



Lo mejor del café

Por Mariam Ludim Rosa Vélez
mariamludim@uprm.edu

Su aroma especial prepara el paladar para la energizante experiencia: la hora del café. Mientras el consumidor degusta su tradicional taza de café hay un grupo de científicos, agricultores y expertos que busca la forma de que este cultivo también aporte a la biodiversidad agrícola.

Precisamente, este tema se discutió en el foro *Café sostenible en Puerto Rico* que organizó el doctor Eduardo C. Schröder del Colegio de Ciencias Agrícolas (CCA) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) en colaboración con la división de investigación y educación en agricultura sostenible del departamento de Agricultura Federal (USDA-SARE, por sus siglas en inglés) y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS).

De hecho, la doctora Julia M. O' Hallorans de la Estación Experimental Agrícola (EEA) del RUM definió el café sostenible como un "café producido de manera sana y saludable para el ambiente".

Agregó que la producción de café sostenible incluye las prácticas de siembra bajo sombra, reducción o eliminación de los controles químicos así como maximizar la utilización de los recursos que genera la finca, entre otras.

"La idea es combinar los objetivos ambientales con los objetivos económicos, demostrando el funcionamiento de la biodiversidad", sostuvo, por su parte, la doctora Ivette Perfecto de la Universidad de Michigan.

A juicio de Leopoldo Miranda Castro del USFWS "el desarrollo sostenible de la industria del café en la Isla es vital no solo para la economía del País si no que también es vital para la protección de los recursos naturales de la Isla".

¿Es sostenible la caficultura en PR?

El cultivo del café ha experimentado una transformación hacia "la ruta de sostenibilidad". Así lo explicó el profesor Miguel Monroig Inglés, especialista retirado del Servicio de Extensión Agrícola (SEA) del RUM.

Durante su ponencia el experto en café hizo un recuento histórico sobre el desarrollo de este sector en el País. "El café se introdujo en Puerto Rico en 1736. A pesar de todos los cambios económicos, sociales y tecnológicos que han sucedido en la Isla a través de más de 250 años el café se ha mantenido como una de las empresas más importantes", puntualizó.

Añadió que en términos comerciales la producción comenzó en 1755 y hasta 1959 se realizó

el cultivo tradicional. Según explicó, durante ese periodo se utilizaba alta densidad de sombra y muy pocos fertilizantes y plaguicidas. Indicó que aunque las plantaciones eran desorganizadas y los rendimientos bajos, se producía un café de alta calidad. "Una época de gloria y de fama de nuestro café en el mercado internacional", manifestó.

Recordó que desde el 1960 hasta el 1993 la industria se caracterizó por el cultivo intensivo y moderno cuyo fin era aumentar la producción y el rendimiento del café por cuerda. "Con ese propósito se utilizó maquinaria pesada para el desmonte así como la aplicación de abonos químicos sintéticos y plaguicidas de forma intensiva para obtener altas producciones del grano sin considerar los posibles daños al suelo, el agua y al bosque, deteriorando así una zona frágil de nuestra pequeña Isla", enfatizó.

Monroig Inglés agregó que algunas posibles consecuencias de estas prácticas fueron contaminación a los cuerpos de agua, sedimentación de los embalses, daños al paisaje así como a la flora y a la fauna por la quema, entre otros.

Mencionó que en 1994 el SEA inició un programa de desarrollo sustentable con el fin de optimizar la producción del café con prácticas más amigables al ambiente. Las recomendaciones que divulgó la agencia fueron: reducir el uso de plaguicidas, mejorar los sistemas de beneficiado y la disposición de los productos del café; desmonte parcial no total, no utilizar maquinarias para limpieza del terreno y la siembra con sombra, entre otros.

"Luego de 10 años de labor educativa, investigación científica y los cambios realizados a los programas de incentivos gubernamentales, ha aumentado favorablemente la adopción de nuevas prácticas sustentables entre los caficultores y los procesadores de café", señaló.

Actualmente la producción de café sostiene de forma directa e indirecta a más de 200 mil residentes de la zona cafetalera ubicada en el centro del Isla, explicó, por su parte, la profesora Carmen Álamo, catedrática asociada en Economía Agrícola del CCA.

La profesora resaltó la importancia socioeconómica y ambiental del café. "Evita el éxodo de la población rural a las áreas urbanas, el café como bosque secundario preserva el ambiente; y la cuenca hidrográfica en la zona central cafetalera nace en los acuíferos que suplen el agua de consumo humano y agrícola. El agua que se toma en San Juan a través del supertubo, la que nos tomamos en Lajas que suple el sistema de riego nace en la zona del café", sostuvo. 🌱





Puerto Rico tiene playas de primera categoría con arenas blancas y aguas cristalinas que pueden representar muchas oportunidades económicas y recreativas para el País.

Abogan por más seguridad para los bañistas

Por Margarita Santori López
msantori@uprm.edu

En Puerto Rico se ahogan cerca de 50 personas al año. La mitad de estos casos ocurre en las playas y el resto en ríos, lagos y piscinas. Esta cifra, comparada con la de *Daytona Beach* en Florida que recibe seis millones de bañistas anuales y reporta un ahogamiento anual, es alarmante, según aseguró Ruperto Chaparro, director del Programa Sea Grant de la Universidad de Puerto Rico con sede en el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM).

Cuando el director del departamento de Playa de Daytona le cuestionó a Chaparro cuántas personas se ahogaban al año en las playas de Puerto Rico y él le contestó 25, éste le preguntó si todavía la gente iba a la playa y si aún los turistas las visitaban. “Ahí me di cuenta que realmente es una cifra alarmante”, afirmó el director de Sea Grant en el programa radial **Foro Colegial**. Según Chaparro, de los 25 ahogamientos, ocho suelen ser turistas.

La seguridad en las playas depende de varios factores, entre ellos, la disponibilidad de guardavidas o salvavidas. De hecho, indicó que parte del éxito de Daytona es el

excelente servicio de los guardavidas quienes realizan de tres a cuatro mil rescates al año.

“En Puerto Rico sólo tenemos salvavidas en los balnearios públicos que se establecieron en zonas de aguas llanitas y calmadas, pero ahora la gente visita todo tipo de playas y practica otros deportes. Esto produce un aumento en las muertes por ahogamiento”

-Ruperto Chaparro

“En Puerto Rico sólo tenemos salvavidas en los balnearios públicos que se establecieron en zonas de aguas llanitas y calmadas, pero ahora la gente visita todo tipo de playas

y practica otros deportes. Esto produce un aumento en las muertes por ahogamiento”, sostuvo el especialista en recreación marina y turismo.

Recalcó que a pesar de que Puerto Rico es un archipiélago rodeado de agua, la mayoría de las personas no sabe nadar ni tiene las destrezas para sobrevivir en caso de emergencia.

“Cuando visitas un país europeo o los Estados Unidos, te das cuenta que enseñan natación en las escuelas. En Puerto Rico casi ningún municipio tiene piscina y esto produce unas deficiencias porque las personas no pueden tomar clases para desarrollar esas destrezas en el agua”, afirmó el director.

Señaló que el Programa Sea Grant ha coordinado una reunión con el presidente de la *United State Lifesaving Association* (USLA), organización que certifica a los salvavidas en los Estados Unidos, para presentar recomendaciones a la Junta de Playas de Puerto Rico.

Asimismo, comentó que el Departamento de Recreación y Deportes trabaja en una campaña educativa con el nadador Chayanne Vasallo para enseñarle destrezas en el agua a los niños y al público en general.

Chaparro propone que se establezca un Cuerpo de Guardavidas en la Isla y que el gobierno invierta más en el manejo de las playas. “La ley que creó la Junta de Playas dice que no cuenta con un presupuesto, pero para manejar una atracción o actividad, necesitas dinero para tener empleados, ofrecer unos servicios y mejorar las instalaciones. No podemos seguir contando con una atracción natural que con el uso la estamos sobrecargando”, reiteró.

Señaló que Puerto Rico tiene playas de primera categoría con arenas blancas y aguas cristalinas que pueden representar muchas oportunidades económicas y recreativas para el País. 🐾

Red Sísmica instalará alarmas

Por Merangely Salas Cruz
merangely@uprm.edu

Con el propósito de alertar a la ciudadanía sobre amenazas que pongan en peligro la seguridad de los puertorriqueños, la Red Sísmica de Puerto Rico (RSPR) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) recibió recientemente un donativo del municipio de Mayagüez para la adquisición e instalación del primer sistema de alarma en la Isla.

La dádiva de 25 mil dólares permitirá iniciar el proceso de ubicación de la primera alarma -cuyo costo total es de 50 mil dólares- en el puerto mayagüezano. Con esto, la Sultana del Oeste se convertirá en la primera ciudad del Caribe y Centroamérica con un sistema de alarma para tsunamis y terremotos, entre otros fenómenos, indicó el alcalde de Mayagüez, José Guillermo Rodríguez.

“Hemos hecho un donativo inicial para que se pueda comprar y adquirir el primer sistema de alarma para establecer en la zona costera, de cinco que se van a implantar”, expresó el primer ejecutivo Municipal.

Por su parte, el rector del RUM, el doctor Jorge Iván Vélez Arocho, destacó la relevancia de este esfuerzo colaborativo entre el Colegio y el Municipio. “El importante apoyo del alcalde de Mayagüez, José Guillermo Rodríguez, al sistema de alarma de tsunamis en la Sultana del Oeste fortalece una crítica área de seguridad en la zona. Juntos podemos ofrecer a la población mejores estrategias en la eventualidad de una situación de emergencia”, sostuvo.

Por otro lado, la directora de la RSPR, Christa von Hillebrandt-Andrade explicó el funcionamiento del sistema de alarmas. “Lo que vamos a comprar es un sistema de radio altoparlante, que en el caso de una emergencia,



José Guillermo Rodríguez entrega el donativo a Christa von Hillebrandt-Andrade.

ya sea un tsunami, un fenómeno meteorológico, una situación terrorista o local de emergencia, se activa y se comunica a través de altoparlante a las personas. Es una sirena de audio pero, también tiene voz que indica lo que sucede. Suena con la información de lo que está pasando”, dijo.

La preocupación surgió debido a que muchos de estos fenómenos ocurren durante la noche o la madrugada cuando la mayoría de la población está durmiendo. “Una gran parte de la población estaba sumamente preocupada sobre cómo ellos iban a recibir un mensaje de alerta si el evento ocurría de noche. Esto llena ese vacío que había”, indicó la directora de la RSPR.

Finalmente, von Hillebrandt-Andrade informó que luego de su instalación llevarán a cabo una serie de ejercicios con la comunidad y espera que la primera alarma esté instalada a finales de septiembre. 🐾

Recogen desperdicios de equipos electrónicos

Por Redacción Prensa RUM
prensa@uprm.edu

Más de 150 personas participaron en la feria del reciclaje de recogido de desperdicios electrónicos que efectuaron el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y la Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS) en el área del estacionamiento principal del Colegio.

De acuerdo con los datos suministrados por la ADS se recuperaron unas 943 unidades de equipos electrónicos como DVD *players*, *video cassette player*, teléfonos celulares y cargadores, consolas de juegos, toner HP, televisores y computadoras, entre otras. Esto representa unas 30 mil libras.

Los celulares fueron los aparatos más reciclados en esta campaña ya que se recibieron 189 unidades, seguido de las torres de computadora de las que recogieron 133 unidades. Los monitores representaron el tercer artículo más llevado al centro de acopio colegial ya que se recibieron 119. 🐾

Una nueva jornada ACADÉMICA

Por Idem Osorio
iosorio@uprm.edu

Las caras novatas, los pasillos repletos, el tránsito activo y un ambiente de entusiasmo evidenciaron el inicio del año académico

2007-2008 del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), que el pasado miércoles, 8 de agosto recibió a 12,888 estudiantes, entre ellos 2,545 de nuevo ingreso.

De acuerdo con el doctor Jorge Iván Vélez Arocho, rector del RUM, ésta es una de las clases con mayor número de alumnos admitidos en los últimos años. “Esta nueva cepa de estudiantes universitarios representa lo mejor de las escuelas públicas y privadas del País. Llegan al Colegio con ilusión, entusiasmo, alegría y un baúl lleno de esperanza”, expresó Vélez Arocho.

Asimismo, precisó que 11,854 estudian su bachillerato y 1,034 pertenecen a programas graduados. Los colegios de Artes y Ciencias y el de Ingeniería cuentan con la mayor cantidad de alumnos con 6,455 y 5,777 estudiantes, respectivamente.

“El compromiso nuestro es proveer un ambiente extraordinario de aprendizaje para que todos los estudiantes terminen su semestre con grandes conocimientos y grandes experiencias”

-Jorge Iván Vélez Arocho

Por otro lado, el Rector adelantó algunas iniciativas distintivas de este año en el Recinto. Entre ellas, las construcciones que próximamente comenzarán de las nuevas instalaciones de la Red Sísmica de Puerto Rico y del Complejo Colegial Centroamericano que contará con tres piscinas olímpicas, 10 canchas de tenis y cuatro de raquetball. Para el segundo semestre se espera inaugurar el Museo de Arte del Colegio que será un “punto de referencia y un proyecto emblemático para el País”, informó el Rector.

legio que será un “punto de referencia y un proyecto emblemático para el País”, informó el Rector.



En su primer día de clases, el RUM recibió a 12,888 estudiantes, entre ellos 2,545 de nuevo ingreso.

En cuanto a los programas académicos, indicó que estarán bajo consideración los nuevos programas graduados de maestría y doctorado en Bioingeniería así como el grado doctoral en Biotecnología. De otra parte, anunció que la oferta artística y cultural continuará con la serie de conciertos de Travesía y la conmemoración del 96º aniversario del RUM.

“El compromiso nuestro es proveer un ambiente extraordinario de aprendizaje para que todos los estudiantes terminen su semestre con grandes conocimientos y grandes experiencias”, puntualizó.

Regreso a clases en directo

El primer día de clases en el RUM comenzó antes del amanecer, literalmente. Y es que el programa de noticias *Tu Mañana* de la cadena televisiva Univisión transmitió el suceso en directo en su emisión del pasado miércoles, 8 de agosto.

Con los jardines de la residencia oficial como escenario, el periodista y ancla del noticiario, Elwood Cruz, reseñó el regreso a clases y presentó datos generales del Colegio. Asimismo, entrevistó al Rector del RUM y al licenciado Antonio García Padilla, presidente de la Universidad de Puerto Rico (UPR).



El programa de noticias *Tu Mañana* transmitió el regreso a clases del RUM en directo.

Orientadores de todos los tiempos

Por Merangely Salas Cruz
merangely@uprm.edu

Presentaron ejemplos de lo que fueron otras generaciones universitarias que recorrieron el campus del Colegio y mostraron cómo las huellas de Tarzán han trascendido las épocas del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM). Así, dio inicio la actividad de Adiestramiento para estudiantes orientadores y colaboradores, durante la *Semana de Orientación 2007* que se llevó a cabo los días 18 y 19 de julio pasado en el anfiteatro Ramón Figueroa Chapel.

Luego del recorrido visual por “el pasado”, la doctora Nydia López, directora del departamento de Orientación, dio la bienvenida a los jóvenes orientadores y colaboradores. En su mensaje recaló la importancia del rol de los estudiantes orientadores como líderes y modelos. “El propósito de este adiestramiento, además de recibir información y unos conocimientos claves para guiar a los estudiantes de nuevo ingreso, es que ustedes se vean como un solo equipo de trabajo. Somos una sola cosa, porque somos Colegio”, manifestó López.

De igual forma, el doctor Víctor Siberio, decano de Estudiantes, destacó la relevancia de la función de los orientadores universitarios. “Ustedes tienen que pensar en la gran responsabilidad que representa el ser estudiantes orientadores. Los estudiantes de nuevo ingreso van a verlos a ustedes como las personas en quienes confiar”, indicó. El programa continuó con un panel titulado *Ex estudiantes orientadores miembros de la familia colegial* en donde los panelistas compartieron con los nuevos colegiales sus experiencias como estudiantes orientadores.

Participaron en el panel los doctores Siberio, Virgilio López y Edwin Irrizary Mora, decano de estudiantes y catedráticos de Ciencias Sociales y Economía, respectivamente. También, intercambiaron vivencias las profesoras Virgen Aponte y Madeline Rodríguez, directora de la oficina de Calidad de Vida y consejera profesional del departamento de Orientación.

Por otro lado, en el adiestramiento también compartió sus experiencias William Suárez, director ejecutivo del Colegio de Agrónomos de Puerto Rico. En su intervención ofreció varios consejos a los universitarios sobre la importancia del trabajo en equipo. 🐾



Representan al Colegio en Hawai

Unos doce estudiantes de Ingeniería Industrial (ININ) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) presentaron durante el mes de junio sus proyectos de investigación a nivel subgraduado en la conferencia anual de la American Society for Engineering Education (ASEE) en Hawai, informó la doctora Alexandra Medina-Borja, catedrática asociada del departamento de ININ. Los jóvenes estudiaron las posibles variables que afectan el nivel de retención de los estudiantes de ININ. La Oficina del Rector, el Decanato de Estudiantes, el departamento de ININ y la compañía *Lockheed Martin* aportaron para que los jóvenes asistieran al simposio. Desde la izquierda, Francisco Rivera, Mariela Figueroa, Cristina Lugo, Valerie Galarza, Ricardo Rodríguez, Manuel Morales, Idaliz Vázquez, Tatiana Ramirez, la profesora Alexandra Medina-Borja, Karen Benítez, Yesenia Cruz, Carmen Maldonado y Juan Jiménez. (MSC)



En marcha la casa solar 2007

Por Redacción Prensa RUM
prensa@uprm.edu

SAN JUAN – Por tercera ocasión, el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) participará en el Decatlón Solar 2007, competencia interuniversitaria celebrada en Washington, DC donde se presentará la nueva casa solar diseñada por estudiantes de la Universidad de Puerto Rico (UPR) de Río Piedras y Mayagüez. En junio pasado comenzó la construcción del modelo que representará a Puerto Rico del 12 al 20 de octubre próximo en este evento internacional auspiciado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos.



Jóvenes trabajan en el proceso de ensamblaje de la casa solar.

El diseño y construcción de la vivienda autosustentable y energéticamente autónoma es un trabajo conjunto de estudiantes y profesores de las escuelas de Arquitectura e Ingeniería de los recintos de Río Piedras y Mayagüez, respectivamente, así como del Colegio de Administración de Empresas del RUM, quienes tienen a su cargo los aspectos administrativos de la iniciativa.

“Este proyecto pone de relieve temas fundamentales de la agenda de la Universidad. En primer lugar, marca nuestro compromiso con la investigación y la generación de conocimientos, en este caso en materia de energía y urbanismo, temas tan significativos para el futuro de Puerto Rico y el de la humanidad”, expresó el Presidente de la UPR, licenciado Antonio García Padilla durante una conferencia de prensa celebrada en la Escuela de Arquitectura de Río Piedras al inicio de la construcción. “Vamos a ir al Décalo a competir con las mejores universidades de los Estados Unidos y del mundo, y vamos a ganar”, aseveró.

La casa solar de la UPR es una innovadora residencia de tamaño real -800 pies cuadrados- con un dormitorio, cocina, baño, sala-comedor y terraza. Su construcción tomará alrededor de dos meses, para luego iniciar un periodo de un mes de pruebas de sus sistemas mecánicos y eléctricos.

Por su parte, el licenciado José A. Frontera, en representación del rector del RUM, doctor Jorge Iván Vélez Arocho, recordó que la competencia es invitacional y sólo seis universidades –de las 20 que participan- han sido convocadas las tres ocasiones que se ha celebrado la competencia en el *National Mall* de la capital federal. “Estar en ese grupo de los seis es ganancia para nosotros porque nos posiciona, no solamente entre los mejores, sino entre los mejores que se espera ver allí porque son los participantes recurrentes”,

indicó el ayudante especial del Rector. En el 2002 el RUM participó junto con Río Piedras y en el 2005 sólo compitió la delegación de Mayagüez.

Asimismo, la rectora del recinto de Río Piedras, doctora Gladys Escalona de Motta indicó que “ésta será una de las experiencias más enriquecedoras e importantes de sus estudios profesionales en la arquitectura y la ingeniería”. “A la tercera va la vencida”, agregó sonriente la Rectora al tiempo que auguró el primer premio en la competencia.

Por su parte, el rector Vélez Arocho recordó en una comunicación escrita que el proyecto retoma una alianza exitosa entre el recinto de Mayagüez y la Escuela de Arquitectura en el año 2002. “Este esfuerzo multidisciplinario promueve una propuesta más robusta, creativa e innovadora que aspiramos haga posible alcanzar lugares más altos en esta competencia”, afirmó Vélez Arocho.

Por dentro y por fuera

La casa solar 2007 contará con todas las comodidades modernas tales como sistema de acondicionador de aire, televisor, reproductor de DVD, computadora, lavadora y secadora de ropa, estufa, horno de microondas, lavadora de platos y nevera. Además, será accesible a personas con impedimentos físicos.

El diseño conceptual está inspirado en la célula, la unidad más simple de la vida. “No es tan sólo una vivienda

o espacio habitable, sino más bien un sistema vivo independiente”, afirmó Rafael A. Olivencia, profesor de Administración de Empresas del RUM y gerente del proyecto.

Agregó que la propuesta de la UPR emula su diseño porque toma la energía del sol y la transforma en el alimento que permite satisfacer las necesidades de los que habitan la residencia.

Por su parte, el arquitecto Jorge Ramírez Buxeda, profesor encargado del equipo de arquitectura, explicó que el núcleo de la casa está conformado por los sistemas eléctricos y mecánicos de control y operación de ésta, así como el núcleo de la célula viva contiene información vital para la misma. Indicó que el entorno de la residencia funciona como una membrana que permite el paso de los elementos esenciales: la ventilación y la luz, y protege el interior de la vivienda de su interacción con el exterior. “Estas características de diseño permiten que la casa sea energéticamente autosuficiente y adaptable a las condiciones geográficas y climáticas de su ambiente”, relató.

La casa de la UPR pretende promover un estilo de vida autosostenible mediante el uso de huertos orgánicos, el recogido y disposición de las aguas de lluvia y las aguas grises, entre otras.

Olivencia recordó que para alcanzar las metas del equipo, es vital la colaboración en bienes, servicios y recursos financieros de una amplia diversidad de auspiciadores.

“Exhortamos a la comunidad empresarial, los gobiernos estatales y municipales, y el público en general para que patrocinen económicamente este esfuerzo”, declaró el profesor quien participa por segunda ocasión en el proyecto. Para comunicarse con el equipo pueden enviar un correo electrónico a solar@uprm.edu o visitar la página en Internet en <http://solar.uprm.edu>.

El Decatlón Solar 2007 es una competencia organizada por el Laboratorio Nacional de Energía Renovable (NREL, por sus siglas en inglés) del Departamento de Energía del Gobierno de los Estados Unidos.

Representación del interior de la casa inspirada en el concepto de la célula.

Discuten estrategias de sostenibilidad

Por Idem Osorio
iosorio@uprm.edu

En Puerto Rico existe consenso sobre la urgencia de utilizar la energía en forma responsable. Lo que hace falta es un esfuerzo de colaboración en el que participen todos los constituyentes del País para generar un plan de acción.

Precisamente con ese objetivo se celebró en mayo pasado el foro *De acuerdo con la energía sostenible y ahora ¿cómo llegar allí?* en el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM). Representantes de la industria, el gobierno, ambientalistas, científicos y universitarios, así como líderes internacionales y público en general se reunieron para discutir las estrategias para alcanzar esa meta en Puerto Rico.

La organización del evento, que auspició la Oficina del Rector, recayó en los doctores Agustín Irizarry y Efraín O’Neill del departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras; y el doctor José Colucci Ríos, decano asociado de investigación de la facultad de Ingeniería.

De acuerdo con los catedráticos, el foro logró su propósito de reunir a los protagonistas del desarrollo de la energía sostenible en Hawái y España, enfocados en energía eléctrica para discutir cómo emular su ejemplo a nivel local.

Asimismo, contó con la presencia de figuras de Puerto Rico para repasar la situación del País y “trabajar una agenda con metas en la que se integre a todos los sectores de la sociedad”, señaló Irizarry, quien dirige el área de energía eléctrica del

Instituto Tropical de Energía, Ambiente y Sociedad (ITEAS) del RUM. Agregó que el desarrollo sostenible consta de satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer las de las generaciones futuras inmediatas.

“Hay distintas razones por las cuales debemos contemplar la sostenibilidad. Una de las más importantes es el aumento de población, que se espera que para el 2020 esté por encima de los ocho billones. No podemos esperar que los recursos den para todos, estamos hablando de llevarle agua, comida y energía en forma justa socialmente a todos los que la necesitan, sin derroche”, recalzó.

El foro contó con varios paneles de discusión en los que se analizó el tema desde varias perspectivas. “Como resultado



Hermina Morita, delegada de Hawái.

se tomó la decisión de institucionalizar el diálogo ocurrido allí. El RUM está comprometido con ser el ente que convoque, viabilice y permita el inicio del plan de acción hacia la energía sostenible”, manifestó O’Neill, quien es el director del ITEAS.



Desde la izquierda Edwin Irizarry Mora, el rector Jorge Iván Vélez Arocho, Lucy Crespo, Jorge Rodríguez, Roberto Rodríguez y Boris Jaskille.

La competitividad nuestra de cada día

Por **Mariam Ludim Rosa Vélez**
 mariamludim@uprm.edu

SAN JUAN- ¿Tiene Puerto Rico la capacidad para competir globalmente? ¿Cuáles son los mecanismos científicos que se utilizan para evaluar y mejorar la productividad de la Isla? ¿Cómo el gobierno puede apoyarse en las ciencias de la gerencia para mejorar la eficiencia y el servicio de los ciudadanos? Estas interrogantes sirvieron de base para generar una discusión multi-sectorial sobre el rol de la gerencia científica como herramienta para aumentar la productividad, tanto en la industria privada, como en el gobierno.

La mesa redonda, titulada *Hablando sobre el desarrollo de Puerto Rico*, fue organizada por el departamento de Ingeniería Industrial del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) como antesala de la conferencia del Instituto para la Investigación Operativa y Ciencias de la Gerencia (INFORMS, por sus siglas en inglés). Se llevó a cabo en la Terraza del Jardín Botánico de la Universidad de Puerto Rico (UPR).

El diálogo comenzó con la exposición del rector del RUM, doctor Jorge Iván Vélez Arocho quien resaltó la relevancia de la gerencia científica para facilitar la toma de decisiones en las iniciativas que impacten positivamente la Isla.

Enfatizó que esta disciplina puede ser aplicada a diferentes escenarios como los planes de evacuación en caso de desastre y en la generación y transmisión de energía. Asimismo, en la preparación de itinerarios eficaces para manejar grandes puertos. Igualmente, en el modelaje de sistemas para predecir el tiempo y su impacto en las comunidades, entre otros.

¿Gerencia científica en el gobierno?

“No necesariamente es una práctica a través de todo el Gobierno”, así opinó el ingeniero Jorge Rodríguez, director ejecutivo de la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) durante su participación en la mesa redonda.

“Una de las oportunidades más grandes que tiene el Gobierno de Puerto Rico es empezar a trabajar más seriamente con la gerencia científica”, enfatizó el ejecutivo egresado del Colegio.

En eso coincidieron la ingeniera Lucy Crespo, gerente general de *Hewlett Packard*

y el doctor Roberto Rodríguez, director ejecutivo de la Planta de Bioprocesos de Mayagüez, quienes también participaron en el conversatorio.

“Necesitamos reducir el costo de hacer negocios en Puerto Rico y para ello hay tres factores: simplificar el proceso de permisos; reducir los costos de energía y transportación”, señaló la gerente de HP.

Ventajas competitivas de la Isla

La ingeniera Crespo y el doctor Rodríguez también resaltaron, en sus respectivas ponencias, las ventajas competitivas que tiene Puerto Rico para las industrias de manufactura y biotecnología.

“La realidad es que en Puerto Rico tenemos una infraestructura confiable con abastos de energía y agua. También buenos sistemas de comunicación y transportación. Tenemos definidas nuestras leyes laborales. Somos muy afortunados de tener muchos sistemas universitarios que nos suplen constantemente con una fuerza laboral capacitada”, dijo la ejecutiva.

El director de la Planta de Bioprocesos de Mayagüez agregó que en el caso de la biotecnología “tenemos los recursos humanos más educados en esa disciplina con un coeficiente tres veces más alto que el estado que ocupa el segundo lugar que es Nueva Jersey”. También destacó como una ventaja la localización cercana a Estados Unidos, contrario a otros países como Singapur e Irlanda.

Por otro lado, el licenciado Boris Jaskille, director ejecutivo de la Compañía de Fomento Industrial (PRIDCO, por sus siglas en inglés) durante su intervención en la mesa redonda, reclamó por la extensión de la Ley de Incentivos Contributivos como medida para aumentar la competitividad local.

Aseguró que la prolongación de la Ley es necesaria para el posible establecimiento de 24 proyectos industriales que generarían una inversión de 560 millones de dólares y la creación de 4,700 nuevos empleos.

También la gerente de *Hewlett Packard* y el director de la Planta destacaron la necesidad de que se extienda la Ley a la mayor brevedad.

La mesa redonda fue organizada por las doctoras Alexandra Medina Borja y

Viviana Cesani del departamento de ININ del RUM. El doctor Edwin Irizarry Mora sirvió de moderador.

Asistieron el presidente de la UPR, licenciado Antonio García Padilla; el

decano de la facultad de Ingeniería, doctor Ramón Vásquez; el director de ININ, doctor Agustín Rullán así como los miembros de prensa y otros invitados. 🐾

El rol de la gerencia científica

Por **Mariam Ludim Rosa Vélez**
 mariamludim@uprm.edu

RÍO GRANDE- El Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) fue el anfitrión de la reunión internacional del Instituto para la Investigación Operativa y Ciencias de la Gerencia (INFORMS, por sus siglas en inglés). El evento educativo –cuya organización estuvo a cargo del departamento de Ingeniería Industrial (ININ) del RUM– reunió a aproximadamente mil profesionales del campo de la gerencia operativa.

La conferencia se efectuó del 8 al 11 de julio de 2007 en el *Wyndham Río Mar Resort* de Río Grande. Allí se ofrecieron unas 700 presentaciones sobre diversos aspectos en los que se puede aplicar la gerencia científica a decisiones administrativas, tanto en entidades públicas como privadas, afirmó la doctora Alexandra Medina Borja profesora de ININ y organizadora de INFORMS 2007.

Por su parte, el rector del RUM, doctor Jorge Iván Vélez Arocho destacó la importancia de esa actividad ya que propicia el intercambio de ideas y colaboraciones entre el ambiente académico e industrial.

“Como sociedad tenemos la oportunidad de moldear el nuevo mundo que se está forjando. La comprensión del uso de las técnicas y metodologías de investigación operativa y la gerencia científica nos ayudará en el proceso de contribuir hacia el desarrollo de ese nuevo mundo”, dijo el Rector en su mensaje de bienvenida a los participantes de INFORMS.

Vélez Arocho agradeció el esfuerzo de los doctores Agustín Rullán, director de ININ así como de las doctoras Medina

Borja y Viviana Cesani en la organización del evento que congregó a expertos de todo el globo terráqueo. “Les felicito por crear espacios de reflexión y discusión sobre las oportunidades y beneficios de la gerencia científica. Entendemos que la comprensión de esta materia abonará a la toma de decisiones y mejores estrategias para el desarrollo económico y social de Puerto Rico”, concluyó.

Durante el simposio los doctores Loren Cobb y Michael González del *Center for Hemispheric Defense Studies* dictaron la conferencia plenaria titulada *The Use of*

Strategic Gaming and Simulation Modeling to Assist in Policy Decisions in Central and South America. También disertó en sesión plenaria, Jack Lewis quien dirige el departamento de proceso de envíos de UPS.

Por otro lado, unos 45 maestros de ciencias y matemáticas participaron en un taller ofrecido durante INFORMS 2007. El propósito fue brindarle a los educadores herra-

mientas para estimular el interés de los estudiantes en las disciplinas de gerencia de operaciones, expresó la doctora Cristina Pomales de ININ del RUM.

El taller lo ofrecieron los doctores Ken Chelst de *Wayne State* así como David Goldman y Donna Llewellyn de *Georgia Tech*. Mientras, la doctora Erika Ebbel brindó información sobre la fundación *WhizKids* dedicada a la educación en las ciencias y matemáticas. Se brindó gratuitamente gracias a la aportación del *Public Awareness Committee* del INFORMS y el programa Alianza para el Aprendizaje de Ciencias y Matemáticas (AIACIMA). 🐾



campamentos



Juan A. García/Prensa RUM

CAAMP Abilities



Suministrada

Tarzán



Biotecnología



Suministrada

Programa de juventud SEA y Clubes 4H

VERANO

Por Redacción Prensa RUM
prensa@uprm.edu

Diversión y educación. Ambos elementos se integraron en las experiencias veraniegas que tuvieron decenas de niños y jóvenes durante los campamentos que se ofrecieron en el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM). Durante los meses de junio y julio, menores de todo Puerto Rico participaron en varias iniciativas pedagógicas y recreativas que brinda la institución con el fin de promover conocimientos técnicos, entusiasmo por la naturaleza, independencia y solaz.

Campamento Tarzán celebra 30 años

Durante tres décadas ininterrumpidas, el programa recreativo El Tarzán del RUM ha acogido cada verano a varias generaciones de niñas, niños y jóvenes del área oeste.

La fórmula para mantenerse activo tantos años ha sido su constancia en la diversidad que ofrece y la seguridad que promueve. Así lo aseguró su director Edmundo Carrero, quien destacó la labor de su equipo de trabajo, integrado por personal de Actividades Atléticas y el departamento de Educación Física del Colegio.

“Me siento bien porque estamos trabajando con niños y les estamos dando la oportunidad de asociarse al Recinto y que lo aprendan a querer. He podido ver niños que pasan a ser estudiantes líderes, luego se han casado y traen a sus hijos al campamento”, expresó el profesor de educación física quien lleva 30 años al frente de esta iniciativa.

Este verano, del 11 de junio al 6 de julio, el campamento recibió a 375 participantes de 7 a 14 años. El programa, que integró actividades deportivas, artísticas y recreativas, culminó con un festival de talentos en el que se presentaron rutinas de baile, modelaje e imitaciones.

El tercero de biotecnología

Por tercer año consecutivo, el programa de Biotecnología Industrial (Biotec) del RUM celebró su campamento de verano que integró a 60 estudiantes de escuelas superiores de Puerto Rico. Durante dos semanas, del 4 al 15 de junio pasado, los jóvenes vivieron experiencias prácticas relacionadas con esa disciplina, según dio a conocer la doctora Rosa Buxeda, directora del programa.

“El campamento consiste de visitas a la industria para conocer sobre carreras profesionales así como viajes de campo para exponerlos a las aplicaciones de la biotecnología en la agricultura, ambiental, marina e industrial”, precisó Buxeda.

Agregó que esas experiencias se combinan con laboratorios de extracción de DNA, cultivo de células, microscopía, transformaciones genéticas y bioprocesos, entre otras actividades. El proyecto contó con la subvención de la Fundación Amgen y es gratuito para los participantes.

Se buscan ingenieras mecánicas

¡Que más chicas estudien Ingeniería Mecánica! Ése fue uno de los objetivos del Campamento de Verano INME que se celebró en su cuarta edición del 25 al 29 de junio en el Recinto.

Treinta y tres jovencitas de los grados décimo y undécimo participaron en la experiencia que incluyó talleres, conferencias así como el componente recreativo y social.

“Específicamente el área de ingeniería mecánica es una de las carreras que tenía el menor número de muchachas. A raíz de esa estadística entendíamos que debíamos hacer algo para motivarlas para que consideren esa carrera”, sostuvo la doctora Sonia Bartolomei, decana asociada de asuntos académicos de la Facultad de Ingeniería del RUM.

Agregó que usualmente se piensa que esta profesión tiene que ver con motores y grasa, por lo que parte de la misión del campamento es ofrecer información sobre las diversas funciones que puede ejercer un ingeniero mecánico.

Tercer año de CAAMP Abilities

Emprender una nueva trayectoria hacia la ruta de las posibilidades. Con esa perspectiva se celebró en el Colegio del 1 al 7 de julio, por tercer año consecutivo, CAAMP Abilities un campamento residencial especializado para niños y jóvenes con impedimentos visuales.

Este año participaron 14 niños y jóvenes entre las edades de 9 a 19 años la mayoría de estos residentes del área metropolitana.

“Éste es un campamento único no tan solo en Puerto Rico sino en todo el Caribe”, aseguró la doctora Margarita Fernández, quien dirige la iniciativa que se lleva a cabo en el Colegio desde hace tres años. La acompaña en el proyecto su esposo, el doctor Ibrahim Cordero. Ambos son profesores de EDFI en el Colegio.

Suministrada



Carlos Díaz/Prensa RUM



Juan A. García/Prensa RUM



Carlos Díaz/Prensa RUM

COLEGIAL



Carlos Díaz/Prensa RUM

“Es un campamento bien especial porque enfatizamos en lo que ellos pueden hacer” reiteró Fernández. Una de las estrategias es modificar algunas disciplinas como es el caso de *beep baseball*, una versión adaptada del béisbol que pueden disfrutar las personas con impedimentos visuales. Otras actividades que se hicieron durante el campamento fueron caminatas, correr doblecletas, nadar, escalar la pared de *Solid Rock*, bailes, judo y el *goal ball*, entre otras.

Aprenden de biotecnología

Con el lema *Aprendiendo biotecnología en equipo y a través de investigación y centros interdisciplinarios*, el Centro Hemisférico de Cooperación en Investigación y Educación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CoHemis), llevó a cabo el campamento de verano 2007, BETTER-IC, del 7 al 13 de julio.

El doctor Carlos Ríos Velázquez, profesor de Biología del RUM y coordinador de la iniciativa, explicó que el propósito de este campamento fue permitirle a los estudiantes y maestros involucrarse así como adquirir más conocimientos en el área de biotecnología y ciencias relacionadas. Añadió que éste fue el segundo verano que celebraron el campamento con el auspicio de la Alianza para el Aprendizaje de Ciencias y Matemáticas (AlaCiMa).

“Este campamento contó con la participación de 28 estudiantes de décimo y undécimo grado, que sometieron una

composición en la que hablaron sobre cuáles eran sus intereses educativos y profesionales, dos cartas de recomendación y el expediente académico”, expresó el profesor de biología.

Aprendizaje en la naturaleza

Durante la semana del 9 al 13 de julio, hijos y familiares del personal del Servicio de Extensión Agrícola (SEA) que laboran en el edificio C del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) se integraron al primer campamento de verano dirigido a los hijos y familiares del personal del Servicio de Extensión Agrícola (SEA) que laboran en el edificio C del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM).

En el programa educativo-recreacional, organizado por el Programa de Juventud y Clubes 4-H del SEA, participaron 15 niños entre las edades de 8 a 13 años, indicó el profesor Andrés Irizarry Carlo, especialista 4-H, quien junto a Vanesa Alequín de la oficina de Igualdad Oportunidades de Empleo y Acomodo Razonable del RUM, coordinó esta actividad.

Durante la semana los niños fueron de excursión a una granja avícola, a una vaquería, a Isla Magueyes y al Zoológico de Mayagüez. También, participaron en una conferencia sobre los corales y en talleres sobre el uso de computadoras. Igualmente, disfrutaron de actividades recreativas.

Entusiasmo por la meteorología

El deseo de conocer y las ansias de aprender sobre los fenómenos atmosféricos que afectan el planeta Tierra despertó la curiosidad en 15 estudiantes de escuela superior quienes fueron los pioneros de *Puerto Rico Weather Camp 2007*, que se realizó desde el 16 hasta el 20 de julio en el Colegio.

“El propósito de este campamento es entusiasmar a los estudiantes que están próximos a graduarse a que seleccionen como áreas de estudios campos relacionados con las ciencias atmosféricas y meteorología, entre otras áreas de interés para la Administración Nacional del Océano y la Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés)”, dijo la doctora Yasmín Detrés, investigadora en el departamento de Ciencias Marinas. Tanto Detrés como el doctor Héctor Jiménez, director del departamento de Física, organizadores del campamento, ofrecieron a los alumnos durante esa semana una serie de actividades. Los jóvenes asistieron a conferencias de meteorología, video conferencias con otro campamento similar que se encuentra en Washington y con el *Hurricane Research Center* en Miami, demostraciones de física realizadas por estudiantes de ese bachillerato, visita a la Isla Magueyes, a la Red Sísmica, al Centro del Servicio Nacional de Meteorología y Univisión Puerto Rico, entre otras. 🐾

Colaboraron en la historia Idem Osorio, Mariam Ludim Rosa y Merangely Salas.



En búsqueda de la efectividad

Por Mariam Ludim Rosa Vélez
mariamludim@uprm.edu

¿Sabemos si nuestros estudiantes están aprendiendo? Esa precisamente es la interrogante que aspiran contestar en la Oficina de Avalúo y Mejoramiento Continuo de la facultad de Artes y Ciencias del Recinto Universitario de Mayagüez. El organismo busca criterios para evaluar las destrezas adquiridas por los universitarios durante su trayectoria educativa, sostuvo el doctor Mario Núñez, decano asociado de Avalúo y Tecnologías de Aprendizaje y director de la entidad también conocida como Oficina A+.

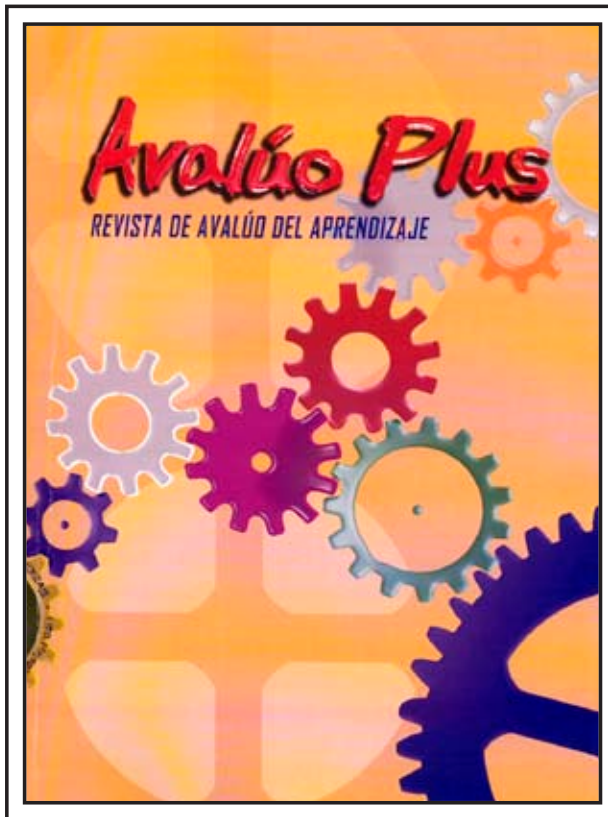
Explicó que los 13 departamentos de la mencionada facultad cuentan con coordinadores de avalúo que -en armonía con el equipo de trabajo de la oficina que dirige, compuesta por los doctores Vivian Navas y Edwin Marrero- identifican áreas en las que se pueden mejorar y ser más efectivos. De hecho, esa selección constituye el primer paso para un ciclo de avalúo.

“El cierre de un ciclo de avalúo conlleva básicamente los siguientes pasos: identificar un objetivo de aprendizaje que esté contemplado en el perfil del egresado del departamento y que no se esté alcanzando satisfactoriamente; medir el estatus actual de los estudiantes en cuanto a ese objetivo; idear e implementar una intervención que atienda la deficiencia identificada; medir el efecto de la intervención y finalmente trazar un plan de acción basado en los resultados obtenidos”, explicó, por su parte, la doctora Navas.

Ya la facultad ha completado dos cierres de ciclos de avalúo. En el más reciente, que concluyó el pasado semestre, se evaluaron criterios como habilidades de comunicación, escritura, documentación de informes de laboratorios y efectividad curricular, entre otros.

Mencionó que otra de las ventajas del proceso es que se han desarrollado una serie de instrumentos que se pueden utilizar para otros proyectos. Están disponibles en el portal <http://uprm.info/avaluo>.

“Al comparar este ciclo con el anterior, es notable el efecto del aprendizaje. Entre los aspectos más significativos que denotan madurez en el proceso están: mayor agilidad y efectividad identificando el tema que se desea avaluar; medidas de preintervención más efectivas (incluyendo el desarrollo



El diseño y arte de la portada de la revista *Avalúo Plus* es del artista Oliver Bencosme.

de instrumentos de medición propios y el uso efectivo de rúbricas); versatilidad y efectividad en el tipo de intervención utilizada (sobretudo, que se responda al tema seleccionado y a la población impactada); análisis e interpretación adecuada de los resultados; y, tomar acciones pertinentes en función de los resultados”, dijo el director de la Oficina A+.

El catedrático añadió que ya los departamentos de Artes y Ciencias han identificado los criterios que evaluarán durante el siguiente ciclo que comienza durante este mes.

Por otra parte, también en este mes se publicará la segunda edición de la revista *Avalúo Plus* que tiene como fin divulgar el quehacer relacionado con el avalúo.

La revista está también disponible en formato digital en el sitio <http://uprm.info/avaluoplus>. 🐾

Un grupo de 23 féminas concluyó durante el mes de junio un proceso de capacitación educativa cuyo objetivo principal fue proveerle herramientas para el desarrollo de una agroempresa exitosa. Las mujeres constituyen la primera clase graduada del proyecto titulado **Apoderándola para adelantar el desarrollo económico**, una iniciativa del Servicio de Extensión Agrícola (SEA) del Colegio de Ciencias Agrícolas (CCA) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM).

De acuerdo con la doctora Gladys González, decana asociada del CCA y al profesor Luis R. Mejía Maymí, decano auxiliar a cargo del programa educativo del SEA, quienes dirigen el proyecto, durante la jornada educativa las agricultoras recibieron talleres sobre finanzas agrícolas, manejo de riesgo, educación al consumidor, mercadeo agrícola, aspectos legales del negocio agrícola, desarrollo de destrezas de comunicación, manejo de conflicto, relaciones familiares, manejo de estrés y del tiempo, entre otros.



Ya tomaron su primer paso hacia su ruta como profesionales. Treinta y dos estudiantes del departamento de Ingeniería Civil (INCI) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) concluyeron esta semana **dos meses de práctica** en ese campo. Precisamente, los jóvenes compartieron sus experiencias laborales en una actividad que se llevó a cabo el 19 de julio en el anfiteatro de INCI.

“La experiencia ha sido excelente. Uno nota cómo van estudiantes a estas experiencias de trabajo y regresan como profesionales. Se ven con un profesionalismo en su trato y su comportamiento. Es una experiencia excepcional”, comentó el doctor José F. Lluch García, catedrático de INCI quien dirige el curso de la práctica de verano.

Agregó que la práctica es un curso electivo que toman aproximadamente un 30 por ciento de los alumnos de INCI. (MLRV)

Visita a Purdue

Por Margarita Santori López
msantori@uprm.edu

Una delegación de la Universidad de Puerto Rico (UPR) viajó el semestre pasado a la Universidad de Purdue en Indiana con el fin de afianzar los lazos de colaboración con esa institución. El grupo estuvo integrado por los rectores de los recintos de Mayagüez (RUM) y Ciencias Médicas (RCM), doctores Jorge Iván Vélez Arocho y José Carlo, respectivamente, además de la decana de Farmacia del RCM, doctora Lesbia Hernández, y el decano de Ingeniería del RUM, doctor Ramón Vásquez, entre otros funcionarios.

El objetivo de la visita fue adelantar algunos proyectos existentes y promover otras iniciativas, informó el rector Vélez Arocho. Mencionó que entre las alianzas se encuentra el proyecto del *National Institute for Pharmaceutical Technology and Education* (NIPTE) al cual pertenecen diversas universidades de los Estados Unidos y cuya institución ancla es Purdue.

Asimismo, el RUM pertenece al *Engineering Research Center* (ERC), liderado por *Rutgers University*. El encargado del proyecto en el RUM es el doctor Carlos Velázquez de Ingeniería Química (INQU). “Entramos a formar parte de este proyecto en agosto pasado y fuimos a hablar sobre su desarrollo en el recinto”, agregó el Rector de Mayagüez. Indicó que a través de ese centro el Colegio realizará una inversión importante en el departamento de INQU.

Durante la reunión se evaluaron las oportunidades de estudios doctorales con el fin de aumentar la cantidad de estudiantes graduados que cursa estudios en Indiana.



Desde la izquierda, Andrew O. Brightman de Purdue; Enrique Mirandés de PRIDCO; Cornelis P. Vlaar de la UPR; George R. Wodicka de Purdue; el rector del RUM Jorge I. Vélez Arocho; el rector de Ciencias Médicas, José Carlo, el decano de Ingeniería del RUM, Ramón Vásquez y la decana de Farmacia de Ciencias Médicas, Lesbia Hernández.

Según Vélez Arocho, como resultado de esa iniciativa funcionarios de Purdue visitaron el Colegio para reclutar estudiantes para un programa de verano. El grupo estuvo encabezado por el doctor Edgar Martínez, decano auxiliar de Ingeniería para Investigación en Purdue y exalumno del RUM.

Por último, la delegación de la UPR se reunió con el director de Ingeniería Biomédica, doctor George R. Wodicka, con el fin de desarrollar un programa similar en el RUM en conjunto con el RCM.

En la comunidad

Por otro lado, estudiantes y profesores de Purdue participaron en octubre pasado en un proyecto de colaboración entre el Instituto de Desarrollo Comunitario del RUM y el *Engineering Projects in Community Service* (EPICS) de esa universidad estadounidense. Los jóvenes Josh Messmer y Matt Carroll, de Ingeniería Civil, y Dustin Armer y Greg Mattes, de Ingeniería Mecánica, formaron parte del grupo de Purdue que durante varios meses se dio a la tarea

de crear un sistema independiente de suministro de agua en el barrio Humatas de Añasco.

Según se informó, esta comunidad de alrededor de 750 habitantes y donde llueve regularmente, confronta problemas para recolectar y mantener sus abastos de agua potable. Esto representa dificultad en el suministro durante varios meses al año. El grupo diseñó un sistema para conectar un pozo existente al sistema que provee agua a la comunidad.

El equipo de trabajo estuvo integrado por profesores y estudiantes del RUM, entre ellos, Luisa Seijo, directora del Instituto y el doctor Efraín O'Neill del departamento de Ingeniería Eléctrica y Computadoras. Además, los profesores de Purdue, doctores Dan Hirleman, William E. y Florence E. Perry, Larry Nies y Brian Hubbard.

Los residentes recaudaron \$15 mil para el proyecto, pero la propuesta de EPICS requiere de \$65 a \$73 mil para establecer el sistema.

Como parte del proyecto se realizaron videoconferencias entre ambas universidades. 🐾



Más allá de la MADERA

Por Mariam Ludim Rosa Vélez
 mariamludim@uprm.edu

El tiple repicó con su peculiar sonido agudo. El instrumento autóctono puertorriqueño es confeccionado con las maderas de cedro, caoba o laurel, entre otras. El artesano Gerardo Hernández los elabora con acacia amarilla. Este árbol, a juicio del doctor José Mari Mutt, catedrático del departamento de Biología del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), es una de las maderas subestimadas y muy poco utilizadas. El dato lo comparte en su publicación electrónica *Maderas de Puerto Rico*, una guía de las maderas que usan los artesanos puertorriqueños y los árboles que las producen, disponible en el portal <http://maderaspr.uprm.edu>.

“He trabajado durante dos años en este proyecto, visitando ferias de artesanías, talleres de artesanos, aserraderos y bosques. La obra cubre todas las maderas que se usan comúnmente y muchas más. El texto está acompañado por más de 625 fotografías originales, tomadas por mí mismo a través de la Isla”, señaló el profesor.

Mari Mutt explica en la introducción del libro las razones por las cuales decidió que el texto estuviera disponible a través del ciberespacio. “La guía original iba a ser un libro impreso, pero otras prioridades pospusieron el proyecto y en el intermedio llegó la Internet, con seis grandes ventajas sobre la publicación en papel: el texto puede actualizarse en respuesta a información recién obtenida y a comentarios de los lectores; la información puede llegar a un público mucho más amplio, tanto dentro como fuera de Puerto Rico; se pueden incluir fotografías a color sin restricción de costo; las fotografías

¿Qué usan los artesanos?

Artesano	Pieza	Árbol
Vicente Valentín	Cuatro	Yagrumo
Heraclio Cruz	Trompo	Pterocarpus
Orlando Cruz	Pilón	Moca
José Mari Mutt	Reloj de pared	Eucalipto deglupta
Gerardo Hernández	Tiple	Acacia amarilla
Rufino Reyes	Reyes magos	Emajaguilla
Jesús Rivera	Cuatro eléctrico	Algarrobo

Fuente: Libro electrónico *Maderas de Puerto Rico*.



El Guayacán es uno de los árboles autóctonos de Puerto Rico que utilizan los artesanos.

pueden magnificarse para ver más el detalle; muchas de las referencias pueden accederse en línea, sin necesidad de pedir las por correo o buscarlas en una biblioteca; y finalmente, la obra puede ofrecerse sin costo alguno para el lector”, indicó.

El profesor relató que el libro surgió de su propio interés en crear artesanías de madera, afición que, según comentó, comenzó hace más de 30 años. “La motivación principal para escribir esta publicación electrónica fue entonces aprender a reconocer en el campo los árboles que producen las muchas maderas que tenía en mi colección y entre las muchas cosas que había construido. Durante mi investigación conocí a muchos artesanos que, como yo al principio, conocen las maderas pero nunca han visto los árboles que las producen”, sostuvo.

Para documentar su investigación el biólogo recorrió toda la Isla en búsqueda de árboles. Asimismo, visitó los 14 aserraderos comerciales existentes en Puerto Rico y muchos talleres de artesanos. “Como anécdotas, te cuento que para fotografiar la flor

del tabonuco tuve que subirme al tope de una torre de cerca de 100 pies de altura en El Yunque, y que para fotografiar las flores y las frutas del higüerillo tuve que visitar el Bosque de Toro Negro muchas veces, viajando desde Aguadilla hasta el centro de la Isla sólo para verificar si el árbol tenía flores, y más tarde frutas”, relató.

A juicio de Mari Mutt la guía representa la primera publicación detallada sobre las maderas que utilizan los artesanos. 🐾

Una imagen de Cristo trabajada con la madera del guayacán.



Estudiantes exponen su arte

La Galería de Arte de Humanidades del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) albergó a finales del semestre los trabajos artísticos de los colegiales durante la Exposición anual de estudiantes que se llevó a cabo del 26 de abril al 4 de junio. Este año paralelamente con la exposición se celebró el Primer Certamen de Arte para estudiantes del RUM. El primer lugar lo recibieron los estudiantes María C. Pérez y Alexandra Marrero, a quienes se les otorgó 500 dólares a cada uno. También se ofrecieron ocho premios más. Las obras de los ganadores pasaran a formar partes de la colección permanente del RUM. Esta iniciativa fue auspiciada por el decanato de Artes y Ciencias. “En la exposición los estudiantes presentan sus mejores trabajos del año y también proyectos que han desarrollado al margen de las clases, por lo que también suele haber más libertad creativa, fuera de la presión de la técnica o de las directrices de un salón”, explicó la doctora Laura Bravo, directora de la Galería. Asimismo, el Taller Artístico Universitario (TAU) que preside la estudiante Claudia Torres, entregó premios a las mejores obras en cada categoría, y un certificado de participación a todos los estudiantes. (MLR)





Aportación millonaria a AFAMaC

Por Mariam Ludim Rosa Vélez
mariamludim@uprm.edu

La Alianza para el Fortalecimiento en el Aprendizaje de las Matemáticas y las Ciencias (AFAMaC) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) recibió por tercer año consecutivo una asignación millonaria de parte de la Alianza de Matemáticas y Ciencias (MSP, por sus siglas en inglés) del departamento de Educación federal con el fin de fortalecer la preparación académica de maestros de escuela intermedia en esas materias.

La entidad aportó dos millones de dólares para el año académico 2007-2008 lo que permitirá integrar educadores de las escuelas privadas de la región suroeste en el proyecto educativo, sostuvo el doctor Luis Cáceres quien dirige la iniciativa.

“Los esfuerzos principales del proyecto están encaminados a asegurar que los conocimientos adquiridos por los maestros se reflejen en el aprovechamiento académico de sus estudiantes”, indicó.

Agregó que impactarán maestros de las escuelas públicas y privadas del nivel intermedio de los distritos escolares de Mayagüez, Moca, San Sebastián, Aguada, Rincón y Hormigueros.

“Esta capacitación se realiza en las áreas de matemáticas, física, química, biología, ciencias terrestres, ingeniería e informática. Su énfasis principal es en contenido. Los maestros

reciben adiestramientos especializados, junto con apoyo y seguimiento en el salón de clase”, señaló Cáceres.

Como parte de la alianza, también se revisará el currículo de las escuelas intermedias de esos municipios, se suministrará material educativo a los maestros y se les proveerá apoyo en las actividades extracurriculares que organicen. “Estamos produciendo folletos, manuales y libros especiales para los niveles intermedios”, dijo Cáceres.

Añadió que uno de los elementos importantes para mantener esta propuesta es que han recibido evaluaciones positivas de la agencia federal y del departamento de Educación local. Igualmente, la respuesta de los maestros ha sido muy favorable.

AFAMaC es co-dirigida por los doctores Arturo Portnoy y Roberto López de Matemáticas y Física, respectivamente. Mientras, Carmen Segarra, coordina el proyecto. También cuenta con unos 150 colaboradores entre profesores, estudiantes graduados y subgraduados del Recinto. Éstos asisten a las escuelas para brindar los adiestramientos. Del mismo modo para algunos talleres los maestros acuden al RUM.

“La combinación de estos recursos contribuye a formar una verdadera alianza que cumple con la visión del RUM en llevar a cabo investigación y divulgar el conocimiento en una universidad completa, ágil y eficiente”, concluyó.

Para más información, puede visitar la página cibernética del proyecto: <http://ifem.math.uprm.edu> . 🐾



Los maestros se han mostrado muy positivos con la experiencia de aprendizaje.

Orientan sobre finanzas personales

Por Idem Osorio
iosorio@uprm.edu

El Centro de Educación Económica y Financiera (CEEF) y la Oficina de Enlace con el Personal (OEP) del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) ofrecieron en junio pasado varios talleres sobre Manejo de finanzas personales a los empleados no docentes colegiales.

El esfuerzo de ambas entidades surgió en parte por la incertidumbre de la situación económica del País y la ansiedad que ésta causa en la mayoría de los puertorriqueños. “Lo traemos como una iniciativa de poder liberar las preocupaciones en el trabajo de los empleados del Recinto”, precisó Lourdes Ayala, directora de la OEP.

El doctor Jeffrey Valentín y la profesora Digna Hernández, directores del CEEF, tuvieron a su cargo el adiestramiento que incluyó orientación sobre cómo preparar un presupuesto; el manejo efectivo del presupuesto personal

y familiar; la importancia de mantener un buen historial de crédito; herramientas para mantenerlo; y cómo conseguir un informe de crédito gratuito, entre otros temas.

El CEEF comenzó a funcionar en el Recinto durante el primer semestre del 2006 como un proyecto en conjunto del departamento de Economía, el decanato de Artes y Ciencias y la Oficina del Rector del RUM. Su misión inicial es preparar a una generación de jóvenes capaces de tomar decisiones económicas y financieras exitosas en su vida individual, comunitaria y en el contexto de la economía global. Una de sus metas es capacitar a maestros de escuelas públicas para que integren economía y finanzas personales en sus clases.

Ayala agregó que en junio se adiestró en tres ocasiones al personal, en su mayoría, de la División de Edificios y Terrenos, y que durante este semestre se ofrecerá el taller para el beneficio de toda la comunidad universitaria. 🐾



Los participantes fueron en su mayoría personal de la División de Edificios y Terrenos.

enhorabuena



Aravind Arun y Sara Rodríguez.

Matemáticos ganadores

Son medallistas de plata y bronce. Aunque no se trata de una competencia deportiva, fueron premiados por su habilidad analítica de resolver problemas matemáticos. Los jóvenes Sara Rodríguez y Aravind Arun representaron a Puerto Rico en las IX Olimpiadas de Matemáticas de Centroamérica y el Caribe que se celebraron recientemente en Mérida, Venezuela. Rodríguez, estudiante de décimo grado del Colegio Espíritu Santo de San Juan, tuvo medalla de plata. De hecho, en la competencia del año pasado ella obtuvo una mención honorífica por resolver un problema perfecto. Por su parte, Arun quien estudia en el Colegio Nuestra Señora del Carmen de Hatillo, recibió medalla de bronce. Éste representó el resultado final de una jornada educativa que comenzó en noviembre de 2006 cuando se convocó a los estudiantes a tomar un examen para iniciar el primer ciclo de las Olimpiadas Matemáticas de Puerto Rico (OMPR), esfuerzo que dirige el doctor Luis Cáceres del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM).



Representantes de la Universidad y la familia Trias Monge acompañan a los estudiantes que recibieron las becas.

Otorgan becas Trias Monge

Catorce estudiantes graduados del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) recibieron recientemente las becas José A. Trias Monge, cuyo fin es apoyar la participación de estos universitarios en simposios o congresos en los que expondrán sus investigaciones, explicó el doctor Carlos A. Muñoz, director asociado de la Oficina de Estudios Graduados del RUM. Cada estudiante obtendrá una subvención de entre 900 a dos mil dólares para sufragar los gastos asociados a la asistencia a una conferencia nacional o internacional de su selección. En el RUM los ganadores de la dádiva fueron los estudiantes doctorales Nilmarie Santos y Eduardo Vyhmeister Bastidas del departamento de Ingeniería Química (INQU) y José A. Jiménez de Química Aplicada. Asimismo, se les otorgó a los de maestría del departamento de Biología, Ana María Correa Morales, Gail S. Ross Gregory y Omar A. Monsegnor Rivera. También recibirán la subvención Mónica Ng y Stephanie M. Cardona Ortiz, ambas del programa de maestría en Educación en Inglés. Igualmente, la beca fue otorgada a Eduardo R. Carrera Vargas y Juddy A. Gómez Gutiérrez de los programas de maestría de INQU e Ingeniería Eléctrica y Computadoras, respectivamente. Además, resultaron ganadores Brandi R. Todd de Ciencias Marinas; Diego M. Viteri Dillón de Protección de Cultivos; Miguel A. Erazo Villegas de Ciencia e Ingeniería de la Información y Rafael J. Pérez de Geología. (MLRV)



Entre rocas majestuosas y hallazgos del pasado



Durante la expedición se encontraron artefactos de la cultura maya.

Por Idem Osorio
iosorio@uprm.edu

El doctor Thomas Miller, catedrático asociado del departamento de Geología del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM), emprendió el pasado año una investigación sobre las estalagmitas del sistema de cuevas Chiquibul, situada en la frontera entre Guatemala y Belice. Para su sorpresa, en la expedición no solo encontró los datos que buscaba, sino que se topó con fósiles y artefactos de la cultura maya.

El geólogo se dio a la tarea de estudiar las estalagmitas guatemaltecas desde la perspectiva de la paleoclimatología o estudio de la corteza terrestre, los paisajes y los fósiles, para determinar la historia de las variaciones del clima en el planeta.

Según explicó, su investigación se centró además en analizar los desplazamientos de las cuevas causados por terremotos. “Mi propósito no era solo mirar los recientes cambios en el clima, relacionados a su vez con el calentamiento global, pero también examinar los procesos de levantamiento de terrenos en distintas áreas a lo largo

de cientos de años”, reveló el científico, quien también ha estudiado las cuevas de Puerto Rico.

Las estalagmitas, las rocas que se forman en el suelo de las cavernas en forma de cono con la punta hacia arriba, son una fuente inagotable de información. Así lo aseguró el catedrático para quien es “fascinante” mirarlas, específicamente porque se puede estimar el tiempo exacto que tienen.

“Contrario a los corales, puedes encontrar las estalagmitas en la tierra, en diferentes alturas y fuera del trópico. Son muy útiles en términos de la información que proveen porque puedes obtener la temperatura del pasado, el clima y hasta la vegetación que había en la superficie”, precisó.

El geólogo, cuyas áreas de interés son además la hidrología y geomorfología, centró su estudio en la parte guatemalteca de las cuevas donde ha realizado más de cuatro expediciones desde enero de 2007. Relató que ya conocía las cuevas de Belice porque las ha estudiado aproximadamente durante 30 años.

“Estaba buscando un lugar donde hubiera muchas estalagmitas rotas que pudieran ser un indicativo de grandes terremotos y por la ubicación de las placas tectónicas hay una gran zona vulnerable de estos movimientos sísmicos en Guatemala”, aseguró Miller sobre las cuevas Chiquibul, las más grandes de ese país.

Asimismo, destacó que este lugar reúne otras características necesarias en su estudio como, por ejemplo, la presencia de un río, la ubicación de las rocas lejos de la entrada de la caverna (lo que garantiza que éstas no se afecten por la temperatura externa) y que tengan un 100 por ciento de humedad.

La expedición

El catedrático contó que su más reciente viaje a las cuevas guatemaltecas ocurrió en abril de 2007 y duró un total de 11 días en los que estuvo acompañado por un grupo de investigadores y exploradores.

De acuerdo con el científico, pudieron presenciar paredes verticales de roca del alto de edificios de cuatro pisos; estalagmitas enormes en el suelo como señal de movimientos de terremotos; y espacios abiertos adentro de las cavernas de alturas de 200 a 300 pies. Agregó que el grupo exploró cerca de una milla en las cuevas que antes no se conocía.

Además, como “golpe de suerte” encontraron fósiles de un tipo de murciélago y de un bisonte o búfalo (especie sumamente rara en esa zona). Asimismo, descubrieron varias vasijas y fragmentos de artefactos que por el diseño y estilo se cree que pertenecen a la cultura maya y que fueron fabricados alrededor del año 750 A.D.

Miller explicó que acaba de completar su año de sabática para la investigación y ahora analizará la información y publicará los resultados de su estudio. Concluyó que su meta es incluir cavernas de otros países como República Dominicana y elaborar un estudio más abarcador sobre la variación de temperaturas, clima y movimientos telúricos en la región caribeña. 🐾





Carlos Díaz/Premsa RUM

En el centro el doctor Emilio Díaz durante el taller de deshidrogenasa láctica.

MARC busca los científicos del futuro

Por Mariam Ludim Rosa Vélez
mariamludim@uprm.edu

¿Qué es la nanotecnología? ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de aislamiento de deshidrogenasa láctica? Son términos especializados ajenos a la mayoría de las personas. Sin embargo, un grupo de estudiantes del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) puede contestar esas interrogantes ya que participó en una serie de talleres en los que se adiestraron en esos y otros temas científicos.

El evento educativo fue auspiciado por los programas *Minority Access to Research Career* (MARC) y *Sloan Undergraduate Research Program* (SURP) del RUM. Unos 87 estudiantes de los departamentos de Biología, Química y Biotecnología estuvieron inmersos por tres días en talleres sobre nanotecnología, técnicas forenses, microscopía electrónica, microbiología y aislamiento de deshidrogenasa láctica.

“Estos talleres están diseñados para entusiasmar a estudiantes que están en primer y segundo año en la investigación científica”, explicó la doctora Mildred Chaparro, decana de Asuntos Académicos y directora de MARC en el RUM.

Agregó que en esta iniciativa colaboran profesores y estudiantes mentores que han participado anteriormente en los programas MARC y SLOAN. “Se convierte en una experiencia positiva porque los estudiantes se comunican mejor con otros estudiantes, personas más cercanas a sus intereses y a su edad. Eso ayuda grandemente en este proceso”, sostuvo Chaparro.

Por su parte, Gladys Toro Labrador, quien coordinó los talleres indicó que este programa representa una excelente oportunidad para que los jóvenes se integren al quehacer científico desde sus primeros años universitarios. Asimismo, destacó la importancia de los conocimientos que obtienen durante el proceso.

Los talleres los impartieron los doctores Miguel Castro, Juan Carlos Martínez Cruzado, Vivian Navas, Carlos Ríos y Emilio Díaz.

Para integrarse en esta experiencia los estudiantes deben tener un promedio de 3.0 o más. Asimismo, escribir un ensayo que mostrará su interés en la experiencia.

Más sobre MARC

El programa inició en Mayagüez en 1990 como resultado de una propuesta presentada por Chaparro, quien junto con la doctora Doris Ramírez, codirectora del programa MARC y directora de SURP, se ha dado a la tarea de estimular a estudiantes de ciencias para que se interesen en la investigación.

Según indicó, usualmente los estudiantes de escuela superior no reciben orientación sobre estudios posteriores a un bachillerato en biología o suelen optar por estudiar medicina, pero MARC les da la alternativa de que una vez terminan el bachillerato, entran directamente al doctorado

en cualquiera de las ramas de las ciencias biomédicas. El programa les paga los estudios y les provee un estipendio para que no tengan que trabajar.

Agregó que una forma de entusiasmarlos es familiarizarlos desde temprano en el bachillerato con la investigación. “Desde prepas los exponemos a experiencias científicas a través de módulos o talleres de tres días de distintos temas”, indicó la catedrática de Biología. 🐾



Carlos Díaz/Premsa RUM

En el orden acostumbrado: el doctor Ramón Vásquez, decano de Ingeniería; Charles E. Sukup, presidente de ASABE; y los doctores Megh R. Goyal; John Fernández Van Cleve, decano de Ciencias Agrícolas; y Francisco Monroig, director asociado del departamento de Ingeniería Agrícola y Biosistemas.

La ciencia y tecnología del próximo siglo

Por Idem Osorio
iosorio@uprm.edu

¿Cómo será la vida dentro de 100 años? ¿Qué impacto tendrán los avances científicos y cómo se utilizarán para enfrentar los retos del próximo siglo? Éstas son algunas de las preguntas que motivaron la conferencia *Las innovaciones en ciencias y tecnologías* durante el año 2107, que tuvo lugar en el Recinto Universitario de Mayagüez (RUM).

La actividad formó parte de la celebración del centenario de la *Sociedad Americana de Ingenieros Agrícolas y Biosistemas* (ASABE, por sus siglas en inglés), así como el vigésimoquinto aniversario del capítulo de esa organización en Puerto Rico, que preside el doctor Megh R. Goyal, catedrático del

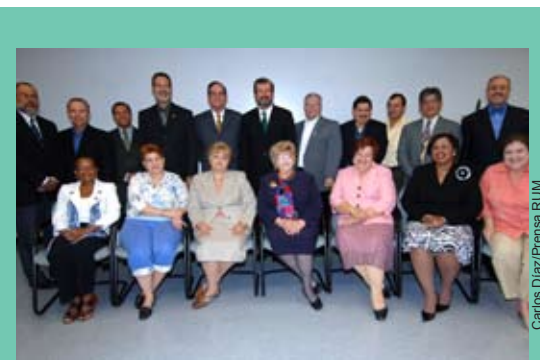
departamento de Ciencias de Ingeniería y Materiales del Colegio.

El profesor de ingeniería agrícola y biomédica, quien organizó el evento en el Recinto, agregó que en el próximo siglo la nanotecnología se sustituirá por la femtotecnología, es decir, la manipulación de la materia y sus partículas elementales para el beneficio de la agricultura, la salud y las telecomunicaciones, entre otras áreas.

Asimismo, anticipó que en términos generales se vivirá una vida más saludable y cónsona con la protección al ambiente. No obstante, enfatizó en la necesidad de educar a las generaciones actuales de manera que las próximas cuenten con los recursos necesarios.

Por otro lado, Goyal advirtió que la ingeniería tendrá un rol educativo a nivel mundial y que el número de ingenieros agrícolas será mayor comparado con otras disciplinas. Añadió que esto se debe a que en el futuro se prevee una cosecha sostenible que incluirá métodos de la bioingeniería para crear alimentos más sanos.

En la conferencia participaron como oradores Daniel Marcek, director de Relaciones Públicas de *Hewlett Packard* de Puerto Rico; el doctor Eric Harmsen, del RUM; y Charles E. Sukup, presidente de ASABE. Asistieron también al evento los doctores Ramón Vásquez y John Fernández Van Cleve, decanos de Ingeniería y Ciencias Agrícolas, respectivamente. 🐾



Carlos Díaz/Premsa RUM

Nuevo presidente de la LAI

El rector del Recinto Universitario de Mayagüez, doctor Jorge Iván Velez Arocho, fue electo recientemente presidente de la Junta de Gobierno de la Liga Atlética Interuniversitaria (LAI), cargo que ejercerá por los próximos dos años, efectivo el 1 de julio de 2007. Vélez Arocho sustituyó a la profesora Marcelina Vélez, presidenta de la Pontificia Universidad Católica, mientras que el rector de la Universidad del Este del Sistema Ana G. Méndez, doctor Alberto Maldonado, fue electo vicepresidente. Asimismo, José Enrique Arrarás, comisionado de Deportes de la LAI, fue nombrado en ese mismo cargo por dos años adicionales. La elección se efectuó durante una reunión celebrada en las instalaciones del edificio Darlington del RUM en Mayagüez donde se discutieron diversos asuntos, entre ellos, la evaluación de las pasadas Justas Interuniversitarias celebradas en abril de este año, informó el Rector del Colegio. (MSL)