



BECA DE INVESTIGACIÓN DE LA FUNDACIÓN BILL & MELINDA GATES PARA PROYECTO DE BLANCA JIMÉNEZ

La UNAM anunció que el Instituto de Ingeniería y el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) recibieron el apoyo de la Fundación Bill y Melinda Gates en su programa para Explorar Grandes Retos. Esta iniciativa apoya a investigadores del mundo entero para probar ideas que no sean ortodoxas para enfrentar los grandes retos de salud y de desarrollo del planeta. La Dra. Blanca Jiménez Cisneros y el Dr. Fernando Arámbula encabezarán el proyecto para detectar y cuantificar en forma de huevos de helmintos en agua residual y lodos como una contribución que puede aportar de manera significativa en los programas de saneamiento para el control de la contaminación del agua.

El Fondo para Explorar Grandes Retos apoya a científicos e investigadores de todo el mundo para desarrollar ideas novedosas con potencial para romper los moldes con los cuales pretendemos solucionar tradicionalmente los problemas que aquejan a la humanidad en los campos de salud y el saneamiento. El proyecto de la UNAM será encabezado por la Dra. Blanca Jiménez Cisneros, del Instituto de Ingeniería, con el apoyo del Dr. Fernando Arámbula del CCADET, y es uno de los 110 proyectos anunciados el día de hoy como ganadores de la beca de investigación. En esta convocatoria participaron cerca de tres mil propuestas.

“Nosotros creemos en el poder de la innovación, creemos en que una simple idea pionera puede aportar las soluciones que requieren los retos más fuerte que enfrentamos para proteger la salud y contribuir al desarrollo del mundo”, dijo Chris Wilson, Director de los Descubrimientos para la Salud Global de la Fundación Bill & Melinda Gates. El fondo para Explorar los Grandes Retos identifica y apoya este tipo de ideas, independientemente de dónde provengan, y permite que los científicos realicen innovaciones y desarrollen líneas emprendedoras a partir de ideas creativas que, a partir de un nuevo enfoque, aceleren la solución definitiva para problemas de salud como poliomielitis, el SIDA, o bien, para remediar la falta de saneamiento. Para conocer más sobre el fondo para Explorar los grandes Retos visite el sitio www.grandchallenges.org.

El Proyecto de la UNAM busca emplear técnicas de reconocimiento de imágenes para detectar y cuantificar diversas especies de huevos de helmintos en agua residual, lodos de plantas depuradoras, suelos, cultivos y lodos fecales. Los huevos de helmintos son la causa de las enfermedades conocidas como helmintosis (o por lombrices) y son el principal riesgo de salud cuando se reusa agua contaminada para riego agrícola o se em-

plean lodos como fertilizantes de suelos. Se estima que cerca del 50% de la población está infectada por helmintos, es decir un poco más de 3,500 millones de personas. De éstas, 300 millones sufren formas clínicas graves y unas 155 mil mueren cada año. La mayor parte de enfermos corresponde a la población infantil de entre 5 a 15 años de edad. Se estima que en los países en desarrollo 33% de los niños encuentran afectados. Las infecciones recurrentes de helmintosis son causa de desnutrición misma que se manifiesta por un menor crecimiento en la población, de 10 a 15 cm, o bien, por la pérdida de 10 a 15 puntos de IQ durante el desarrollo.

La Dra. Blanca Jiménez ha desarrollado diversos trabajos para detectar, cuantificar y controlar los huevos de helmintos en agua residual y lodos. Ha sido también colaborada para la Organización Mundial de la Salud en la elaboración de criterios de reúso de agua en la agricultura y la acuicultura. Por ello, conoce que uno de los principales problemas en todos los países para poder controlar las helmintosis es la dificultad para contar con personal suficientemente

capacitado para reconocer y enumerar este tipo de parásitos en el laboratorio. Por ello ideó acoplar las técnicas de reconocimiento de imágenes a la técnica analítica desarrollada por su grupo. Por sus contribuciones en este campo, la Dra. Jiménez recibió en 2010 la *Global Water Award* por la *International Water Association*. El Dr. Fernando Arámbula del CCADET, cuenta con experiencia significativa en el desarrollo de sistemas de análisis de imágenes biomédicas y sus diferentes aplicaciones clínicas. Así, al juntar ambas experiencias el resultado para la UNAM fue contar con una propuesta relevante y seleccionada por el fondo para Explorar los Grandes Retos de la Fundación Bill & Melinda Gates. Esta propuesta es la única apoyada en México en el tema del saneamiento del agua residual.

La beca para Explorar los Grandes retos consiste en cien mil dólares. El programa financiado por la Fundación Bill & Melinda Gates inició en 2008, y a la fecha ha distinguido a 500 investigadores de 40 países. El programa está abierto a cualquier disciplina y organización. El procedimiento se caracteriza por ser sumamente ágil ya lo que se busca es identificar una idea con suficiente soporte técnico y científico. Posterior a este primer apoyo, los proyectos pueden recibir un segundo financiamiento de hasta un millón de dólares. ■■

