

Margaret Lenguerich, premiada por MIT Technology Review:

“Las concentraciones de arsénico en el agua del norte están al nivel de Bangladesh”

Su diagnóstico es lapidario. Por eso, desarrolló un proyecto de filtración de agua. Fue distinguido en prestigiosa publicación internacional.

Por Mariali Bofill

Fue en Providence, mientras cursaba un máster en Innovación y Emprendimiento en la Brown University, cuando Margaret Lenguerich (32) conoció la investigación del profesor Joseph Calo sobre un nuevo método de remoción de arsénico y otros contaminantes del agua. “Trabajé con él y desarrollé un prototipo”, explica la ingeniera industrial que patentó sus resultados en EE.UU. y creó allí su propia empresa.

Su proyecto fue distinguido por la publicación internacional MIT Technology Review, que incluyó también los trabajos de otros seis jóvenes científicos chilenos. Este reconocimiento, a nivel global, ha recaído antes en los hoy ya famosos Mark Zuckerberg, creador de Facebook, o Sergei Brin, de Google.

Margaret explica que “en Chile existen altas concentraciones de arsénico en el agua en el norte y menos en la zona central y sur. Ello puede producir cáncer, malformaciones en el feto, hay un *link* directo entre el consumo de arsénico y menor inteligencia, y también retraso mental. En el norte se pueden encontrar entre 500 y 900 partes por billón en el agua de pozo y de río, y la regulación en Chile permite un máximo de 10 partes por billón”.

—**El piloto de este sistema de tratamiento de agua lo hizo en EE.UU....**

—Sí, en Rhode Island. Encontramos un lugar que quería comprar nuestro sistema porque tenían arsénico en uno de sus pozos. Llevamos el agua hasta el lugar donde estábamos haciendo el piloto.

—**¿Y cuándo en Santiago?**

—Estamos hablando y avanzando; creo que va a salir. No se puede decir quién, pero es una empresa que nos va a permitir probar el piloto. Más adelante, la idea es generar una alianza comercial para empezar a vender el sistema acá.

—**Las cifras dan cuenta de que Chile es un país que, particularmente, tiene**

problemas con el arsénico en el agua.

—Las concentraciones en el norte, entre 500 y 900 ppd, son altísimas, están a nivel de Bangladesh. En Estados Unidos hemos visto que la máxima concentración es de 300 ppd.

El proyecto

—**¿Por qué Chile se ha demorado tanto en llegar a una solución?**

—Hace tiempo están tratando de solucionarlo, sobre todo las sanitarias, pero hay una discapacidad de la tecnología: es muy costosa y hay que traerla de afuera.

—**Cuando habla de altos costos, ¿a qué se refiere específicamente?**

—Por ejemplo, un colegio que tiene 250 alumnos y quiere implementar un sistema de tratamiento de agua para limpiarla de arsénico, en 10 años le saldría alrededor de 50 millones de pesos, en inversión y operación. Con nuestro sistema le saldría la mitad.

—**¿Y el costo de hacer este cambio para las sanitarias es muy alto?**

—No, y por eso estamos haciendo alianzas con socios en Estados Unidos. Nosotros podríamos ocupar los tanques existentes y poner nuestro generador dentro del tanque.

—**¿El sistema es similar al actual?**

—El actual es un tanque grande donde meten un medio filtrante granular que parece arena y en cuya superficie se pega el arsénico. Pero después de un tiempo, unos 11 meses, esa arena se satura y hay que cambiarla. Nosotros tenemos una fuente que está continuamente generando un medio, unas partículas más pequeñas que un grano de arena, y esa fuente está disolviéndose durante cinco años.

Otra realidad

—**¿Cuánto tardó en desarrollar este proyecto?**

—Alrededor de dos años y medio.

—**¿Es un tiempo razonable para este tipo de tecnología?**

—Yo creo que está dentro del rango rápido, pero habría podido ser más rápido



“

En el norte, las concentraciones de arsénico son altísimas: entre 500 y 900 partes por billón en agua de pozo y río”.

“

Una empresa nos permitirá probar el piloto en Chile. La idea es generar una alianza para vender el sistema acá”.

todavía si hubiéramos tenido más capital.

—**¿Fue difícil conseguirlo?**

—Eso fue lo complicado, porque nos fuimos ganando fondos, el primero de 25 mil dólares en EE.UU., después me aceptaron en Startups Chile y todo lo invertimos en pruebas y desarrollo del producto. Después nos ganamos un fondo de UDD Ventures con la Corfo y luego más premios en EE.UU.. Creemos que en un año estaremos con el producto final para empezar a comercializarlo.

—**¿Como ayuda haber ganado en la revista MIT Technology Review?**

—Significativamente, porque la revista tiene mucho prestigio y el proceso por el cual ellos seleccionan estas tecnologías tiene filtros exigentes. Para nosotros es una validación en cuanto a la tecnología.

—**¿Irse a EE.UU. hizo la diferencia para poder desarrollar este proyecto?**

—Para mí fue muy beneficioso tener el apoyo de Brown University porque ante cualquier pregunta que tenía estaban los científicos ahí mismo, además de una red de mentores en la parte tecnológica. Y por el lado de financiamiento, si bien ahora hay inversionistas chilenos y estadounidenses interesados, en su momento tratamos de levantar capital en Chile y fue muy difícil, no nos pescaron mucho.