Universidad de O’Higgins: Compromiso férreo de cuidar el agua como elemento fundamental para la vida de todos

Con distintos proyectos académicos e investigadores, la casa de estudios busca formas de contribuir al uso del agua desde la mirada de la economía circular, que pone la reutilización del vital elemento en el centro de los objetivos.

En 1992, la ONU, determinó que el 22 de marzo de cada año se celebra a nivel mundial el Día Internacional del Agua. Y este año el foco está puesto en el Objetivo de Desarrollo Sostenible, N° 6: “Agua Limpia y Saneamiento”.

La Universidad de O’Higgins (UOH) se suma a la urgente necesidad de preservar este vital elemento que es un patrimonio “de todas las personas y, por tanto, hay que cuidarla y respetarla, porque es esencial para la vida del ser humano, de los animales y las plantas”, señaló el director ejecutivo del Museo del Agua UOH, Javier Pino. Explicó que esta iniciativa -cuya misión es promover en niños/as, jóvenes y sus familias, conciencia y valorización de las múltiples dimensiones del agua- ya consolidó su plataforma online www.museodelagua.cl y con la adjudicación del Proyecto de Ciencia Pública del Ministerio de Ciencia y Tecnología, se podrá “iniciar la construcción de la parte física del Museo, que esperamos esté listo en enero de 2024, para que pueda ser visitado por el público general, los colegios y nuestros estudiantes”.

Javier Pino invita a visitar la web, donde encontrarán “una

diversidad de recursos educativos, videos artísticos y también está nuestra ‘Saga de Agüita’ que nos llama a hacer un uso responsable y cuidadoso del agua, a tomar esto como un tema personal, familiar, como una cultura del agua, que nos permita entender que este elemento, es un recurso fundamental para todos”.

Junto al Museo del Agua, en el Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales (ICA3) de la Universidad de O’Higgins, académicos e investigadores trabajan en proyectos que buscan preservar el agua en una región donde sus 33 comunas, tras una mega sequía de 10 años, fueron declaradas en emergencia agrícola, como detalló la académica ICA3, Carolina Reyes. Por ello, precisa que es urgente “pasar de un ciclo de agua urbano lineal a uno circular; es decir, actualmente captamos el agua de ríos y/o acuíferos, luego producto de las múltiples actividades antrópicas se generan las aguas residuales, las cuales son tratadas y finalmente retornan al ecosistema. Al integrar el concepto de economía circular, le damos valor a esas aguas residuales, si logramos eliminar de manera eficiente los contaminantes, estas pueden ser reutilizadas en agricultura, recarga de acuíferos o bien para riego de parques y jardines”, puntualizó.

Mundo rural

Carolina Reyes explica que el proyecto FIC “Modelo de gestión para sistemas sanitarios rurales”, que lidera, busca apoyar la implementación de la Ley 20.998, la cual Regula a los Sistemas Sanitarios Rurales, que tendrán la responsabilidad de la producción y distribución del agua potable, así como también de la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas.

“Esta ley es un avance para las comunidades rurales, sobre todo desde el punto de vista de la gestión de las aguas servidas, ya que la cobertura de saneamiento en zonas rurales alcanza alrededor de un 60% en contraste con las zonas urbanas

donde dicha cobertura alcanza valores cercanos al 99%”, señala.

Asimismo, destaca que es un desafío su implementación: “actualmente los comités de agua potable rural (APR), gestionan la producción de agua potable, pero no así el tratamiento de las aguas servidas, es por ello que este proyecto busca implementar un modelo replicable que permita gestionar los sistemas sanitarios rurales. Y para ello, en una primera etapa, trabajaremos en aspectos técnicos, es decir, instalación de sistemas de monitoreo de calidad del agua potable en línea, así como también en apoyar en la gestión de las aguas servidas. En una segunda parte trabajaremos en temas de educación ambiental, económica y legal”, detalla. Finalmente, este proyecto contempla la instalación de un piloto de reuso de agua. Para ello instalarán una planta de nanofiltración, donde una fracción de las aguas servidas serán tratadas y se evaluarán los riesgos químicos y microbiológicos de su reúso en la agricultura.

La Dra. Reyes destaca que, ante el actual escenario de cambio climático, desarrollar investigación en temas de reúso de las aguas es una prioridad. En ese contexto señala que como equipo de investigación “estamos comprometidos en brindarle seguridad a la comunidad en términos de la calidad del agua y para ello, evaluaremos riesgos tanto para la población como para los ecosistemas; y, por otro lado, esta información será un insumo para que nuestras autoridades incentiven la economía circular en el uso del agua”.

Minería

Un segundo proyecto que describe la académica se relaciona con la minería: el Estudio de evaluación del uso de aguas claras del Embalse Carén con fines agrícolas. “Sabemos que la industria de la minería requiere grandes volúmenes de agua para su proceso productivo, lo que implica una elevada generación de residuos y, por otro lado, sabemos que las aguas

residuales de la minería tienen características muy particulares, como son el tema de los metales pesados y el sulfato; asimismo, diversas investigaciones demuestran que el reutilizar esta agua puede tener consecuencias desfavorables para el suelo, para las comunidades microbianas y también los cultivos. Es por ello, indica, que nosotros estamos evaluando cultivos que tienen cierta tolerancia a la salinidad o que requieren de azufre para su desarrollo", detalla.

Actualmente trabajan con plantas forrajeras, donde evalúan también el efecto del riego con aguas provenientes de la industria minera sobre el suelo y plantas, entre otros.