



CoHemis... Al Día

Hacia la Superación Mediante la Cooperación

Fundado con el auspicio de la Fundación Nacional de Ciencias de E.U.
Auspiciado por la Oficina del Presidente de la UPR y el Recinto Universitario de Mayagüez

2005

Universidad de Puerto Rico . Recinto Universitario de Mayagüez (RUM)

Vol. 14, No. 1



CoHemis y el proyecto Olé RUM: abre las puertas al otro lado del mundo

Para aquellos que de acuerdo a su localización geográfica no tienen fronteras con otros países (como por ejemplo los isleños), o por su reducida área geográfica un par de horas pueden resultar una eternidad; no es sino hasta que se experimentan viajes a otros países cuando muchas de las “visiones del mundo” cambian por completo. Las diferencias relativas en distancia, idiomas y no tener fronteras próximas con vecinos de otras culturas, son entre otras, circunstancias a las que se les atribuye el fenómeno que algunos han llamado: la “relatividad regional”. Estas visiones o circunstancias tienden a cambiar por completo una vez se comienza mediante fotografías, videos, películas, viajes de placer o **programas de intercambio**, a experimentar y conocer los “otros lados” del mundo.

continúa en la pág. 7

CoHemis celebra Foro de Desarrollo Sostenible



De izquierda a derecha, los doctores Ivonne Díaz del Departamento de Economía; Manuel Valdés Pizzini, Decano Asociado de Investigación del Colegio de Artes y Ciencias, ambos del RUM y Joseph Vogel, del Departamento de Economía de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

El Centro CoHemis presentó un Foro sobre Desarrollo Sostenible en la mañana del miércoles 30 de marzo de 2005 en el Anfiteatro de Enfermería del RUM. Asistieron unas 70 personas provenientes de la comunidad universitaria, de organizaciones, agencias y municipios de la región oeste de Puerto Rico. La apertura y el cierre estuvieron a cargo del Dr. Fernando Gilbes, Director del Centro CoHemis. El término Desarrollo Sostenible se refiere a lograr un mayor crecimiento y eficiencia económica a la vez que se mejora la equidad y la justicia social. El mismo opera dentro de la capacidad del medio ambiente para suplir insumos y absorber desperdicios sin daños permanentes ni menoscabo para las futuras generaciones. Se trata de un tema

de vital importancia para Puerto Rico, la humanidad y el planeta, pero hasta ahora éste no ha recibido la atención debida en nuestra región.

Se pretende con este foro no solo concientizar a la comunidad universitaria y a la región sobre el tema y de lo que se ha estado haciendo al respecto en el Recinto, en Puerto Rico y en el resto del mundo, sino además propiciar el que los interesados se comiencen a organizar en nodos interdisciplinarios para impulsar tanto el concepto en sí como proyectos concretos

en sus respectivos ámbitos.

Actuó como asesor de CoHemis para este evento el Dr. Luis Pumarada O'Neill, profesor de Ingeniería General y nuestro pasado director que de agosto hasta diciembre de 2004 trabajó en Licencia Sabática como Ayudante Especial del Presidente del Centro Internacional de Desarrollo Sostenible (CIDES) con sede en Panamá. El foro logró una buena representación de los temas y procesos que cubre este amplio tema interdisciplinario, complementando el escenario local con una ponencia de Brasil, el país tropical que más ha trabajado y logrado en ese campo, y otra sobre el CIDES y las oportunidades que éste ofrece para la colaboración internacional y multi-perspectivas.

continúa en la pág. 3

Nuevo personal colaborando en CoHemis

Desde la última edición de nuestro boletín en enero del 2004, CoHemis ha tenido varios cambios organizacionales. Hemos reclutado nuevo personal, el cual promete realizar un trabajo de excelencia para cumplir las metas del Centro y apoyar incondicionalmente nuestros proyectos y propuestas. Nuestro nuevo personal se compone de: Zoraida Arroyo, Secretaria Administrativa, quien comenzó en febrero de 2004; Yamarie Hernández, Coordinadora, des-

de agosto de 2004; Johanna V. Dávila, Secretaria Administrativa, desde enero de 2005; y el Dr. Carlos Ríos Velázquez, Co-Director, desde marzo de 2005; Ver foto de la nueva familia de CoHemis en la página 6.

Este conjunto de personas se comprometen a continuar potenciando la colaboración hemisférica junto al Dr. Fernando Gilbes Santaella, Director del Centro desde julio de 2003.

continúa en la pág. 6

EN ESTA EDICIÓN:

Encontrarán artículos sobre:

- ♦ Viajes realizados a Brasil y Colombia
- ♦ Entrevistas a estudiantes provenientes de Perú y España
- ♦ Estudio de remolinos en el Mar Caribe
- ♦ Uso de percepción remota y sistemas de información geográfica en Puerto Rico

Consorcio CoHemis

UPRM y la Universidad del Norte colaboran en estudio de huracanes

La Universidad del Norte en Barranquilla (UNBC), Colombia, miembro activo del Consorcio CoHemis, en colaboración con el RUM están llevando a cabo el proyecto titulado "Levantamiento de Datos Batimétricos y Resultados Preliminares del Impacto de Huracanes Categoría 1, 3 y 5 en Litoral del Departamento del Atlántico". El proyecto es dirigido por Dr. Juan Carlos Ortiz-Royero de la UNBC y el Profesor Aurelio Mercado del RUM. El mismo se lleva a cabo en UNBC.

UPRM y UNBC establecieron una colaboración académica, científica y cultural a través de un convenio de cooperación. El mismo establece el intercambio de profesores y estudiantes; la organización de seminarios y ciclos de conferencias e intercambio de conocimientos; el intercambio

de libros, publicaciones e información mutua; el intercambio de información y experiencias en campos de investigaciones específicas y en la formación de investigadores; actividades de intercambio cultural; actividades para el desarrollo profesional de ambas partes a través de la utilización de períodos sabático u otros programas de desarrollo personal; entre otras cosas.

El propósito de este estudio es evaluar a nivel preliminar la exposición de la zona litoral del Océano Atlántico al impacto producido por los vientos extremos de un huracán categoría 1, 3 y 5 de acuerdo a la escala Saffir-Simpson. Este estudio se realiza a partir de mediciones batimétricas hasta 10 m de profundidad, oleajes suministrados mar afuera por la Dirección General Marítima del Gobierno Nacional de

Colombia (DIMAR) para poder proporcionar la dirección para determinar las circunstancias y el impacto probable de una amenaza de esta índole en las playas del Océano Atlántico, dando a los responsables de la ayuda y a los potenciales afectados una visión de la magnitud de esta amenaza.

Para la simulación del impacto de este tipo de eventos se utilizan modelos matemáticos para huracanes (como HURWIN) y parámetros de condiciones extremas, que una vez son establecidas para el área de interés se utilizan como datos de entrada los modelos de olas (como SWAN), que producen una malla de resultados del área estudiada, donde se especifican variables físicas tales como: la altura de ola, período, marejada y otros.

CoHemis promueve el uso de percepción remota y sistemas de información geográfica

El avance de la tecnología ha producido nuevas y mejores herramientas de estudio que facilitan el entendimiento de los procesos naturales y producidos por el hombre. Ejemplo de estas herramientas los son la Percepción Remota y los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Percepción remota es la técnica de recibir información de un objeto sin estar en contacto directo con el, incluye la utilización de sensores localizados en diversas plataformas como satélites y aviones para estudiar los componentes del planeta Tierra a diferentes escalas espaciales. Por otra parte, los SIG permiten la creación de bases de datos de diversos niveles que facilitan el análisis y visualización de información espacial. Estos pueden aplicarse durante la planificación urbana, especialmente en el uso y cobertura de terrenos.

CoHemis se ha dado a la tarea de disseminar y promover estas herramientas ya disponibles por varios años en nuestro hemisferio. En esta primera etapa hemos enfocado nuestros esfuerzos en Puerto Rico. De manera que la comunidad puertorriqueña pueda entenderlas mejor y utilizarlas con mayor frecuencia y facilidad. Este proceso de educación comenzó en el 2003 con la Primera Reunión Nacional de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica. Esa reunión fue el

primer paso en la creación de un plan y grupos de trabajo que ayudarán a coordi-



Mosaico de Puerto Rico usando imágenes digitales.

nar los esfuerzos y las iniciativas con estas herramientas. Además nos permitió evaluar el interés que existe hacia estas disciplinas y su potencial en Puerto Rico.

El éxito de la primera reunión nos motivó a realizar una segunda reunión nacional en mayo del 2004. La actividad contó con la participación de especialistas en salud pública, agricultura, planificación, geología e ingeniería civil, quienes hablaron sobre la aplicación de la mencionada tecnología en dichas áreas con especial énfasis en estudios relacionados con de-

sastres naturales. Precisamente, se presentó una investigación sobre la vulnerabilidad de las islas pequeñas a los desastres naturales y el uso de los SIG enfocado en las etapas de evaluación de riesgos, planificación, visualización y recuperación, considerando diferentes desastres naturales.

En junio del 2005, y por tercer año consecutivo, CoHemis llevó a cabo la Tercera Reunión Nacional de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica en Puerto Rico donde le dimos seguimiento a ese proceso de educación que comenzamos en el 2003. La misma reunión especialistas que trabajan en la academia, el gobierno, y la empresa privada. Este año la actividad contó con la participación de sobre 100 personas de toda la isla. Las siete conferencias de la mañana presentaron algunos de los trabajos más recientes y los tres talleres de la tarde fueron diseñados para darle una experiencia directa con algunas de las herramientas disponibles. También esta reunión sirvió de foro para el intercambio de ideas, el desarrollo de proyectos conjuntos, y una mejor coordinación de los diversos trabajos que se realizan en Puerto Rico. Este año fomentamos la discusión de cómo estas herramientas pueden ayudar a una mejor política pública.

continúa en la pág. 5

CoHemis celebra Foro de Desarrollo Sostenible (proviene de la pág. 1)



La Dra. Ivonne Díaz de Economía del RUM habló sobre la necesidad de sustituir el viejo paradigma industrial centrado en la manufactura por el nuevo paradigma de economía ecológica.

La primera presentación, *El desarrollo sostenible: ¿cómo aplicar el marco teórico de la economía?*, estuvo a cargo de Joseph Vogel, del Departamento de Economía de la UPR en Río Piedras. Le siguió Manuel Valdez Pizzini, Decano Asociado de Investigaciones y ex-director de Sea Grant del RUM con: *Retos del desarrollo sostenible en la costa de Puerto Rico*. Valdés explicó: “Hay mucha experiencia en la universidad relacionada

con el desarrollo sostenible, proyectos tales como el Instituto para el Desarrollo de las Comunidades, el programa de desarrollo costero de *Sea Grant*, *Coral Reef Ecosystem Studies*, el Servicio de Extensión Agrícola, y trabajos de investigación sobre aplicaciones tecnológicas, tales como el Biodiesel y la Casa Solar.”

Desarrollo Sostenido fue el título de Ivonne

Díaz, del Departamento de Economía del RUM, donde habló sobre la necesidad de sustituir el viejo paradigma industrial centrado en la manufactura por el nuevo paradigma de economía ecológica, que tiene por metas la conservación de la biodiversidad ecológica, la distribución justa de los recursos y la eficiencia económica.

“La capacidad del sistema ecológico para suplir servicios ambientales ha dismi-

nuido en casi 33%, y si continuamos con las tendencias no sostenibles actuales, se causarán daños irreparables a la infraestructura natural, como ya puede apreciarse en la degradación de los suelos, la merma en biodiversidad y en la capa de ozono. En su turno, Luis Mejía, decano auxiliar de la Oficina de Extensión Agrícola, definió los elementos de la sustentabilidad agrícola como manejo integrado de plagas, pastoreo rotativo, conservación de suelos, calidad de agua y ciénagas, abonos verdes, diversidad de cosechas, manejo de nutrientes, silvicultura y el mercadeo de nuevas alternativas para aumentar la ganancia de los agricultores. Le siguió el planificador José Rivera Santana, de la empresa Estudios Técnicos, con *El Plan Maestro para el Desarrollo Sostenible de Vieques y Culebra y la forma en que éste fue desarrollado*.

Carlos Ferreira Castro, Coordinador de Medio Ambiente del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo de Brasil, presentó los proyectos brasileños de Desarrollo Sostenible más sobresalientes con los cuales colabora el PNUD.

CIDES presenta y logra contactos en Brasil

Durante noviembre 7 al 12 de 2004, el Dr. Luis Pumarada O'Neill, quien estuvo trabajando en el Centro Internacional de Desarrollo Sostenible (CIDES) de agosto a diciembre de 2004 en licencia sabática de la UPRM visitó las ciudades de Curitiba, Río de Janeiro y Brasilia para reunirse con personas del gobierno brasileño y representantes de universidades y Organizaciones No Gubernamentales (ONG).

El propósito principal del viaje fue promover la afiliación al CIDES de entidades del gobierno brasileño con el objetivo de redondear la internacionalidad de la membresía del estamento gubernamental del centro, e incluir al país con las mayores

extensiones de cuencas tropicales y biodiversidad en el mundo. El doctor Pumarada viajó en calidad de Asesor Especial del Presidente del CIDES, Dr. Rodrigo Tarté. Pumarada brindó presentaciones del CIDES y la Ciudad del Saber a universidades públicas y privadas con centros y programas de postgrado de desarrollo sostenible, a centros de investigación enfocados en la sostenibilidad, al Secretario de Políticas de Desarrollo Sostenible del Ministerio de Medio Ambiente, y a CNPq, la entidad nacional de ciencia y tecnología. También visitó la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), una entidad internacional con sede en Brasilia.

Todas las organizaciones visitadas se mostraron muy interesadas en el CIDES, tanto en el concepto como en afiliarse. Como resultado del viaje, el CNPq ha pedido que CIDES le haga una propuesta de afiliación para iniciar su proceso de membresía.

Este viaje reveló la larga y fructífera vivencia brasileña en desarrollo sostenible y el deseo de aprender de esta experiencia. Esto se comenzó cuando se invitó al brasileño Dr. Carlos Ferreira Abreu de Castro, de PNUD-Brasil, a resumir esas experiencias en el Foro de Desarrollo Sostenible de marzo en la RUM.

continúa en la pág. 5

Sobre nosotros - CoHemis ...Al Día

CoHemis... Al Día es el boletín informativo del Centro Hemisférico de Cooperación en Investigación y Educación en Ingeniería y Ciencia Aplicada (CoHemis). El Centro es auspiciado por la Oficina del Presidente de la Universidad de Puerto Rico y el Recinto Universitario de Mayagüez. Se publica en inglés y en español y se distribuye libre de cargos a entidades e individuos que contribuyen a la cooperación, educación, evaluación o investigación tecnológica en las Américas.

Edición y Emplañaje: Johanna V. Dávila Vélez
Redacción y Edición: Carlos Ríos Velázquez, Johanna V. Dávila, Fernando Gilbes Santaella, Oficina de Prensa del RUM, Luis Pumarada O'Neill
Fotos: Fernando Gilbes Santaella, Raúl Lugo, Julio Matos Lantigua
Traducciones: Fernando Gilbes Santaella, Johanna V. Dávila Vélez, Luis Pumarada O'Neill and Roberto López
Co-Dirección de CoHemis: Fernando Gilbes Santaella y Carlos Ríos Velázquez
Coordinadora: Yamarie Hernández Bonet
Personal Administrativo: Zoraida Arroyo Figueroa y

Johanna V. Dávila Vélez
Dirección Postal: P.O. Box 9034, Mayagüez, PR 00681
Dirección Física: Oficina 102, Edificio Principal, Centro de Investigación y Desarrollo Carr. 108 Km. 1 Miradero, Mayagüez, PR
Tel: 1-787-265-6380 (línea directa)
 1-787-832-4040 (cuadro RUM) x-2207, 3755
Fax: 1-787-265-6340
Correo Electrónico: cohemis@ece.uprm.edu,
cohemis@uprm.edu
Página de Internet: www.cohemis.uprm.edu

Dr. Luis Pumarada O'Neil

Viaje a Colombia para promover la UPRM y el Desarrollo Sostenible

El Dr. Luis Pumarada O'Neil, Asesor Especial *ad honorem* del Presidente del Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible (CIDES) y anterior director de CoHemis, visitó Colombia en marzo 28 y 29 de 2005. Realizó presentaciones y reuniones en Bogotá y Bucaramanga con el propósito de potenciar la presencia internacional de la Universidad de Puerto Rico y lograr la afiliación de entidades colombianas al CIDES. Además, se buscaba redondear la membresía internacional de CIDES con entidades gubernamentales colombianas y con perspectivas que complementarían las ya representadas en la membresía del Centro. Colombia es, por un lado, el país de donde provienen cientos de estudiantes de postgrado del RUM en ciencias e ingeniería. Por otro lado, la similitud, cercanía y afinidad entre Panamá y Colombia les multiplicaría a sus entidades los beneficios de pertenecer al CIDES.

En la **Universidad Industrial de Santander** (UIS) de Bucaramanga, el doctor se reunió con: Edgar Castillo, del Centro de Investigaciones Ambientales; Leonardo Acevedo, del Nodo de Producción Más Limpia; Consuelo Ordóñez, Profesora y también Asesora de la Cooperación Alemana (GTZ); y Clara Gómez, de la Oficina de Relaciones Exteriores. Entre los temas mencionados, se destacan los siguientes:

- Que se considere como posible propuesta realizar un inventario latinoamericano de proyectos de desarrollo sostenible, realizados y en progreso, para promocionar la naturaleza y viabilidad del concepto de sostenibilidad.
- Que CIDES y su sede, la Ciudad del Saber de Panamá, pueden ser vehículos útiles para el programa de Ph.D. en Ciencias Ambientales que planea crear la Red Colombiana de Formación Ambiental.
- Que se añada a la temática del CIDES los servicios públicos de agua y energía. Estos recursos naturales tienen como usuarios directos a empresas públicas y privadas que y generan una serie de tensiones en el campo del desarrollo sostenible.

Esa misma tarde se celebró una reunión en el **Instituto Colombiano del Petróleo** (ICP), el centro de investigaciones de la empresa petrolera estatal Ecopetrol. Compartieron con el Dr. Pumarada: L. Darío Miranda, Biólogo y Profesional de Proyectos de Responsabilidad Integral; Ing. Sanitaria Ana María Betancur, Profesional de Proyectos de Responsabilidad Integral; Ing. Industrial Avelino Perucho, Coordinador de Convenios de Cooperación Tecno-

lógica del ICP; y el Ing. Químico Luis Javier Hoyos, Coordinador de Proyectos de Investigación Petroquímica.

El ICP realiza o apoya varios proyectos ambientales o de carácter sostenible y le conviene estar dentro del CIDES. Sus temas de interés en ese marco son: energía, conflictos sociales, propiedad intelectual y biodiversidad. Se acordó que CIDES le envíe al ICP un borrador de propuesta de membresía y luego se someta en forma oficial para que se pueda gestionar la afiliación con la dirección ejecutiva.

A la mañana siguiente en uno de los anfiteatros de **Colciencias** en Bogotá asistieron unas 25 personas a la presentación del Dr. Pumarada, la cual tuvo de moderador al jefe de la División de Internacionalización de la Ciencia, Dr. Juan Pablo Isaza Vargas. Esta vez tanto la introducción del moderador como la presentación del conferenciante incluyeron también al RUM y al Consorcio CoHemis. Entre los puntos que surgieron en la discusión que siguió están los siguientes:

- La Red Colombiana de Formación Ambiental (RCFA) tiene su sede en el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Es un programa que comprende universidades y sectores tales como industria y salud. Está apoyada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, uno de los miembros del CIDES.
- Estamos en la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible de la UNESCO (2005-2015). La RCFA a capacitado hasta ahora a 5000 promotores ambientales en el país.
- Una relación con CIDES facilitaría que el futuro programa de Ph.D. en Ciencias Ambientales de la RCFA recibiera colaboración internacional. El RUM podría colaborar con ese programa por medio de algún convenio gestionado por CoHemis con Colciencias, la Academia de Ciencias o alguna universidad de la RCFA que ya sea parte del Consorcio. Una relación con CIDES facilitaría que el futuro programa de Ph.D. en Ciencias Ambientales de la RCFA recibiera colaboración internacional.



Dr. Luis Pumarada y algunos de los asistentes del ICP.

Después de la presentación, Izasa organizó una reunión de algunos de los presentes con la participación del Dr. Pumarada para delinear una estrategia de colaboración puntual con CIDES. En la reunión participaron además Doris Yaneth Rodríguez Castro, Asesora del Programa de Ciencias y Tecnología del Mar de Colciencias; Mario Sarmiento Meneses, Asesor del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Oficina de Participación Ciudadana; Marco Tulio Espinosa López del Convenio Minamiente de la Universidad de Ciencias Aplicadas (UDCA), Oficina de la Red Colombiana de Formación Ambiental; Álvaro del Campo Parra, Vice Rector de Investigaciones de la Universidad Autónoma de Occidente, Cali; Cristian Julián Díaz, Coordinador del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central; y Margarita Botero, Presidenta del Colegio Verde (miembro del CIDES).

- El Dr. Isaza prometió auspicio de su División (con dinero del Banco Mundial) para algún proyecto de Colombia dentro del marco de CIDES y tal vez con CoHemis/RUM ó el de cambio climático ó una combinación de ambos. Sugirió que el componente colombiano sea a través de la RCFA. Se acordó comenzar con una reunión de un día entero de la RCFA para acordar un plan estratégico en el que se ubique desarrollar algo en la dirección sugerida, seguida de una reunión de expertos en diferentes aspectos de estos asuntos divididos en talleres correspondientes a ambos temas.

Co-Auspiciado por ColHemis Cena Internacional en el RUM

El pasado 30 de noviembre de 2004, se celebró en el RUM, la tradicional Cena Internacional. La misma fue auspiciada por la Oficina de Programas de Intercambio y co-auspiciada por el Centro Hemisférico de Cooperación en Investigación y Educación en Ingeniería y Ciencia Aplicada (CoHemis).

Participaron estudiantes de Argentina, Bolivia, Canadá, Colombia, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Haití, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana y Venezuela. Los estudiantes aportaron platos típicos de sus países y el plato principal fue una cena típica de Puerto Rico. La oficina del Cónsul de la República Dominicana en Puerto Rico obsequió la participación de un grupo musical.

El Rector del RUM, Dr. Jorge Iván Vélez Arocho, se dirigió a los presentes y elogió la labor realizada por los estudiantes del CIU.



Arepas Rellenas, Colombia

CIDES presenta y logra ... *(proviene de la pág.3)*

Los contactos fueron los siguientes:

Curitiba:

- * Dr. Eduardo Felga Gobbi
efgobbi@ufpr.br
Profesor de UFPA e investigador asociado de SIMEPAR
Universidade Federal do Paraná
SIMEPAR & Grupo de Ingeniería Ambiental
www.simepar.br
- * Paulo da Cunha Lana
[lana@ufpr.br](mailto: lana@ufpr.br)
Profesor de Ciencias Marinas
Universidade Federal do Paraná:
Núcleo Interdisciplinario en Medio Ambiente y Desarrollo; Prog. Doctoral en Medio Ambiente y Desarrollo
www.ufpr.br/nimad
www.reitoria.ufpr.br/doutmeio

Rio de Janeiro:

- * Marilene R. dos Santos
mramos@fgv.br
- * José Antonio Puppim de Oliveira
puppim@fgv.br
Profesores del CIDS
Fundación Getulio Vargas (FGV):
Escuela Brasileña de Administración Pública y Empresas
Centro Internacional de Desarrollo Sostenible (CIDS)
- * Eduardo Marques – Relaciones Internacionales, FGV
emarques@fgv.br
www.fgv.br
www.ebape.fgv.br/cids
- * Adão Benvindo da Luz
adao.luz@cetem.gov.br
Director

- * Zuleica Carmen Castillos
zcastilhos@cetem.gov.br
Jefa de Minería Sostenible
Ministerio de Ciencia y Tecnología:
Centro de Tecnología Mineral (CETEM)
www.mct.gov.br
www.cetem.gov.br

Brasilia:

- * Rosalía Arteaga Serrano
rarteaga@otca.org.br
Secretaria General
Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)
www.otca.info/ep
- * Gilney Viana gilney.viana@mma.gov.br
Secretario de Políticas de Desarrollo Sostenible
Ministerio de Medio Ambiente
Secretaría de Políticas de Desarrollo Sostenible
www.mma.gov.br
- * Dr. José Augusto Drummond
jaldrummond@uol.com.br
Coordinador de Postgrado
Universidad de Brasilia
Centro de Desarrollo Sostenible
www.unb.br
www.unbcds.pro.br/cds
- * Rose Diogo rose.diegues@pnud.org.br
Asociada del Programa GEF
- * Jorge Oliveira
jorge.oliveira@pnud.org.br
Asistente de Programa
PNUD-Brasil
Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
www.undp.org.br

CoHemis promueve el uso de percepción remota... *(proviene de la pág. 2)*

Durante esta tercera reunión se presentó cómo la percepción remota y los SIG pueden usarse para la conservación de las aves en Puerto Rico, un mejor entendimiento de la actividad sísmica en el Caribe, y el estudio de la influencia de medios de transporte colectivo en valores residenciales. Además se expuso a los participantes a el gran potencial de los diversos esfuerzos para desarrollar nuevas y mejores bases de datos que incluyen datos cartográficos y mapas gubernamentales, imágenes de LANDSAT sin nubes, y documentos ambientales a través del Internet. A su vez los talleres se enfocaron en el uso de ENVI, un programa de procesamiento de imágenes digitales, ArcGIS, un programa para SIG, y "Puerto Rico Interactivo", la base de datos generada por la Junta de

Planificación de Puerto Rico que está disponible a través del Internet.

Los acelerados cambios que sufre nuestro planeta requieren que usemos herramientas de estudio, monitoreo, y planificación mucho más eficientes y de una mayor escala espacial. La Percepción Remota y SIG nos permiten un mejor manejo de los conocimientos desde el científico hasta el político, lo cual permite que se tomen mejores decisiones. CoHemis siente el compromiso de continuar promoviendo estas herramientas y buscará la manera de seguir realizando estas reuniones nacionales. Además entiende que una colaboración hemisférica en estas áreas es necesaria para un mejor entendimiento de nuestra región. Ya es tiempo de que veamos las cosas en su verdadera escala. Es por eso que tam-

bién deseamos promover actividades de percepción remota y SIG para toda la región y en un futuro cercano poder contar con la participación de otros países.



Grupo de participantes de la Tercera Reunión Nacional

Nuevo personal colaborando en CoHemis (proviene de la pág. 1)

Zoraida Arroyo Figueroa obtuvo su bachillerato en Ciencias Secretariales de la Universidad Interamericana de Aguadilla. Trabajó por 11 años en la industria de la manufactura, también laboró como Secretaria Ejecutiva en empresa privada.

Yamarie Hernández Bonet obtuvo un bachillerato de la Facultad de Administración de Empresas del RUM, con especialidad en Recursos Humanos. Laboró como Asistente Administrativo en la Oficina de Recursos Externos del Centro de Investigación y Desarrollo del RUM, analizando presupuestos y ofreciendo orientaciones sobre los requisitos y procedimientos para las propuestas. Ha sido Gerente de Recursos Humanos en una empresa de manufactura y fue Administradora de un programa en el gobierno. Yamarie brindará apoyo a los directores en la creación y seguimiento de propuestas, en el manejo y ejecución de los presupuestos, y coordinación de actividades locales e internacionales. Yamarie también es la Coordinadora del Proyecto de Intercambio de Estudiantes con España (**Olé RUM**).



De izquierda a derecha (parados): Dr. Carlos Ríos Velázquez, Yamarie Hernández Bonet y Dr. Fernando Gilbes Santaella; (sentadas) Johanna V. Dávila Vélez and Zoraida Arroyo

Johanna V. Dávila Vélez es graduada de la Facultad de Administración de Empresas del RUM con un bachillerato en Administración de Oficina. Laboró en el Departamento de Ingeniería Mecánica como Coordinadora de Proyectos Especiales. Johanna es miembro activo de la organización profesional "International Association of Administrative Professional" (IAAP), y asistió a su última Convención Anual realizada en Washington D.C. en agosto de 2004, representando a Puerto Rico y al RUM junto a otras dos estudiantes del Recinto. Tiene experiencia en la industria de la manufactura. Entre sus responsabilidades en CoHemis está el ser co-editora del boletín.

Carlos Ríos Velázquez es graduado del Recinto Universitario de Mayagüez de Microbiología Industrial. No sólo recibió su diploma de bachiller, sino que también obtuvo la licencia de Maestro en Educación expedida por el Departamento de Educación de Puerto Rico. Decidió quedarse en el RUM a estudiar su maestría en Biología, luego continuó estudios doctorales con especialización en Bacteriología en la Universidad de Wisconsin-Madison, donde fue parte de varios programas y comités educativos. También cursó estudios Post Doctorales en el "National Institutes of Health" en el 2001.

El Dr. Ríos se desempeña como Catedrático Asociado en el Departamento de Biología desde el 2001, donde enseña cursos de grado y postgrado tales como Fisiología Microbiana, Genética Bacteriana, Genética Molecular y Regulación de Genes en Procariontes. Además, tiene a su cargo la supervisión de la práctica docente de estudiantes del Programa de Preparación de Maestros.

Finalmente, queremos reseñar el excelente trabajo que realizan los estudiantes de jornal que laboran con nosotros día a día, a Julio C. matos Lantigua y Raúl A. Lugo Serrano, a quien felicitamos por graduación y le deseamos mucho éxito en el futuro!

Investigadores del RUM estudian remolinos en el Mar Caribe

El 12 de marzo del 2005 a eso de las 2:00 de la tarde un grupo de investigadores del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) zarparon desde Isla Maguëyes en Lajas Puerto Rico para una expedición oceanográfica hacia el Caribe Central a bordo del R/V Pelican. Los profesores José M. López (investigador principal), Jorge Corredor, y Julio Morell del Departamento de Ciencias Marinas participaron junto a sus estudiantes graduados Álvaro Cabrera, Miguel Canals, Ana Lozada, Ramón López, Marla Méndez, Milton Muñoz, y Wilson Rovira.

Además Jorge Capella, investigador contratado por el proyecto, y Fernando Gilbes, profesor del Departamento de Geología y Director de CoHemis, participaron de la expedición. Parte del viaje se hizo en aguas territoriales de Jamaica por lo que la estudiante doctoral del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de las Indias Occidentales (UIO), Ava Maxam, estuvo presente como observadora del Gobierno de Jamaica. Para esta estudiante de Biología Marina la aventura representó una experiencia de aprendizaje única y marcó el comienzo de otras posibles colaboraciones oceanográficas entre la UIO y el RUM.

Las mismas podrían ser coordinadas a través de un convenio de colaboración con CoHemis. La expedición denominada CaVortEx IV es la cuarta de una serie de expediciones oceanográficas para estudiar la formación y el desarrollo de remolinos que se forman en el Mar Caribe.

continúa en la pág. 9

CoHemis y el proyecto Olé RUM: abre las puertas al ... *(proviene de la pág. 1)*

El proyecto de intercambio con las Universidades Complutense, Autónoma y Politécnica de Madrid, y la Universidad de Salamanca; surge como una iniciativa del presidente de la Universidad de Puerto Rico para "abrir las puertas" de la Universidad de Puerto Rico al Mundo y desarrollar iniciativas que impulsen la internacionalización permanente de nuestro sistema educativo. Este proyecto se está llevando a cabo en todo el sistema educativo de la UPR y en nuestro Recinto le hemos "bautizado" con el nombre de **Proyecto Olé-RUM**.

Los estudiantes de nuestro Recinto pueden participar del proyecto Olé-RUM realizando un internado de un semestre (febrero - junio) o un año (septiembre - junio). La parte administrativa del proyecto Olé-RUM es coordinada directamente por personal de CoHemis. Los estudiantes interesados en participar de Olé-RUM deben estar cursando al menos su tercer año de estudios, y luego de reunirse con los consejeros académicos de sus respectivas facultades, preparan la proyección de los cursos que desean tomar durante su internado, y envían su solicitud formal de internado a las universidades participantes en España. Una vez recibida la admisión, los estudiantes tramitan su visado y ya están listos para su participación. Desde el punto de vista económico, aquellos estudiantes que reciben beca pueden aún usarla para su internado, además (de cualificar) pueden solicitar préstamos, y paquetes económicos o becas desarrolladas por las distintas agencias bancarias para el proyecto Olé-RUM como lo es la Beca Santander.

Entre las actividades desarrolladas y coordinadas por CoHemis para permitir un proceso de orientación y solicitud efectiva sobre Olé-RUM a nuestros estudiantes, se encuentra la creación del **Equipo de colaboradores del Proyecto Olé-RUM**. El mismo está compuesto por personal de CoHemis y al menos un representante por facultad. Además de discutir temas relacionados con el proceso de orientación, hemos iniciado un proyecto para el desarrollo de un manual institucional de equivalencias, el cual facilitará y agilizará el proceso de selección de cursos durante la solicitud.

En adición al apoyo brindado en el proceso de orientación sobre Olé-RUM que es realizado por cada facultad durante el semestre, CoHemis ha organizado **reuniones de seguimiento** del proyecto con el propósito de: (1) atender las necesidades de los estudiantes interesados por tiempo de participación, (2) mantener el proceso de orientación uniforme y, (3) orientar a aquellos estudiantes que no conocen del proyecto. Las mismas han contado con la participación del Sr. José Cruz y la Srta. Alessandra Otero, estudiantes que han realizado el intercambio y han colaborado con nosotros como recursos y participantes activos.

La creación de una comunidad virtual para el proyecto Olé-RUM, es otra de las iniciativas desarrolladas por CoHemis y en este caso, junto a Mario Núñez Molina, Ed.D., Director del Instituto para el Desarrollo de la Enseñanza y el Aprendizaje en Línea (IDEAL) del RUM. La misma funciona a través de una plataforma de Internet conocida como WebCT (www.webct.com) y participan los estudiantes interesados en este proyecto, aquellos

Estudian amenaza sísmica en el Caribe

Con el propósito de detectar fuentes de posibles terremotos y deslizamientos submarinos en la zona del Caribe se llevó a cabo un estudio geofísico submarino a bordo de la embarcación española Hespérides.

Las instituciones participantes fueron la Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Barcelona, el Real Observatorio de la Armada de España, el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), el Instituto Sismológico de la Universidad Autónoma de Santo Domingo y el Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos.

Christa G. Von Hillebrandt-Andrade, directora de la RSPR, explicó durante una conferencia de prensa que el proyecto, que comenzó el 29 de marzo de 2005 y concluyó el 17 de abril de este mismo año, ayudará a definir cuál es la amenaza sísmica real de la región del Caribe, particularmente en la zona de El Sombrero y la Depresión de Muertos. Como parte del estudio, la USGS y la Red Sísmica instalaron 10 sismómetros de fondo marino en las regiones al norte de Icacos, de Culebra y las Islas Vírgenes.

"Esta investigación nos va a ayudar a asociar los sismos con fallas. Nosotros sabemos que hay sismos en esa región, pero desconocemos con qué fallas están asociados, especialmente en esa zona de "El Sombrero", afirmó la geóloga. Sostuvo que hasta el momento esto es un enigma.

La pregunta es hasta qué magnitud pueden llegar los terremotos de la zona. Si los terremotos son mayores de 6.5 grados significa que también pudieran generar maremotos o tsunamis", sostuvo Von Hillebrandt.

Durante la conferencia se presentaron datos preliminares de los estudios hechos al sur de Santo Domingo y en la Depresión de Muertos. De acuerdo con Von Hillebrandt, las tecnologías utilizadas en el proyecto son las conocidas como magnetismo, gravimetría, sonar, reflexión y refracción sísmica. Los datos recopilados se analizarán en conjunto con los de las 30 estaciones de la RSPR y las 10 estaciones submarinas recién colocadas en el fondo.

En el proyecto GEOPRICO participan científicos de todas las universidades y entidades mencionadas, y cubre las regiones del sur de Santo Domingo, el sur de Puerto Rico en la Depresión de Muertos, la zona sísmica de El Sombrero y la Depresión de Muertos. Por parte de la RSPR participan estudiantes subgraduados, graduados y personal técnico e investigadores de la Red y el Departamento de Geología. El director de CoHemis, Dr. Fernando Gilbes Santaella estuvo presente en esta actividad representando al Dr. Jorge I. Vélez Arocho, Rector del RUM. Según se dijo, el Hespérides concluyó recientemente estudios similares en la región de la Antártica.

que están y han participado del proyecto, el personal de CoHemis y los colaboradores. Esta comunidad virtual ha servido de plataforma no tan solo para poner a disposición del estudiante documentación y material informativo sobre el proyecto, sino que ha servido como red de comunicación entre los interesados y los participantes.

Tener la oportunidad de conocer otras culturas, otros sistemas educativos y vivir la aventura de Olé-RUM día a día por un semestre o un año, definitivamente nos permite ver la vida desde una perspectiva más amplia, y diferente. Es a la vez, el enriquecimiento personal, educacional y profesionalmente que obtenemos, la fuente que servirá de instrumento para hacer la diferencia. Todo esto sumado al indispensable papel que jugamos como embajadores de la menor de las Antillas Mayores, y del Recinto Universitario de Mayagüez, al descubrir otro lado del mundo.

Estudiantes Internacionales del RUM:

Estudiante Española en Puerto Rico

María Fernández Arribas tiene 25 años de edad y es natural de Madrid, España. Ella es estudiante de post grado de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y escogió la especialidad de Ecología ya que le gusta todo lo relacionado al manejo ambiental costero.

María es una veterana en lo que se refiere a Programas de Intercambio. Antes de escoger al Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y cursar el año académico 2004-2005 bajo un proyecto de Investigación en Sea Grant, la estudiante había estado en programas de intercambio en universidades de Italia, Inglaterra y Australia. Según explica ella, “la diferencia fundamental que encuentro entre los otros países en los que he estado y Puerto Rico, es la amabilidad de la gente y el calor con que me acogen. La hospitalidad que me han brindado desde el principio hace que todo sea más fácil”.

“Escogí estudiar en el RUM porque siempre me llamó la atención. Podía haber elegido ir a Canadá, Australia, EE.UU. o toda Latino América, pero la idea de Puerto Rico según lo que había leído era la que más me atraía. Estuve buscando qué oportunidades de estudios había y encontré una muy buena con Sea Grant. Así que Puerto Rico y Sea Grant, juntos se convirtieron en el intercambio perfecto”.

Sea Grant es un programa dedicado a la conservación y al uso sustentable de la costa y los recursos marinos de Puerto Rico, las Islas Vírgenes de los Estados Unidos y la región del Caribe. Su misión es conducir investigaciones científicas de excelencia en las áreas de calidad de agua, pesquería, maricultura, mariscos, recreación marina y turismo costero, riesgos costeros y desarrollo económico de comunidades costeras; aplicar su conocimiento científico en resolver una variedad de problemas que enfrentan los usuarios de nuestras comunidades día a día. Por más de dos décadas, el Programa Colegial de Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico ha estado trabajando para promover el desarrollo sustentable y el uso sabio de los recursos marinos en Latino América.

María nos cuenta que en España no es requisito la asistencia a clases y todo consiste en un examen final, mientras que en

Puerto Rico, la asistencia a clases es necesaria y constantemente dan pruebas cortas y exámenes, pero que sólo es cuestión de acostumbrarse. Respecto a la educación a nivel post grado le ha parecido excelente. “Los profesores están pendientes de tus necesidades y preocupados de que aprendas al máximo. Además, te ofrecen muchas oportunidades de proyectos y pasantías”.



María Fernández, estudiante de post-gradó en Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Madrid, participó del Proyecto Olé RUM en el segundo semestre del año académico 2004-2005

La estudiante piensa que la gente en Puerto Rico es bien agradable, que todo el mundo trata de acercarse al visitante, que se nota la alegría y las ganas de pasarlo bien. “Es importante al llegar a un sitio no sentirte sola, y saber que si necesitas ayuda, alguien te la va a brindar. Todo eso se siente cuando llegas aquí. Respecto a España, las diferencias no son tantas. La gente y las costumbres son muy parecidas, así que me he sentido como en casa. Definitivamente volveré a Puerto Rico. Tal ha sido mi campaña a favor de Puerto Rico, que doce amigos míos se han lanzado en expedición a visitar la isla (siempre con la excusa de verme) y he hablado con la Oficina de Intercambio de Ciencias de UAM y le he dicho todas las ventajas que tiene el venir a estudiar en el RUM para que lo promocionen y más gente pueda tener la misma experiencia que he ganado yo”.

En el mes de febrero, María recibió la Beca Santander en la Oficina del Presidente de la Universidad de Puerto Rico, una beca otorgada a estudiantes que participan en el Proyecto de Intercambio con España. La estudiante fue acompañada por Yamarie Hernández, Coordinadora de Co-

CoHemis... Al Día incluye en cada edición una entrevista con alguno de los cientos de estudiantes internacionales de postgrado en ciencias o ingeniería de la UPRM.

Hemis, durante la ceremonia de entrega de la beca. También disfrutó de una invitación de almuerzo hecha por el Dr. Jorge I. Vélez Arocho, Rector del RUM. Entre los invitados al almuerzo se encontraban la Dra. Laura Bravo, del Departamento de Estudios Hispánicos, el Dr. Fernando Gilbes Santaella, Director de CoHemis, el Rector, y su esposa, la Profa. Digna Hernández Guzmán. Para la estudiante fue todo un privilegio el compartir con estas personas y se siente bien agradecida por esta oportunidad.

María ha asistido a varias charlas del Proyecto de Intercambio con España **Olé RUM**. Ella les recomienda este proyecto a los estudiantes interesados, aunque ha notado que algunos tienen miedo de dar el paso. “Según mi experiencia, les recomiendo fervientemente que lo hicieran, son muchas las cosas que se aprenden, las experiencias que vives, y ayuda mucho a crecer como persona”. Sobre su elección de ir a España como destino, definitivamente la van a pasar bien, las costumbres son muy parecidas y la gente tiene las mismas ganas de disfrutar que aquí. En lo referente a las universidades, el reconocimiento académico que se llevaría será bastante bueno”.

Por último, le preguntamos a María si quería añadir algo más a la entrevista. La estudiante quiere dar las gracias a Iliá, Myrna y Gildreth, de la Oficina de Intercambio; a Yamarie, Johanna y Zoraida, de CoHemis; a Chapa, Migdalia y María, de la Oficina de Sea Grant; a Robin Williams, de Ciencias Marinas; a Peter Vander Meer, del Departamento de Ingeniería Eléctrica; y a todos los estudiantes que ha conocido en el RUM por hacerle llevar tan buen recuerdo!

EN LA PRÓXIMA EDICIÓN:

Encontrarán artículos sobre:

- ◊ Talleres de Fábrica de Aprendizaje, Ciudad México y Monterrey
- ◊ Proyecto Olé RUM - Visita a España y actividad de despedida de estudiantes
- ◊ Y mucho más ...

Estudiantes Internacionales del RUM:

Una cuzqueña enamorada de la investigación

Al igual que la mayoría de los estudiantes latinoamericanos del Recinto de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico, la joven Yvette Ludeña Hinojosa llegó por recomendación de una compatriota graduada de la institución. Yvette ingresó al RUM en agosto de 2003 siguiendo el consejo de su ahora cuñada, que era para entonces estudiante graduada de doctorado en Química del Recinto de Río Piedras.

Natural de Cusco, Perú, la joven obtuvo allí mismo su título profesional de Biólogo con concentración en Microbiología en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco para marzo de 2003. Por alguna razón desconocida, la bella y antigua capital del Imperio Inca es la región peruana de donde proviene el mayor número de estudiantes peruanos que ingresan al Recinto de Mayagüez.

Actualmente ella cursa su cuarto semestre de Maestría en Ciencias en Biología y está comenzando su trabajo de tesis, el cual realiza bajo la tutela del Dr. Fernando Gilbes Santaella. El tema de su tesis es la determinación de la abundancia de cianobacterias en la Bahía de Maya-

güez-Puerto Rico en relación a las propiedades bio-ópticas de sus aguas. Las cianobacterias son organismos procariotas (que carecen de núcleo y organelos, donde su material genético DNA se encuentra libre



Yvette Ludeña es estudiante graduada de Biología bajo la tutela del Dr. Fernando Gilbes

en el citoplasma) capaces de realizar procesos de fotosíntesis gracias a sus pigmentos, principalmente la clorofila. Según la historia, durante el proceso de evolución de la tierra las cianobacterias fueron responsables de convertir las condiciones anóxicas de la tierra a óxicas, gracias al proceso de fotosíntesis. Actualmente son las responsables de un alto por ciento de oxígeno en la

tierra, mientras que el resto es producido por las plantas.

Yvette considera que el RUM brinda mayores oportunidades para hacer investigación que las que hay en su universidad cuzqueña. Vive en el centro de Mayagüez, donde comparte un apartamento con dos amigas colombianas, estudiantes de Agronomía. De Puerto Rico le gusta mucho la forma de ser de la gente, que considera muy cordial y amable.

Yvette es la segunda de tres hermanos. Sus padres, profesionales retirados, se sienten muy orgullosos de que ella se encuentre estudiando maestría,

Una vez terminada su maestría, le gustaría hacer un doctorado. Para ello escogería estudiar en el Departamento de Ciencias Marinas del RUM o tomar Biología Molecular en el Recinto de Río Piedras. Consideraría luego, trabajar en Puerto Rico o regresar a Perú y trabajar en la Marina de Guerra como investigadora, o quizás como docente de investigación en la Universidad de Cusco, donde concluyó su bachillerato. ¡Nada, que Yvette es una enamorada de la investigación!

Investigadores del RUM estudian remolinos ... *(proviene de la pág. 6)*

El objetivo principal de ésta expedición fue estudiar un remolino anticiclónico (a favor de las manecillas del reloj) localizado al sur de Haití y Jamaica. Esta investigación es parte de un proyecto de tres años subvencionado por la Oficina de Investigación Naval (ONR por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos a este grupo de investigadores del RUM.

El proyecto pretende estudiar los parámetros físico-químicos, las propiedades bio-ópticas, y los factores oceanográficos asociados con estos remolinos. Además provee la oportunidad para que los estudiantes reciban el entrenamiento práctico en las técnicas oceanográficas y puedan desarrollar sus proyectos de tesis. A través de una propuesta adicional sometida a la Fundación Nacional de Ciencias (NSF por sus siglas en inglés) esta cuarta expedición se pudo realizar por primera vez en el R/V Pelican, un barco oceanográfico que pertenece a la flota de UNOLS y que visitaba

por primera vez la zona del Mar Caribe.

Durante los intensos catorce días de trabajo los investigadores visitaron diez estaciones de muestreo en las cuales tomaron muestras de agua para diversos análisis biológicos y químicos, midieron los parámetros físico-químicos y las propiedades bio-ópticas de la columna de agua. Además, un vehículo ondulante sumergible midió varios parámetros a lo largo de la ruta. Batitermógrafos desechables también se lanzaron en todo el camino para caracterizar la temperatura de la columna de agua. A mitad de la jornada, el 18 de marzo del 2005, el barco llegó a Port Antonio, un pequeño pueblo a noroeste de Jamaica. Durante día y medio los investigadores pudieron conocer el pueblo

y estar en contacto directo con esta cultura Caribeña, pero zarparon muy temprano el domingo 20 de marzo hacia la segunda semana de trabajo. La interesante expedición llegó de vuelta a Puerto Rico el 25 de marzo del 2005.



Algunos de los investigadores que participaron de CaVortEx IV. De izquierda a derecha Julio Morel, Jorge Corredor, José M. López, Jorge Capella. En la parte de atrás se observa el R/V Pelican en el muelle de Port Antonio, Jamaica.

Despedida de estudiantes participantes de intercambio con España



El Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) fue el anfitrión de la ceremonia de despedida de estudiantes de intercambio a España.

Se van pero regresan. Se trata de un grupo de estudiantes de la Universidad de Puerto Rico (UPR) que se dio cita el sábado, 10 de septiembre de 2005, en el Coliseo Rafael A. Mangual de la Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez (UPRM), para recibir orientación y disfrutar de una actividad de despedida antes de partir hacia España. Son alrededor de 100 jóvenes de las once unidades del sistema de la UPR que estudiarán en ese país durante un año o un semestre, como parte del proyecto de Intercambio.

En adición, la UPRM organizó una actividad de confraternización, la cual comenzó el viernes 9 de septiembre de 2005 en el Centro de Estudiantes. Esta actividad de confraternización estuvo a cargo del Co-director de CoHemis, el Dr. Carlos Ríos Velázquez, donde los estudiantes participaron de dinámicas grupales con el propósito de que conocerse y comenzar a crear una red de comunicación y apoyo antes de iniciar el intercambio.

La UPRM fue el anfitrión de la ceremonia en la que estuvo presente el presidente de la UPR, Lcdo. Antonio García



Estudiantes participando de las dinámicas ofrecidas en la actividad de confraternización llevada a cabo el viernes 9

Padilla, rectores de la UPR, el Cónsul de España en Puerto Rico, Gabino Iglesias, y representantes de Universia del Banco Santander, quienes se dieron a la tarea de entregar becas educativas a un selecto grupo de participantes del intercambio. La actividad de despedida dio inicio con charlas informativas no tan solo a los estudiantes participantes, sino también a los padres de los mismos. Uno de los temas fue "Aspectos Financieros", taller ofrecido por Lilliam Arroyo y Ramón García, representantes del Banco Santander; también la Ayudante del Presidente de la UPR en Asuntos Internaciones, la Prof. Sara Irizarry, presentó el taller "Ajustes al Cambio", en colaboración con estudiantes de intercambio que ya han vivido de esta experiencia y ofrecían testimonio de su vida en España para el beneficio de los nuevos participantes.

La actividad contó con un acto musical de la Tuna de Bardos y de los bailes del Ballet Flamenco de Puerto Rico. En su



El presidente de la UPR, Lcdo. Antonio García Padilla, destacó la experiencia que representa para los estudiantes.

mensaje, el rector de la UPRM, Dr. Jorge I. Vélez Arocho, felicitó a los jóvenes por aprovechar esta gran oportunidad, mientras que el presidente de la UPR destacó la experiencia que representa en sus vidas.

"La decisión de explorar otros espacios y la cultura académica de otras universidades, tiene un tremendo valor en sus vidas", sostuvo García Padilla. Agregó que de paso la Universidad actúa como plataforma en esa iniciativa y le sirve a Puerto Rico en su desarrollo como país, ya que habrá miles de jóvenes puertorriqueños a través de

los años conocerán mejor a Europa, su cultura, su economía y su política.

El personal de Centro Hemisférico de Cooperación en Investigación y Educación en Ingeniería y Ciencia Aplicada (CoHemis) estuvo a cargo de la organización de los eventos en ambos días.

Algunas de las universidades colaboradoras son la Universidad Complutense, Politécnica y Autónoma de Madrid, y las Universidades de Málaga, Salamanca, Sevilla, Murcia, entre otras.



Alrededor de 100 estudiantes participarán en el programa.

Pasado co-director de CoHemis será el próximo presidente de LACCEI

El Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) será anfitrión de la Cuarta Conferencia Latinoamericana y Caribeña de LACCEI, y que es organizada por CoHemis. En dicha actividad, nuestro pasado Co-director y ahora Rector de nuestro Recinto, Dr. Jorge Iván Vélez Arocho, tomará posesión como nuevo presidente de la organización.

El "Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions" (LACCEI), un consorcio que agrupa a instituciones de educación superior que ofrecen programas académicos de ingeniería, también llevará a cabo en la Isla la cuarta reunión anual de su Junta de Gobierno. En ésta participarán los presidentes, rectores y otras importantes figuras del ámbito académico latinoamericano que pertenecen a la entidad. La reunión se realizará los días 19 y 20 de junio de 2006 en la Universidad del Turabo (UT) seguida de la conferencia que se efectuará del 21 al 23 de junio de 2006 en el RUM.

La UT y el RUM serán co-anfitriones de ambas actividades ya que son las únicas dos instituciones puertorriqueñas de las cinco que cuentan *continúa en la pág. 11*

Como investigador para MIT co-director de CoHemis

El doctor Carlos Ríos Velázquez, Co-director de CoHemis y Catedrático Asociado del Departamento de Biología, fue el primer investigador seleccionado para participar en el *Computational and Systems Biology Initiative (CSBi)* del Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT, siglas en inglés).

El doctor Ríos Velázquez participa como investigador en el mencionado programa de educación e investigación que sirve de enlace a disciplinas como biología, ingeniería y ciencias de computadora con el propósito de integrarlas para llevar a cabo análisis y modelaje computacional de fenómenos biológicos complejos.

Facilitar el enriquecimiento curricular en ciencias computacionales y biología de sistemas, desarrollar colaboraciones entre la facultad visitante y profesores de MIT y estimular lazos colaborativos de investigación de avanzada entre las instituciones, son algunos de los objetivos de la iniciativa, de acuerdo con el doctor Ríos Velázquez.

Josué Malavé, estudiante de post-grado y Alana Toro, estudiante de bachillerato de Microbiología Industrial, formaron el CSBi UPR-RUM Research Team junto con el doctor Ríos Velázquez. Según explicaron, los tres están trabajando en un proyecto de toxicogenómica con el propósito de desarrollar un sistema de monitoreo para ana-



Josué Malavé, estudiante de post-grado y Alana Toro, estudiante de Microbiología Industrial, formaron el CSBi UPR-RUM Research Team junto con el profesor Ríos Velázquez.

lizar la dinámica de la respuesta de las células una vez expuestas a agentes tóxicos al material genético (DNA). El sistema es uno de rápido análisis global que se trabaja en colaboración con el Departamento de Bioingeniería en el Centro de Ciencias Ambientales y de la Salud de MIT.

Además de esta investigación, el doctor Ríos Velázquez figuró como participante en el panel *Professional Development Seminar Series on Academic Careers* y colaboró en el desarrollo del curso introductorio interdisciplinario *Computational and Systems Biology*, a través del cual se espera integrar a las facultades de los departamentos de Biología, Ingeniería, Química, Matemáticas y Ciencias en Computación del RUM para el ofrecimiento del mismo en colaboración con profesores e investigadores de MIT.

Pasado co-director de CoHemis ... (proviene de la pág. 10)

con escuelas de ingeniería que pertenecen al consorcio. El pasado año la reunión de la Junta de Gobierno de LACCEI se efectuó en España, mientras que la conferencia anual se realizó en Colombia.

Bajo el lema "Rompiendo Barreras y Fronteras en la Ingeniería: Educación, Investigación y Práctica", la conferencia marcará el comienzo de la presidencia del Rector Vélez Arocho en la noche del jueves, 22 de junio de 2006 durante la cena de gala del evento. Según el Dr. Ismael Pagán Trinidad, coordinador general de la conferencia y de la reunión de este año de LACCEI, esa misma noche se reconocerá la trayectoria de otros académicos distinguidos en el área de la educación.



El Rector del RUM se dirige a unos estudiantes de Cartagena

Precisamente, en la conferencia del consorcio que se celebró el año pasado, se distinguió al Rector del RUM por su trabajo y liderazgo en la creación de alianzas entre las universidades latinoamericanas, labor que realizó mayormente a través de CoHemis. "Un reconocimiento al doctor Vélez Arocho es un reconocimiento a la institución y a Puerto Rico y es uno muy meritorio por todos los esfuerzos que ha realizado durante su vida por su compromiso con esta organización y con las demás organizaciones educativas latinoamericanas a las que pertenece", destacó Pagan Trinidad.

El Dr. Pagán Trinidad, quien también es Director del Departamento de Ingeniería Civil y Agrimensura del RUM, dijo que el propósito de la conferencia y la reunión anual de LACCEI es motivar y facilitar la colaboración entre las universidades en las áreas de investigación, enseñanza y servicio.

"Particularmente, intentamos impulsar el intercambio de facultad y estudiantes, investigación conjunta y apoyo a iniciativas de estándares educativos como las acreditaciones", indicó. Agregó que a raíz de estas actividades surgieron alianzas de grados conjuntos y secuencias curriculares, entre otras.

Estudiante del RUM recibe Beca CEAL

Hasta el momento un total de 36 estudiantes del RUM han realizado estudios de intercambio con universidades españolas en los pasados 3 años. Nuevas estrategias de orientación y mayores esfuerzos de promoción el Proyecto de Intercambio con España han logrado que sobre 20 estudiantes se encuentren listos para comenzar su intercambio a través de este proyecto durante el segundo semestre del año académico 2005-2006.

Como parte del proceso de orientación y para ayudar a los estudiantes en sus preparativos finales hacia esta nueva experiencia, CoHemis organizó una actividad de despedida el 14 de diciembre de 2005. A dicha actividad asistieron 14 estudiantes de las diferentes facultades del RUM quienes iniciarán su intercambio en España a partir de mediados de enero y principios de febrero del 2006. En la misma fueron discutidos diversos procesos administrativos que tienen que realizar previo a su partida a España.

Es importante destacar que una de nuestras estudiantes participantes, Deborah M. Carrero Pardo de la Facultad de



Deborah M. Carrero Pardo, estudiante becada para estudiar en la Universidad Autónoma de Madrid por un semestre

Artes y Ciencias, Departamento de Estudios Hispánicos, ha sido seleccionada para recibir una de las siete Becas CEAL (Centro de Estudios de América Latina). Esta prestigiosa beca es conferida por el Banco Santander Central Hispano y la Universidad Autónoma de Madrid a estudiantes de la Universidad de Puerto Rico. Deborah estará realizando estudios en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Madrid.



Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
Centro Hemisférico de Cooperación en Investigación y
Educación en Ingeniería y Ciencia Aplicada (CoHemis)
P. O. Box 9034
Mayagüez, PR 00681

