



Red de investigadores en EE.UU. están abiertas al talento cubano

Profesor de ingeniería civil de la CUJAE se convierte en el primer cubano que publica un artículo en la revista de ingeniería hidráulica de la American Society of Civil Engineers

Publicado: Miércoles 18 abril 2007 | 12:00:00 am.

Publicado por:

Doctor José Bienvenido Martínez Rodríguez. Foto: Yoandri Aguilar

Cuando José Bienvenido Martínez Rodríguez, profesor de ingeniería civil de la CUJAE, propuso uno de sus artículos a la revista norteamericana American Water Works Association (AWWA), la más importante en el campo específico de las redes hidráulicas, le negaron su publicación. Argumentaron que había una ley del Departamento del Tesoro que prohibía difundir trabajos de cualquier país que está en la «lista de los terroristas». Pero el también doctor en Ciencias Técnicas no se amilanó. Hizo su oferta a la revista de ingeniería hidráulica que edita la American Society of Civil Engineers (ASCE), y ellos accedieron. Se convirtió así en el primer cubano que logra difundir un artículo en esa importante publicación.

«La American Society of Civil Engineers es una sociedad no gubernamental que agrupa a los ingenieros civiles de EE.UU. —explicó José Bienvenido a JR. En el año 2006 celebró su aniversario 150. Posee 30 revistas, de las cuales seis se refieren a la Hidráulica. Esta se publica hace 133 años, y es la puntera en esa rama. Tiene una frecuencia mensual y circula mundialmente en idioma inglés».

—¿Cómo fue el proceso de publicación?

—Envié el artículo en octubre de 2004, fue aprobado en abril de 2006 y lo publicaron en enero de 2007. Ese es el rango de tiempo normal para ellos; incluso, algunos demoran hasta cuatro años. Corren el riesgo de que el material pierda actualidad. De hecho, quieren mejorar eso.

«En Internet solo se puede acceder a los resúmenes de los trabajos y a los datos del autor. Hay una base de datos

donde se pueden obtener todos los artículos completos, pero tienen dos años de atraso con respecto a la publicación escrita».

—Después de esa publicación, ¿ha mantenido su vínculo con ellos?

—Así es. Ya envié dos escritos más, y también estoy colaborando con ellos como árbitro, es decir, revisando trabajos. Al tener publicado un artículo, me tienen en una base de datos como experto en redes hidráulicas. Todo lo de la ASCE es gratuito, el solo hecho de cooperar con ellos es un gran mérito para cualquier profesional.

—¿Cómo surgió la idea de escribir este artículo?

—Esta investigación es la continuación de la tesis doctoral realizada en 1985 por la ingeniera Cristina Chiong Rojas, quien fue mi esposa y falleció en 1997. Yo fui el tutor de su tesis, y siempre tuve la idea de darle continuidad a su trabajo. Gracias a Internet, accedí a información actualizada y cumplí con mi deseo.

«En el artículo hago un reconocimiento a mi esposa como autora de la formulación y método de solución Chiong. Lo que hice fue mejorar los resultados de su investigación, partiendo de los mismos criterios. Veinte años después, a nadie se le había ocurrido hacer lo que ella hizo».

—¿En qué consiste la formación y método de solución Chiong?

—Las redes de abasto de agua potable a ciudades por lo regular son muy costosas, y tienen el riesgo de la rotura. Por ello se habla de una garantía de las redes.

«Hay un tipo de red, la abierta, que supuestamente es la más económica. Sin embargo, en la práctica se usan redes cerradas, que aunque son más caras, tienen mayor garantía.

«Cuando se rompe una tubería, arreglarla tiene un costo. Mientras se repara —lo que puede demorar varios días— hay que suministrar agua a las personas por métodos más caros, por ejemplo, camiones pipa.

«Si la cañería que se rompe está en la red cerrada, se cierra donde hubo la rotura, digamos una cuadra, y solo se afectan los consumidores de allí. Con una red abierta no pasa eso, se afectaban todos los usuarios, desde ese punto hasta el final.

«Pero como la red cerrada posee más tuberías, se supone que es más costosa. Existe una especie de paradigma, de cien años o más, de que la red abierta es más barata. Eso corre por la sangre de todos los ingenieros.

«Sin embargo, en mi investigación yo incluyo en ese valor los costos de reparación y suministro, que nunca se habían tomado en cuenta. Para ello desarrollé un modelo matemático. O sea, siempre se pensó que las redes cerradas se empleaban más porque, aunque eran más caras, eran más seguras. Lo que yo demuestro es que además de ser más seguras, son más baratas».

UNA UNIVERSIDAD QUE DIO EN EL CLAVO

Como Bienvenido, muchos en la CUJAE se han tomado muy en serio la investigación científica. En este centro de Educación Superior, donde los profesores tienen múltiples tareas —además de la de impartir clases a más de 11 000 alumnos—, obtener resultados de investigación de impacto no es fácil; por el contrario, es un proceso orientado y dirigido.

Doctor Gustavo Cobreiro. Foto: Roberto Suárez El doctor Gustavo Cobreiro, rector del Instituto Superior

Politécnico José Antonio Echeverría, explicó que el quid del asunto está en alinear todos los esfuerzos y poner el acento del trabajo en la sociedad. «O sea, lograr una universidad científica con una profunda vocación social.

«Al trabajar en función de los principales problemas sociales y económicos del país, el aseguramiento para resolverlos estará calzado por la política del Estado. Eso es lo que hemos hecho nosotros.

«Cuando hablo de sociedad no solo me refiero al gobierno, sino al sistema empresarial. La clave ha sido tener una estrategia de integración con organismos de la Administración Central del Estado. Poner el potencial científico de la universidad en función de las necesidades del país, reflejadas a través de sus organismos».

—¿En qué programas están insertados?

—En el de la energía, la vivienda, el petróleo. En este último preparamos personal desde el enfoque del ingeniero químico, mecánico y físico. También trabajamos el tema de la sequía, el hidráulico y el medio ambiente, en el cual estamos diseñando un programa doctoral en ingeniería ambiental.

Foto: Roberto Morejón «Hay que destacar la preparación acelerada de personal para darle mantenimiento a los nuevos equipos médicos de alta tecnología que el país adquirió. Eso conllevó modificar la preparación y reorientar a un grupo de estudiantes hacia las especialidades de Imagenología —tratamiento de imágenes médicas—, Autoelectrónica y Láser, y Mantenimiento a equipos médicos de avanzada.

«Para ello se elaboró un programa de estudios, trajimos profesores de los más preparados del país, y un grupo de estudiantes fue a Alemania. Ya tenemos más de 300 jóvenes capacitados en esas temáticas.

«Otro ejemplo importante fue el trabajo desarrollado en Paquistán, que luego tuvo una repercusión en nuestro país. Los muchachos que montaron los grupos electrógenos en condiciones de campaña, luego colocaron otro en la CUJAE, y de esa experiencia quedó un manual que recoge la tecnología para instalar esos equipos.

«Con el MINBAS también tenemos un estrecho vínculo, a partir de la creación de la Red Nacional de Generación Distribuida, porque si tienes cinco plantas eléctricas en el país no hay problema, todo está concentrado, pero cuando empiezas a colocar grupos electrógenos, hay que buscar cómo sincronizar toda esa generación distribuida».

CIENCIA JOVEN

Los estudiantes de la CUJAE participan de manera directa en la investigación científica. Incluso el reglamento del centro permite ajustar los programas docentes para lograr un mayor vínculo de estos con esa actividad.

El doctor Cobreiro significó que en su universidad hay jóvenes con planes de estudios diferenciados, porque desarrollan un proyecto de investigación que contribuye a su formación académica.

«Es una modalidad que utilizamos. Vinculamos grupos estudiantiles a la investigación, lo que tributa a la fuerza de la universidad. Tenemos ejemplos importantes en las áreas de Informática y de Ingeniería Eléctrica. Hay una cifra alta de estudiantes en las empresas de la capital, participando en proyectos vinculados a la Batalla de Ideas. Así se forman en un colectivo de gente comprometida con la sociedad, y se gradúan con mejor preparación profesional y una sólida formación en valores».

CAMINO A LA EXCELENCIA

La CUJAE tiene un fuerte plan de formación de doctores. Más de 30 alcanzan anualmente su título. Haydée Llanusa, vicedecana de Investigaciones del centro, destacó que la obtención de ese título implica un fuerte

trabajo científico del aspirante.

«Nuestro reto más grande es incrementar este programa de formación de doctores en el claustro. Hay un plan estratégico hasta el 2010, el cual ya debe estar rindiendo los primeros frutos en el año 2008.

«Fortalecer la actividad científica del Instituto es una meta más que nos hemos trazado; eso es lo que nos da estos resultados. No podemos pensar que de un día para otro se tienen tales logros: se requiere de esfuerzos, recursos, personas dedicadas...

«Este centro, rector de las ciencias técnicas en Cuba, mantiene vínculos de trabajo con universidades del Primer Mundo. Esa posibilidad es aprovechada también para el desarrollo de las investigaciones, incluso para elevar el nivel del claustro.

«Cuando se presenta un proyecto internacional, se valora mucho a quienes participan en él, su currículum. Estar en esos proyectos es también un reconocimiento a la formación de nuestros profesionales, y nos permite dar saltos en el desarrollo y tener acceso a tecnologías de Primer Mundo.

«El prestigio internacional de nuestra universidad también se refleja en el número de profesionales foráneos que realizan aquí sus doctorados. Actualmente son 40, muchos de ellos, mexicanos. La gente viene porque hay ciencia».

—A pesar de los éxitos, ¿cuántas insatisfacciones quedan aún?

—La integración es aún insuficiente. A veces cuesta trabajo, en algunas áreas, lograr que los especialistas trabajen de conjunto.

«Debemos atender la producción de artículos científicos en revistas de impacto internacional. El ejemplo de Bienvenido demuestra que esto es posible. Eso no fue gratuito, si ellos publicaron su artículo fue porque realmente era bueno. El pasado año logramos introducir 25 trabajos más, pero esa cifra no nos satisface».

<http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2007-04-18/red-de-investigadores-en-ee-uu-estan-abiertas-al-talento-cubano>