

PARA ATRAER TALENTOS

FABRÍCIO MARQUES


Publicado en septiembre de 2010

Un grupo del Instituto de Física de la Unicamp despunta por su convocatoria a investigadores de otros países

En momentos en que se discute la importancia de internacionalizar cada vez más la ciencia brasileña, el grupo de investigadores encabezado por el físico Marcelo Knobel, profesor titular de la Universidad Estadual de Campinas (Unicamp), muestra de qué manera el intercambio de experiencias entre estudiantes de posgrado de distintas nacionalidades tiene la capacidad de oxigenar un ambiente de investigación, y de atraer a otros investigadores de afuera, en lo que constituye un círculo virtuoso. Knobel, de 42 años, coordina desde finales de los años 1990 un grupo dedicado a la investigación de nuevos materiales magnéticos instalado en el Laboratorio de Magnetismo y Bajas Temperaturas (LMBT) del Instituto de Física Gleb Wataghin, de la Unicamp. Como el grupo mantiene colaboraciones con científicos de diversos países y es reconocido internacionalmente, Knobel recibe a menudo mensajes de estudiantes extranjeros interesados en hacer maestrías, doctorados y posdoctorados en la Unicamp. El físico siempre evalúa las solicitudes con interés y, con la ayuda de la universidad y de las agencias de fomento de la investigación, ha conseguido que personas de varios países llegasen a su laboratorio. En él hay actualmente doctorandos y posdoctorandos de la India, España, Chile, Colombia y Canadá. “Al margen del interés de los investigadores, ayuda mucho el hecho de contar con becas de estudio

con valores bastante competitivos internacionalmente”, dice Knobel. “Vienen a Brasil estimulados ante la posibilidad de trabajar en un ambiente en el que es posible realizar investigación de punta e incluso ahorrar algún dinero”, afirma el profesor, que ahora es también prroctor de Grado de la Unicamp.

La canadiense Fanny Béron es una de las posdoctorandas que actúan en el grupo de Knobel. Hizo su carrera de grado, la maestría y el doctorado en ingeniería física en la École Polytechnique de Montreal, y en 2007 se encontraba en busca de una universidad de un país extranjero para hacer su posdoctorado. Tuvo como director de tesis a Arthur Yelon, quien mantenía una colaboración con Knobel, y éste le sugirió la Unicamp. “No quería ir a Estados Unidos, pues conozco bien el ritmo de vida de allá, y no encontré un lugar en Europa que tuviese un buen laboratorio en una ciudad interesante”, recuerda Fanny, quien no se arrepintió de su decisión. “Tengo fácil acceso a equipamientos que no tenía en Montreal, trabajo con un buen grupo, que produce mucho, y tengo la posibilidad de colaborar con varios investigadores de alto nivel”, afirma. Recientemente, ella cambió la beca de posdoctorado que percibía, de una institución canadiense, por otra de la FAPESP, cuyo valor es de 5.028,90 reales mensuales. “El valor era similar, pero la FAPESP concede una reserva técnica muy útil para asistir a conferencias”, explica.



“Sé que las condiciones de investigación de la Unicamp son mejores que las que existen en otros lugares de Brasil, y que no es una elección tradicional por parte de jóvenes investigadores extranjeros, que en general prefieren Estados Unidos y Europa, pero acá encontré todo lo que necesitaba y además tuve la oportunidad de conocer mejor América del Sur”, concluye.

Otro investigador extranjero satisfecho con la experiencia en la Unicamp es el español Jacob Torrejón Díaz, quien acaba de concluir su posdoctorado de un año en el grupo de Knobel y se prepara a encarar un nuevo posdoctorado, ahora en el Laboratoire de Physiques des Solides de París, del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS, sigla en francés). En 2009, cuando concluyó su doctorado en materiales nanoestructurados en la Universidad Autónoma de Madrid, constató que las alternativas de doctorado en Europa eran limitadas. “Estaba empezando la crisis económica y muchos de los programas de becas y contratos de investigación se redujeron drásticamente”, recuerda. Conocía al profesor Kleber Pirota, del grupo de Marcelo Knobel, quien le sugirió la Unicamp. “Me comentó sobre las becas de investigación de la FAPESP de flujo abierto, que son aprobadas muy rápido, en un plazo de uno a dos meses, en tanto que en Europa la mayoría de las agencias tarda un año para conceder una beca. A mí me pareció muy atractivo e interesante el proyecto de investigación, los equipamientos del Laboratorio de Magnetismo y Bajas Temperaturas y las condiciones económicas de la beca. Y me vine a Brasil”, afirma. En vísperas de dejar el país, considera su paso por la Unicamp bastante provechoso. “Aprendí sobre distintas técnicas de caracterización magnética, criogenia, técnicas de medida en el Síncrotrón y el uso de potentes aparatos, además del portugués y la maravillosa cultura de Brasil”, enumera. También desarrolló trabajos en distintas áreas que van desde la de resonancia ferromagnética hasta la de nanohilos aislados, que están siendo publicados en revistas internacionales. “Estoy contento de haber aportado a la mejora del equipamiento del laboratorio. Participé

Los alumnos brasileños se benefician con el conocimiento y la experiencia compartida y se familiarizan con un ambiente internacional

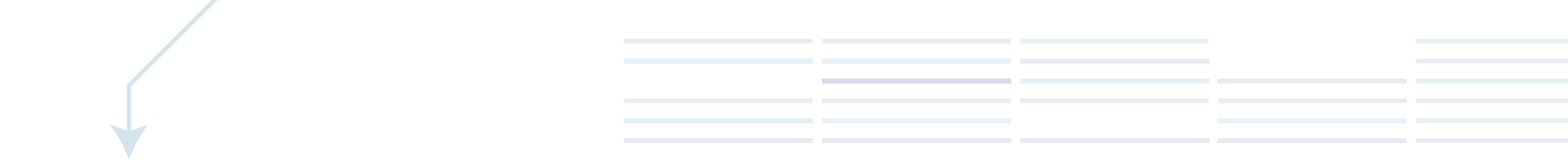
activamente en el montaje del laboratorio de fabricación de nanoestructuras. Mi paso por acá sirvió para el establecimiento de una colaboración que espero que sea duradera”, afirma.

Según Marcelo Knobel, la concentración de estudiantes de América Latina llevó a que se adoptasen dos idiomas en el laboratorio: además del inglés, que es la lengua franca de la ciencia, también se puede escuchar el portugués. Fanny y Torrejón Díaz trabajaron junto a investigadores como el indio Surender Kumar Sharma, quien hizo su carrera de grado, maestría y doctorado en física en la Universidad Himachal Pradesh, y desde 2007 está en la Unicamp con beca de la FAPESP. “Empecé a colaborar con Surender durante su doctorado, y luego él se decidió a venir”, recuerda Knobel. “En su caso hay un aspecto que resulta interesante: ahora ha logrado que se venga su esposa, quien también obtuvo una beca de posdoctorado en biología, también de la FAPESP”, afirma. El grupo cuenta también con estudiantes como la chilena Lenina Valenzuela, licenciada en física por la Universidad de Santiago de Chile, quien desde 2007, bajo la dirección de Knobel, se aboca a un doctorado en magnetoimpedancia con beca de la Coordinación de Per-

feccionamiento del Personal de Nivel Superior (Capes). Todos los extranjeros trabajan con alumnos de maestría y de iniciación científica brasileños que, de acuerdo con Knobel, se benefician no solamente debido al conocimiento y a la experiencia compartida, sino también por la oportunidad de familiarizarse con otros idiomas y con un ambiente de investigación internacional.

Tareas burocráticas - Knobel comenta que no basta con tener la voluntad de atraer a los investigadores extranjeros: el apoyo institucional también es fundamental. “En otros países, el líder de un grupo de investigación recibe un *grant* y tiene autonomía para administrar los recursos y atraer gente de afuera. Acá en Brasil no es así. Sólo ha funcionado porque la Unicamp tiene metas fuertes de internacionalización y busca activamente nuevas asociaciones para hacer intercambios de estudiantes”, afirma. Con todo, el investigador advierte que aún existen varios obstáculos por sortearse, que no raramente terminan sobrecargando al líder del grupo con tareas burocráticas, tales como la obtención de visa e incluso la ayuda para que el alumno invitado encuentre una casa. El prorector de Investigación de la Unicamp, Ronaldo Pilli, confirma que todavía existen dificultades. “Tuve que salirle de garantía para su alquiler a un investigador extranjero invitado que me traje a mi grupo”, afirmó.

El grupo de Knobel llama la atención por la diversidad de investigadores extranjeros, pero está lejos de constituir un ejemplo aislado en la Unicamp. Un programa de becas de doctorado implementado por el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) en asociación con la Academia de Ciencias del Mundo en Desarrollo (TWAS) ha traído algunas tandas de estudiantes paquistaníes interesados en hacer sus doctorados en el Instituto de Química (IQ) de la universidad. “Lo interesante es que esto se retroalimenta, y recibo cada vez más solicitudes de paquistaníes interesados en venir a Brasil”, dice Pilli, quien es docente del IQ. Hay otro ejemplo exitoso en el campo de la iniciación científica, también en el área de química. Se trata de un



programa piloto de la FAPESP y de la National Science Foundation (NSF), que promueve el intercambio de alumnos de grado de química de universidades paulistas y estadounidenses. La oportunidad en este caso es de doble mano: tanto los alumnos de la Unicamp hacen pasantías en Estados Unidos como los alumnos de allá llegan como pasantes a Brasil. Uno de los alumnos de la Unicamp que participaron en el programa, Ricardo Barroso Ferreira, de 21 años, recientemente fue coautor de un artículo publicado en la revista *Science*. Debido a la pasantía que realizó en la Universidad de California, en Los Angeles, participó en un proyecto que redundó en la creación de un cristal sintético tridimensional capaz de capturar emisiones de dióxido de carbono, que fue el tema del artículo de *Science*.

La Unicamp tiene una estrategia destinada a ampliar su internacionalización. De acuerdo con el prorector Ronaldo Pilli, en 2009 se dio inicio a un proyecto abocado a atraer profesores visitantes extranjeros para dictar cursos de corta duración. Una convocatoria emitida el año pasado, mediante un convenio con la Prorectoría de Posgrado, recibió 60 propuestas de departamentos interesados en el arribo de profesores visitantes para dictar cursos de posgrado de a lo sumo dos meses. Se seleccionaron veintisiete propuestas, en las cuales la Uni-

No basta con estar abierto a la llegada de investigadores extranjeros. El apoyo institucional resulta fundamental

camp invertirá 400 mil reales durante el primer año. También existe un esfuerzo destinado a atraer investigadores visitantes durante períodos de tiempo mayores. La meta consiste en ofrecer becas con duración de uno a dos años a figuras de interés de los departamentos, con la posibilidad de que se presenten a concurso docente al final del período de la beca. Anuncios en revistas científicas internacionales como *Nature* y *Science* atrajeron a más de 50 interesados, que enviaron sus currículum vitae a la Unicamp para su evaluación en los departamentos.

Los seleccionados fueron invitados a visitar la universidad, y dos de ellos, uno canadiense y uno francés, pasarán un máximo de dos años en la Unicamp a partir de marzo. “Nuestro interés no es únicamente que vengan extranjeros, sino también repatriar a investigadores brasileños radicados en el exterior”, dice Pilli. Para facilitar la incorporación de estos investigadores, la Unicamp planea modificar las reglas de los concursos en ciertas categorías docentes, de modo tal de permitir que las pruebas se puedan hacer en idiomas extranjeros.

También en el campo de la enseñanza, la Unicamp cuenta con un fuerte trabajo en favor de la internacionalización. Semestralmente, la institución recibe a unos 100 estudiantes extranjeros de grado y de posgrado, en su gran mayoría provenientes de países de América Latina con los cuales la universidad mantiene convenios. El total de extranjeros que estudian en la Unicamp oscila entre 800 y mil alumnos. “La demanda de parte de estudiantes de países tales como Perú y Colombia es grande. Vienen a la Unicamp porque la tienen como referencia en ciencias exactas e ingeniería”, dice el físico Leandro Tessler, responsable de la Coordinación de Relaciones Institucionales e Internacionales (Cori). Según éste, la universidad ha volcado esfuerzos para sellar convenios con universidades estadounidenses y europeas. “Pero hay espacio todavía como para crecer, principalmente con Estados Unidos”, dice. La idea, según Tessler, es aplicar en la enseñanza la misma estrategia que en investigación. “La universidad se califica cuando se expone al exterior. En investigación usamos parámetros internacionales y nos hicimos reconocidos. Estamos haciendo lo mismo ahora en el ámbito de la enseñanza”, afirma. Una de las ventajas consiste en hacer que los estudiantes de la Unicamp tengan contacto con ideas diferentes. “Los grupos universitarios brasileños son muy homogéneos y es bueno que conozcan una mayor diversidad”, afirma. Pero el objetivo fundamental consiste en brindar una formación superior internacionalizada. “El alumno se vuelve más competitivo cuando tiene una vivencia internacional”, afirma Tessler. ■