



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto
Geofísico del Perú - IGP



INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ

BOLETÍN INSTITUCIONAL

AÑO 4 Nº 8 JULIO - DICIEMBRE 2013



*Ciencia para protegernos,
Ciencia para avanzar.*

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente Ejecutivo
Dr. Ronald Woodman Pollitt

Vicepresidente
Ing. Alberto Giesecke Matto

Miembros
Dr. Antonio Mabres Torelló
Dr. Jorge Alva Hurtado
Dr. Juan Tarazona Barboza

Secretario
Dr. José Macharé Ordoñez

Revista editada por
Dirección Geofísica & Sociedad

Instituto Geofísico del Perú
Calle Badajoz 169 Mayorazgo
IV Etapa - Ate
Teléfono: (511) 3172300

comunicaciones@igp.gob.pe
www.igp.gob.pe

Impreso por: Editora Comercializadora Cartolan EIRL
Pasaje Atlántica 113 - Cercado de Lima
Breña

Lima, diciembre del 2013
Edición N° 8

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional N° 2012-08848

Fotografía carátula: Quincemil, zona de estudio
de la selva de Cusco del proyecto EXGEA. Foto
tomada por el Dr. Patrice Baby (IRD).



SUMARIO

3	<i>Editorial</i>
4	<i>Publicaciones recientes del Instituto Geofísico del Perú</i>
5 - 7	<i>Noticias institucionales</i>
8	<i>Reporte especial</i>
9	<i>Nuevos proyectos de investigación en el IGP</i>
10	<i>Presupuesto por resultados en el IGP</i>
11	<i>Investigaciones científicas en curso</i>
12 - 13	<i>Participación del IGP en eventos nacionales</i>
14 - 15	<i>Presentación de resultados de investigaciones en eventos científicos internacionales</i>
16 - 17	<i>Entrevista</i>
18	<i>El IGP en las regiones</i>
19	<i>Tecnología e innovación</i>
20	<i>Capacitación internacional</i>
21	<i>Coordinaciones internacionales</i>
22 - 23	<i>Extensión hacia la sociedad</i>
24	<i>Sustentación de tesis</i>
25	<i>Eventos internacionales en el IGP</i>
26	<i>Reconocimiento a nuestro personal</i>
26 - 27	<i>Efemérides</i>

Editorial

Monitoreo e investigación: Competencias y capacidades institucionales

El IGP tiene el raro privilegio de ser una institución del Estado cuya misión fundamental es investigar, y esta actividad no es fácil de comprender para todos. Frecuentemente, nos comentan: Aparte de investigar, ¿también hacen algo útil o producen algo? Otras veces nos han dicho: ¿cuál es su cargo, investigador científico?, eso suena gracioso. Y es que en el Perú, aun no es reconocido el oficio de, mediante un método ordenado y riguroso, estudiar un fenómeno para generar nuevo conocimiento y que éste sea de utilidad para la sociedad.

En general, las investigaciones de los procesos de nuestro ambiente planetario (Tierra sólida, atmósfera, hidrósfera y geoespacio) se basan en datos obtenidos a través de la descripción de hechos o fenómenos y la medición de parámetros físicos o químicos involucrados en tales procesos. Para ello, se conducen acciones de observación, muestreos, instalación de instrumentos, monitoreo, medición y el reporte de resultados hacia bases de datos ordenadas y accesibles. Así, se conoce al Senamhi como servicio meteorológico, al IGP por su servicio sismológico o al Ingemmet por el servicio de cartografía geológica nacional, tareas mejor entendidas por el público y por los usuarios.

Por definición, la investigación científica es libre y cualquiera que tenga la capacidad

necesaria podría contribuir con la producción de nuevos conocimientos. Sin embargo, el Estado dispone unos ámbitos de competencia a fin de que sus instituciones que la efectúan no incurran en duplicidad de funciones y de consecuentes gastos. Esto es particularmente cierto en la generación de información de base: su observación, monitoreo, medición, transmisión, reporte, almacenaje y custodia. Estas competencias están descritas en las leyes orgánicas de cada institución, las mismas que generan la obligación de su cumplimiento.

El Estado ha notado la importancia del desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación para el sostenimiento del progreso que está viviendo el país en los últimos años. Consecuente con ello, viene estableciendo programas de apoyo a la C&T+I mediante fondos diversos a través de Concytec y FINCyT. Gracias a esto, las instituciones científicas y técnicas están desarrollando capacidades para la fase inicial de la investigación que es la colección de datos. En nuestro ámbito geofísico, es necesario que los organismos superiores y usuarios: MEF, Minam, Concytec, SGRD-PCM, Cenepred, Indeci y otros comanden y supervisen el ordenamiento y la delimitación de competencias a fin de lograr una información más útil y un desarrollo armonioso de las actividades que el país nos reclama.

José Macharé O.

PUBLICACIONES

PUBLICACIONES RECIENTES

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INTERNACIONALES INDEXADAS

- » Belmadani, A., V. Echevin, F. Codron, **K. Takahashi and C. Junquas**, What dynamics drive future wind scenarios for coastal upwelling off Peru and Chile?, *Climate Dynamics*, 10.1007/s00382-013-2015-2.
- » Goncharenko, L., J. L. Chau, **P. Condor**, A. Coster and L. Benkevitch, Ionospheric effects of sudden stratospheric warming during moderate-to-high solar activity: Case study of January 2013, *Geophysical Research Letters*, 40(19), 4982–4986.
- » Guimberteau, M., J. Ronchail, **J. C. Espinoza**, M. Lengaigne, B. Sultan, J. Polcher, G. Drapeau, J.-L. Guyot, A. Ducharme and P. Ciais, Future changes in precipitation and impacts on extreme streamflow over Amazonian sub-basins, *Environmental Research Letters*, 8, 01403, doi:10.1088/1748-9326/8/1/014035.
- » Harding, B. J. and **M. Milla**, Radar imaging with compressed sensing, *Radio Science*, 48(5), 582–588.
- » **Inza, A.**, L.A., J.P. Métaixianb, J.I. Marsa, C.J. Beanc, G.S. O'Brienc, **O. Macedo** and D. Zandomeneghib, Analysis of dynamics of Vulcanian activity of Ubinas volcano, using multicomponent seismic antennas, *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 270, 35–52.
- » López-Moreno, J.I., S. Fontaneda, J. Bazo, J. Revuelto, C. Azorin-Molina, B. Valero-Garcés, E. Morán-Tejeda, S.M. Vicente-Serrano, **R. Zubieta**, and J. Alejo-Cochachín, Recent Glacial Retreat and Climate Trends in Cordillera Huaytapallana, *Global and Planetary Change*, Vol 112, 1–11.
- » **Moreira, S. B.**, T. Condom, P. Vauchel, J.-L. Guyot, C. Galvez and A. Crave, Pertinent spatio-temporal scale of observation to understand suspended sediment yield control factors in the Andean region: the case of the Santa River (Peru), *Hidrology and Earth System Sciences*, 17, 4641-4657, doi:10.5194/hess-17-4641-2013.
- » Rodrigues, F., S., E. B. Shume, E. R. de Paula and **M. Milla**, Equatorial 150 km echoes and daytime F region vertical plasma drifts in the Brazilian longitude sector, *Annales Geophysicae*, 31, 1867-1876, doi:10.5194/angeo-31-1867-2013.
- » Ward, K. M., R. C. Porter, G. Zandt, S. L. Beck, L. S. Wagner, E. Minaya and **H. Tavera**, Ambient noise tomography across the Central Andes, *Geophysical Journal International*, 194 (3), 1559-1573, doi: 10.1093/gji/ggt166.
- » **Blanco, F.**, Evaluación de la susceptibilidad a movimientos en masa en la zona central de la cuenca del río Mantaro—Región Junín, Tesis Profesional, Universidad Nacional de Ingeniería.
- » **Bustamante, J.**, Modelamiento numérico de una onda de avenida generada por la rotura de una presa de tierra y su estimación de riesgo – aplicación a la presa de Yuracmayo, Tesis Profesional, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- » **Chiroque, C.** y **J. C. Gómez**, Estudio Geodinámico del deslizamiento de Paucartambo, Región Pasco, agosto 2013.
- » **Chiroque, C.** y **J. C. Gómez**, Informe Técnico “Evaluación geodinámica y geotécnica del deslizamiento de Yanacolpa, distrito de Parobamba, Provincia de Pomabamba, Región Áncash”, julio de 2013.
- » **Chiroque, C.** y **J. C. Gómez**, Informe Técnico “Evaluación geodinámica del peligro de inundaciones en el distrito de Chontabamba, Provincia de Oxapampa, Región Pasco”, julio de 2013.
- » **Chiroque, C.** y **J. C. Gómez**, Inspección geodinámica por eventos de movimientos en masa en el poblado Villa San Juan, distrito de Yupán, Provincia de Corongo, Región Áncash, noviembre de 2013.
- » **Condori, C.**, Likely areas of seismic rupture in western border Peru, from the variation of the b parameter, *Boletín de la Sociedad Geológica del Perú*, 106, 23-36.
- » **Flores, E.** y **H. Tavera**, M8 algorithm application in the western edge of Peru: increases probability for the occurrence major earthquakes, *Boletín de la Sociedad Geológica del Perú*, 106, 11-21, 2012.
- » **Guardia, P.** y **H. Tavera**, Inference surface seismic coupling interplate western border or Peru, *Boletín de la Sociedad Geológica del Perú*, 106, 37-48, 2012.
- » **Herrera, B.**, Caracterización de sitio para el área urbana de Chosica utilizando métodos sísmicos, Tesis Profesional, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.
- » **Mamami, D.**, Simulación de la circulación atmosférica a nivel superficial para la cuenca del río Mantaro usando el modelo atmosférico de mesoescala MM5, Tesis Profesional, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- » **Ortiz, S.** y **J. C. Gómez**, Informe Técnico “Inspección geodinámica por eventos de movimientos en masa en el poblado Menor de Locroja, distrito de Churcamp, Región Huancavelica”, septiembre de 2013.
- » **Quijano, J.**, Estudio numérico y observacional de la dinámica del viento Paracas, asociado al transporte eólico hacia el océano frente a la costa de Ica-Perú, Tesis de Maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- » **Saavedra, M.**, Caracterización física de heladas radiativas en el valle del Mantaro, Tesis Profesional, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- » **Zubieta, R.**, Modelado hidrológico de la cuenca amazónica peruana utilizando precipitación obtenida por satélite, Tesis de Maestría, Universidad Nacional Agraria La Molina.

OTRAS PUBLICACIONES

- » Audin, L., C. Benavente, **J. Macharé**, F. Audemard, A. Alvarado, **H. Tavera**, H. Yepes, C. Costa, A. Casa, M. Yamin, L. Fidel, H. Diederix, R. Hermanns, Comment to “Open-source archive of active faults for northwest South America” by Gabriel Veloza, Richard Styron, Michael Taylor, and Andres Mora in *GSA Today*, *GSA Today*, 23(10), doi: 10.1130/GSATG169C.1.

PRÓXIMOS EVENTOS

- » Encuentro Científico Internacional de Invierno (ECI2014-v), del 02 al 04 de enero del 2014. Para mayor información: <http://www.encuentrocientificointernacional.org/>

IGP y La Molina firmaron convenio para propiciar mayor investigación

Con el objetivo de propiciar acciones de investigación, difusión y sensibilización entre los habitantes del distrito, en áreas tales como Sismología, Geodesia Espacial, Astronomía, Variabilidad y Cambio Climático, el IGP y la Municipalidad de La Molina firmaron el 31 de octubre, en el local de dicha comuna, un convenio marco de cooperación interinstitucional que permitirá el trabajo conjunto entre ambas entidades en los próximos tres años.



Dr. Ronald Woodman junto con el Ing. Juan Carlos Zurek.

La firma del convenio la realizaron el alcalde de La Molina, Ing. Juan Carlos Zurek, y el Dr. Ronald Woodman, presidente ejecutivo del IGP, quien además anunció que con esta comuna se tiene previsto realizar un proyecto piloto que le permitirá recibir las alertas sísmicas con mayor inmediatez.

Entidades comprometidas con la GRD recibieron el Mapa Sísmico del Perú



Los Drs. José Macharé y Hernando Tavera (IGP) junto al Ing. Adrián Neyra (MINAM).

Con la entrega del Mapa Sísmico del Perú por parte de los Dres. José Macharé y Hernando Tavera, director técnico del IGP y responsable del área de Sismología, respectivamente, al Ing. Adrián Neyra, director de Ordenamiento Territorial del Minam, se inició la entrega de este documento a entidades comprometidas con la gestión de riesgo, tales como el Indeci, Cenepred, el Foro Militar Policial y las municipalidades provinciales de Tumbes, Pisco, Tacna, Piura, Huacho, Ventanilla, entre otros.

Este mapa es el resultado de un esfuerzo de cuatro años que finalizó en el 2012 y que comprende la proyección geográfica de los epicentros de todos los sismos que han ocurrido desde 1960 hasta el 2011, información que permite definir e identificar la ubicación de las zonas de mayor índice de sismicidad.

Miembros del SINACyT realizaron reunión de coordinación en el IGP

Con el objetivo de continuar hilvanando los lineamientos que permitan un mejor desarrollo de las instituciones científicas en el país, el 3 de setiembre se realizó en la sede central del IGP una reunión más del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINACyT), la cual estuvo presidida por el Dr. Víctor Carranza, director de Articulación y Gestión del Concytec/SINACyT, y el Dr. José Macharé, director técnico del IGP, en su condición de anfitrión.



En la reunión del SINACyT también participó el Senamhi, IIAPI, IPEN, y el INS.

En estas reuniones mensuales, los citados miembros tratan temas de interés nacional sobre ciencia y tecnología, tales como los presupuestos institucionales dedicados a investigación, trabajos colaborativos interinstitucionales, etc.

Reunión del Programa Agua de IANAS se desarrolló por primera vez en Perú

La "Reunión del Programa Agua de la Red Interamericana de Academias de Ciencias (IANAS)", se llevó a cabo por primera vez en Lima del 2 al 4 de diciembre. Este evento fue organizado por la Academia Nacional de la Ciencia (ANC) y congregó a representantes en este tema del continente americano.

Por parte del IGP participaron en esta cita científica el Dr. Ronald Woodman, presidente ejecutivo de la institución que también preside la ANC, y el Dr. Pablo Lagos, investigador que presentó la exposición "El Agua en los Andes Tropicales en el contexto del Cambio Climático".

NOTICIAS INSTITUCIONALES

Reconocido científico del Servicio Geológico de Estados Unidos visitó sede del IGP en Arequipa

El área de Investigación en Vulcanología, recibió el 16 de octubre la visita del Dr. Randy White, vulcanólogo del Servicio Geológico de Estados Unidos, quien mostró gran interés por las investigaciones que se están realizando en la institución en lo que respecta al estudio de los distintos volcanes activos del país.



El Dr. White (centro) quedó impresionado con los trabajos que se desarrollan en la sede del IGP en Arequipa.

El investigador fue recibido por el Dr. Orlando Macedo, responsable de la citada área, quien le mostró la instrumentación de la sede y presentó al personal que trabaja diariamente en el estudio de los eventos que son registrados por las estaciones instaladas en los volcanes Sabancaya, Ubinas y Misti.

Especialista de la Universidad de Washington se reunió con personal del área de Variabilidad y Cambio Climático

Shara Feld, M.Sc. del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad de Washington – EE.UU., realizó el 12 de julio una breve visita al IGP para coordinar proyectos en conjunto con el área de Variabilidad de Cambio Climático.



M.Sc. Shara Feld se reunió con el Dr. Ken Takahashi, responsable del área de Variabilidad y Cambio Climático.

Cabe indicar que la especialista está desarrollando en Lima el proyecto “Fog Collection Water” (recolección de agua de niebla) y trabaja en temas relacionados al agua y la salud en el Perú.

Reporte IPCC de la ONU citó estudios de investigadores del IGP

El importante reporte del grupo de trabajo sobre Ciencia Física (WG1) del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas citó en total ocho publicaciones de investigadores científicos del IGP, lo que resalta la relevancia internacional de los estudios que realiza la institución.

De estos estudios destacan la autoría de los Drs. Ken Takahashi y Jhan Carlo Espinoza, ambos del área de Variabilidad y Cambio Climático, así como de la Dra. Clémentine Junquas, investigadora que actualmente realiza una estancia posdoctoral en la institución. La temática abarcada en estos trabajos incluye el fenómeno El Niño, hidrología amazónica, así como la física del calentamiento global y su efecto en las precipitaciones.

Planetario del IGP conmemoró su V Aniversario con presentaciones científicas

Con cinco presentaciones sobre temas vinculados a las Ciencias de la Tierra y el Espacio, el 26 de junio el Planetario Nacional Peruano Japonés “Mutsumi Ishitsuka” conmemoró su quinto aniversario en el local central del Instituto Geofísico del Perú.

Este evento fue inaugurado por el Dr. José Macharé, director técnico del IGP. Acto seguido, se dio paso a las charlas de la física Myriam Pajuelo, el astrónomo Víctor Vera, así como de los Dres. José Macharé y Julio Tello.



Dr. Mutsumi Ishitsuka, investigador emérito del IGP, ofreció el discurso de clausura.

Tras las ponencias, el Dr. Mutsumi Ishitsuka, investigador emérito del IGP, dio las palabras finales y, por la tarde, en la Sala Domo del Planetario se realizó el estreno de “El Principito”, presentación basada en el libro del escritor y aviador francés Antoine de Saint-Exupéry que pasó a ser parte de las presentaciones que se realizan en la citada sede.

Unesco realizó taller para identificar contenidos de cursos sobre GRD

Con el objetivo de aportar a la identificación de contenidos para la elaboración de cursos en materia de “Gestión de Riesgo de Desastres” (GRD), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) realizó el 28 de octubre una capacitación dirigida a profesionales del sector en el Hotel Nobility, ubicado en Miraflores.

En representación del IGP participaron en este taller la Mag. Alejandra Martínez, responsable del área de Geofísica & Sociedad, junto con el Bach. Ricardo Machuca, tesista de esta institución.

SNAT realizó segunda reunión de coordinación para fortalecer las capacidades de alerta de tsunamis



La reunión del SNAT estuvo dirigida por el Dr. Hernando Tavera (IGP).

Con la participación de representantes del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), del Instituto de Defensa Civil (Indeci), de la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) y el IGP, el 6 de noviembre se realizó en la sede central de esta institución la segunda reunión de coordinación del Sistema Nacional de Alerta de Tsunami (SNAT).

La reunión estuvo liderada por el Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Sismología del IGP, quien habló sobre la característica de los grandes sismos generadores de tsunamis. Asimismo, el Bach. Efraín Fernández, responsable del Servicio Sismológico Nacional – IGP, dio detalles de la Red del Sistema Satelital para la Alerta Temprana de Tsunamis (Redssat) y los procedimientos de difusión de información del sismo de Acarí.

Proyecto Manglares realizó 2.^a Reunión de Trabajo 2013

El 30 y 31 de octubre se desarrolló en el IGP la Segunda Reunión de Trabajo del proyecto “Impacto de la Variabilidad y Cambio Climático en el Ecosistema de Manglares de Tumbes”, el cual es ejecutado con el financiamiento del IDRC de Canadá.

Los objetivos de esta segunda reunión fueron compartir los avances de los estudios desarrollados, coordinar nuevas acciones, definir los artículos científicos que serán preparados y coordinar la redacción del informe técnico final.



La 2.^a reunión del Proyecto Manglares fue dirigido por el Dr. Ken Takahashi, coordinador del proyecto.

Unión Astronómica Internacional nombró Qoyllurwasi a asteroide en homenaje al Planetario del IGP

El Comité de Nombramiento de Objetos Pequeños de la Unión Astronómica Internacional (UAI) autorizó el 21 de agosto el nombre de “Qoyllurwasi” (Casa de las Estrellas) al asteroide 17603, en alusión a la labor de difusión astronómica que desarrolla el Planetario Nacional Peruano Japonés “Mutsumi Ishitsuka”, sede educativa del IGP.

La designación se dio por iniciativa de la Srta. Shiomi Nemoto, voluntaria de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón en el Planetario del IGP, quien gestionó este nombramiento con los Sres. Kin Endate y Kazuro Watanabe, astrónomos amateur japoneses descubridores del 17603.

The MINOR PLANET CIRCULARS/MINOR PLANETS AND COMETS
Commission 20 of the International Astronomical Union, usually in batches
on or near the date of each full moon,
Minor Planet Center
Smithsonian Astrophysical Observatory Cambridge, MA 02138, U.S.A.
[ATSUN@CFA.HARVARD.EDU] or FAX 617-495-7231 (attentions)
MPC-CO-CA HARBARD.D.U.M (incoming)
Phone 617-495-7244/7444/7440/7273 (for emergency use only)
World Wide Web address: <http://cfa-www.harvard.edu/mncpage.html>
Timothy R. Spahr, Interim Director Gareth W. Williams, Associate Director

A diagram of the inner solar system showing the orbits of Jupiter, Mars, Earth, Venus, and Mercury around the Sun. A red elliptical path labeled '(17603) Ooyllurwasi' is shown between the orbits of Mars and Jupiter. A blue arc labeled 'Normal region' is also visible.

(17603) Ooyllurwasi

P = 4.65 Year - 13.6 E - 0.3 J 2.9 J 2.9 J 11ha

An astronomical image of the asteroid (17603) Ooyllurwasi, showing its irregular shape and surface features. The image includes a scale bar indicating 17603 km.

[17603]
Ooyllurwasi
Diameter: 1995.565
P: 4.65 Yr
1995 J 29
29 Jan 1992
J2000 (2000)
E: 2000 J 29
Schmidt Camera
T=615 Filter

El nombramiento se dio por iniciativa de la Srta. Shiomo Nemoto del JICA.

IGP realizó convocatoria externa para incorporar nuevos investigadores

En el último trimestre del año, el IGP realizó un concurso de méritos que permitió la incorporación de nuevos investigadores científicos y profesionales, quienes reforzarán a las diversas áreas de investigación de la institución y, por ende, los estudios que se están desarrollando.

De esta forma, se cuenta con la presencia de dos nuevos investigadores científicos principales, los Dres. Ivonne Montes y Edgardo Pacheco, quienes se desempeñarán tanto en las áreas de Variabilidad y Cambio Climático como de Aeronomía, respectivamente.

Asimismo, en calidad de investigadores superiores se incorporaron el Dr. Antonio Pereyra y el Ph.D. (c) James Apaéstegui, quienes integrarán las áreas de Astronomía y Variabilidad y Cambio Climático, respectivamente.

Mientras que el M.Sc. Federico Pardo en el área de Sismología y Dr. Nobar Baella en la de Astronomía, asumirán la plaza de investigadores científicos asociados. Cabe indicar que en el Observatorio de Huancayo el equipo de investigación será reforzado con la presencia del Mag. Luis Suarez.



Concurso de progresión por méritos permite ampliar investigaciones en el IGP

Con la finalidad de valorar las capacidades de los profesionales con que cuenta el IGP, así como ampliar y diversificar los estudios que se desarrollan, en los meses de noviembre y diciembre la Institución dispuso la progresión interna por méritos.

De esta forma, los Dres. Orlando Macedo, responsable del área de Vulcanología y Jhan Carlo Espinoza, del área de Variabilidad y Cambio Climático, obtuvieron las plazas de investigadores científicos principales.

Asimismo, los Dres. José Ishitsuka, responsable del área de Astronomía y Adolfo Inza, del área de Vulcanología, así como los Ph.D. (c) Juan Carlos Villegas y Kobi Mosquera, de las áreas de Sismología y Cambio Climático, respectivamente, han obtenido las plazas de investigadores científicos superiores. Mientras que la Ing. María Rosa Luna la correspondiente a jefa de operaciones.

En lo que respecta a las plazas de profesionales, progresaron a cargos superiores los Mags. Julio Quijano y Ricardo Zubieta; los Lics. Miguel Saavedra y Steven Chávez; la Ing. Lucy Giraldez y el Bach. Jorge Reupo, todos ellos del área de Variabilidad y Cambio Climático.

Asimismo, la M.Sc. Sheila Yauri y la Ing. Patricia Guardia, ambas del área de Sismología, el Mag.

Hubert Gilt y el Bach. Rider Navarro del Centro Nacional de Datos Geofísicos, el Ing. Oscar Veliz de Aeronomía, el Tec. Erick Vidal de Geomagnetismo, así como la Lic. Gloria Marín de la sede de Chiclayo), se hicieron merecedores a nuevas posiciones.

En lo que respecta a plaza de nivel técnico administrativo, las Sras. Carmen Calle y Susana Huaccachi ascendieron en sus puestos. Con este concurso de méritos el IGP pone de manifiesto su premisa de reforzar su staff, mantenerse a la vanguardia de la investigación científica en el país, así como continuar siendo un referente a nivel internacional.



PROYECTOS

NUEVOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL IGP

Contrastes geoclimáticos de la selva de Cusco son analizados en Proyecto EXGEA

Con una misión de exploración en la región de Quincemil – Cusco, un equipo de especialistas del IGP inició en setiembre la ejecución del proyecto EXGEA (EXploración multidisciplinaria de los contrastes Geoclimáticos al Este de los Andes), el cual busca explorar los mecanismos físicos atmosféricos que controlan las precipitaciones intensas en la interfase Andes-Amazonía (hotspots).



La instalación de la estación pluviométrica se realizó cerca al poblado de Quincemil.

Dentro de esta actividad, se realizó también la instalación de estaciones pluviométricas en la selva alta de Cusco, donde participaron los Drs. Ken Takahashi (responsable del área de Variabilidad y Cambio Climático del IGP), Jhan Carlo Espinoza (investigador del IGP y jefe de la expedición), la Dra. Clémentine Junquas (investigadora del IRD-IGP), el M.Sc. Sergio Morera y el Lic. Steven Chávez, asistentes de investigación de la citada área.



EXGEA busca entender los mecanismos orográficos en la selva alta de Cusco. Fotografía: Patrice Baby - IRD.

Este grupo de investigadores tiene como objetivo entender los mecanismos orográficos que hacen que la región de la selva alta de Cusco sea una de las más lluviosas de toda la Amazonía, además de proporcionar datos para validar técnicas de sensoramiento remoto y modelos de simulación numérica de la atmósfera, información que será importante para una posterior evaluación de posibles efectos del cambio climático en la región.

Este proyecto se ejecuta con el financiamiento de los Programas Pilotos Regionales en América del Sur del IRD y de manera conjunta con entidades tanto nacionales como extranjeras.

Red Nacional de Acelerómetros aportará a normas de construcción en el país

En el 2014 se concluirá la adquisición e instalación a nivel nacional de un total de 169 acelerómetros, proceso que cuenta con el financiamiento del gobierno central y que tiene como objetivos principales el brindar mayor información para que sea considerada en la norma técnica de diseño sismorresistente E.030 y la caracterización de los suelos a nivel regional.

“La información que se brindará para estos objetivos nace de la medición que se realizará del nivel de sacudimiento del suelo producido por los sismos, considerando que los suelos tienen mayor o menor amplificación dependiendo de su composición geológica. Por ello, esta red y su desarrollo representan un gran avance para el país en el tema de monitoreo sísmico con aplicación directa en beneficio de la sociedad”, explicó al respecto el Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Sismología del IGP.

La instalación de estos equipos es responsabilidad

de las Redes Geofísicas del IGP, a cargo del Ing. David Portugal. Del total de acelerómetros, 40 serán instalados en Lima, mientras que el resto será distribuido de manera tal que ningún departamento del país se quede sin instrumentación. El proyecto, que se empezó a ejecutar en julio último, contempla también la construcción de casetas y de un laboratorio central para la administración de la información.



Estación acelerométrica ubicada en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, en Huacho.

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO POR RESULTADOS EN EL IGP

Distritos del norte de la región Lima recibieron taller sobre ocurrencia de sismos

Dentro del producto “Zonas Geográficas con Gestión de Información Sísmica” del PPR N°68, autoridades de Nuevo Chimbote, Huarney, Barranca y Huacho participaron del 17 al 21 de junio de reuniones técnicas con el fin de conocer los detalles de los estudios de zonificación sísmica – geotécnica que el IGP ejecutó en los mencionados distritos.



Presentación del Dr. Tavera en Nuevo Chimbote.

Como parte de estas mesas de discusión, el Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Sismología del IGP, ofreció conferencias en estas comunas sobre el tema de la sismotectónica en Perú y los posibles escenarios de sismos de gran magnitud que podrían afectar a la costa occidental del país.

Ciudades costeras del país recibieron información sobre zonas vulnerables



Personal del IGP junto al alcalde pisqueño Jesús Echegaray y funcionarios de la Subgerencia de Defensa Civil de Pisco.

En el segundo semestre del presente año, las ciudades costeras de Piura, Talara, Tumbes, Ilo, Tacna, Huacho y Ventanilla recibieron talleres dirigidos a las autoridades y población sobre la ocurrencia de sismos y tsunamis, así como la identificación de zonas vulnerables a este tipo de eventos.

La organización de estos talleres estuvo a cargo

del área de Geofísica & Sociedad del IGP, con la participación de especialistas del área de Sismología de la institución, del Cenepred, de las oficinas de Hidrografía de la Capitanía de Guardacostas Marítima de cada lugar visitado, así como personal de Defensa Civil de las respectivas comunas.

Estas capacitaciones se realizaron en el marco del producto “Zonas costeras monitoreadas y alertadas ante peligro de tsunamis”, del Programa Presupuestal por Resultados “Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres”. Cabe agregar que en este PPR, con el objetivo que se realice una adecuada transmisión de la información al público, también se capacitó en Lima tanto a periodistas como comunicadores sobre este tipo de eventos.

Autoridades de la cuenca del Rímac recibieron informe sobre zonificación sísmica y geotécnica



Difusión de informes técnicos de los trabajos realizados en la cuenca del Rímac.

Teniendo como base los resultados de los estudios de zonificación sísmica geotécnica de las áreas urbanas de Chosica, Chacabuco, Huaycán y Carapongo, realizados en el marco del producto “Zonas geográficas con gestión de información sísmica” del Programa Presupuestal por Resultados “Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres”, el IGP continuó la entrega de los respectivos informes técnicos a instituciones involucradas en la gestión de riesgo de desastres, tales como Indeci, Cenepred, Gobiernos Municipales, entre otros.

El equipo que realizó este trabajo, liderado por el Dr. Hernando Tavera e integrado por la M.Sc. Isabel Bernal y el Ing. Juan Carlos Gómez, además de otros 15 profesionales de las áreas de Sismología y Geodinámica Superficial, desarrolló durante el 2012 trabajos de campo para la recolección de data geológica, geotécnica, sísmica y geofísica, cristalizando estos esfuerzos en informes técnicos.

Evaluación geodinámica sugiere rápida acción en localidades de Locroja, Yupán y Parobamba

Los estudios realizados por el área de Geodinámica Superficial del IGP en Huancavelica y Áncash, sugieren una reubicación de la localidad de Locroja y medidas de mitigación estructurales para Yupán y Parobamba debido a que se ha identificado que tienen alta vulnerabilidad a potenciales deslizamientos por la baja calidad del suelo en el que están asentados.



Estudios de suelos realizados por el IGP determinaron que la localidad de Parobamba requiere de reubicación.

“En el caso específico de Locroja, en Huancavelica, se inspeccionaron los terrenos que habían sido seleccionados previamente para una reubicación y se determinó que también presentan alta vulnerabilidad”, precisó el Ing. Juan Carlos Gómez, responsable de la citada área del IGP.

En el 2014 se continuarán realizando este tipo de estudios, los cuales se realizan a solicitud de las propias autoridades locales y/o regionales.

Estudio analiza el transporte en el océano del polvo de los vientos Paracas

Los Dres. Boris Dewitte y Gildas Cambon, investigadores del Laboratoire d'Etudes en Géophysique et Oceanographie Spatiales – LEGOS, están desarrollando un estudio con el objetivo de determinar el destino final del polvo depositado por los vientos Paracas en el Océano Pacífico.

Por parte del IGP, esta investigación cuenta con la colaboración de investigadores del área de Variabilidad y Cambio Climático, como es el caso del Dr. Ken Takahashi y el Mag. Kobi Mosquera en lo que respecta a la dinámica ecuatorial del fenómeno El Niño y las ondas Kelvin, así como del Mag. Julio Quijano, en el tema del estudio de las trayectorias de los “Vientos Paracas”.

IGP y el Instituto de Física del Globo de París realizan estudios en el volcán Ubinas

Como parte del convenio que el IGP cuenta con el Instituto de Física del Globo de París, del 16 al 29 de noviembre se realizó una salida de campo al volcán Ubinas con la participación del Dr. Anthony Finizola, importante investigador francés de la mencionada institución gala.

Asimismo, por parte del IGP participaron la M.Sc. Liliana Torres (Sismología), el Ing. José del Carpio y el Tco. Rolando Chijcheapaza (Vulcanología). Durante la actividad se recogió información en el flanco norte del volcán con métodos eléctricos como el potencial espontáneo y se analizaron los gases de CO₂ en el suelo.

Cabe indicar que durante la campaña se efectuaron 10 perfiles radiales y 10 transversales en el citado flanco del volcán, en la cual también colaboró el Ingemmet.



Trabajo de campo realizados en zonas aledañas al cráter del volcán Ubinas.

Atlas de intensidades sísmicas del Perú estará listo en el 2014

En enero del próximo año el área de Sismología concluirá el Atlas de Intensidades Sísmicas del Perú, el cual contiene los mapas de intensidades macrosísmicas para 160 eventos sísmicos ocurridos en el país desde el año 1586 hasta la actualidad. Documento que se constituirá como un aporte para futuras investigaciones en sismología y proyectos de gestión de riesgo.

“Toda la información recolectada e interpretada, que incluye los mapas de intensidades elaborados desde los años 1586, ha sido integrada en un formato estándar para que sea accesible a la comunidad sismológica nacional e internacional”, señaló el Dr. Hernando Tavera, responsable de la citada área.

Actividad del Sabancaya fue expuesto en Congreso de Estudiantes de Ciencias de la Tierra

La presentación “Estado de intranquilidad del volcán Sabancaya” fue expuesta por el tesista del área de Vulcanología, Bach. José Luis Torres Aguilar, en el Primer Congreso de Estudiantes de Ciencias de la Tierra, evento que se desarrolló del 7 al 10 de diciembre en el valle del Colca – Arequipa.



Con su tesis, el Bach. Torres Aguilar optará al grado de ingeniero geofísico en la UNSA.

Torres Aguilar, quien tuvo la oportunidad de intercambiar experiencias con los estudiantes y expertos que asistieron a este congreso, ha realizado el mencionado estudio como parte de su tesis, el cual se titula “Actividad sísmica del volcán Sabancaya en el periodo de enero-julio del 2013”, trabajo que está en ejecución.

Estudios realizados en el valle del Mantaro fueron presentados en la Unasam

Con la charla “Variabilidad y Cambio Climático en los Andes”, la Dra. Yamina Silva, investigadora del área de Variabilidad y Cambio Climático, presentó los resultados de los diversos estudios realizados en el valle del Mantaro en la Facultad de Ciencias del Ambiente de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo” (Unasam) de Huaraz el 16 de octubre.

Durante la presentación se resaltó el estudio de los eventos meteorológicos extremos, investigación que es de vital importancia para la Región Áncash.

Personal de Ciencias de la Tierra participó en foro sobre Peligros Geológicos

Con la conferencia magistral “Evaluación del acoplamiento intersísmico de placas en la región centro – sur del Perú y propuesta de escenario sísmico”, a cargo del Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Sismología, se inició la participación del IGP en el Foro Internacional de Peligros Geológicos organizado

por Ingemmet, desarrollado del 14 al 16 de octubre en la ciudad de Arequipa.

Asimismo, el Ing. Segundo Ortiz, y los Bachs. Mariana Vivanco y Abraham Gamonal, profesionales del área de Geodinámica Superficial, participaron en este foro a través de la exposición de pósteres.

Por otro lado, los Ings. Roger Machaca, Riky Centeno y José del Carpio, además del Tesista José Torres, participaron junto con el Dr. Orlando Macedo, responsable del área de Vulcanología, en el curso internacional “Sismología Volcánica”.

IGP codirigió mesa de Climatología en el Foro Internacional de Glaciares

Con la codirección de la mesa de Climatología, así como con presentaciones orales y de pósteres, el IGP participó en el Foro Internacional de Glaciares, evento que se llevó a cabo del 1 al 4 de julio en Huaraz.



Parte del equipo de Variabilidad y Cambio Climático que participó en el foro.

Las presentaciones orales del IGP estuvieron a cargo de los Drs. Jhan Carlo Espinoza y Ken Takahashi, del área de Variabilidad y Cambio Climático. Mientras que en los de pósteres participaron los Dres. Pablo Lagos, Yamina Silva y Clémentine Junquas, el M.Sc. Sergio Morera, los Lics. Steven Chávez y Miguel Saavedra (por parte de la citada área), y el Ing. Jacinto Arroyo del Observatorio de Huancayo.

Talara fue sede del Fórum sobre la Gestión Reactiva del Riesgo

Con la asistencia del Bach. Marco Moreno, del área de Geofísica & Sociedad del IGP, los días 8 y 9 de julio se desarrolló —en la ciudad de Talara— el Fórum Descentralizado de Gestión Reactiva del Riesgo, el cual fue organizado por el Indeci y contó con la colaboración de los ministerios de Defensa y Salud, así como del Comando Sur de Estados Unidos.

PARTICIPACIÓN DEL IGP EN EVENTOS NACIONALES

Taller sobre Fortalecimiento de Capacidades en Cambio Climático contó con participación del IGP

En el marco del Proyecto “Hacia un Desarrollo Bajo en Carbono y Resiliente al Cambio Climático en las Regiones de Piura y Tumbes” —que es ejecutado por el PNUD en coordinación y cooperación con el Minam y los Gobiernos Regionales— el 16 de agosto se desarrolló el Primer Taller de Fortalecimiento de Capacidades en Cambio Climático en la regiones de Piura y Tumbes.

Por parte del IGP estuvieron presentes el Dr. Ken Takahashi, responsable del área de Variabilidad y Cambio Climático, quien realizó la presentación “El Niño y el Clima en la Costa Norte del Perú”, así como la Mag. Alejandra Martínez y el Bach. Luis Céspedes, responsable y asistente de investigación de la Dirección de Geofísica y Sociedad, respectivamente.

El objetivo de esta actividad fue transmitir información actualizada sobre el marco conceptual del cambio climático a los actores clave de las regiones de Piura y Tumbes.

II Encuentro de Investigadores Ambientales tuvo amplia participación de investigadores del IGP



Con tres exposiciones orales y seis de póster, además de la dirección del eje temático 3: Gestión del riesgo, vulnerabilidad y adaptación, el IGP fue parte del II Encuentro de Investigadores Ambientales, evento que fue organizado por el Ministerio del Ambiente y que se llevó a cabo del 3 al 5 de julio en Arequipa.

Las presentaciones por parte del IGP estuvieron a cargo de los Dres. Orlando Macedo y Hernando Tavera, responsables de las áreas de Vulcanología y Sismología, respectivamente y el Bach. Julio Martínez, especialista de esta última área. Al término

del evento, el comité organizador fijó como sede del siguiente encuentro a la ciudad de Piura, en representación del Nodo Macrorregional Norte de la Red Peruana de Investigación Ambiental.

ECI 2013i fue vitrina de importantes investigaciones que se desarrollan en el país

El Encuentro Científico Internacional (ECI2013i), desarrollado del 31 de julio al 2 de agosto, se convirtió una vez más en una vitrina para importantes investigaciones que se desarrollan en el país, entre ellas las que presentó el IGP, entidad que tuvo al Dr. Ronald Woodman, presidente ejecutivo, como expositor e inaugurador del evento en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).



Asimismo, la Dra. Yamina Silva, directora de Asuntos Académicos, representó a la institución en la co-organización de la sesión especializada sobre Ciencias de la Tierra, Atmósfera y Espacio junto al Senamhi y Conida.

Entre los expositores del IGP estuvieron presentes el Dr. Adolfo Inza con el tema de monitoreo de volcanes, el Dr. Mohamed Chlieh, junto con el M.Sc. Juan Carlos Villegas explicando el estudio conjunto IRD-IGP sobre la deformación y terremotos asociados a la subducción del Perú. Por otro lado, el Dr. Pablo Lagos participó en la IV plenaria participando en la mesa redonda “Perspectivas ambientales en el Perú”.

Mientras que en el local del Senamhi, expusieron el Ing. Ricardo Zubieta, los Bachs. Yakelyn Ramos y Jonathan Aparco Lara, además del M.Sc. Sergio Morera, todos del área de Variabilidad y Cambio Climático. Asimismo, los Bachs. Luz Marina Ojeda Paredes y Rubén Castro Mendoza de Sismología, y los Ings. Luis Navarro e Iván Manay, así como el Bach. Enrique Rojas del área de Aeronomía. Cabe resaltar la presencia en esta sede del Dr. José Macharé, director técnico del IGP, quien estuvo a cargo de la clausura.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIONES EN EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES

El Niño 1925-26 fue expuesto en Simposio de Geofísica en Chile

Dentro del Primer Simposio de Geofísica de la Universidad de Concepción, en Chile, el 21 de noviembre el Dr. Ken Takahashi, responsable del área de Variabilidad y Cambio Climático del IGP, realizó la presentación “Revisitando El Niño muy fuerte de 1925-26 en el Pacífico extremo oriental”.

Esta participación se dio como parte de su estadía en el Departamento de Geofísica de la citada universidad por invitación del Dr. Aldo Montecinos. Durante la misma se analizaron los trabajos de investigación que se vienen desarrollando en conjunto sobre la variación interdecadal y cambio climático.

Observatorio ORE-HYBAM desarrolló en Bolivia quinta reunión científica



M.Sc. Sergio Morera del área de Variabilidad y Cambio Climático del IGP.

Con el título “Hidroclimatología y Biogeoquímica de las aguas: De los Andes a la Amazonía” se desarrolló en el Instituto de Hidrología e Hidráulica de la Universidad de San Andrés - Bolivia, del 7 al 11 de octubre, la quinta reunión científica del observatorio ORE-HYBAM, la cual trató el tema del control medioambiental de la cuenca amazónica.

En la reunión inaugural estuvo presente el Dr. Jhan Carlo Espinoza, investigador del área de Variabilidad y Cambio Climático, con la presentación: “Eventos hidrológicos extremos en la cuenca Andino-Amazónica: El rol de los océanos Pacífico y Atlántico”.



M.Sc. Ricardo Zubieta durante su presentación en el citado evento.

Asimismo, durante el evento presidió la sesión: “Variabilidad hidrológica y climática”, y la primera reunión del proyecto EXPRES-AMAS. Cabe agregar que el Ing. Ricardo Zubieta y el M.Sc. Sergio Morera realizaron presentaciones sobre los estudios que están realizando en la Amazonía y los Andes, respectivamente.

Responsables del proyecto Manglares participaron en taller organizado por el IDRC de Canadá

Con la participación del Dr. Ken Takahashi y la Mag. Alejandra Martínez, ambos investigadores del IGP y líderes de los grupos de Climatología y Socioeconómico del proyecto Manglares, se realizó del 2 al 4 de octubre el taller “Research on Adaptation to Climate Change in Coastal and Estuarine Systems Synthesis Workshop”, organizado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá (IDRC) en Belem do Pará, Brasil.



Investigaciones sobre el “Proyecto Manglares” fueron expuestas durante este taller internacional.

Con el objetivo de consolidar los resultados de la investigación y contribuir a una síntesis de los conocimientos en el campo de la adaptación de los sistemas costeros y de estuario, este taller reunió decenas de investigadores de África, Asia, América Latina y el Caribe.

Estudio histórico sobre “El Niño” fue presentando en congreso en Venezuela

La ponencia “Un estudio en torno al Fenómeno El Niño de 1925-1926 a partir de la cobertura periodística del diario El Comercio de Lima” fue presentada (mediante la modalidad no presencial) por Antonio Chang, tesista conjunto de las áreas Geofísica & Sociedad y Clima del IGP, en el V Congreso Internacional de Ciencias Históricas, el cual se llevó a cabo del 23 al 26 de julio en Venezuela.

El objetivo de este trabajo de investigación fue dilucidar los distintos aspectos del Fenómeno El Niño ocurrido en los citados años. Los temas de interés del estudio incluyen los medios de donde era obtenida la información que se publicaba en el diario “El

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIONES EN EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES

Comercio”, las zonas geográficas de donde procedía la información, las impresiones de los lectores frente al fenómeno climático y las demandas que le planteaban al Estado, y –finalmente– las explicaciones científicas que se le daban al Fenómeno El Niño.



La ponencia presentada por José Antonio Chang forma parte de su trabajo de tesis de maestría que desarrolla en la PUCP.

Foro Mundial de la Ciencia analizó el desarrollo global sostenible

Del 24 al 27 de noviembre se llevó a cabo en Río de Janeiro – Brasil el Foro Mundial de la Ciencia, el cual tuvo como eje el tema “Ciencia para el Desarrollo Global Sostenible”. Este evento fue organizado por la Academia Brasileña de Ciencias en colaboración con la Academia de Ciencias de Hungría, la Unesco, entre otras entidades.

Por invitación de la Academia Nacional de Ciencias del Perú, participó el Dr. Jhan Carlo Espinoza, investigador del área de Variabilidad y Cambio Climático del IGP, con el tema “Eventos hidroclimáticos extremos y sus impactos en la cuenca amazónica”, dentro de la sesión “Amazonía, biodiversidad y desarrollo sustentable”. Cabe resaltar que este importante evento también contó con la presencia del Dr. Ronald Woodman, presidente ejecutivo del IGP y de la Academia Nacional de Ciencias.

Proyecto INCA: Perú planteó mayor investigación en materia hídrica y seguridad alimentaria

En el marco del tercer seminario taller del proyecto “Red Internacional sobre el Cambio Climático - Comprendiendo las estrategias de adaptación y mitigación de los pueblos andinos - INCA”, que se desarrolló en Bolivia del 18 al 27 de setiembre, la representación peruana planteó la continuación de la red, así como la ampliación de las investigaciones en torno al tema de agua y seguridad alimentaria.

La representación peruana estuvo conformada, entre otros, por la Dra. Yamina Silva, investigadora del área de Variabilidad y Cambio Climático del IGP, quien participó en el taller con el tema “Variabilidad decadal del clima en el valle del Mantaro y perspectivas para estudios futuros”.

Adicionalmente, realizó también la presentación “Estudios socioeconómicos en el ecosistema manglar: El caso del Santuario Los Manglares de Tumbes – Perú”, en representación del Dr. Ken Takahashi y la Mag. Alejandra Martínez, responsables de las áreas de Variabilidad y Cambio Climático y Geofísica & Sociedad, respectivamente.



El evento, en el marco del proyecto INCA se desarrolló en el Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés - Bolivia.

AGU Fall Meeting 2013 contó con especialistas del IGP

La conferencia internacional “AGU Fall Meeting 2013”, desarrollado del 9 al 13 de diciembre por la American Geophysical Union en San Francisco – Estados Unidos, contó con la participación de dos investigadores del área de variabilidad y Cambio Climático.

El Dr. Takahashi, responsable de la referida área, presentó la charla “The strong far-eastern Pacific El Niño in 1925-26, revisited” en la sesión histórica titulada “Thirty Years of ENSO Research: Dynamics, Predictability, Modeling, Impacts”. Mientras que el Mag. Kobi Mosquera expuso el póster Central Pacific El Niño equatorial wave dynamic (1990-2012)”.



Mag. Mosquera y Dr. Takahashi, representantes del IGP en el AGU 2013.

Arq. Guadalupe Masana

“La gestión de riesgo de desastres le dará sostenibilidad al desarrollo del país”

Por Luis Martín Santos Chaparro

La continuidad es el mejor método para alcanzar los objetivos deseados, por ello la designación de la arquitecta Guadalupe Masana García, ex directora de Gestión de Procesos, como Jefa (e) del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (Cenepred), ha significado para esta institución que la

posta sea tomada por una profesional identificada y comprometida con la gestión del riesgo. A cuatro meses de asumir su nueva responsabilidad, la arquitecta Masana nos da los primeros lineamientos y perspectivas de lo que será su gestión.

“Si no se incorpora la gestión del riesgo de desastres en el proceso del desarrollo del país y en las políticas nacionales, no habrá una sostenibilidad en el tiempo”, sostuvo la arquitecta. “Por ejemplo, si se presenta un proyecto de inversión pública para construir una carretera, sin considerar un estudio de evaluación de riesgos que tenga en cuenta los fenómenos de origen natural (deslizamientos, inundaciones, entre otros.) o inducidos por la acción humana que se presentan en el área geográfica en donde se instalará dicha infraestructura; con el tiempo cualquiera de estos fenómenos podrían dañar o afectar la misma, lo que ocasionaría pérdidas que detendrían el desarrollo por la obstrucción de una vía indispensable para la actividad económica de la zona”, agregó la actual jefa del Cenepred.

Bajo esta premisa, durante los primeros meses de su gestión y con los aportes de los distintos organismos que conforman el Sinagerd, se han priorizado la elaboración de diversos instrumentos normativos y técnicos, como el Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, que incorpora la “Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de Obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional”, las Directivas sobre “Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres”, los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”, los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de



La arquitecta Masana asumió la jefatura de Cenepred en julio del presente año.

Desastres” y los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres”.

<Tras estudiar en la facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Ricardo Palma, la Arq. Masana laboró en áreas relacionadas a la construcción y diseño urbanístico. A mediados de los 90’ su profesión la llevó a trabajar en el distrito de Lunahuaná, en la provincia de Cañete, donde posteriormente ayudó a elaborar un mapa de peligro debido a que se produjeron dos huaycos, iniciándose así su historia en materia de gestión de riesgos.>

Asimismo, se promulgó el Decreto Supremo que aprueba el reglamento de la Ley N° 29869, “Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable” y en diciembre se aprobó el “Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales”, el cual presenta una metodología que analiza los parámetros de evaluación de los fenómenos y la susceptibilidad de los mismos, así como la vulnerabilidad de los elementos expuestos al fenómeno en función a la exposición, fragilidad y resiliencia, lo cual permite determinar y zonificar los niveles de riesgos y la formulación de actividades y proyectos de inversión pública de prevención o reducción de riesgos en las áreas geográficas objetos de evaluación.

De igual manera, en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas, la Presidencia del Consejo

ENTREVISTAS

de Ministros y el Instituto Nacional de Defensa Civil, se está avanzado en el diseño del “Plan nacional de gestión del riesgo de desastres”, el cual luego de su aprobación será ejecutado por los diferentes integrantes del Sinagerd.

Relación con el IGP

Para la Arq. Guadalupe Masana los principales peligros a los que está expuesto el país son los sismos, los deslizamientos, las inundaciones, los volcanes y el cambio climático, problemáticas que son materia de investigación para el IGP, por lo que existe una activa relación entre el IGP y el Cenepred, así como una seria intención de afianzar y profundizar dicha colaboración.

“Dentro de nuestra agenda estratégica está presente las coordinaciones de articulación con las entidades técnico científicas. En este punto, con el IGP estamos en permanente comunicación en temas como sismos y volcanes, y se tiene pensado establecer convenios para priorizar áreas de intervención de acuerdo a los niveles de riesgo. En Lima y Callao, por ejemplo, se está priorizando –de acuerdo a la microzonificación sísmica– el sistema de la construcción y normativa para que intervenga el Estado en base a la magnitud del riesgo”, indicó.

< En sus tiempos libres la Arq. Masana lee libros relacionados a la GRD y visualiza documentales sobre la Tierra y el ser humano, los cuales recomienda debido a que permiten sensibilizar sobre el crecimiento poblacional desproporcionado que está sucediendo en el planeta y el poco respeto por la naturaleza, problemáticas que confía se pueden cambiar en el tiempo.>

Panamericanos 2019

La Arq. Masana, quien en su época estudiantil practicó deportes como el tenis, el frontón, el salto alto, el básquet y durante su estadía en Lunahuaná el canotaje y el kayak, señaló que el tema de la GRD también estará presente en la que será la más importante competición polideportiva que se realizará en el país en este quinquenio “Los Juegos Panamericanos Lima 2019”, para lo cual se levantarán nuevas edificaciones.

“Toda construcción debe tomar en cuenta el procedimiento de evaluación de riesgos, debido a que se debe identificar qué peligros se pueden originar, de acuerdo a la actividad que se va a realizar, en este caso las disciplinas deportivas, o qué peligros externos pueden causar daños, o por ubicación que fenómeno natural podría ocasionar problemas, como es el caso de inundaciones, deslizamientos o tsunamis. Para tal efecto, se debe realizar una adecuada planificación y establecer planes de prevención y reducción de riesgos de desastres que permitan proteger la inversión que se va a realizar”, señaló.

Finalmente la Arq. Masana, en base al cambio que ha podido apreciar desde que empezó este camino, culmina esta entrevista con una reflexión avizorando un futuro promisorio para la GRD en el país. “En diez años veo un Perú que toma más en serio la gestión del riesgo de desastres, con mayor conocimiento en el tema, con sólidos sistemas de información de evaluación de impacto, investigaciones y tecnología de punta. Y veo sobre todo mayor información a escala detallada, lo que permitirá que el porcentaje de incertidumbre sea menor, dado que se tendrá mayor precisión de la información”, concluyó.



Las reuniones de coordinación se realizan en la oficina de la arquitecta.

Autoridades de Caylloma recibieron información sobre la actividad sísmica del Sabancaya

Debido a los constantes movimientos sísmicos que se produjeron en julio por la actividad del Sabancaya, el 24 de dicho mes el Dr. Orlando Macedo, responsable del área de Vulcanología del IGP, informó a las autoridades de Caylloma los detalles de la situación actual del volcán. La reunión se realizó en la sede del Centro de Operaciones de Emergencia Regional de Arequipa.



La presentación del Dr. Macedo se realizó en la sede del COER – Arequipa.

“Por ahora el magma que trata de ascender se encuentra bloqueado a gran profundidad, probablemente del orden de los 10 km bajo la superficie de la zona, lo cual hace que ante su intento de salir al exterior genere presiones en el área del entorno del volcán ocasionando sismos que afectan a la poblaciones cercanas”, explicó el especialista.

IGP participó en reunión para crear comité técnico científico para la gestión de riesgo de volcanes

Con la participación del IGP, el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet) y el Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci), el 8 de noviembre se llevó a cabo en Arequipa una reunión convocada por la Comisión de Normas y Asuntos Legales, presidida por la Consejera Regional de la Provincia de Unión, Julia Aranzamendi. En esta cita se acordó la creación del Comité Científico Técnico para la Gestión de Riesgos Volcánicos de la región de Arequipa.



En la reunión participaron el IGP, INGEMMET e INDECI.

Esta medida tiene como finalidad generar un grupo de asesoramiento conformado por el IGP, Ingemmet e Indeci, el cual actuará cuando se produzca un evento eruptivo en esta región. Por parte del IGP participó en esta reunión el Ing. Geofísico Roger Machaca, del Área de Vulcanología.

Cusco fue sede de feria de sensibilización para la reducción de desastres

Como parte de las actividades que se desarrollaron en el marco del Día Internacional para la Reducción de Desastres, el 12 de octubre se realizó en la Plaza Túpac Amaru de la ciudad de Cusco una feria de sensibilización y difusión de experiencias, propuestas y aprendizajes en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.

En representación del IGP participó en este evento el Ing. Jorge Cuenca Sánchez, operador de la Estación Sísmica de Tambomachay (Cusco), quien explicó a los asistentes las actividades en gestión del riesgo de desastres que cumple la institución en la ciudad imperial y a nivel nacional en los campos de la Sismología, Redes e Instrumentación Geofísica, Vulcanología, Geodinámica Superficial,

Geodesia Espacial, Variabilidad y Cambio Climático, Geomagnetismo, Centro Nacional de Datos Geofísicos y Aeronomía.



Los asistentes a la feria recibieron material informativo sobre las actividades del IGP.

Radar del área de Aeronomía opera con cuatro transmisores luego de 20 años

Desde el mes de octubre el radar del Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ), del área de investigación en Aeronomía, volvió a operar con sus cuatro transmisores luego de dos décadas, condición que le permite realizar nuevos experimentos al alcanzar una mayor potencia.

El trabajo de operatividad óptima del radar del ROJ está a cargo del área de Operaciones, especialmente del personal de Transmisores, integrado por Víctor Quesada, Rommel Yaya, Rafael Tadeo y el Ing. Otto Castillo, con la dirección del Ing. Ramiro Yanque.



El presente año el radar del ROJ volvió a operar con cuatro transmisores.

Redes Geofísicas continúa ampliación tecnológica para monitoreo sísmico

El área de Redes Geofísicas a cargo del Ing. David Portugal, como parte del proceso de ampliación de equipos tecnológicos para optimizar el monitoreo sísmico en el país, tiene proyectado la instalación de: siete estaciones satelitales (que serán parte de la Red Satelital para la Alerta Temprana de Tsunamis), ocho sismómetros y siete acelerómetros entre diciembre del presente año y el primer trimestre del 2014.

En el marco de este objetivo, durante el segundo semestre del 2013 se ha construido en Yauyos, Virú, Recuya, Oyón, Huamantambo, Canta, Cabana (sismómetros), Puno, Quitapampa, Santa Isabel de Chapa, San Juan de Yanacachi y Alto Perú (estaciones satelitales), Huacho, Barranca, Paramonga, Huarmey y Chimbote (acelerómetros) la infraestructura donde se instalarán los equipos mencionados, los cuales se encontrarán en su mayoría a 4 mil msnm, lo que significará un denodado esfuerzo por parte del personal del IGP encargado de esta instalación.



Estación ubicada en Santa Isabel de Chapa, en Ayacucho.

CNDG y ROJ consolidarán alianza en el 2014 para optimizar la automatización de procedimientos

Con el objetivo de optimizar y complementar la labor que realizan dentro del enfoque del IGP de automatización de procedimientos institucionales, la Ing. María Rosa Luna, del Centro Nacional de Datos Geofísicos (CNDG) y el Dr. Marco Milla, del área de Aeronomía, a través del Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ), acordaron a fines del presente año desarrollar un trabajo coordinado y de manera conjunta durante el 2014.

Este trabajo tendrá como actividades iniciales la reprogramación de la Base de Datos Geofísicos (de importante uso para el IGP y las entidades comprometidas con la gestión del riesgo), y concluir conjuntamente lo realizado por el CNDG en lo que respecta al Catálogo en Línea de Biblioteca, aplicativo que permitirá organizar el material

bibliográfico que dispone el IGP.

Asimismo, se empezará a desarrollar el Módulo de Almacén, donde en aras de la transparencia se tendrá registrado de manera organizada los bienes existentes y/o adquisiciones posteriores por parte de la institución.

Cabe resaltar que el CNDG tiene entre sus funciones el recepcionar, analizar, almacenar y recolectar toda la información geofísica proveniente de las redes de estaciones del IGP recolectoras de datos, las mismas que están distribuidas en todo el país, y que el ROJ tiene como una de sus más destacadas cualidades el contar con personal capaz de crear software y hardware hecho en Perú.

Tesista del Proyecto Manglares participó en congreso internacional en Chile

Como parte del estudio que realiza en el marco del Proyecto Manglares, la tesista Yakelyn Ramos participó del 16 al 18 de octubre en el Tercer Congreso de Oceanografía Física, Meteorología y Clima del Pacífico Sur Oriental, el cual se llevó a cabo en la ciudad de Santiago.



Yakelyn Ramos desarrolla su tesis para optar al grado de ingeniera en meteorología en la UNALM.

“Mi participación en este congreso tuvo como objetivo profundizar mis conocimientos en lo que respecta al modelado a nivel de la costa de Sudamérica, entre otros puntos”, señaló Yakelyn Ramos.

Especialista participó en capacitación sobre mediciones en grandes ríos de la Amazonía

El M.Sc. Sergio Morera, del área de Variabilidad y Cambio Climático, participó del 21 al 31 de agosto en el curso internacional “Técnicas de medición de la descarga líquida en grandes ríos”, el cual fue organizado en Manaus – Brasil por la Agencia Nacional del Agua de este país.

“He podido aprender la técnica para instalar e implementar estaciones hidrológicas en grandes ríos, así como la técnicas para medir la velocidad del flujo, el área de la sección mojada e integrarlo en el tiempo y espacio”, señaló el magíster.

En Lima se desarrolló la 1a Escuela del Clima Accion/Unesco

En el marco de la Red del Observatorio Interandino del Cambio Climático Andino (ACCION, por sus siglas en inglés), del 03 al 06 de setiembre, en el Senamhi, se desarrolló la Primera Escuela Internacional del Clima sobre “Variabilidad y Cambio Climático en los Andes”, actividad que albergó a 20 estudiantes de Perú, Ecuador, Argentina, Colombia, Bolivia y Chile.

La escuela incluyó una combinación de conferencias plenarias, grupo de trabajo y tareas

individuales en computadora. Su objetivo fue proveer una plataforma en la que la próxima generación científica de los Andes pueda obtener experiencia profesional y hacer las conexiones más allá de las fronteras de sus países.

Las conferencias y talleres fueron impartidas por distinguidos especialistas, entre los que destacó el Dr. Ken Takahashi, investigador del área de Variabilidad y Cambio Climático, además participaron en calidad de estudiantes los físicos Steven Chávez y Miguel Saaverdra también integrantes de la citada área.



Participantes de la 1a Escuela Accion/Unesco.

Profesionales del área de Aeronomía participaron en capacitación del MIT Haystack Observatory

Como parte del convenio del Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ) del área de Aeronomía con el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés), el Bach. en Ingeniería Electrónica Daniel Suárez, y el Ing. en Ingeniería Informática José Antonio Sal y Rosas participaron durante el mes de julio en la capacitación desarrollada en el Haystack Observatory de EE.UU.



Personal del área de Investigación en Aeronomía que recibió capacitación en el MIT.

Durante esta participación tanto ambos integrantes del ROJ intercambiaron opiniones con los científicos del MIT y otros estudiantes sobre los trabajos que desarrollan en el ROJ, los cuales consisten en los proyectos “Signal Chain” (sistema de procesamiento de datos de radar) y Open Madrigal (software que actualmente se utiliza en múltiples radios observatorios), respectivamente.

Propuestas de la COP19/CMP9 serán consolidadas en el 2014 en Lima

Los planteamientos alcanzados durante la Conferencia de Cambio Climático de la ONU – COP19/CMP9, desarrollada en Varsovia del 11 al 22 de noviembre, serán analizados y consolidados en la COP20, evento que se llevará a cabo en diciembre del próximo año en Lima.

Estas propuestas tienen como objetivo lograr un acuerdo climático en el 2015 que reemplazará al Tratado de Kyoto. Cabe resaltar que la delegación peruana presente en Varsovia contó con la presencia de la Mag. Alejandra Martínez, responsable del área Geofísica & Sociedad del IGP, quien participó en las negociaciones sobre el tema adaptación al cambio climático.



Mag. Alejandra Martínez formó parte de la representación peruana en la COP 19.

Proyectos CAUGHT y PULSE fueron disertados en Arizona

En la Universidad de Arizona, entidad que ejecuta importantes proyectos en convenio con el Instituto Geofísico del Perú, se llevó a cabo una reunión del 3 al 7 de octubre con la finalidad de discutir la proyección de las nuevas líneas de investigación sobre la geodinámica de la región sur del Perú.

Esta cita internacional contó con la participación del Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Sismología, quien disertó el tema “Slip deficit rate of Peru and northern Chile and scenario earthquake for central Peru”, y el Ing. Cristóbal Condori, asistente de investigación, quien realizó la presentación “National Seismological Network and Real Time Earthquake Location in IGP”.

Asimismo, como parte de los proyectos CAUGHT y PULSE, el Ing. Condori realizó una estancia de

30 días en la citada casa de estudios, periodo en el que participó en el análisis de la información sísmica registrada en la región sur del Perú durante los años 2011 y 2013, a cargo de la Dra. Susan Beck.

Perú planteó en reunión de la ONU mayor investigación para mejorar adaptabilidad ante el cambio climático

Aumentar la investigación para conocer mejor las consecuencias del cambio climático con el fin de mejorar la capacidad de respuesta, fue el planteamiento del Perú – por intermedio del Dr. José Macharé, director técnico del IGP – en la reunión de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que se desarrolló en Nadi – Fiji del 12 al 14 de setiembre.

“El objetivo de la reunión fue conocer las necesidades futuras de los países para enfrentar las consecuencias de los eventos de inyección lenta (retroceso glaciar, desertificación, elevación del nivel del mar, entre otros), por ello la propuesta nuestra fue el de aumentar la investigación. Planteamiento que coincide con la postura de otros países de América, tales como Argentina, Venezuela, Brasil y El Salvador”, señaló el Dr. Macharé.

Delegación de USAID presentó proyecto al IGP

Una importante delegación de la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) realizó el 10 de octubre una breve visita al IGP con la finalidad de presentar un proyecto ejecutado por la consultora ICF International sobre Adaptación al Cambio Climático en la Región Piura. Este equipo internacional fue recibido por el Dr. José Macharé, director técnico del IGP.



Dr. José Macharé junto a los representantes de USAID.

Dicho proyecto espera contar con la experiencia del IGP en cuanto al conocimiento generado por el modelamiento de la variabilidad y el cambio climático que desarrollan los científicos de la institución. Por ello, las coordinaciones continuarán realizándose pero a cargo del Dr. Ken Takahashi, responsable del área.



Investigaciones del IGP fueron expuestas en Perú con Ciencia

Del 7 al 9 de noviembre se desarrolló en el Parque de la Exposición la Semana Nacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, “Perú con Ciencia”, evento que fue organizado por Concytec y donde el Instituto Geofísico del Perú (IGP), entre otras entidades científicas, expuso la labor que realiza y los estudios que está desarrollando en diversos puntos del país.

De esta forma, en el stand del IGP se pudieron conocer investigaciones como los que se realizan en los Manglares de Tumbes, en la cuenca amazónica, en el Radio Observatorio de Jicamarca, y el monitoreo de la actividad sísmica en el país. Además, los visitantes se deleitaron con las presentaciones en 3D del Planetario del IGP.

Dentro de las actividades de este evento la Municipalidad de Lima organizó en el auditorio Taulichusco del Museo Metropolitano, el foro “Ciencia y Tecnología para el gobierno de la ciudad”, el cual analizó los temas de peligros naturales, gestión del ambiente y del agua, así como la salud pública y nutrición.

Entre los expositores del tema de peligros naturales estuvieron presentes los Dres. Ronald Woodman y Edmundo Norabuena, presidente ejecutivo del IGP y responsable del área de Geodesia Espacial, respectivamente.



El stand de IGP contó con la colaboración de su personal para la explicación de las actividades de investigación.



La sala 3D itinerante tuvo masiva asistencia.

Adaptación al cambio climático fue analizado en V Coloquio de Estudiantes de Geografía

Del 29 al 31 de octubre se llevó a cabo en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), el V Coloquio de Estudiantes “Geografía Aplicada: Una mirada transversal en un mundo cambiante”.

En la citada sección, la Dra. Yamina Silva, investigadora del área de Variabilidad y Cambio Climático, participó con el tema “Modelamiento de datos para la investigación en cambio climático”, dentro del cual se presentó información publicada recientemente en el 5to informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas.

Proyecto Carapongo distribuyó libro “El Sueño de un Terremotito”

Como actividad final del Proyecto Carapongo, el 19 de julio se distribuyó el cuento “El Sueño de un Terremotito” en el colegio José Faustino Sánchez Carrión, ubicado en Lurigancho – Chosica, entrega que fue organizada por el área Geofísica & Sociedad y contó con la participación del Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Sismología y autor del libro, además del Sr. Guy Castadot, representante residente de la Cooperación Técnica Belga (CTB – Perú), entidad que financió este proyecto.

La actividad consistió en entregar ejemplares de la obra a estudiantes del centro educativo, quienes guiados por el Dr. Tavera leyeron el cuento buscando concientizar a los jóvenes alumnos sobre la ocurrencia de los sismos en nuestro país.

Proyecto Maremex fue presentado en el IV Simposio de Meteorología de la UNALM

El manejo de riesgo de desastres ante eventos meteorológicos extremos (sequías, heladas y lluvias intensas) como medida de adaptación ante el cambio climático en el valle del Mantaro, conocido como “Proyecto Maremex”, fue presentado por el Bach. Luis Céspedes del área de Geofísica & Sociedad en noviembre durante el IV Simposio de Meteorología de la UNALM.

Tras la misma, el bachiller recomendó que las investigaciones técnicas y científicas no queden en un informe o publicación, sino que el conocimiento generado sea distribuido a la población en un lenguaje comprensible para que pueda ser utilizado en el futuro.

“Conectados por la seguridad” dio a conocer la labor de entidades del Estado

Con la participación de personal del IGP en octubre se realizó la campaña “Conectados por la seguridad”, programa educativo que fue desarrollado por la Organización de Estados Iberoamericanos y FORO 21, con el apoyo de la fundación Motorola Foundation, y que busca incentivar a los niños a aprender y participar activamente como ciudadanos en pos de una sociedad más segura.



La presencia del IGP en este programa, que se llevó a cabo en 20 escuelas de Lima, se dio mediante personal calificado que dio a conocer a los estudiantes la labor que realiza la institución y de qué manera la misma es beneficiosa para la sociedad.

Entidades militares recibieron charla sobre la sismicidad en el Perú

Personal civil y castrense de las Fuerzas Armadas y del Fiero Militar Policial recibieron en agosto y octubre, respectivamente la charla “La Sismicidad en el Perú”, a cargo del Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Sismología.

En estas presentaciones el investigador hizo un recuento de los terremotos suscitados a nivel mundial y local, posteriormente, resaltó las zonas de mayor silencio sísmico en el país así, como la necesidad de desarrollar una cultura de gestión de riesgo de desastres.

Noche Internacional de la Luna se celebró en Lima y Huancayo

El área de Astronomía celebró el 12 de octubre “La Noche Internacional de Observación de la Luna (International Observe de Moon Night – InOMN)”, en las ciudades de Lima y Huancayo.

Como parte de esta actividad, en ambas ciudades se realizaron presentaciones en 3D y observaciones a través de telescopios.

Trabajo de tesis propuso mapa de inundación ante posible ruptura de presa de Yuracmayo

La elaboración de escenarios y mapas de inundación que permitan tomar acciones de gestión de riesgo fue uno de los principales resultados del trabajo de tesis desarrollado por el Bach. Yonatan Bustamante, quién meses atrás perteneció al área de Sismología. Su estudio se centró en una posible ruptura de la presa de Yuracmayo, hecho que podría afectar al poblado del mismo nombre así como a Chocna, Caruya y Río Blanco, ubicados en Huarochirí.

Esta tesis se titula “Modelamiento numérico de una onda de avenida generada por la rotura de una presa de tierra y su estimación de riesgo – aplicación a la presa de Yuracmayo” y contó con la asesoría del Dr. Hernando Tavera, responsable de la referida área. Con la misma el mencionado bachiller obtuvo en noviembre el título de ingeniero mecánico de fluidos en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Especialista del IGP obtuvo grado de Magíster en Ciencias del Mar

Con la finalidad de obtener el grado de Magíster en Ciencias del Mar en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, el Ing. Julio Quijano del área de Variabilidad y Cambio Climático, sustentó en agosto su tesis “Estudio numérico y observacional de la dinámica del viento Paracas, asociado al transporte eólico hacia el océano frente a la costa de Ica - Perú” de manera satisfactoria.

Cabe indicar que el mencionado especialista tiene como temas de interés la modelación numérica de la atmósfera, meteorología costera, interacción océano-atmósfera en sistemas de afloramiento, potencial eólico en la costa peruana, entre otros.

Estudio identificó dos tipos de suelos en zona urbana de Chosica

La investigación de Bilha Herrera, ex tesista del IGP, ha permitido identificar en el área urbana de Chosica la existencia de dos tipos de suelos: los muy rígidos (tipo Ts-1) y los intermedios (tipo Ts-2), información que podrá ser utilizada como herramienta de trabajo para los proyectos orientados a la gestión de riesgo de Chosica.

Con este estudio, titulado “Caracterización de sitio para el área urbana de Chosica utilizando métodos sísmicos”, Bilha Herrera obtuvo en noviembre el título de ingeniera geofísica en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa (UNSA). Cabe indicar que

tuvo como asesores de su tesis a los Drs. Hernando Tavera, responsable del área de Sismología de esta institución, y Bertrand Guillier, investigador del IRD.

Tesis de maestría realiza modelado hidrológico de la cuenca amazónica

El Ing. Ricardo Zubieta, del área de Variabilidad y Cambio Climático, realizó dentro de su tesis de maestría una evaluación de la utilidad de las estimaciones de lluvia a partir de sensoramiento remoto proporcionado por la NASA.



Con esta este trabajo de tesis, titulado “Modelado hidrológico de la cuenca amazónica peruana utilizando precipitación obtenida por satélite”, el Ing. Zubieta obtuvo el grado de Magíster en Ciencias, en Ingeniería de Recursos Hídricos, en la citada casa de estudios. La tesis contó con la asesoría del Dr. Jhan Carlo Espinoza, investigador del área de Variabilidad y Cambio Climático del IGP.

Tesistas del proyecto Maremex- IGP sustentaron tesis de grado

Tres tesistas del proyecto Maremex sustentaron sus tesis de grado con las investigaciones que desarrollaron durante su participación en este proyecto.

De esta forma, Miguel Saavedra, del área de Variabilidad y Cambio Climático, con la tesis “Caracterización física de heladas radiativas en el valle del Mantaro” obtuvo el título de licenciado en Física en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Asimismo, en la mencionada casa de estudios Dalma Mamani logró el grado de ingeniera en Mecánica de Fluidos con el tema “Simulación de la circulación atmosférica a nivel superficial para la cuenca del río Mantaro usando el modelo atmosférico de mesoescala MM5”. Y finalmente, Franklin Blanco sustentó su tesis “Evaluación de la susceptibilidad a movimientos en masa en la zona central de la cuenca del río Mantaro—Región Junín” en la Universidad Nacional de Ingeniería, obteniendo el título de Ingeniero Geólogo.

EVENTOS

EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES EN EL IGP

Evento VAMOS PANEL congregó a especialistas en Climatología

Con la participación de investigadores de Argentina, Uruguay, Chile y Estados Unidos (especializados en clima regional) el 9 y 10 de setiembre se realizó en la sede central del Instituto Geofísico del Perú (IGP) la décimo sexta reunión del evento VAMOS PANEL, el cual tuvo entre sus objetivos identificar las nuevas necesidades de investigación en la American Monsoon Research.



Especialistas extranjeros y nacionales se reunieron en el IGP con ocasión de la reunión VAMOS-PANEL.

Esta cita internacional involucró al IGP, la Climate Variability - Variability of the American Monsoon System (CLIVAR/VAMOS) y el World Climate Research Programme (WCRP).

Escuela de ionosondas se desarrolló en el IGP

Del 5 al 14 de noviembre se realizó la I Escuela de Ionosondas organizada por el Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ) del área de Aeronomía, evento que tuvo como objetivo que los usuarios y contactos locales de las ionosondas LISN, instaladas y por instalar en Sudamérica, se familiaricen con el hardware, la configuración de experimentos y la operación de estos instrumentos. El evento tuvo la participación de estudiantes de Argentina, Bolivia, Brasil y Colombia.



El Ing. Otto Castillo, del área de Aeronomía, explicando el funcionamiento del radar de Jicamarca.

Entre los ponentes se contó con la participación de los Dres. Terrence Bullett, de la Universidad de Colorado; César Valladares, del Boston College; y Marco Milla, del ROJ, así como ingenieros de la citada sede científica del IGP.

Especialistas en clima regional se reunieron en el IGP en el CORDEX 2013



La comunidad científica internacional especializada en clima regional estuvo presente en el WCRP VAMOS/CORDEX.

Del 9 al 13 de setiembre se llevó a cabo en la sede central del IGP el evento "WCRP VAMOS/CORDEX Workshop on Latin-America and Caribbean CORDEX LAC: Phase I - South America", el cual reunió a investigadores nacionales y del extranjero especializados en clima regional.

Esta conferencia internacional tuvo como co-coordinadores a los Dres. Ken Takahashi, responsable del área de Variabilidad y Cambio Climático del IGP, y a Carlos Ereño, del Climate Variability - Variability of

the American Monsoon System (CLIVAR/VAMOS), y enfocó el tema de la regionalización de la información climática y sus aplicaciones.

Los principales temas que se trataron fueron: evaluación de las proyecciones regionales del cambio climático y las incertidumbres asociadas, vulnerabilidad, impactos y análisis de la adaptación en sectores claves como hidrología, agricultura, el agua, los recursos y la salud, entre otros.



Durante CORDEX se desarrollaron debates grupales.

RECONOCIMIENTO

RECONOCIMIENTO A NUESTRO PERSONAL

Tesista del IGP obtuvo segundo lugar en competencia del CEDAR 2013

El tesista del Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ), Enrique Rojas, obtuvo el segundo lugar en la competencia de estudiantes – en la categoría Ionosfera-Termosfera – en el Coupling Energetics and Dynamics of Atmospheric Regions (CEDAR), importante evento científico que se llevó a cabo del 22 al 28 de junio en Boulder, Colorado – Estados Unidos.



Tesista Enrique Rojas (el segundo de la izquierda) junto a otros estudiantes ganadores en el CEDAR 2013.

La presentación del estudiante tuvo el título “A Long-Term Trend Study of the F- Region Peak Height Above Jicamarca”. Cabe precisar que en esta edición del CEDAR también representaron al IGP el Ing. Marcos Inoñán, con el tema “New capabilities of Jicamarca incoherent scatter radar system”, y el Bach. en Ingeniería Electrónica, Luis Navarro, con la presentación “Base de Datos procesados de la red de Interferómetros Fabry-Perot en Perú”.

Tesistas del área de Variabilidad y Cambio Climático recibieron reconocimiento especial en curso de CREAR

Los tesistas Jeancarlo Fajardo y Hans Segura, del área de Variabilidad y Cambio Climático, recibieron un reconocimiento especial por su desempeño durante su participación en el curso “Ciencia y Tecnología para el conocimiento de la Amazonía Peruana, una experiencia de investigación e interacción humano-naturaleza”, evento que se llevó a cabo del 04 al 16 de agosto en la ciudad de Iquitos.



Jeancarlo Fajardo y Hans Segura, tesistas del área de Variabilidad y Cambio Climático.

Al finalizar el curso, cada uno de los participantes presentaron un artículo en el que plasmaron los temas de investigación que están trabajando y, además, de cómo aplicarían lo que aprendieron durante esta nueva experiencia académica, actividad que les valió el citado reconocimiento.

Dr. Mutsumi Ishitsuka recibió reconocimiento del Congreso

Junto a otras distinguidas personas e instituciones nikkeis y japonesas, el Dr. Mutsumi Ishitsuka fue reconocido en agosto del presente en la sede del Congreso de la República en el marco de las celebraciones por el 140 aniversario de las relaciones diplomáticas entre Perú y Japón.

La ceremonia, organizada por la parlamentaria Aurelia Tan de Inafuko, se desarrolló en el hemisiclo Raúl Porras Barrenechea en la sede del Legislativo y contó con la participación del presidente del Congreso Fredy Otárola, el embajador Masahiro Fukukawa, el diputado japonés Yasutoshi Nishimura, entre otros.

Durante el acto se entregó distinciones a personas e instituciones nikkeis y japonesas, en el que también se destacó al Dr. Ishitsuka por su invaluable contribución en el campo de la Geofísica y la Astronomía en el IGP, estrechando de así las relaciones científicas entre el Perú y el Japón.



El Embajador Masahiro Furukawa entregando el diploma de honor al Dr. Mutsumi Ishitsuka, investigador emérito del IGP.

EFEMÉRIDES

Con emotivo homenaje al Ing. Mateo Casaverde el IGP conmemoró su LXVI Aniversario

El Instituto Geofísico del Perú (IGP) brindó un emotivo y merecido homenaje al Ing. Mateo Casaverde en honor a su vasta trayectoria a favor de la Geofísica en el país, reconocimiento que fue parte de la ceremonia de conmemoración del Sexagésimo Sexto Aniversario de la institución, realizada el lunes primero de julio.

La inauguración de este evento estuvo a cargo del Dr. Ronald Woodman, presidente ejecutivo del IGP, tras lo cual se realizaron las presentaciones de los Dres. José Macharé (director técnico) y Hernando Tavera (jefe de sismología), así como de la Mag. Alejandra Martínez (jefa del área Geofísica & Sociedad), quienes hablaron sobre la gestión del riesgo de desastre, la sismicidad y el proyecto de prevención ante eventos de origen geodinámico en el poblado de Carapongo, respectivamente.

Posteriormente, se contó con la importante presencia de los Dres. Jean-Loup Guyot, representante del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD por sus siglas en francés) en Perú, Mohamed Chlieh y Boris Dewitte, investigadores de la citada entidad francesa, quienes expusieron sobre la investigación en Geofísica y la cooperación internacional.

Las palabras de reconocimiento al Ing. Casaverde estuvieron a cargo del Dr. Hernán Montes Ugarte



El Ing. Mateo Casaverde fue homenajeado por su notable labor técnica-científica.

(ex director técnico del IGP), luego de lo cual el homenajeado deleitó a los presentes con su presentación sobre la investigación en la gestión de riesgo de desastres en el Perú.

De esta forma, el IGP continúa con su política de reconocer en vida la loable labor realizada por sus ex investigadores, reconocimientos que continuarán presentes en los siguientes eventos que realice la institución.



El Dr. José Macharé, director técnico del IGP, expuso sobre la gestión de riesgo de desastres. Mientras que el Dr. Jean-Loup Guyot, representante del IRD en Perú, habló sobre la Geofísica y la cooperación internacional.

¿Sabía usted que las **construcciones de 10 000 m²** o más deben contar con un **acelerómetro**?



1

Estación
acelerométrica

2

Recepción y almacenamiento
de información



Norma técnica de diseño sismorresistente E. 030
Resolución Ministerial N° 079-2003 - Vivienda

Norma que establece los criterios fundamentales de diseño para que las edificaciones tengan un comportamiento sísmico, de tal manera que se evite la pérdida de vidas, se asegure la continuidad de los servicios básicos y se minimicen los daños a la propiedad.

Según la norma es necesario instrumentar con un acelerómetro las estructuras con más de 10 000 m², a fin de obtener información sobre la ocurrencia de sismos para implementar una base de datos que contribuirá a las investigaciones en el país.

Informes:

hernando.tavera@igp.gob.pe

<http://www.facebook.com/igp.peru>

http://twitter.com/igp_peru