, Neuquén, Río Negro. También asistieron representantes de países de América Latina como Chile, Brasil, Perú, México y de países europeos como España, Italia, Hungría.

Este *Congreso Internacional Geografía del Bicentenario - 71° Semana de Geografía* contó con auspicios varios, a saber: la Secretaría General de la Presidencia de la Nación, el Ministerio de Educación de la Nación, el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, como también de distintos gobiernos provinciales los que dieron su apoyo y declararon de interés educativo/cultural el evento. También se recibió el apoyo de instituciones tales como la Asociación Centro Argentino de Cartografía, INDEC Instituto Nacional de Estadística y Censos, INA Instituto Nacional del Agua, Ente Turismo de Buenos Aires, SADAIC y la Universidad de Belgrano. En el orden internacional brindaron su adhesión el Instituto Panamericano de Geografía e Historia, la Sección Nacional de dicho organismo, el Comité Nacional de la Unión Geográfica Internacional y el Comité Nacional de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional.

Durante el desarrollo del *Congreso Internacional Geografía del Bicentenario - 71° Semana de Geografía* se dictaron cuatro conferencias, las que se detallan a continuación: a- "Dos siglos de reflejos porteños, miradas e imágenes sobre Buenos Aires en el relato de viajeros, 1810 – 2010" por el Doctor Fernando Martínez Nespral (Argentina); b- "Dos años de recesión y crisis

inmigratoria en España (2008-2009)", por el Doctor Juan Antonio Cebrián de Miguel (España), investigador de CSIC; c- "Las redes intelectuales y la construcción de geografías humanas" por la Doctora Alexandra Pita González (México), distinguida con la Mención de Honor Premio Pensamiento de América Leopoldo Zea, otorgado por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia; y d- "Nuevas políticas y reingeniería de la producción cartográfica en el Instituto Geográfico Nacional" por el Ingeniero Geógrafo Julio César Benedetti (Argentina), Subdirector del Instituto Geográfico Nacional.

Como parte de las actividades académicas centrales se reunieron cuatro paneles donde especialistas de la Geografía y de ciencias afines contribuyeron a sellar homenajes en el año de la celebración del Bicentenario de Mayo. Los pasamos a enumerar. El primer panel fue *Tributo de la Academia Nacional de Geografía al Bicentenario*, donde se desempeñó como moderador el Profesor Antonio Cornejo, Presidente de la Academia Nacional de Geografía. Los temas fueron "Belgrano y la Geografía", por el Embajador Lic. Vicente Guillermo Arnaud, Miembro de Número de la Academia Nacional de Geografía; "Cartografía de la Independencia" por el Ingeniero Geógrafo Horacio Esteban Ávila, Miembro de Número de la Academia Nacional de Geografía; y "Álvarez de Condarco y el valor del conocimiento geográfico" por el Doctor Ezequiel Pallejá, Miembro de Número de la Academia Nacional de Geografía. El segundo panel se refirió al tema *Arbitraje de Laguna del Desierto*. Fue moderado por la Embajadora Susana Ruiz Cerutti, Directora General de la Consejería Legal del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, desde el año 2005. Fueron panelistas: el Ministro Holger Federico Martensen, Subdirector de la Consejería Legal del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, el Ministro Gustavo Bobrick, Director del Instituto del Hielo Continental, Patagónico, y el Ministro Pablo Chelía, a cargo de la Comisión Nacional de Límites Internacionales. El tercer panel celebró los *Doscientos años en territorio argentino*. Fue moderado por la Doctora Susana Isabel Curto, Vicepresidenta 1ª de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Miembro de Número de la Academia Nacional de Geografía, Investigadora CONICET. Las exposiciones fueron: "Las constantes geográficas y las instituciones políticas desde 1810", por el Doctor Pablo R. Sanz, Vocal de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Miembro de la Academia Argentina de Relaciones Internacionales; "Población de la Argentina: números y contextos", por la Doctora Susana María Sassone, Secretaria de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Investigadora CONICET; "Del saladero al nuevo paradigma agrícola", por la Licenciada Analía Silvia Conte, Tesorera de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Miembro de Número de la Academia Nacional de Geografía, Investigadora CONICET; "Transporte y territorio, el rol de los ferrocarriles en la Argentina", por el Ingeniero Juan Pablo Martínez, Director de la Escuela de Ingeniería Ferroviaria (UBA); y "Agua e higienismo", por la Licenciada Nora Mendiburo, Gerente del Consejo Federal de Entidades de Servicios Sanitarios. El último panel se refirió a *Turismo, investigación y desarrollo*. Fue moderador el Doctor Darío César Sánchez, Presidente de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, Investigador CONICET. Los panelistas fueron: "Turismo y desarrollo" por el Doctor Mario Cimadevilla, Senador Nacional por la Provincia del Chubut; "Geografía, turismo y derecho" por el Magister José Luis Feijoo y el Doctor Eduardo D. Varela de la Licenciatura en Hotelería de la Universidad de Belgrano; "El turismo en la Argentina, hoy" por la Doctora Marta Sánchez Magnoni, Gerente de la Cámara Argentina de Turismo; "Capacitación e Investigación en Turismo en la Ciudad de Buenos Aires" por el Magister Federico Esper, Director General de Capacitación e Investigación del Ente de Turismo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; y "Diagnóstico ambiental y turismo en la Ciudad de Buenos Aires" por la Licenciada Sol Klas, Auditora de campo de control de gestión ambiental en la Auditoría General de la Nación y el Doctor Leonel Villella, del Instituto de Investigación de la Universidad Argentina de la Empresa, Auditor de la Organización Mundial de Turismo.

El desarrollo de las mesas temáticas reunió cincuenta ponencias y dos posters. Además, se llevó a cabo el viaje de estudio *Circuito histórico de la Plaza de Mayo en el marco del Bicentenario*. A continuación, se presentan algunas consideraciones específicas de la actividad llevada a cabo en cada una de las siete mesas temáticas.

En la *Mesa Temática 1. La ordenación territorial*, moderada por Analía S. Conte/CONICET y Zeny Rosendahl UFRJ Brasil, se expusieron siete ponencias, a saber:

- "Problemáticas costeras y gestión participativa en ciudades del litoral atlántico argentino" GARCIA, Mónica Cristina y VENEZIANO, Marcelo (UNMdelp)

- "Ordenamiento territorial de la ciudad de Córdoba y sus alrededores: la necesidad de una aproximación al medio físico" TALQUENCA, Susana Beatriz y QUINTANA SALVAT, Francisco José (UNCórdoba)
- "Sistemas de Indicadores Territoriales en la Argentina: La problemática de la información Local" SÁNCHEZ, Darío Cesar (CONICET)
- "Funciones potenciales y dinamismo de las ciudades medias de la Provincia de Buenos Aires, Argentina". PASCARONI, Carolina (CONICET – UNS)
- "Características topoclimáticas en un área proyectada de expansión urbana de la Ciudad de Neuquén" PALESE; Claudia y COGLIATI, Marisa G. (UNdelComahue)
- "Modelización de la frecuencia del transporte público interurbano en la Provincia de Corrientes" CARDOZO, Osvaldo Daniel e INSAURRALDE, Juan Ariel (UNNE).
- "Conflitos de territorialidade no Estado Do Espírito Santo, Brasil. As diferentes apropriações do espaço geográfico pela Aracruz Celulose Estakeholders", ARAMIAN, Clarisse, MOURA, Milena, SILVA, Livia y PEREIRA, Sergio.(Univ. Federal Fluminense).BRASIL

Los principales aportes fueron sintetizados por los moderadores y se exponen en los siguientes párrafos. Los investigadores de la Universidad Nacional de Mar del Plata demostraron cómo se incrementa, lenta pero progresivamente en las últimas décadas, el interés de algunos sectores por las problemáticas litorales en diversas ciudades marítimas del país conforme aumentó la participación de la ciudadanía en prácticas interactivas y en procesos de toma de decisión. El estudio de la Universidad Nacional de Córdoba propuso incorporar el concepto sistémico del territorio de manera tal que la lectura del medio físico aporte los conocimientos necesarios y suficientes para poder interpretar las líneas de acción. Al desestimar el análisis de planes de ordenamiento territorial, basados solamente en el uso del suelo, los autores aportan un instrumento preventivo de intervención para que se considere el ambiente en las propuestas de gestión de los territorios. Sostienen la necesidad de dar protagonismo a todos los agentes sociales y a todo el conjunto de la sociedad. Para ello se necesita apertura y transparencia de las instituciones para la formulación de propuestas y acciones concretas que satisfagan las necesidades de los ciudadanos. El trabajo procedente de una unidad de investigación del Conicet partió de la consideración de que para establecer Sistemas de Indicadores Socio-demográficos a escala del territorio nacional de la Argentina, aún no están dadas las condiciones para utilizar exclusivamente el nivel de análisis local. Propuso, entonces, un Sistema de Indicadores Territoriales que permita minimizar la dispersión o variabilidad estadística de las unidades espaciales de la República Argentina a los efectos de optimizar la comparabilidad. El trabajo de la Universidad Nacional del Sur demostró que las ciudades intermedias de la provincia de Buenos Aires no resultaron ser las ciudades con mayor crecimiento económico de los años 90, en comparación con su destacado crecimiento poblacional, e interpreta que ese comportamiento puede ser reflejo de los menores efectos multiplicadores de la agricultura local que posee un alto nivel de tecnificación. La investigación de la Universidad Nacional del Comahue aportó, mediante la utilización de los Sistemas de Información Geográfica, un análisis interesante para determinar la incidencia topoclimática en la calidad y aptitud de un proyecto que propone la expansión del crecimiento de la ciudad de Neuquén sobre la meseta; demostrando una vez más cómo la geografía y la profesionalidad del geógrafo pueden contribuir al mejor desarrollo territorial. La investigación procedente de la Universidad Nacional del Nordeste propuso un modelo flexible de respuesta rápida para superar los desequilibrios espaciales en el acceso al transporte público interurbano en la provincia de Corrientes. Demostró acabadamente, la capacidad de los estudios de base geográfica para aportar soluciones a las administraciones públicas que no pueden invertir grandes sumas de dinero en modelos complejos. El estudio aportado por los graduados procedentes de la Universidad Federal Fluminense analizó teóricamente el concepto de territorio relacionándolo con las distintas intencionalidades de quienes los ocupan. De esta forma contribuyó al análisis particular de los conflictos de territorialización - desterritorialización en el Estado de Espírito Santo, Brasil, a partir de la implantación de la empresa Aracruz Celulosa. Su propuesta puede convertirse en un aporte para la Argentina en el entendimiento de los conflictos surgidos entre la población y el territorio. A manera de conclusión general, se puede señalar que todos los trabajos presentados demostraron la aptitud de la Geografía para resolver en forma rigurosa, precisa y coherente, asuntos de amplio interés social, relacionados con el más apropiado desarrollo y ordenamiento de los territorios.

La Mesa Temática 2 Geografía física, riesgos naturales y vulnerabilidades regionales fue moderada por la Profesora Raquel Barrera de Mesiano, Vicepresidente 2º de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, la Doctora Mónica García (Universidad Nacional de Mar del Plata) y la Profesora Alicia Irene García (Universidad Nacional de Tucumán). Se expusieron dieciséis trabajos y un poster. Estos fueron:

1. "Hidrografía de la Laguna Sauce Grande durante el otoño de 2010 (Provincia de Buenos Aires)" FORNERON, Claudia Fernanda, PICCOLO, María Cintia, CONY, Noelia y FERRER, Nora (UNS)
2. "Anegamientos producidos por precipitaciones torrenciales. Paraje "La Querencia", Provincia de Buenos Aires" GENTILI, Jorge O., GIL, Verónica y SILVA, Andrea M. (CONICET – UNS)
3. "El riesgo sísmico en Valparaíso, Chile y su incidencia en la evolución de los sistemas constructivos de su patrimonio arquitectónico" SANCHEZ MUÑOZ, Alfredo, JIMENEZ, Cecilia. (UValparaíso) CHILE
4. "Los suelos de Punta Armonía, Islas Shetland – Antártida Argentina" GODAGNONE, Rubén Edgardo, DE LA FUENTE, Juan Carlos (INTA Castelar)
5. "Tectónica de placas y extinciones masivas" MAIDANA, Germán Esteban (Inst. Superior del Profesorado "Dr. Joaquín V. González")
6. "Transformaciones socioespaciales recientes: calentamiento global y erosión costera en el Partido de la Costa, Provincia de Buenos Aires, Argentina" – Presentación en poster. TRUS, Ruth Marisel (UBA)
7. "Fisiografía y ordenación morfoedáfica del Partido de General Alvarado (Provincia de Buenos Aires)" SANCHEZ, Roberto Omar, GARCIA, Ismael Alberto, VERELLEN, María Carolina (UNCPBA).
8. "Hidrología de brazos secundarios del Paraná Medio, durante crecidas" FRITSCHY, Blanca Argentina (CONICET – UNL).
9. "Distribución espacio temporal de excesos de agua edáfica en la Provincia de Buenos Aires, Argentina, entre 1969 y 2008." SCARPATI, Olga Eugenia (CONICET – UNLP).
10. "Contribución de glaciares al caudal de los ríos de los Andes Centrales de la Argentina, durante años de sequía extraordinaria" LASCANO KEZIC, Marcelo E. (UBA)
11. "Tipos de paisajes del Oriente Chaqueño: características de los meandro abandonados" SNAIDER, Patricia Perla (UNNE).
12. "Pérdidas de biodiversidad de la flora y vegetación halófila del centro de Mendoza, Argentina." MENDEZ, Eduardo (CONICET).
13. "Distribución de la temperatura invernal urbana en Punta Alta, Provincia de Buenos Aires", CAMPO, Alicia María y RAMOS, María Belén (CONICET – UNS).
14. "Diferenciación espacial de las precipitaciones en la Ciudad de Bahía Blanca", CAMPO, Alicia María y ZAPPERI, Paula Andrea (CONICET – UNS)
15. "Prácticas comerciales fronterizas de las mujeres paraguayas "paseras" en la Ciudad de Posadas, Argentina"; LINARES, María Dolores. (EHES Paris – UBA).

Con la participación de investigadores argentinos y chilenos, en esta mesa temática se debatieron temas referidos a ámbitos muy diversos como suelos en islas antárticas, meandros abandonados en el Chaco, degradación ambiental en regiones áridas, paisajes en Patagonia Norte chilena, las extinciones masivas y tectónica de placas, erosión y cambio climático en áreas costeras, entre otros. Las temáticas abordadas y los diversos métodos y técnicas implementadas para su análisis (relevamiento y trabajo de campo, estudios de laboratorio, identificación e interpretación mediante teledetección, utilización de Sistemas de Información Geográfica, entre otras) permitieron llegar a resultados y conclusiones de interés para la comunidad científica y para los decisores o gestores del territorio. Muchos de los resultados alcanzados abrieron nuevos caminos investigativos o renovaron hipótesis de trabajo, alcanzando en algunos casos relevancia mundial, como es el caso de los estudios de suelos realizados por INTA en la islas antárticas. Las exposiciones motivaron consultas e intercambios entre los expositores y el auditorio, enriqueciendo, las sesiones de comunicaciones con las respuestas y comentarios realizados. Aportaron asimismo, algunas sugerencias y/o recomendaciones a tener en cuenta, entre ellas: - mayor difusión de los estudios y conclusiones entre los actores involucrados en los problemas analizados o en la comunidad local, a los fines de evitar degradación de los recursos, pérdida de biodiversidad o deterioro irreversible del ambiente, ante el avance de la urbanización o las actividades productivas; - profundizar la utilización de algunas técnicas como el trabajo de campo, la tipificación de

paisajes o el análisis retrospectivo, entre otros, para mejorar diagnósticos ambientales, evaluar los cambios producidos por el calentamiento global en diversos ambientes y/o para la ordenación territorial; - recomendar a los organismos de jurisdicción provincial y/o municipal, la reinserción plena de temas de Geografía Física en el diseño curricular de Geografía en los distintos niveles del sistema educativo argentino; y. - recomendar a los organismos respectivos continuar con sus proyectos de estudios de suelos o de biodiversidad, de proyección ambiental, de concientización de riesgos naturales, entre otros. El balance de esta mesa temática fue altamente positivo, por el nivel académico y conclusiones de los trabajos y de las presentaciones efectuadas, los aportes originales realizados y las imágenes y cartografía que ilustraron las mismas, que jerarquizaron esta comisión temática.

La *Mesa Temática 3. Geografía del Turismo* fue moderada por la Lic. Laura Jiménez (GÆA – CONICET) y la Lic. Graciela Jáuregui (GÆA). Se presentaron cinco ponencias que se enuncian a continuación:

- 1) “Educación, salud y seguridad: su relación con la geografía turística”, CARBAJAL, Delia B. (GÆA).
- 2) “La planificación del turismo en áreas protegidas en la Provincia de Jujuy, Argentina” GODOY, María Elena y ROSAS, Silvia Andrea (CONICET – UNJ – UCSgo.delEstero).
- 3) “El territorio y los agentes del desarrollo local en Sierra de la Ventana” FITTIPALDI, Rosa Ángela, VISCIARELLI, Stella Maris, CVITANOVICH, Iván Nicolás.(UNS).
- 4) “Circuitos geológicos en la Provincia de Tucumán: una propuesta en la Web” SESMA, Pablo J. y GUIDO, Elvira (UNT – Inst. Miguel Lillo).
- 5) “Balnearios privados en el Partido de Tres Arroyos. Nuevos territorios turísticos y corporativos” HERNÁNDEZ, Facundo Martín (UNMdElP).

Las moderadoras suministran un balance de las exposiciones sobre la base de recomendaciones, tales como promover un Programa de Seguridad Turística desde los ámbitos parlamentarios para ser ejecutado por instituciones públicas y empresas privadas (se propone por ejemplo, la distribución de folletería adosada a vouchers); implementar, a través de instituciones oficiales, un sistema similar al S.A.T.E. España (Servicio de Atención al Turismo Extranjero); promover la planificación para el manejo y control de las áreas turísticas; promover planes de capacitación para el uso de áreas protegidas por parte del turismo; presentar a las autoridades de Sierra de la Ventana una propuesta de desarrollo local de los servicios de infraestructura, con proyección al 2020: “es necesaria la renovación de los planes estratégicos frente al crecimiento poblacional”; y revalorizar los planes estratégicos para propiciar el desarrollo sostenible, incorporando personal especializado en gestión de catástrofes.

En la *Mesa Temática 4* dedicada a *Geografía de la Población y Geografía Cultural* actuaron como moderadores la Lic. Mónica Escuela (UNSJ – UCdeCuyo) y el lic. Marcelo Veneziano (UNMdElP). Se presentaron siete ponencias:

- 1) “La inmigración boliviana en la producción hortícola del Distrito Monte Vera (Departamento La Capital, Provincia de Santa Fé)”, DEMARCHI, Mariela, TARABELLA, Laura (UNL) FRITSCHY, Blanca Argentina (CONICET – UNL)
- 2) “Oferta de espacios verdes públicos en la Ciudad de Tandil (Provincia de Buenos Aires)” NUÑEZ, Mariana Verónica, TAPIA; María de los Ángeles y BAZAN, Gastón Andrés (CONICET – UNCPBA)
- 3) “La inmigración ligur en los tiempos de Belgrano y Beruti” CICCO, Ana María del Valle (Universidad de Génova, Italia).
- 4) “Estudios recientes sobre la Geografía de la Población en Italia”. GALLIANO, Graziella. (Universidad de Génova, Italia).
- 5) “Variación del crecimiento natural de la población en la República Argentina en el último siglo”. ACOSTA, Graciela Liliana, OVIEDO, Gabriela Alejandra. (UNSJ – UCdeCuyo)
- 6) “Pueblos invisibles y en riesgo demográfico en la Provincia de Misiones” PAEZ, Sergio Luis Alberto (Inst. Sup. Antonio Ruiz Montoya)
- 7) “Área de actuación de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires: Dinámica y estructura poblacional”. NUÑEZ, Mariana Verónica, SANCHEZ, Roberto Omar, MONTASTRUC, Nadia Soledad y ZEME, Sofía Aldana. (UNCPBA – CONICET)
- 8) “Los efectos de la expansión urbana en la ciudad de Esquel en áreas de riesgo de inundabilidad” STORDEUR, Susana María. Presentación en poster.

En esta área temática se presentaron cuatro ponencias. La primera referida a la problemática de la migración boliviana en el departamento de Vera, provincia de Santa Fe que planteó que la migración es un fenómeno contextualizado por situaciones que trascienden las motivaciones de índole económica, en el cual influyen también razones de índole familiar, cultural y social. La metodología incluyó datos oficiales y el relevamiento a través de encuestas y entrevistas. Los autores remarcaron la falta/actualización de datos por parte de organismos oficiales. El abordaje contempló técnicas cuanti-cualitativas. Otra se orientó hacia el estudio del comportamiento demográfico de la República Argentina a partir de una comparación con el modelo de la Transición Demográfica. Se utilizaron los elementos teóricos que brinda el modelo (etapas, variables, etc.). Se trabajó con datos oficiales. El estudio aportó elementos para analizar situaciones demográficas preocupantes en la población de Argentina y definió áreas de comportamiento homogéneo de las variables analizadas. La tercera ponencia, sobre los asentamientos rurales de la provincia de Misiones, mostró la problemática de los pueblos que padecen situaciones de estancamiento y decrecimiento poblacional y la falta de inclusión en los relevamientos del censo 2001. Se partió de estudios realizados a nivel nacional. Otra de las ponencias presentó un análisis socio-económico de los partidos de Azul, Tandil y Olavarría, como área de influencia de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. De la lectura del trabajo surge que el mismo es una instancia de diagnóstico. En general, todas las comunicaciones demostraron que existen problemas para la obtención de estadísticas a nivel desagregado espacialmente.

La *Mesa Temática 5. Teoría, método y nuevas tecnologías en Geografía. Las infraestructuras de información geográfica*, fue moderada por el Ingeniero Oscar Andrés Albert (GÆA – UNR) y la Licenciada Beatriz Adriana Casanova (UNT). Se presentaron tres ponencias, que se enuncian a continuación

- “La espacialización de la información de la Provincia del Chaco”; ALARCON, María Fernanda, CLARET, Romina Soledad y RAMIREZ, Mirta Liliana (UNNE).

- “Modelación polinómica de la deriva en el método krigeado residual directo”; PAVESE, Javier Alberto, MAIMONE, Guillermo Daniel (UNdelComahue).

- “Proyecto ANIDA: atlas nacional interactivo de la República Argentina”; BENEDETTI, Julio César, ACOSTA, Mercedes, SANCHEZ, Darío César y SASSONE, Susana María (IGN – CONICET)

Los trabajos se relacionaron con la digitalización de la cartografía. El primero y el tercero proveen información cartográfica multimedial para el uso masivo de esa información. Para el primer caso, dado que se trata de un producto terminado disponible en Internet, se sugiere una publicidad y difusión más amplia y para el tercer trabajo, se desea la posibilidad de su disposición a corto plazo. El segundo trabajo provee información más particularizada y refiere a un método matemático que genera superficies polinómicas para la obtención de cartas.

En la *Mesa Temática 6. Geografía médica y de la salud*, que contó con la moderación de la Dra. Luisa Iñiguez Rojas (Universidad de La Habana) Cuba, la Dra. Liliana Ramírez (UNNE) y Dra. Susana Curto, se presentaron ocho ponencias:

- “Morbilidad por aracnoidismo. Provincia de Mendoza, Argentina - 1999 – 2009”. BECEYRO, Ana Carolina (Minera Anglo American en Argentina)

- “El complejo patógeno de la discapacidad según el espacio urbano y rural en la Provincia de San Juan” CASTILLO, Rosana Verónica, COSTA, Arturo Gabriel, NEBRO, Teresita Yanina y VILLAVICENCIO, Ricardo Javier (UNSJ – UCdeCuyo).

-“Enfermedades infecto-respiratorias agudas en la Argentina: distribución espacial” ACOSTA, Graciela Liliana, GARCIA, Gisela Luciana, LLULL, Valeria y MAZUELOS DIAZ, Cristina (UNSJ).

- “Análisis socioespacial de las causas externas de mortalidad y morbilidad en el Área Gran San Juan, 2008” VAZQUEZ, Marcelo, ESCUELA, Mónica y BARCELONA, Jaime (UNSJ – UCdeCuyo).

- “Comparación de los años potenciales de vida perdidos en departamentos sanjuaninos” PICKENHAYN, Jorge Amancio, RODRIGUEZ, Élida Alejandra y SALINAS, María Natalia. (UNSJ).

- “Cambios epidemiológicos en la mortalidad infantil en el Chaco, 1991 – 2007” RAMIREZ, Mirta Liliana (UNNE).

- “Espacialización de variables de salud pública en San Juan” CASTRO, Gimena Natalia, IRANZO, Daniela Adelina, MANTELLO LAHOZ, Betiana Celina, PICKENHAYN, Jorge Amancio, VILLAFANE, Silvia Noelia y VILLEGAS, Estela Beatriz (UNSJ).



- “Atlas Sanitario Digital de la Provincia del Chaco: las causas de mortalidad general por áreas programáticas. Año 2007 “CLARET, Romina S. (UNNE)

En esta comisión se han abordado aspectos relacionados con la mortalidad, la morbilidad y la espacialización de la información sanitaria. Las temáticas específicas se refirieron a la mortalidad infantil, las discapacidades de la población, el aracnoidismo, las infecciones respiratorias agudas, la morbilidad por causas externas y los años de vida perdidos. En el trabajo presentado sobre morbilidad por aracnoidismo en la provincia de Mendoza, se abordó la problemática desde una perspectiva geográfica, la cual constituye una novedad en Argentina, ya que los trabajos a la fecha se enfocan desde la clínica médica o son entomológicos, se propuso conocer la distribución geográfica, según las notificaciones por envenenamiento, de las especies de arañas de importancia médico-sanitaria en la provincia, los grupos etarios más afectados y la estacionalidad de las notificaciones. El análisis permitió formular hipótesis que serán evaluadas en una segunda etapa con un abordaje a mayor escala. El segundo trabajo sobre la discapacidad en la provincia de San Juan planteó que la misma, adquirida o genética, puede ser tratada como un complejo patógeno en donde el componente espacial tiene un rol preponderante para establecer el grado de discapacidad de una persona. Se afirmó que es necesario ahondar en otros aspectos referidos a las personas con discapacidad, en especial los referidos a la alfabetización, acceso a servicios de salud y condiciones de vida. La problemática de las enfermedades infecto-respiratorias agudas en la Argentina fue abordada en otra ponencia, en la que se planteó el aumento y su espacialización en el país. Se destacó la notoria influencia de las IRAs en el norte argentino y en algunas provincias patagónicas, como Tierra del Fuego y Santa Cruz. El trabajo “Comparación de los años potenciales de vida perdidos en departamentos sanjuaninos concluyó que los índices de años potenciales de vida son buenos indicadores para el panorama de salud, pero aún no se dispone de información oficial sobre la mortalidad desagregada por edad. Los integrantes de esta mesa temática y los participantes acordaron recomendar: a- Solicitar al Programa de Geografía Médica de la Universidad Nacional de San Juan que continúe con las líneas de investigación presentadas para encontrar otras variables que justifiquen las tasas encontradas. Asimismo que se solicite a la Dirección de Bioestadística de la provincia de San Juan la publicación de los datos de mortalidad, según edades y departamentos y b- Recomendar a los autores que difundan ante las autoridades de salud los trabajos presentados en este Congreso, para que estructuren medidas de mitigación del riesgo.

En la *Mesa Temática 7. Educación geográfica y su prospectiva*, actuaron como moderadoras, las Lic. Profesora María Josefa Fioriti (GÆA - SRH) y la Profesora Estela Mariana Richat (GÆA). Se presentaron tres ponencias:

- “La importancia de la educación preventiva en áreas sísmicas”, JAIME, Luis Dardo, GARCIA, Alicia Irene (UNT).

- “Riesgo sísmico y educación preventiva multimedial en la Cuenca de Tapia-Trancas (Tucumán)” CASANOVA, Beatriz Adriana, GARCIA, Alicia Irene, ARMENTANO, Clara Angela (UNT)

- “La formación universitaria de cartógrafos en Hungría”, REYES NUÑEZ, José Jesús (Universidad de Budapest). HUNGRÍA

Los dos primeros trabajos hicieron su aporte acerca de un diagnóstico del nivel educativo de la población afectada en las áreas con riesgo sísmico de la provincia de Tucumán. El tercer trabajo resultó ser una descripción de la reformulación de la carrera de cartografía en Hungría. Los participantes acordaron recomendar a- Promover ante las autoridades educativas provinciales y nacionales, la inclusión en la currícula educativa, en particular del nivel primario, la educación preventiva de los riesgos naturales que afectan a cada provincia y para ello se sugiere constituir un grupo de trabajo especializado para la elaboración de los programas de las asignaturas pertinentes a la problemática; y b- Promover la cooperación internacional en la formación de especialistas de Cartografía y estimular la formación universitaria de grado y de posgrado en Argentina.

Para finalizar, debemos manifestar que este aporte académico-institucional, logrado por la acción conjunta del Instituto Geográfico Nacional, la Academia Nacional de Geografía y GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos honra a nuestro país en pos de la vigencia, crecimiento y utilidad de la Geografía para el saber de los pueblos. Esta oportunidad de acción conjunta en un encuentro internacional, que con sumo esmero y profesionalidad coordinó el Profesor Héctor O. J. Pena, constituyó un claro testimonio de la sana convergencia de fines científicos para cubrir las demandas de este joven siglo XXI. El futuro espera mucho más de la

Geografía en la Argentina y estas instituciones están comprometidas con esa labor, en conjunto con todos los actores del quehacer científico, profesional y educativo del país y del mundo.



**Dr. Darío Sánchez, Lic. Liliana Weisert, Prof. Héctor Oscar José Pena y Prof. Antonio Cornejo**

## **Auspicios**

La Sección Nacional Argentina brindó el auspicio a las siguientes actividades.

XXIIº Semana Nacional de Cartografía en la República Argentina, del 26 de junio al 1 de julio de 2011, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Congreso Nacional de Geografía – 72 Semana de Geografía, del 7 al 10 de octubre de 2011, en la Ciudad de Mar del Plata – Pcia. de Buenos Aires.

VIIIº Jornadas de Educación en Percepción Remota en el Ámbito del Mercosur

### **COMISION DE CARTOGRAFIA**

## **Proyectos aprobados**

### **Título del proyecto:**

SIRGAS-Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas

### **Investigador responsable:**

Prof. Claudio Brunini

### **Países responsables:**

Argentina - Bolivia – Brasil – Canadá – Chile – Colombia – Costa Rica – Ecuador - El Salvador – Estados Unidos de América – Guatemala – Honduras – México – Nicaragua – Panamá – Paraguay – Perú – Uruguay y Venezuela.

### **Objetivos:**

El objetivo principal de SIRGAS es la definición, materialización (realización) y mantenimiento del sistema de referencia geocéntrico tridimensional de las Américas, incluyendo un sistema vertical de referencia asociado al campo de gravedad terrestre.

Sus metas son:

- Integración de América Central y del Caribe en SIRGAS a través de la difusión de las ventajas de integrarse en SIRGAS, el establecimiento de estaciones GNSS de funcionamiento continuo en la Región y el acercamiento necesario para afrontar el problema vertical en conjunto con los países de América del Sur y México.
- Mejoramiento de la red de funcionamiento continuo SIRGAS-CON mediante la promoción en la instalación de más estaciones permanentes, la homogeneidad en su administración y puesta a disposición de sus observaciones, estandarización en su procesamiento a través de los centros de cálculo latinoamericanos y el adiestramiento en la oportuna utilización de sus resultados.
- Continuar con las tareas referentes a la unificación de los sistemas verticales de referencia en Latinoamérica.

## SIRGAS

**S**IRGAS fue establecido por la Conferencia Internacional para la Definición de un Sistema de Referencia Geocéntrico para América del Sur, celebrada en Asunción, Paraguay, en 1993. Actualmente cuenta con el patrocinio de la Asociación Internacional de Geodesia (IAG), dentro de la cual conforma la Subcomisión 1.3b (Marco de Referencia para Centro y Suramérica) de la Comisión 1 (Marcos de Referencia), y del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), dentro del que constituye el Grupo de Trabajo SIRGAS, de la Comisión de Cartografía. La interacción con la IAG asegura que SIRGAS se mantenga en la vanguardia de los avances científicos internacionales que, al presente, se hallan expresados por “Sistema Global de Observación Geodésica (GGOS). La interacción con el IPGH garantiza una efectiva transferencia de conocimientos y servicios a los estados latinoamericanos, conforme con los lineamientos de la “Agenda Panamericana 2010 – 2020”.

SIRGAS es una organización sin fines de lucro cuyo funcionamiento se basa principalmente en los recursos materiales y humanos aportados voluntariamente por más de 50 entidades latinoamericanas y, en menor medida, por subsidios otorgados con regularidad anual por la IAG y el IPGH. La organización es gobernada por un Comité Ejecutivo que se renueva cada cuatro años. La principal misión de ese Comité es ejecutar las políticas definidas por el Consejo Directivo, cuerpo principal de la organización, constituido por un representante de cada país miembro (diecinueve en la actualidad) y uno de cada entidad patrocinadora. Las actividades son llevadas adelante por los Grupos de Trabajo I (Sistema de Referencia), II (SIRGAS en el Ámbito Nacional) y III (Datum Vertical). Cuenta además con un Consejo Científico asesor en la materia.

El objetivo principal de SIRGAS ha sido –y continúa siendo– la definición, materialización y mantenimiento del sistema de referencia geocéntrico tridimensional de las Américas, incluyendo un sistema de referencia vertical asociado al campo de gravedad terrestre. A comienzo de los años noventa, cuando SIRGAS fue establecido, los países del continente carecían de marcos de referencia adecuados al uso de los sistemas de posicionamiento global apoyados en satélites que, por la fecha, emergían como una herramienta ideal para la mayoría de los trabajos catastrales y de ordenamiento territorial. SIRGAS ha contribuido a suplir esa carencia en la gran mayoría de los países del continente. Los mayores desafíos actuales se originan en la necesidad de contar con un sistema de referencia preciso y estable para medir, modelar y comprender los procesos geodinámicos y de cambio global.

El cambio global y la geodinámica son procesos de interacción entre todas las componentes del Sistema Tierra: la geosfera (sólida), la hidrosfera (fluida), la atmósfera (gaseosa), la criosfera (glacial) y la biosfera (viva). Como esos procesos se manifiestan con señales de cambio extremadamente pequeñas, su cuantificación requiere de mediciones muy precisas sostenidas a lo largo de muchos años. Para identificar los cambios hay que referir las mediciones (y las órbitas de los satélites que se utilizan para realizarlas) a un marco de referencia que no cambie (en décadas) y mantenga una precisión superior a la magnitud de las señales de cambio que se desean cuantificar (milímetros). Las exigencias se amplifican por que el marco de referencia debe ser materializado mediante estaciones localizadas sobre la superficie de la Tierra (la corteza), que se halla en cambio permanente. Por ello no alcanza con determinar posiciones muy precisas de las estaciones en un momento dado del tiempo: es necesario monitorizar continuamente el cambio que los procesos geofísicos producen en esas posiciones.

SIRGAS proporciona el marco de referencia del continente densificando el Marco Internacional de Referencia Terrestre (ITRF) que, a escala global, está materializado por una red de aproximadamente 500 estaciones cuyas posiciones (latitud, longitud y altura elipsoidal) se conocen con precisión milimétrica y sus cambios a través del tiempo (la velocidad de las estaciones) con precisión de fracciones de milímetro por año. Para densificar al ITRF, SIRGAS ha establecido varios niveles jerárquicos que se despliegan como una pirámide en cuya cúspide se ubican las estaciones del ITRF localizadas en la región (48 en la actualidad) y en su base se ubican las estaciones que componen los marcos de referencia nacionales. La vinculación entre la cúspide y la base de la pirámide se materializa a través de la red SIRGAS de operación continua (SIRGAS-CON) que, en la actualidad, está compuesta por 242 estaciones GNSS que se agrupan en: i) una red de cobertura continental (SIRGAS-CON-C), densificación directa del ITRF en Latinoamérica, con estaciones estables, de funcionamiento óptimo, que garantizan consistencia, perdurabilidad y precisión del marco de referencia a través del tiempo; y ii) varias redes de densificación (SIRGAS-CON-D) que incluyen las estaciones de referencia no contenidas en la red continental. La extensión de SIRGAS-CON está dada a través de densificaciones nacionales vinculadas a SIRGAS en 13 de sus 19 países miembros.

Hace apenas cinco años la totalidad de SIRGAS-CON era procesada por un único centro: el IGS-RNAAC-SIR (International GNSS Service Regional Network Associated Analysis Centre for SIRGAS), operado por el Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut (DGFI, Alemania). Un meticuloso proceso de cualificación de recursos humanos permitió que hoy sea procesada de una manera desagregada por nueve centros de procesamiento, ocho de ellos bajo la responsabilidad de instituciones latinoamericanas: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, Brasil), Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, Colombia), Instituto Geográfico Nacional (IGN-A, Argentina), Instituto Geográfico Militar (IGM-E, Ecuador), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, México), Servicio Geográfico Militar (SGM, Uruguay), Universidad Nacional de Cuyo (UNC, Argentina) y Universidad del Zulia (LUZ, Venezuela), además del ya mencionado DGFI. Cada estación es calculada en forma independiente por tres centros y las soluciones individuales son integradas en una única solución por dos centros de combinación, bajo las responsabilidades del DGFI y del IBGE. Cada semana del año los centros de combinación producen una solución que ha superado numerosos controles cruzados y garantiza una precisión mejor que  $\pm 1,7$  mm para las componentes horizontales de la posición y mejor que  $\pm 3,7$  mm para la vertical. El alto nivel de redundancia asegura la regularidad y puntualidad de SIRGAS en la entrega de sus soluciones semanales.

La instalación en instituciones latinoamericanas de ocho centros de procesamiento y uno de combinación en tan solo cinco años ha sido posible gracias a una política activa de cualificación de recursos humanos. El principal (aunque no el único) instrumento de esa política ha sido la Escuela IAG-IPGH-SIRGAS en Sistemas de Referencia, realizada en tres oportunidades: la primera en el IGAC, entre el 13 y el 17 de julio de 2009 (120 participantes de 12 países), la segunda en el Instituto Geográfico Nacional de Perú, entre el 8 al 10 de noviembre de 2010 (112 participantes de 13 países) y la tercera en la Escuela de Topografía Catastro y Geodesia de la Universidad Nacional (Costa Rica) entre el 3 y el 5 de agosto de 2011 (116 participantes de 18 países).

A través de sus grupos de trabajo SIRGAS desarrolla en forma permanente una multiplicidad de actividades de largo aliento, que no podrían describir detalladamente en una síntesis apretada como la presente. Estas abarcan: i) la materialización de un sistema de referencia vertical asociado al campo de gravedad terrestre, preciso y consistente a escala continental y global, lo cual requiere el análisis de las redes de nivelación y gravedad de todos los países latinoamericanos, conjuntamente con observaciones mareográficas y de altimetría satelital oceánica; ii) el apoyo al establecimiento de marcos de referencia nacionales vinculados a SIRGAS en los países que aún no lo han hecho (al presente, en Guyana, Guatemala y Honduras) y para la implementación de técnicas avanzadas de posicionamiento (por ejemplo, las denominadas de "tiempo real"); iii) la actualización permanente de las convenciones y modelos utilizados para el procesamiento de SIRGAS-CON, el cálculo de soluciones multianuales para el marco de referencia continental, el perfeccionamiento de un modelo de velocidades que permita calcularlas en sitios carentes de mediciones, el análisis de los efectos causados por los episodios sísmicos y otros procesos geofísicos, etc; iv) estudios orientados a la comprensión del cambio global, tales como la producción de mapas de variables atmosféricas y el monitoreo del nivel del mar mediante mareógrafos controlados con GNSS; v) la asistencia técnica permanente a una

vasta comunidad allegada a SIRGAS y a la Organización de Estados Americanos, a través del IPGH, para la resolución de diferendos limítrofes.

La información más completa y detallada sobre SIRGAS se halla en el portal oficial: [www.sirgas.org](http://www.sirgas.org). Entre más de cincuenta publicaciones dedicadas a SIRGAS en revistas internacionales especializadas, pueden consultarse:

Sánchez L, C Brunini, V Mackern, W Martínez, R Luz (2011) SIRGAS: the geocentric reference frame of the Americas. En: Proceedings of the International Symposium on Global Navigation Satellite Systems, Space-Based and Ground-Based Augmentation Systems and Applications 2010, Berlin Senate Department for Urban Development, pp 21-25.

Brunini C, L Sánchez, H Drewes, S Costa, V Mackern, W Martínez, W Seemüller, A da Silva (2011) Improved analysis strategy and accessibility of the SIRGAS Reference Frame. En: Geodesy for Planet Earth, IAG Symposia 136, doi 10.1007/978-3-642-20338-1\_94, pp. 9-14.

*Grupo de Trabajo de la Comisión de Cartografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia*

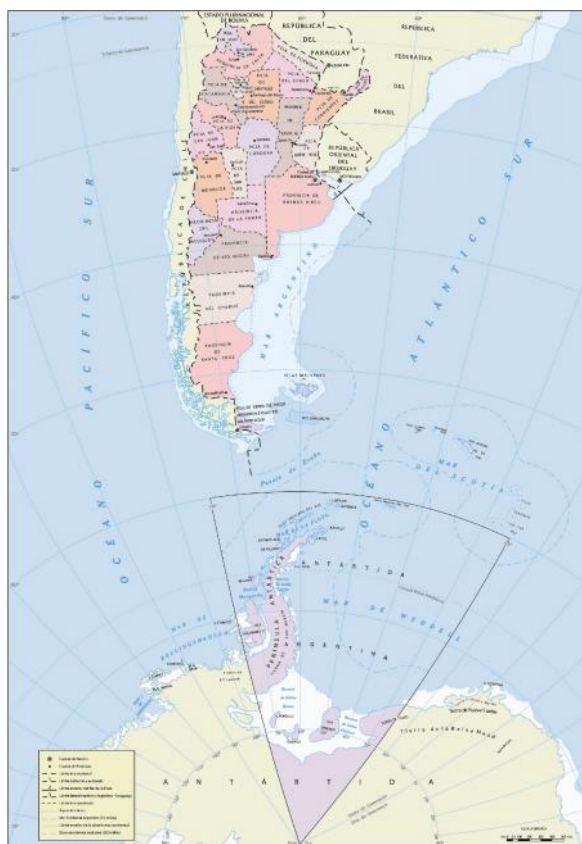
## ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL



### Ley sobre la obligatoriedad del uso del mapa bicontinental

**E**l Honorable Senado de la Nación Argentina, sancionó la Ley 26.651 (con fecha 20/10/10); publicada en Boletín Oficial N° 32.029 de fecha 16/11/10, que establece la obligatoriedad de utilizar en todos los niveles y modalidades del sistema educativo y su exhibición pública en todos los organismos nacionales y provinciales, del mapa bicontinental de la República Argentina.

Es obligatorio el uso del mapa confeccionado por el Instituto Geográfico Nacional, el cual muestra a la Antártida Argentina en su verdadera posición geográfica y a igual escala que la parte continental e insular americana, de nuestro país. Por Ley, el Ministerio de Educación de la Nación será el encargado de garantizar su exhibición, empleo y difusión, en todas las instituciones educativas públicas y privadas, mediante la provisión de la lámina correspondiente. Por otra parte, establece que las Editoriales deberán incluir el mapa bicontinental de la República Argentina en las nuevas ediciones de los libros de texto y aquellos editados con anterioridad deberán incorporar el mapa bicontinental en caso de reimpresión o reedición.



La iniciativa surgió porque los mapas de uso más difundido minimizaban la extensión de la Antártida Argentina, al representarla en un cuarterón a diferente escala, atentando así contra



nuestra identidad y con los legítimos derechos sobre los territorios antárticos. El mapa bicontinental establecido en la nueva ley permite crear una auténtica conciencia territorial desde los niveles iniciales de la enseñanza oficial.

## Festejo por el 131° aniversario del Instituto Geográfico Nacional

**E**l Instituto Geográfico Nacional (IGN), celebró sus 131 años de creación con una ceremonia que estuvo presidida por la señora Directora del Instituto, Lic. Liliana Weisert, quien brindó un discurso donde enfatizó las acciones realizadas durante el 2010 en torno al fortalecimiento institucional.

La ceremonia tuvo lugar el lunes 6 de diciembre y comenzó con la entonación del Himno Nacional Argentino. Fue el lugar propicio para la entrega de medallas a los empleados que cumplieron 25 años de servicio y para el reconocimiento al personal jubilado durante el periodo 2009/2010. Del acto participó el **Presidente del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Prof. Héctor Pena**, Subsecretario de Coordinación Administrativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Dr. Rodolfo Ariel Blasco, el Presidente de la Academia Nacional de Geografía, Prof. Antonio Cornejo, el Director de la Escuela Superior Técnica “Grl Div Manuel Nicolás Savio”, Cnl Alejandro Luis Echazú, y el Jefe del Servicio de Hidrografía Naval, el Contraalmirante (R) Andrés Roque Di Vincenzo.

En su discurso, la Lic. Weisert destacó “la reformulación de las estructuras organizativas, la reingeniería de los procesos productivos, la actualización metodológica, la modernización tecnológica y la capacitación del personal” con el objetivo de lograr una “mayor apertura del Instituto a la sociedad”. Sus palabras fueron un balance del año, donde se subrayó las metas alcanzadas: reequipamiento de los Talleres Gráficos con miras a nuevos desafíos productivos, fuerte inversión en catorce estaciones permanente que incrementan en casi un 50 por ciento la red actual, la puesta en funcionamiento del reloj atómico – luego de años de inactividad- y la confección de la cartografía del norte de Santa Fe con coparticipación de la provincia. En materia cartográfica hay que sumar la cobertura total del territorio tucumano con cartografía a escala 1:100.000.; la edición de la carta de Bariloche, la de Campo de Mayo, el mapa del la Antártida, mapas provinciales de imagen satelital y, particularmente, el mapa bicontinental de la República Argentina a escala 1:5.000.000 que, mediante la Ley 26.651, se ha instituido de exhibición obligatoria en todos los establecimientos públicos y escolares.

En términos de Investigación y Desarrollo, por primera vez se aprobó al IGN dos Proyectos de Investigación y Desarrollo de Defensa (PIDDEF). Uno es el Atlas cibernético de la Argentina, (“ANIDA - Atlas Nacional Interactivo de Argentina”) y el otro es el “Desarrollo de un Modelo de Geoide”, importante para la actividad geodésica y cartográfica en general.

Durante la celebración, se hizo publica la edición del libro “Argentina 500k”, una obra inédita que muestra el territorio argentino a escala 1:500.000 en imágenes satelitales y en cartas topográficas de línea, más su correspondiente visualizador en DVD. Es una obra hecha en tiempo récord por personal del IGN y de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE).

Finalizando la celebración, la Directora del Instituto Geográfico Nacional afirmó “Tal como dije al asumir, el cometido era grande, el trabajo mucho y la voluntad enorme. El cometido sigue siendo grande y la voluntad también, pero como dice un antiguo **proverbio ‘todo largo camino comienza con el primer paso’ y ya hemos dado los primeros.**”





## Qhapaq Ñan (Camino Principal Andino)

**D**urante el año 2010 la Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación, a través del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (**INAPL**), solicitó al Instituto Geográfico Nacional (**IGN**), la realización del relevamiento topográfico de los tramos del Qhapaq Ñan (Camino Principal Andino), como así también de los Sitios Incaicos Asociados que se encuentran en territorio nacional.

Luego del análisis de las tareas a realizar y de las coordinaciones entre ambos organismos junto con las provincias participantes, se resolvió que desde octubre de 2010 hasta marzo de 2011 una Comisión de Campaña del **IGN** se traslade a las Provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza para la realización del trabajo, la misma estuvo integrada por **Manuel Islas, Diego Denett, Hernán Mamani, Dante Saganías, Hugo Ávila, Raúl García y Roberto Úsqueda** quienes, conjuntamente con Arqueólogos destacados de cada Provincia participante, ejecutaron el mencionado relevamiento de acuerdo a normas de trabajo de la UNESCO.

En este momento se está desarrollando la confección de los planos que surgen del trabajo de campo y los mismos serán presentados ante la UNESCO, junto con los realizados en Chile, Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia, para que el "Qhapaq Ñan", sea declarado "Patrimonio Cultural de la Humanidad".



## 37ª Feria internacional del libro de Buenos Aires

**D**el 20 de abril al 9 de mayo se realizó en la Rural la 37ª Feria Internacional del Libro de Buenos Aires cuyo lema este año es "una ciudad abierta al mundo de los libros". La Feria del Libro es la más grande en el mundo de habla hispana. Ofrece una variada programación cultural, educativa y profesional, en la que participan destacados referentes de nuestro país y del exterior. Está organizada por la **Fundación El Libro** y anualmente congrega autores, editores, librerías, distribuidores, educadores, bibliotecarios, artistas y comunicadores, junto a más de un millón de lectores.

El **Instituto Geográfico Nacional (IGN)** participó en el stand N° 2413 del pabellón amarillo. Allí se encontró a la venta material relacionado con la actividad geográfica y cartográfica, desarrollado por nuestro Instituto. Se pudo adquirir los dos últimos libros del **IGN**: "**Argentina 500k**" (una obra que muestra al territorio argentino a escala 1:500.000, en imágenes satelitales y cartas topográficas de línea, más un DVD) y el **Libro de los 130 Años IGM-IGN** (galardonado por **La Cámara Argentina de Publicaciones** y la **Unidad Ejecutora**

Bicentenario de Presidencia de la Nación con el Premio Accésit durante el 2010).

## Inauguración de estación GNSS permanente Guay

**S**e inauguró oficialmente una estación GNSS permanente en la localidad de Villaguay. La estación GUAY (de este modo bautizada) es el resultado de un Convenio tripartito entre el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el Colegio de Profesionales de la Agrimensura de Entre Ríos y la Dirección General de Catastro de Entre Ríos. El receptor fue cedido por el IGN en base al plan de compras de GNSS permanentes en el Marco del Proyecto RAMSAC. El Consejo Profesional puso la sede y la Dirección General de Catastro se responsabilizó de la Georreferenciación parcelaria dentro de la Provincia, como así también de la instalación y mantenimiento de la estación.

La Estación Satelital GUAY generó grandes expectativas entre los distintos actores públicos y privados ya que ésta brinda una multiplicidad de usos que la vuelven clave para el futuro de muchas actividades. Ofrecerá una nueva referencia global para vincular mensuras, fichas de transferencias, infraestructura pública y privada para rutas, trenes o navegación, pero también para la agricultura de precisión y, en un futuro, el posicionamiento de automóviles. No sólo renovará y simplificará la tarea propia de la actividad de la medición, sino que tendrá un fuerte impacto en la obra pública futura, ya que el 90 % se realizará con referencia a la tecnología GPS (Global Positions System). También ordenará los sistemas de Catastros, modernizando la recolección de datos en la Provincia de Entre Ríos.

La inauguración oficial se realizó en el hotel Maran Suites & Towers ante unas 100 personas. Presidió la el evento el Ministro de Economía de la Provincia de Entre Ríos, Diego Valiero, quien estuvo acompañado por la directora de Catastro de Entre Ríos, Marta Lupi; el presidente del Colegio de Profesionales de la Agrimensura de la provincia, Walter Romero y el presidente de la Federación Argentina de Agrimensores, César Garachico.

En representación del IGN, asistió el Agrimensor Sergio Cimbaro como responsable de la Red de Monitoreo Satelital Continuo (Ramsac). Quien realizó una detallada presentación acerca de las bondades de la nueva tecnología y el cambio sustancial que implicará para las mediciones, las nuevas vinculaciones satelitales y las ventajas que traen en materia de seguridad jurídica para los ciudadanos, las empresas y el Estado tener un marco de referencia único con coordenadas satelitales. De este modo, la Estación Satelital GNSS GUAY, queda definitivamente integrada a la Red Argentina de Monitoreo Satelital Conjunto (Ramsac), que cuenta en la Argentina con 45 puntos estables.

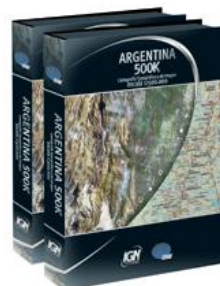
## Nueva obra “Argentina 500k: cartografía topográfica y de imagen. Escala 1: 500 000

**E**l Instituto Geográfico Nacional (IGN) pone a la venta para todo el público interesado, la edición del libro “Argentina 500k”, una obra inédita que muestra al territorio argentino a escala 1: 500 000, tanto en imágenes satelitales como en cartas topográficas de línea, más su correspondiente visualizador en DVD.

Es una obra hecha en tiempo récord por personal del IGN y de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE).

Constituye una demostración de que se puede lograr un producto sorprendente cuando las organizaciones públicas, se unen con un objetivo común.

Con Argentina 500K se puede vivenciar la vastedad y diversidad de todo el territorio nacional, la extensión de sus zonas fértiles, la magnitud de sus espacios áridos y la conformación de sus



áreas urbanas. La obra pretende despertar en todos la curiosidad por el conocimiento geográfico de nuestra Patria; desde el investigador especializado al estudiante, desde el turista al público en general.

Se puede apreciar en cada una de sus páginas, siempre a una misma escala, la imagen satelital y su correlato en carta topográfica. Esto permite comprobar simultáneamente la riqueza de una imagen capturada por un satélite y su representación en una producción cartográfica tradicional. Argentina 500K tiene la particularidad de estar confeccionada en hojas móviles, ofreciendo las ventajas de reemplazar las hojas por sus actualizaciones y comparar distintas zonas entre sí, evaluando áreas linderas o comunes. El libro se conforma como una suerte de "puzzle", para armar un mosaico de cartas o imágenes que componen el territorio argentino.



La obra incluye un DVD que contiene las cartas en formato digital, un sencillo visualizador interactivo y un programa avanzado de visualización y análisis, para quienes deseen obtener mayores beneficios.

### **Tucumán: Primera Filial del IGN en el interior del país:**



**E**l jueves 5 de mayo se inauguró la 1er Oficina Provincial del Instituto Geográfico (**IGN**) en el interior del país. La Provincia de Tucumán resulto elegida como punto de partida de este proceso de expansión. Con la presencia de la Lic. LILiana Weisert y el Ing. Julio Cesar Benedetti, Directora y Subdirector del **IGN** respectivamente, se inauguró la oficina que funcionará en la Dirección General de Catastro de Tucumán. Será la primera vez que, en 130 años de vida, el **IGN** tendrá una ventana en el interior para toda gestión o trámite que un posible usuario necesite

sin tener que trasladarse a Buenos Aires. La responsable de la filial en Tucumán será la Prof. Beatriz López Galindez. Por tal motivo el señor Gobernador de la Provincia, CP José Jorge Alperovich, recibió a la cúpula Directiva del **IGN** y se procedió a la firma del Acuerdo Marco entre la **Provincia de Tucumán** y este Instituto. Se abordaron temas relacionados con los proyectos en curso, entre los que se destacan el próximo relevamiento de detalle de la cuenca del Río Balderrama y del Departamento Cruz Alta para la gestión frente a desastres naturales y con fines de **fortalecimiento de la infraestructura para la producción**. También se conversó acerca de las actividades que se están desarrollando en conjunto con organismos **de la provincia** para la elaboración de la **Cartografía Oficial a escala 1:100.000**, la que estaría **concluida** a fines del corriente año. Participaron de la reunión el Director de Catastro de la Provincia el Dr. Félix Herrero y el Ing. Mario Kohen del **IGN**. En la entrevista se le obsequió al Señor Gobernador un ejemplar del Libro "IGM-130 años-IGN" y del Atlas "Argentina 500K". Previamente las autoridades del Instituto fueron recibidas por el **Ministro de Economía**, Dr. Jorge Gustavo Jiménez, con quien se abordaron temas específicos sobre la apertura de la Oficina Provincial del **Instituto Geográfico Nacional** en Tucumán.

## **XXV Conferencia Internacional de Cartografía Y XV Asamblea General de la Asociación Cartográfica Internacional**

Del 03 y al 08 de julio del corriente año, París (Francia) fue sede de la **XXV Conferencia de la Asociación Cartográfica Internacional (ACI)**, que marcó el quincuagésimo aniversario de la primera **Asamblea General** de la Organización. Durante esos cinco días, la conferencia contó con 500 presentaciones orales, organizadas en sesiones temáticas que reflejaron las veintiocho comisiones y grupos de trabajo de la ACI. También se desarrollaron talleres científicos, exposición de proveedores de software, hardware, bases de datos, mapas y empresas de consultoría del ámbito geomático y dos exposiciones de mapas, con los productos más recientes de unos cincuenta países.

Los últimos avances científicos y técnicos tuvieron una amplia representación, con énfasis en las nuevas teorías y prácticas relacionadas con la cartografía, la geomática y la tecnología de la información. Los vínculos entre la Web y la información geográfica también tuvieron su lugar, al igual que los vínculos entre el arte y la cartografía digital.

En representación del **Instituto Geográfico Nacional** concurren la Directora de Cartografía Claudia Tamayo y la técnica María José Waldmann. Dentro del marco de la mencionada Conferencia, se desarrolló la **XV Asamblea General de la Asociación Internacional de Cartografía (ICA)**, concurren la Directora de Planeamiento y Presupuestación del **IGN**, Agrimensora María Graciela Borozuki. Durante el desarrollo de la misma fueron elegidas las nuevas autoridades de la **ICA** y se plantearon los lineamientos estratégicos a seguir en el período 2011-2019.

El evento fue el lugar propicio para hacer entrega de la última obra del Instituto, el libro "Argentina 500k", al nuevo presidente de la ICA, Profesor Georg Gartner (foto), electo para el período 2011-2015. Es de destacar, además, la visita que las tres enviadas por el **IGN** realizaron al Instituto Geográfico de Francia permitiendo conocer las tecnologías y técnicas empleadas en dicha institución.

La participación del personal técnico y directivo del Instituto en este tipo de eventos internacionales, constituye una oportunidad irreemplazable para acercarse a los cartógrafos de otros países, conocer sus inquietudes, preocupaciones y resultados; así como también las más modernas metodologías de trabajo. Es por ello, que en las próximas semanas la comisión que concurre a Francia, llevará a cabo una charla para todo el personal del Instituto, donde expondrán tanto el material que han recibido como sobre sus experiencias.

### **El IGN EN Tecnópolis: Una Mirada al Futuro**

Desde el 15 de julio al 27 de noviembre estará abierta al público Tecnópolis, una muestra gratuita organizada por la Unidad Bicentenario de la Presidencia de la Nación que repasa los 200 años de desarrollo científico-tecnológico en Argentina. Tecnópolis es un espacio que representará un mundo de ciencia, tecnología y arte; la cual estará dividida en cinco continentes: Agua, Aire, Fuego, Tierra e Imaginación.

El Instituto Geográfico Nacional (IGN), estará presente en el continente "Imaginación" junto con el Servicio de Hidrografía Naval y el Servicio Meteorológico Nacional. El IGN cuenta con un stand donde enseñará al público en general sobre su quehacer diario en las áreas de geografía, cartografía y geodesia; así como informará de sus últimos productos: Argentina 500k, IGM-130 AÑOS-IGN 1879-2009; Mapa de La Republica Argentina Bicontinental (Con Proyección al Polo Sur) escala 1: 5 000 000; Atlas de La República Argentina - edición 2011, etc.

También se cuenta con un espacio donde se brindan charlas temáticas sobre diferentes tópicos relacionados a la ciencia geográfica.



## EL IGN en el Foro Geoespacial Latinoamericano 2011

**B**rasil fue sede del **Foro Geoespacial Latinoamericano 2011**. Entre los días **17 y 19 de agosto** la ciudad de Río de Janeiro convocó a profesionales y expertos del área, así como representantes del mundo académico y gubernamental, para discutir el desarrollo y el fortalecimiento de la industria geoespacial en América Latina. Organizado por **GIS Development**, en alianza con el Comité Permanente para la Infraestructura de Datos de las Américas (**CP-IDEA**), participaron más de **17 países** latinoamericanos. El **Foro Geoespacial Latinoamericano** fue la primera conferencia anual para la región sobre Información Geoespacial y sus aplicaciones. Esta conferencia se destacó por la necesidad de posicionar con firmeza el “conocimiento geoespacial” en el centro de la agenda de desarrollo de los países de latinoamericanos. El evento contó con sesiones plenarias y magistrales, simposios, seminarios, talleres, sesiones técnicas, programas de tecnología y un estado de exposición, convocando a todos los interesados en el ámbito geoespacial para entrar en un diálogo significativo hacia el desarrollo y el fortalecimiento de la industria geoespacial. En representación del Instituto Geográfico Nacional (**IGN**) concurrió el Subdirector de este Instituto, Ing. Julio César Benedetti, quien expuso los aspectos más destacados de la política institucional, su instrumentación y las metas alcanzadas hasta el momento. Los puntos más relevantes de la presentación se refirieron a la consolidación y desarrollo del Marco de Referencia Nacional **POSGAR2007**, la instrumentación de procedimientos para la producción de información geográfica - cartografía topográfica, cartografía de imágenes tanto digital como en papel, sistemas de información geográfica, modelos digitales de elevaciones- junto a alianzas estratégicas para el trabajo coordinado con otros organismos del Gobierno Nacional o de las Provincias. Una parte de la exposición estuvo dirigida a la incorporación del nuevo **Sistema Aerofotogramétrico Digital** como fuente primaria de captura para las escalas de levantamiento topográfico, y la política de difusión de los productos primarios resultantes para su aprovechamiento en los más diversos ámbitos de la actividad geoespacial en el País. La presentación culminó exponiendo sobre el estado de desarrollo de la **Infraestructura de Datos Espaciales** de la República Argentina, las acciones en curso y la próxima realización del Seminario Taller anual de la **IDERA**, el próximo **13 y 14 de octubre** en la ciudad de San Miguel de Tucumán.

Esta actividad coincidió con la reunión del Comité Permanente de Infraestructura de Datos Geoespaciales para las Américas **CP-IDEA**, donde se revisarán los avances del plan de trabajo 2010-2013 elaborado para responder a las resoluciones de la **Novena Conferencia Cartográfica Regional de las Naciones Unidas para las Américas**. Este se formuló en Río de Janeiro en 2010 y fue objeto de una primera evaluación en abril de 2011 en la ciudad de Nueva York.

## SINPRODE 2011

**C**on el lema "CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA LA DEFENSA: UN MOTOR PARA LA INDUSTRIA NACIONAL" se llevó a cabo SINPRODE 2011, del **08 al 11 de septiembre** en el Centro de Exposiciones Costa Salguero de la Ciudad de Buenos Aires. El Simposio de Investigación y Producción para la Defensa (**SINPRODE**) tuvo como finalidad generar un ámbito que posibilite el intercambio de información y la vinculación entre los participantes por medio de distintas actividades (jornadas temáticas, stands, rondas de negocios, presentaciones y demostraciones). Además de buscar incrementar la apoyatura a la logística de las Fuerzas de Tierra, Aire y Mar de la República Argentina, pretendió, a su vez, facilitar el traslado a la sociedad de los beneficios de la tecnología de aplicación dual (Cívico – Militar) resultante, en un marco de cooperación industrial de carácter regional e internacional. El **SINPRODE** congrega a profesionales, empresarios, ejecutivos, militares, investigadores, académicos, especialistas, docentes, comunicadores, miembros de los poderes públicos, organizaciones gubernamentales y privadas, de cámaras y asociaciones industriales y empresariales, vinculados al área de defensa y al público en general, interesado en los avances tecnológicos de las Fuerzas Armadas y de empresas que aportan a la defensa civil y militar.

El Instituto Geográfico Nacional (**IGN**) participó instalando y atendiendo en un stand donde se mostrará sus actividades, productos y servicios.

## Vuelos fotogramétricos en el norte Argentino

Del 02 al 20 de Agosto, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) realizó relevamientos fotogramétricos en el norte argentino que abarcó parte de las provincias de Tucumán, Santiago del Estero y Jujuy. El equipo de vuelo, liderado por el Comandante Rodolfo Mansilla e integrado por seis agentes del Dpto. de Vuelos, se estableció en el aeropuerto internacional "Teniente General Benjamín Matienzo" (Tucumán). Desde allí realizaron los diferentes despegues y contaron con el apoyo de campo del personal de la Dirección de Geodesia y de la Unidad de Tecnologías de la Información de este Instituto.



Los vuelos se realizaron con el avión del IGN - el Cessna Citation birreactor - y las fotografías se obtuvieron mediante la última adquisición de este Instituto: la Cámara digital Microsoft Vexcel Ultracam XP, focal de 100mm. La Cámara cuenta con 8 (ocho) lentes para la obtención de

distintos niveles de información en color pancromático (blanco y negro), RGB (color) e infrarrojo.

En Tucumán se relevaron las zonas de Balderrama Bajo y Medio, la zona de "La Cocha" y la ciudad de San Miguel de Tucumán. Se trabajó también sobre la ciudad de Santiago del Estero, al igual que en la ciudad de San Salvador de Jujuy y alrededores.

Estos relevamientos enriquecerán con imágenes aerofotográficas las bases de datos de las provincias referidas a la vegetación, tipos de suelos, corrientes de agua, niveles de superficies, entre otras reseñas de gran importancia. Este trabajo es un invaluable aporte para apoyar el análisis y la toma de decisiones de los Gobiernos Provinciales en la ejecución de políticas públicas sobre sus territorios. La calidad de estas imágenes constituye una clara visión de la realidad de esas zonas de las provincias.

Los vuelos fotogramétricos sobre el Norte argentino son una muestra del inicio de una intensa relación de asistencia técnica entre el Instituto Geográfico Nacional y las provincias argentinas.



## CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE CLIMA, DESARROLLO Y SUSTENTABILIDAD EN TIERRAS SECAS (ICID-MENDOZA)

En el marco de cooperación con el Gobierno de Ceará (Brasil); la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación en conjunto con el Gobierno de Mendoza, realizaron la **III Conferencia Internacional sobre Clima, Desarrollo y Sustentabilidad en tierras secas (ICID-Mendoza)** del 25 al 28 de setiembre en la Ciudad de Mendoza.

La **ICID** es una conferencia científica, técnica y de gestión política relacionada con países afectados por fenómenos de sequía y procesos de desertificación. Esta Conferencia busca fortalecer la lucha contra los efectos de la sequía en las





agendas de las Instituciones Nacionales e Internacionales. En este sentido, toma como ejes transversales la sustentabilidad, la lucha contra la desertificación, la pobreza y el cambio climático, especialmente en países de América Latina.

El evento reunió a organizaciones internacionales del sistema de Naciones Unidas, entidades de investigación y desarrollo de tierras secas, ONGs y especialistas de los países afectados por la desertificación. También contó con la presencia del gobernador **Celso Jaque**, quien inauguró y cerró el encuentro. El Gobernador de Mendoza destacó la representación internacional de los diferentes continentes del planeta que tienen la convicción de que se requieren soluciones urgentes para enfrentar las problemáticas de sequías.

Uno de los ejes temáticos de la conferencia fue la propuesta de mecanismos de integración y sinergia entre las acciones gubernamentales y los organismos internacionales con miras a la promoción sostenible de las regiones áridas y semiáridas. Asimismo, se debatió promover la relación entre generadores de conocimiento – por ejemplo la Infraestructura de Datos Espaciales – como herramientas de ayuda en la toma de decisiones para la adaptación a los cambios climáticos.

Este nuevo evento, ICID+19 – MENDOZA, se realizó con el objetivo de dar continuidad al proceso **ICID** iniciado en 1991 como aporte a la Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas, ECO `92. Los resultados de la Conferencia serán las bases para la discusión de los temas fundamentales de la conferencia **RIO+20**.

En representación del Instituto Geográfico Nacional concurrió su máxima autoridad, la señora Directora Lic. Liliana Weisert.

## COMISION DE GEOGRAFIA

### ACTIVIDADES VINCULADAS CON SU RESPONSABILIDAD EN EL IPGH

#### Proyectos aprobados 2009

**Título del proyecto:**

Geografía e historia natural: hacia una historia comparada estudio a través de Argentina, México, Costa Rica y Paraguay

**Instituto ejecutor:**

CONICET - Fundación FEPAI

**Investigador responsable:**

Dra. Celina Lértora Mendoza

**Países responsables:**

Argentina – México – Costa Rica - Paraguay

**Objetivo:**

1. Establecer parámetros para una historia comparativa de las ciencias naturales en América Latina, a partir del estudio concreto de cuatro casos específicos
2. Determinar las formas de conocimiento sobre el territorio y caracterizar los estilos científicos prevalecientes en cada etapa y región.
3. Determinar el papel de las redes y asociaciones científicas en la formación de una tradición naturalista local.

4. Determina las modalidades de desarrollo de las ciencias naturales en su pasaje desde la etapa colonial a la independiente y luego, hacia la etapa de consolidación de la investigación institucionalizada.
5. Determinar comparativamente los objetivos, áreas de investigación y campos de interés según surgen de las publicaciones y productos científicos.

## Estructura

En base a la estructura aprobada en la XVIII Asamblea General del IPGH, realizada en Ecuador en noviembre de 2009, la Comisión Nacional de Geografía está constituida de la siguiente forma:

### Miembros Nacionales

**Principal:** Profesor Antonio Cornejo  
**Suplente:** Ing. Geógrafo Luis María Miró

Además de las tareas de conducción, coordinación y promoción de realización regular, a nivel de Comisión, los Miembros Nacional y Suplente participan con regularidad en los distintos foros geográficos o vinculados a nuestra disciplina, que se desarrollan en nuestro país, en concordancia con la representatividad asumida.

Durante el año 2011 se han integrado los comités que dependen de la Comisión Nacional:

- ▶ Comité de Educación Geográfica: Coordinadora Lic. Graciela Cacace
- ▶ Comité de Investigación Geográfica: Mg. Carlos Ereño
- ▶ Comité de Fortalecimiento Institucional: Dr. Darío C. Sánchez

Merece destacarse en el breve lapso transcurrido la participación de la Lic. Graciela Cacace en las Segundas Reuniones Técnicas Conjuntas realizada en la Ciudad de Panamá y la presentación de proyectos de investigación para comenzar su realización en el año 2012.

## ACTIVIDADES INSTITUCIONALES, CIENTÍFICAS Y EDITORIALES DE LA ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA



## Actividades Institucionales, Científicas y Editoriales

### Sesiones Públicas:

- Lunes 29 de noviembre a las 18.  
Entrega de la distinción “Academia Nacional de Geografía a la Investigación Geográfica” a los doctores en Geografía que alcanzaron tal condición, con las más altas calificaciones en diferentes Universidades del país:

## Universidad Nacional de Cuyo

Dra. Ana Carolina Beceyro  
Dra. Mirtha Liliana Martínez  
Dra. Elvira Aidee Suarez Montenegro

## Universidad del Salvador

Dra. Élide Haydée Arenhardt  
**Universidad Nacional del Sur**  
Dra. Mónica Cristina García  
Dra. Alejandra M. Geraldí  
Dra. Mariana Paula Torrero  
Dra. Vanesa Yael Bohn

## Publicaciones editadas por la Academia

**A**nales N° 31 Año 2010 (510 páginas). Constituye una publicación de consulta sobre las actividades institucionales que incluye una serie de artículos de significativo interés científico.

### PARTICIPACIÓN DEL PRESIDENTE Y DEMAS MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO EN ACTOS DE OTRAS INSTITUCIONES

El presidente y otros integrantes del Consejo Directivo han representado a la Academia en actos realizados por las siguientes instituciones:

- Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas  
Incorporación del Académico Correspondiente con residencia en Córdoba doctor Víctor H. Martínez, el miércoles 13 de octubre a las 18:30.
- Embajada del Perú  
Acto académico con la participación del Instituto Newberiano, con motivo de celebrar el Centenario de la Hazaña del cruce de los Alpes realizada por el pionero de la aviación mundial don Jorge Chávez, el día jueves 18 de noviembre a las 11.
- Instituto Nacional Browniano  
Presentación del libro "*Marino inmortal*" el jueves 25 de noviembre a las 19.
- Instituto Geográfico Nacional  
Acto con motivo del 131° aniversario de la creación del Instituto, el día lunes 6 de diciembre a las 11. Asistieron además los académicos Horacio Esteban Ávila y Héctor Oscar José Pena,
- Academia Nacional de la Historia  
Presentación del libro "*En torno a 1810*" que se publica en homenaje al Bicentenario de la Revolución de Mayo, con la participación de académicos titulares de quince Academias Nacionales, el día martes 7 de diciembre a las 18:30. Acompañaron al Presidente los Académicos Titulares Luis María Miro, Carlos Scoppa, Carlos Ereño, Efi. O. de Sarrailh, Horacio Esteban Ávila, Jorge Ottone, Laurio Destéfani y Héctor Oscar José Pena, autor del capítulo correspondiente a Geografía.
- Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires  
Jornada: "*La astronomía argentina frente al bicentenario*", el día viernes 10 de diciembre a las 17.
- Embajada de Chile  
Lanzamiento internacional de la conferencia geográfica regional (UGI 2011).  
El día jueves 16 de diciembre a las 18. Asistieron además los académicos Héctor Oscar José Pena, Efi. O. de Sarrailh, Josefina Ostuni y Horacio Esteban Ávila.
- Escuela Superior Técnica del Ejército  
Los Académicos Titulares, ingenieros Luis María Miró y Horacio Esteban Ávila representaron a la Academia en el Seminario: "***El cuidado y la defensa del medio ambiente***", realizado los días 25 y 26 de octubre.
- GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos  
Reunión de fin de año, el lunes 13 de diciembre a las 19:30.

Asistieron también los académicos Efi O. de Sarrailh, Susana Curto y Analia Conte.

## Renovación del Consejo Directivo

En la reunión del 20 de diciembre de 2010, atendiendo a los resultados del acto eleccionario del día 17 del mismo mes y año, quedó conformado el Consejo Directivo para el periodo 2011-2012 con los siguientes miembros:

Presidente: Profesor Antonio Cornejo  
Vice – Presidente 1º: Ing. Geog. Luis María Miró  
Vice – Presidente 2º: Dr. Horacio C. Camacho  
Secretario: Profesor Héctor Oscar José Pena  
Pro – Secretario: Dr. Ezequiel Pallejá  
Tesorero: Ing. Geog. Horacio Esteban Ávila  
Pro – Tesorero: Mg. Carlos Ereño  
Secretaria de Actas: Dra. Susana Isabel Curto

## Informe de Biblioteca

La biblioteca utiliza para el registro de libros, separatas y revistas, el **Software MICRO-CDS / ISIS** (para sistema DOS) **versión 3.07** (1993), de la UNESCO. Es un programa diseñado específicamente para el manejo de bases de datos no numéricas, es decir, constituidas principalmente por texto, con los formatos que elaboraba la Secretaría de Ciencia y Técnica de nuestro país, adaptadas a esta academia (se le suprimieron algunos campos en las páginas de ingreso de datos).

1. Los libros, separatas y artículos de revistas se ingresan al módulo DOCSIS.
2. El módulo PERSIS se utiliza para registrar títulos de revistas y estado de colección de las mismas.
3. El número de inventario solo se usa para libros y separatas.
  - Total de libros y separatas inventariados: 5501
  - Total de títulos de revistas: 316
  - Total de ingresos a la base de datos: 27.207

## GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos

### Ciclo de Conferencias

Como en años anteriores el Ciclo de Conferencias fue coordinado por el Doctor Alfredo H. Grassi. Las disertaciones realizadas en el lapso de este informe fueron:

### Publicaciones de GÆA

Las publicaciones más importantes de la Sociedad, por su edición anual, son “Contribuciones Científicas GÆA” y el “Boletín de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos”. En el año 2010 se publicaron las Contribuciones Científicas, vol. 22, con una extensión de 393 páginas y 32 ponencias. Esta publicación fue repartida gratuitamente entre los socios y otras categorías de participantes a la Congreso Internacional de Geografía del Bicentenario – 71ª Semana de Geografía. El Boletín de GÆA N° 128, también de repartición gratuita entre los socios y otras categorías de participantes en las actividades de la Sociedad, contó con la publicación de artículos y temas de divulgación en el quehacer geográfico nacional e internacional, como de ciencias afines. Ambas publicaciones se encuentran en el directorio y catálogo de Latindex.

## Reconocimientos entregados por la Sociedad

En el acto de apertura del Congreso Internacional de Geografía del Bicentenario – 71ª Semana de Geografía, el Dr. Alfredo Grassi ofreció las palabras de bienvenida. Luego hizo su intervención el Presidente del Congreso, Profesor Héctor Oscar José Pena. La apertura oficial de las sesiones estuvo a cargo de la Directora del Instituto Geográfico Nacional, Licenciada Liliana Weisert. A continuación, el Maestro Jorge Suligoy entonó las estrofas del Himno Nacional Argentino, acompañado por las autoridades y los asistentes. Como paso siguiente, se procedió a la entrega de Premios 2010, consistentes en las respectivas plaquetas y diplomas.

- El Premio “Consagración a la Geografía 2010” se otorgó a la Profesora María Josefa Fioriti y al Doctor Carlos Alberto De Jorge, ambos presentes en el acto.
- El Premio Especial “Bicentenario de Mayo” se dio a la obra “Sitios de interés geológico de la República Argentina”, coordinado por Alberto Ardolino y Hebe Lema quienes recibieron la distinción.
- El Premio “Francisco P. Moreno” fue entregado a la obra “Inventario integrado de los recursos naturales de la Provincia de Río Negro”- INTA Río Negro y recibieron el premio los editores Rubén Godagnone y Donald E. Bran.
- El Premio “Dr. Carlos M. Biedma” se otorgó a la Dra. Liliana Ramírez, de la UNNE Universidad Nacional del Nordeste por la obra “Planificación territorial sanitaria y sistemas de información geográfica: una aproximación al conocimiento de la accesibilidad de la población a los equipamientos hospitalarios y de la localización óptima de los hospitales públicos en el Chaco”, el que fue entregado por el Arq. Juan Martín Biedma, nieto del eminente geógrafo que da nombre al Premio.
- El Premio “Al mérito geográfico” se adjudicó a la obra “Cultura, territorios y prácticas religiosas”, coordinado por la Dra. Cristina T. Carballo y por los siguientes autores: Jean-René Bertrand, Zeny Rosendahl, Fabián Claudio Flores, Clara Penelas, Brisa Varela, Marta Campos, Silvia Santarelli, Susana María Sassone, Judith Corinne Hughes, Aureanice de Mello Corrêa y Maria de Graça Mougá Poças Santos.
- Asimismo, la Sociedad quiso distinguir al Instituto Geográfico Nacional, por sus 130 años de labor geográfica en y por nuestro país; fue entregada una plaqueta de reconocimiento la que fue recibida por la Licenciada Liliana Weisert.

## Ciclo de Conferencias 2010/11

Como en años anteriores, el ciclo de conferencias fue coordinado por el Doctor Alfredo H. Grassi.

## Publicaciones de GÆA

Las publicaciones más importantes de la Sociedad, por su edición anual, son “Contribuciones Científicas GÆA” y el “Boletín de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos”. En el año 2010 se publicaron las Contribuciones Científicas, publicación periódica con referato, vol. 22, con una extensión de 544 páginas y 46 artículos aprobados por el Comité Científico. Esta publicación fue repartida gratuitamente entre los socios y otras categorías de participantes de la Semana de Geografía. El Boletín de GÆA N° 128, también publicación periódica con referato y de distribución gratuita entre los socios y otras categorías de participantes a la Semana de Geografía, contó con la publicación de artículos científicos y temas de divulgación en el quehacer geográfico nacional e internacional, como de ciencias afines. Ambas publicaciones se encuentran en el directorio y catálogo de Latindex.

## Comisiones de Trabajo

Se mantuvieron las Comisiones de Trabajo tal como funcionan desde el año 2009, a saber:

- 1) *Comisión de Conferencias*. Responsable Dr. Alfredo Grassi y colaboración de la Dra. Mercedes Acosta.
- 2) *Comisión de Educación*: Responsable: Prof. Graciela De Marco
- 3) *Comisión de Investigación y de la Actividad Profesional*. Responsable: Prof. Héctor Oscar José Pena.
- 4) *Comisión de Difusión*. Responsable: Lic. María Josefa Fioriti.
- 5) *Comisión de Socios*: Responsable: Prof. María Amalia Andina.
- 6) *Comisión de Historia de GAEA*: Responsables: Dra. Curto y Lic. Jáuregui con la colaboración del Dr. Gorla, consocio de GAEA.
- 7) *Comisión de Premios*. Responsable: Dra. Susana Sassone y por estatuto esta Comisión está integrada por el Sr. Presidente, las dos Vicepresidentes y las Secretarías.
- 8) *Comisión de Biblioteca*. Responsable: Lic. Graciela Jáuregui.
- 9) *Comisión Página Web*: A cargo del consocio Marcelo Lascano.

## Biblioteca Dr. Federico Daus: funcionamiento y publicaciones recibidas

Continúan llegando diversas revistas científicas periódicas nacionales e internacionales, como así también libros y documentos, los que integran el patrimonio de la Institución, tras su prolijo inventario. Estas publicaciones pasan a engrosar el bagaje cultural de la biblioteca y la hemeroteca de la Sociedad, todo lo cual está cuidadosamente inventariado por la consocio responsable Lic. Graciela Jauregui y la ayuda del consocio Prof. Germán Maidana. Estas publicaciones son recibidas desde prestigiosas asociaciones y universidades nacionales y del exterior así como también desde Institutos, Facultades y ONG de todas las provincias de la Argentina y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

## 72º. Semana de Geografía. Congreso Nacional de Geografía- 2011

En la sesión ordinaria de la Junta Directiva del 1 de noviembre de 2010 se aceptó la propuesta del Sr. Presidente de esta Sociedad para llevar a cabo la 72º Semana de Geografía en la ciudad de Mar del Plata entre el 7 y 10 de octubre de 2010. Este evento cuenta con el apoyo de los consocios Dra. Mónica García y Lic. Veneziano, ambos de la Universidad Nacional de Mar del Plata. El encuentro científico tendrá como Coordinadora General a la Dra. Mercedes Acosta y como Coordinadora Local a la Dra. Mónica García. Esta nueva Semana de Geografía contará con las siguientes actividades científicas: conferencias, paneles, presentación de ponencias y posters en comisiones de áreas temáticas y trabajo de campo.

## Programa educativo "OLIMPIADA DE GEOGRAFÍA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA" 2010

Se quiere destacar el aporte relevante de este programa educativo, nacido en 2005. Ha logrado desde sus inicios la movilización de 70.000 - 75.000 alumnos en todo el país, a favor del desarrollo y fortalecimiento de nuestra ciencia. La labor de la consocia Dra. Blanca Argentina Fritschy es altamente meritoria. Sobre los alcances de este programa, puede consultarse la respectiva página web altamente documentada. En la Instancia Nacional llevada a cabo en la ciudad de Santa Fe, participaron como miembros del Jurado miembros de la Junta Directiva de esta Sociedad: Dr. Darío César Sánchez, el Prof. Héctor Pena y la Prof. Beatriz Lukez.



## COMISION DE GEOFÍSICA

### ➡ ACTIVIDADES VINCULADAS CON SU RESPONSABILIDAD EN EL IPGH

#### Proyectos aprobados 2010

**Título del proyecto:**

Vinculaciones Gravimétricas Argentina – Chile 22°S – 32°S

**Instituto ejecutor:**

CONICET - Fundación FEPAI

**Investigador responsable:**

Prof. María Inés Pastorino

**Países responsables:**

Argentina – Chile

**Objetivo:**

Al programar la campaña se tiene en cuenta las estaciones bases ya existentes de las redes y en el caso de tener que establecer nuevas estaciones bases, se cuidará que queden debidamente vinculadas a estaciones bases existentes y siempre que sea posible establecer excentros.

Al finalizar las Vinculaciones se espera tener una estimación del comportamiento de las distintas Redes Gravimétricas involucradas de los países participantes y de esta forma poder replantear correcciones necesarias.

- Continuar con el Diseño de la metodología planteada en la vinculación del año 2002, en la parte central de ambos países, teniendo en cuenta las mediciones sobre puntos preexistentes o rematerializados y premedidos por cada país, para que forme parte real de la red gravimétrica del mismo.
- Ejecutar las mediciones, en el sentido ABCDEEDCBA, sobre las siguientes estaciones que abarcan desde las latitudes 22°S hasta 32°S:
- Susque (Arg) – San Pedro de Atacama (Cl)
- Fiambalá (Arg) – Copiapó (Cl)
- Rodeo (Arg) – Paiguano (Cl)

En esta oportunidad se recorrerían alrededor de 10500 km, en quince días, desde la salida de Tucumán, llevando a cabo la campaña y el regreso. Además de las mediciones en puntos bases se dejaron también implementados estaciones excentros, para garantizar la permanencia de las mismas en cada región. Los recorridos cubrirán tanto caminos por Argentina como por Chile. Sirviendo al mismo tiempo para buscar y dejar a la comisión chilena.

**Título del proyecto:**

Paleosismicidad en el Pleistoceno tardío-Holoceno en el área Acequión, San Juan, Argentina

**Instituto ejecutor:**

Universidad Nacional de San Juan (FCEFyN) INGENIO.

**Investigador responsable:**

Dra. en Ciencias Geológicas Laura Patricia Perucca

**Países responsables:**

Argentina – Venezuela

**Objetivo:**

El objetivo principal de este proyecto consiste en determinar los rasgos principales de Tectónica Activa en el área Acequión, con el fin de conocer las fallas activas, estructuras paleosísmicas y Procesos de Remoción en Masa -PRM- asociados (y también cualquier otra deformación tectónica), sus características y su potencial sísmico. Este objetivo se cumplirá a través de dos enfoques complementarios, el análisis de trincheras naturales y/o excavadas para la exploración paleosísmica, a través del análisis de las deformaciones originadas por el sistema de fallamiento Precordillera Oriental, en sedimentos del Pleistoceno tardío-Holoceno, deformados por terremotos prehistóricos. También se efectuará el análisis que vincule las avalanchas de rocas ubicadas en la quebrada del río Acequión con las sismitas reconocidas en los distintos niveles lacustres.

El localizar, conocer y evaluar las estructuras y rasgos geomorfológicos-sedimentológicos cuaternarios permitirá evaluar la potencialidad de esta región como fuente sismogénica pasada, actual y futura.

El estudio de las fuentes sismogénicas potenciales y de sus efectos secundarios (licuación y/o PRM por causas sísmicas), permitirá efectuar una correcta evaluación de la Peligrosidad Sísmica y a partir de ella, efectuar una cartografía de pasados y futuros escenarios de eventos sísmicos.

Finalmente, el estudio de las estructuras neotectónicas de la región permitirá que se extienda el intervalo cronológico de la comprensión de la sismicidad y procesos tectónicos activos en una región del continente con un muy corto registro histórico.

 **ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCIÓN SÍSMICA**

1°) Dentro de estas actividades se han suscripto los siguientes convenios:

- Convenio del INPRES con la Universidad de Memphis, EE.UU., para el estudio de formas de onda, la respuesta de los instrumentos y, en general, los datos de los sismos argentinos, a fin de desarrollar una nueva generación de relaciones de atenuación para ser usadas en estudios de peligrosidad sísmica.
- Convenio del INPRES con la Universidad de Bergen, Noruega, a fin de intercambiar experiencias, realizar proyectos conjuntos, intercambiar información y datos e intercambio de expertos.
- Convenio del Departamento de Geofísica y Astronomía, de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNSJ con la Casa Natal de Sarmiento a fin de llevar a cabo diferentes trabajos de geofísica, aplicando: Sísmica de refracción, Magnetometría y Geo-radar.
- Convenios del Departamento de Geofísica y Astronomía, de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNSJ con las empresas YPF, TOTAL AUSTRAL y

Naval Argentina, para pasantías con alumnos de la carrera de Geofísica, becas y trabajos finales.

2°) Durante el mes de marzo de 2011 el Dr. Jens Havskov, profesor emérito de la Universidad de Bergen, asesoró y colaboró con los profesionales y técnicos del INPRES y de la Universidad Nacional de San Juan en la puesta a punto y optimización del sistema SEISAN, usado en el INPRES para el análisis, localización y procesamiento de datos sísmicos.

A raíz de esta visita técnica se han implementado varias tareas que optimizarán el trabajo de los profesionales y técnicos, en el tratamiento de las señales sísmicas, y que favorecerán el resguardo y conservación de los datos sísmicos almacenados.

3°) Dentro de estas actividades se han presentado, publicado y aceptado para su presentación y/o publicación los siguientes trabajos y resúmenes:

- Casa, A., Yamin, M., Cegarra, L., Coppolecchia, M. y Costa, C. "Deformación cuaternaria asociada al frente de levantamiento oriental de las sierras de Velasco y Ambato". Revista Asoc. Geol. Argentina, 67 (4): 425-438, 2010.
- Cisneros, H., Costa, C. y Gardini, C. "Análisis neotectónico del área Cerro Salinas, Departamento Sarmiento, pcia. de San Juan". Revista Asoc. Geol. Argentina, 67(4): 439 – 449, 2010.
- Sales, D. y Costa, C. "Análisis geométrico de la fracturación del frente de levantamiento de la sierra de San Luis, Argentina". Revista Asoc. Geol. Argentina, 67(4): 450 – 460, 2010.
- Berryman, C., Costa, C., Sieh, K., Christophersen, A., Lichtfield, N., Stein, R. and Yeats, R. "The Faulted Earth Project of the GEM Foundation: a global active fault database". Resúmenes 1° Reunión Ibérica de Tectónica Activa y paleosismología, Sigüenza, España. 2010.
- Costa, C., Ricci, W., Owen, L., Johnson, W., Halperin, A. and Ahumada, E. "Holocene paleoearthquake clustering along a Sierras Pampeanas (Argentina) bounding fault?". AGU Fall Meeting, San Francisco. T42A-05. 2010.
- Loebens, S., Bense, F., Wemmer, K., Dunkl, I., Costa, C., Layer, P. and Siegesmund, S. "Exhumation and uplift of the Sierras Pampeanas: Preliminary implications of K-Ar fault gouge dating and low thermal geochronology in the Sierra de Comechingones (Argentina)". International Journal of Earth Sciences (Geol. Rundsch.) DOI 10.1007/s00531-010-0608-0. 2010.
- Carmona, J., N. Sabbione. "Algunas particularidades cinemáticas del movimiento causado por el gran sismo de Chile del 2010 en la ciudad de Buenos Aires y su percepción comparada con la de los movimientos de sismos distantes de gran magnitud anteriores". Memorias 21° Jornadas Argentinas de Ingeniería Estructural. Trab. Nro 72, 20 pp. 2010.
- Sabbione, N. y Carmona, J.S. "El contenido de frecuencias y la curva 2% del espectro de respuesta del acelerograma captado en La Plata por efecto del gran sismo de Chile del 2010". Actas de la XXV Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas. 2010. En prensa.
- Arenson, L.U., Pastore, S., Trombotto, D., Bölling, S., Quiroz, M.A., and Ochoa, X.L. "Characteristics of two Rock Glaciers in the arid Argentinean Andes based on initial surface investigations". In Proceedings of the 63rd Canadian Geotechnical Conference / 6th Canadian Permafrost Conference, September 12-16, 2010, Calgary, AB, Canada. 1501-1508. 2010.
- Trombotto, D., Ramires, A., Sánchez, G. "¿Descubrimiento del permafrost payenino?". Acta de Resúmenes E-ICES 6: 70-71. Malargüe, 2010.
- Trombotto, D., Penas, D.P.; Hernández, J. "Monitoreo termogeomorfológico de la cumbre del complejo volcánico Peteroa, Mendoza, Argentina". Acta de Resúmenes E-ICES 6: 69-70. Malargüe, 2010.
- Grizas, P.E., Trombotto, D., Smichowski, P., Atencio, A., Monasterio, R.P.; Wuilloud, R.G. "Estudios iniciales de la hidroquímica de la región del complejo volcánico Peteroa y

cuenca superior del río Malargüe, Mendoza”. Acta de Resúmenes E-ICES 6: 29-30. Malargüe, 2010.

- Lenzano, G., Lenzano, L. Trombotto, D. “Surges de los glaciares Horcones Inferior y Nevado del Plomo, Andes Centrales de Mendoza, Argentina: relación y vinculación de los fenómenos a partir del análisis digital de imágenes”. Acta de Resúmenes E-ICES 6: 36-37. Malargüe, 2010.
- Trombotto Liaudat D., Arenson, L. and contributing authors listed in respective sections of report. “Monitoring of Rockglaciers and Ground Temperatures in South America”. Permafrost and Periglacial Processes (en corrección). 2010.
- Alvarado, P.; Araujo, M. “La importancia de las redes sísmicas locales en la caracterización de la sismicidad cortical más peligrosa de Argentina”. Conferencia Internacional en honor del Ing. Alberto Giesecke. Lima, Perú, 2011.
- Alvarado, P.; Araujo, M.; Saez, M.; Sánchez, G.; Romero, M. “Estudio de la fuente sísmica del sismo de Salta del 27 de febrero de 2010”. XVIII Congreso Geológico Argentino, Neuquén, Argentina, 2011.
- Bilbao, S.; Saez, M.; Alvarado, P. “Deformación y forma de la Placa de Nazca en el Retroarco Andino (31°S - 33°S) modelando ondas sísmicas regionales de banda ancha”. XVIII Congreso Geológico Argentino. Neuquén, 2011.
- Alvarado, P.; Saez, M.; Araujo, M.; Bilbao, S.; Perarnau, M.; Guell, A.; Gregori, D. “La subducción horizontal de Argentina a partir del experimento sísmológico de banda ancha SIEMBRA”. XXV Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas. 2011.
- Costa, C., Alvarado, P., Navarro, C. y Araujo, M. “Peligrosidad sísmica asociada a eventos neotectónicos”. Relatorio XVII Congreso Geológico Argentino, en CD. ISBN 978-987-22403-3-2. 2011.
- Costa, C. and Haller, K. “Quaternary active structures and related seismic hazard: A Central Andes perspective”. Geological Soc. of America Penrose Conference. Manizales, Colombia, Abstracts with Program. 2011.
- Ahumada, E., Cristallini, E., Costa, C. y Yagupsky, D. “Análisis de la secuencia de deformación cuaternaria de la Precordillera Oriental Sanjuanina, una aproximación desde el modelado análogo”. XVIII Congreso Geológico Argentino, Actas en CD. 2011.
- Pérez, I. y Costa, C. “El braquianticlinal del Cerro Negro de Iglesia y su relación con el Sistema de Fallamiento El Tigre, provincia de San Juan, Argentina”. XVIII Congreso Geológico Argentino, Actas en CD. 2011.
- Costa, C., Ahumada, E., Brooks, B., Meigs, A., Owen, L., Rockwell, T., Schoenbohm, L., Gardini, C. y Cisneros, H. “Quaternary shortening at the Andean Orogenic front (31°-33°s): Current issues and challenges”. XVIII Congreso Geológico Argentino, Actas en CD. 2011.
- Costa, C. “Quaternary deformation and related fault sources in South America: Status and challenges”. American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco. 2011. Artículos en prensa.
- Rockwell, T., Ragona, D., Meigs, A., Owen, L., Costa, C. y Ahumada, E. “Inferring a thrust-related earthquake history from secondary faulting: A long rupture record of La Laja Fault, San Juan, Argentina”. Bull. Seism. Soc. Am. Artículos en revisión
- Costa, C. y Ahumada, E. “Holocene shortening rates of an Andean-front thrust, Southern Precordillera, Argentina”. Submitted to: Tectonics.
- Meigs, A., Schultz, E., Rockwell, T., Costa, C. y Ahumada, E. “Limits to paleoseismic event detection from fold growth strata”. Submitted to: Bulletin of the Seismological Society of America.
- Sabbione, N.C. “Desarrollo de la Sismología en Argentina”. Capítulo del Libro de Oro de la Asociación Argentina de Geofísicos y geodestas (en prensa).
- Scarfi, L., Raffaele, G. Badi, J. M. Ibañez, S. Imposa, M. Araujo and N. Sabbione. “Seismotectonic features from accurate hypocentre locations in southern Central Andes (Western Argentina)”. Tectonophysics (aceptado con correcciones menores). 2011.
- Sabbione, N. “Detección semiautomática de fases de terremotos registrados en la estación sísmológica de La Plata (LPA)”. Enviado para su publicación en Geoacta. Mayo 2011.

- Trombotto Liaudat, D., Blöthe, J.H. & Hernández, J. "Dinámica criogénica de la capa activa del glaciar de escombros de Morenas Coloradas, Mendoza, Argentina". Revista Mexicana de Ciencias Geológicas (RMCG) (en preparación).
- Ruiz, L. y Trombotto, D. "Glaciares de Escombros Fósiles en el Cordón Leleque, Noroeste de Chubut. Significado Paleoclimático y Paleogeográfico en el Contexto Regional de los Andes de la Patagonia Norte". Revista de la Asociación Geológica Argentina. 2011.
- Lenzano, G. & Trombotto Liaudat, D. "Evolution and relationship between thermokarst and surges of the Horcones Inferior Glacier, Aconcagua, Mendoza, Argentina". Geografiska Annaler, 2011 (en corrección).
- Lenzano, M.G., Trombotto, D., Leiva, J.C. & Lenzano, L. "Measurements at the terminal part of the Horcones Inferior glacier, Aconcagua, Argentina". Revista de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas. GEOACTA, V. 36, T. 1: 13-25.
- Trombotto, D. "Natural changes in cold Andean and Patagonian environments, the problem of global warming and anthropical as well as cultural changes in periglacial, para-periglacial and cold desertical landscape environments". IGU Regional Meeting Santiago CRE. 2011.
- Trombotto, D. News from Members: Argentina (and South American Partners), IPA Country Reports 2010, ISSN 2221-3775. 2011.
- Trombotto, D., Ruiz, L. and Andreone, R. "Past and present-day cold region environmental change in South American highlands and Patagonia". XVIII. INQUA Congress Bern, 2011.
- Ramires, A. and Trombotto, D. "Cryogenic areas and human activities in Malargüe, southern part of the province of Mendoza, Argentina". XVIII. INQUA Congress Bern, 2011.
- Saito, K., Marchenko, S., Trombotto, D., Bigelow, N., Romanovsky, V., Yoshikawa, K. and Walsh, J. "Past and present permafrost distribution in the Northern and Southern Hemisphere: comparison of the GCM-based mapping with the observations". XVIII. INQUA Congress Bern 2011.
- Ruiz, L. and Trombotto, D. "Streamlined bedrock features in the North Patagonia and its relation with the subglacial conditions of the Patagonian Ice Sheet (PIS) during the Last Glaciation. XVIII. INQUA Congress Bern 2011.
- Ruiz, L. and Trombotto, D. "The decay of Last Glaciation Patagonian Ice Sheet in the Northern Patagonia (42°S-43°S)". INQUA Congress Bern 2011.
- Trombotto, D., Alonso, V. "Maqueta del mapa geomorfológico del entorno de la Laguna del Diamante (Andes Centrales, Argentina)". XVIII Congreso Geológico Argentino, Neuquén 2011. Sesión Especial: Ciencias de la Criósfera.
- P.E. Grizas, P.E., Trombotto, D. "Inventario preliminar de glaciares de escombros en la cuenca alta del Río Malargüe, Mendoza: implicancias hidrológicas". XVIII Congreso Geológico Argentino, Neuquén 2011. Sesión Especial: Ciencias de la Criósfera.
- Ramires, A., Trombotto, D. "Riesgo por caída de tefras de la actividad ganadera en el ambiente periglacial de la cuenca del Río Grande, Departamento de Malargüe". XVIII Congreso Geológico Argentino, Neuquén 2011 Sesión Especial: Ciencias de la Criósfera.
- Ruiz, L., Trombotto, D. "Descubrimiento de glaciares de escombros fósiles en la Cordillera y Precordillera Patagónica, Provincia del Chubut". XVIII Congreso Geológico Argentino, Neuquén 2011. Sesión Especial: Ciencias de la Criósfera.
- Trombotto, D., Lenzano, G. and Castro, M. "Inventory and monitoring of cryoforms and cryogenic processes in the Central Andes of Mendoza, Argentina: birth and extinction of a periglacial lake". Tenth International Conference on Permafrost, Salekhard, Russia. 2012.
- Ruiz, L. and Trombotto, D. "Seeking for Mountain Permafrost in Northern Patagonia Andes (42°S), First Results and Implications". Tenth International Conference on Permafrost, Salekhard, Russia. 2012.

4°) Se dictaron los siguientes cursos:

- "Neotectónica y Paleosismología", curso de posgrado a cargo del Dr. Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, Abril-Mayo 2010 y 2011.

- “Neotectónica Aplicada a la Ingeniería”, curso de posgrado a cargo del Dr. Carlos Costa. Asociación Argentina de Geología Aplicada a la Ingeniería y Colegio de Ingenieros Civiles de Córdoba, Córdoba, Junio 2011.
- “Sismología”, curso de posgrado a cargo de: Lic. Mario A. Araujo, Dra. Patricia Alvarado y Dr. Luciano Oldecop, para el Doctorado en Ingeniería Civil y Maestría en Estructuras, dictado entre octubre y diciembre de 2010 en el Instituto Aldo Bruschi- Fac. de Ingeniería- UNSJ.
- “Sismotectónica”, curso de posgrado a cargo de: Dra. Patricia Alvarado, Lic. Mario A. Araujo y Lic. Inés Bilbao, dictado en forma intensiva entre mayo y junio de 2011, auspiciado por la Asociación Geológica Argentina y la FCEFy N de la UNSJ.
- “Vigilancia de volcanes activos: monitorización y riesgo volcánico”, curso de posgrado dictado por el Dr. Jesús Miguel Ibañez Godoy (Universidad de Granada, España) y coordinación y evaluación a cargo de la Dra. Nora C. Sabbione (Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, UNLP). 6 al 8 de julio de 2011. Doctorado en Geofísica de la FCAG.
- “Monitoreo sismológico”, Jornadas de Capacitación a cargo de la Dra Nora Sabbione, del Sr. Nicolás Barbosa del Sr. José L. Hormaechea y del Sr. Gerardo Connon, para el personal de la Dirección de Defensa Civil de la Comuna de Tolhuin, Tierra del Fuego. Estación Astronómica Río Grande (CONICET & UNLP) y FCAG-UNLP. Tolhuin, Tierra del Fuego. 23/24 de noviembre de 2010.
- “Evaluación de la amenaza sísmica”. Taller de capacitación dictado por el Dr. Mario Ordaz Schroeder (Instituto de Ingeniería, UNAM, México) y el Dr. Antonio Zeballos, CIRNA, Perú. 8 al 10 de noviembre de 2010. Instituto Geofísico del Perú (IGP), Lima, Perú.
- “1° Pan American Advanced Studies Institute (PASI) on New Frontiers in Seismological Research”, organizado por el Consorcio IRIS, Quito, Ecuador, Julio 2011.

5°) Se dictaron las siguientes conferencias:

- “El Global Earthquake Model (GEM) y una nueva base de datos mundial de fallas sismogénicas”, a cargo del Dr. Carlos Costa de la UNSL. Universidad Nacional de San Luis, septiembre 2010.
- “Actividad de fallas y caracterización del peligro sísmico asociado”, a cargo del Dr. Carlos Costa de la UNSL. Congreso Argentino de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica, Mendoza, octubre 2010.
- “Holocene paleoearthquake clustering along a Sierras Pampeanas (Argentina) bounding fault?”, a cargo del Dr. Carlos Costa de la UNSL. American Geophysical Union, Special Session S6, Fall Meeting, diciembre 2010, San Francisco, USA.
- “Quaternary active structures and related seismic hazard: A Central Andes perspective”, a cargo del Dr. Carlos Costa de la UNSL. Geological Society of America, Penrose Conference. Manizales, Colombia, enero 2011.
- “Fallas sismogénicas en la región Norte de Mendoza”, a cargo del Dr. Carlos Costa de la UNSL. Jornadas Conmemorativas 150 Aniversario del Terremoto de 1861 en Mendoza. Universidad Tecnológica Nacional, Regional Mendoza, Marzo 2011.
- “¿Qué es el ambiente periglacial andino?”, a cargo del Dr. Darío Trombotto del IANIGLIA. XVIII Congreso Geológico Argentino, Neuquén 2011.

6°) Dentro de estas actividades se han llevado a cabo las siguientes reuniones:

- 95° Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina septiembre y octubre 2010
- 53° Reunión Anual de la asociación Argentina de Astronomía Salta 20 al 24 de septiembre 2010.
- LX Reunión de Comunicaciones Científicas y XXXIII reunión de educación Matemática UMA-REM Octubre 2010.
- XXV Reunión Científica de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas, noviembre 2010.

7°) Se encuentran en desarrollo las siguientes tesis doctorales, de maestrías y becas de posgrado:



- “Actividad Tectónica Cuaternario y Sismicidad del Valle de Rodeo – Iglesia – entre los 30°00' - 30°30' de latitud sur y 69°00' - 69°30' de longitud oeste. San Juan - Argentina”, la cual es parte de un proyecto que desarrolla, en el Instituto Nacional de Prevención Sísmica, la Lic. Irene Perez. Se realizaron trabajos de gabinete a fin de incluir las sugerencias y observaciones realizadas por el director de la tesis, Dr. Carlos Costa, a los diferentes capítulos. Se confeccionaron, además, mecanismos focales de sismos corticales de la zona a fin de correlacionarlos con la tectónica del área.
- "Deformación sísmica de la placa de Nazca en las zonas adyacentes al segmento de subducción horizontal (31°S) utilizando el modelado de ondas sísmicas regionales de banda ancha", tesis doctoral de Silvana Inés Bilbao. Facultad de Cs. Exactas Físicas y Naturales (FCEFN) - Universidad Nacional de San Juan (UNSJ). Directora: Dra. Patricia Alvarado.
- “Modelización de los procesos geodinámicos producidos en los ambientes glaciares y periglaciares, en los Andes Centrales Argentinos comprendido entre los 32° 42' L.S. y 37° 45' L.S”, beca posdoctoral de Gabriela Lenzano de la Universidad Nacional de Cuyo. Director: Dr. Charles Toth del Center for Mapping de la Universidad de Ohio (USA) y Codirector: Dr. Darío Trombotto L del IANIGLIA.
- “Atenuación sísmica en la región de Nuevo Cuyo”, tesis doctoral finalizada por Gabriela Badi del SyM (FCAG-UNLP). Directores: Dr Jesús Ibañez (Univ. De Granada, España) – Dra Nora C. Sabbione. Julio, 2011.
- “Determinación de la estructura cortical de Tierra del Fuego usando datos de estaciones sismológicas banda ancha”, tesis doctoral de Carolina Buffoni del SyM (FCAG-UNLP). Directora: Dra. Nora C. Sabbione.
- “Estructura litosférica regional en continente Sudamericano mediante (utilizando) tomografía de ondas superficiales”, tesis doctoral de María L. Rosa del Sy M. (FCAG-UNLP). Directores: Dr. Marcelo Sousa Assumpção (Univ. de San Pablo, Brasil) – Dra. Nora C. Sabbione.
- “Estimación del riesgo por deslizamientos de laderas generadas por eventos sísmicos en la ciudad de Medellín usando herramientas de Geomática”, tesis de maestría del Johnny Alexander Vega Gutiérrez. Directores: Msc. César Augusto Hidalgo y Dra. Nora C. Sabbione.

8°) Elaboración de los Boletines Sismológicos 2009 y 2010. Bases de datos integradas por las fuentes: INPRES, Servicio Geológico de EE.UU y GUC Servicio Geológico de la Universidad de Chile.

9°) Se han desarrollado y se están desarrollando a los siguientes proyectos:

- “Mecanismos de Absorción – Desorción en superficies sólidas”. Unidad de Ejecución: Departamento de Geofísica y Astronomía de la Fac. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNSJ. 2008-2010.
- “Geofísica Ambiental Mediciones integradas en el mapeo de rellenos sanitarios de San Juan”. Unidad de Ejecución: Departamento de Geofísica y Astronomía de la Fac. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNSJ. 2008-2010.
- “Enlace multicanal y llave electrónica para un Sistema de medición geoelectrica y automática” Unidad de Ejecución: Departamento de Geofísica y Astronomía de la Fac. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNSJ. 2008-2010.
- “Valoración numérica de impactos ambientales por efluentes gaseosos”. Unidad de Ejecución: Departamento de Geofísica y Astronomía de la Fac. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNSJ. 2008-2010.
- “Modelado de ondas sísmicas corticales en el trasarco andino para determinar estructuras activas”. Proyecto CICITCA-UNSJ 2008-2010: E814.
- “Sismicidad frecuente y episódica de la región con mayores sismos destructivos del país, implicancias tectónicas y peligrosidad asociada”, que presentara el INPRES con el Instituto Geofísico Sismológico “Ing. Fernando S. Volponi”, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de San Juan y con el Departamento de Sismología e Información Meteorológica, Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de la Universidad Nacional de la Plata, a la Convocatoria a Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados PICTO 2007.

- "Neotectónica, sismicidad y peligro sísmico del área de Fallamiento La Rinconada (San Juan)". Éste es un proyecto conjunto del INPRES con el Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias Físico- Matemáticas y Naturales de la Universidad de San Luis. Convocatoria PICTO 2007.
- "Inversión del tensor movimiento sísmico para la caracterización del fallamiento activo en la región de mayor peligro sísmico de Argentina". Proyecto PICTO 2007- Riesgo Sísmico financiado por el FONCYT, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- "Determinación de la peligrosidad sísmica regional en Tierra del Fuego mediante la correlación de datos sismológicos y geodésicos". Convocatoria PICTO 2007.
- "Integración de datos geofísicos y geodésicos para el conocimiento de la corteza". Período: 2010-2013. Acreditado. Unidad de Ejecución: SyM, FCAG (UNLP).
- "Ampliación de la red de monitoreo sismológico y determinación de la peligrosidad sísmica en Tierra del Fuego". Unidad de Ejecución: Departamento de Sismología e Inf. Meteorológica, SyM, FCAG – Estación Astronómica Río Grande, EARG, (UNLP-CONICET).
- "Use of Environmental Isotopes in Assessing Water Resources in Snow, Glacier and Permafrost Dominated Areas under Changing Climatic Conditions". Universidad Nacional de Mar del Plata-IANIGLA.
- "Emisión Acústica y Precursores sísmicos". SECYT. PICT-2007-01769. CNEA-IANIGLA.
- "Ambiente Periglacial Actual y Pasado del NW de Chubut". CONICET. PIP 114-200801-00156: 2009-2011.
- "Riesgos volcánicos e hidrológicos y Ordenamiento Territorial en la Cuenca Alta del Río Grande". UNC – ICES - IANIGLA CCT.
- "Dinámica de glaciares rocosos en el Chile Semiárido". 2010. Universidad de Waterloo, Ontario, Canadá - Universidad Católica de Chile - Unidad de Geociología, IANIGLA, CCT CONICET.
- "Medición de la deformación cortical en los Andes Centrales Argentinos mediante Geodesia Satelital e Interferometría radar". 2009-2011 (abril). PICT N° 02220-2006, IANIGLA – UNCU.
- "Estudio de la estructura cortical y Litosférica en Precordillera y Sierras Pampeanas de la provincia de San Juan utilizando funciones sismológicas del receptor". Proyecto CICITCA-UNSJ 2011-2012:E888.

