

**ANTONIETA MELEAN**  
 diario@ladiscusion.cl  
 FOTOS: MAURICIO ULLOA

CONGRESO FUTURO ÑUBLE 2025

# Proponen construcción de embalses de arena para afrontar escasez hídrica

**El Aula Magna de la Universidad del Bío-Bío albergó la tercera versión del encuentro. Se planteó que en zonas más cercanas a los Andes y el Valle Central, se podría captar el agua del invierno e infiltrarla para guardar este recurso.**

**E**l Aula Magna de la Universidad del Bío-Bío albergó la tercera versión de Congreso Futuro en la Región de Ñuble, que fue presidida por la gobernadora regional (s) Alicia Contreras Vielma y el rector de la UBB Dr. Benito Umaña Hermosilla, en representación del Cruch BioBío Ñuble, que también integran la Universidad de Concepción y la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

El director del diario La Discusión de Chillán, Francisco Martinic Figueroa, moderó el panel integrado por el Dr. John Selker y los académicos de las universidades organizadoras: Dr. Patricio Neumann Langdon, investigador de la Facultad de Ciencias de la UBB, Dr. Sebastián Krogh Navarro, investigador de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la UdeC y el Dr. Diego Caamaño Avendaño, investigador del Departamento de Ingeniería Civil de la UCSC.

## Acuíferos y embalses de arena

El Dr. John Selker, investigador de la Universidad Estatal de Oregon comentó que ante el cambio climático no existe plena certeza respecto de las variaciones que experimentará el planeta, aunque lo más evidente es el aumento de las temperaturas y la disminución de precipitaciones en algunas zonas, tal como sucede en Ñuble. "Dado este escenario, en la Región de Ñuble hay que buscar recursos más seguros, y los recursos más seguros son los acuíferos porque permiten proyectar plazos más extensos de incluso 100 años. Pero Ñuble tiene sus propias características importantes. Por ejemplo, en el secano interior los suelos son graníticos y los suelos graníticos son muy arcillosos, lo que hace que los acuíferos sean muy difíciles de explotar", señaló.

Ante esa dificultad, el Dr. Selker plantea que la construcción de embalses de arena en los esteros es muy apropiada para la región. "Al visitar el

río Lonquén uno observa valles llenos de arena y bajo esa arena está lleno de agua. Lo bueno es que la capacidad de mantener agua es impresionante. Los suelos son arcillosos y en ese contexto los acuíferos de piedra, los tradicionales y muy profundos, no funcionan. Entonces, hay que guardar el agua en la arena. La gente ya estaba haciéndolo hace tiempo, construyendo pozos hechos a mano y podían regar sus predios. Pero ahora hay que pensar en una escala mucho más amplia. Pienso que este recurso, en esta región, es especialmente importante. No he visto en otros lugares del mundo una situación tan interesante en este sentido", aseveró.

El Dr. Selker también señaló que, en zonas más cercanas a los Andes y el Valle Central, se podría captar el agua del invierno e infiltrarla para guardar este recurso. "Ustedes ya tienen 15 años secos, entonces no es una sorpresa que deberían planificar para un tiempo donde el agua será mucho más valiosa. Por eso hay que invertir en protección del agua, disminuyendo el uso de agua y, además, manteniendo unas reservas muy grandes en los acuíferos", ilustró.

## Reutilizar las aguas residuales urbanas

El Dr. Patricio Neumann Langdon, director de la Escuela de Ingeniería

El Dr. Selker plantea que la construcción de embalses de arena en los esteros es muy apropiada para la región.

en Recursos Naturales de la UBB, comentó que la Región de Ñuble y el propio país debe articular una gestión más sustentable de las aguas que se generan en todas las actividades humanas, procurando reutilizar este valioso recurso. "Los seres humanos generamos aguas residuales -en forma inevitable- cada vez que utilizamos agua con distintos fines, ya sean humanos, sanitarios, como industriales. Podemos tomar esas aguas, aplicar tecnología que tenemos disponible y que podemos desarrollar a escala local, para que el agua pueda ser utilizada con otros fines", describió.

Asimismo, el Dr. Neumann precisó que alrededor de un 8% de la demanda total de agua en la Región de Ñuble, considerando toda la actividad productiva, podría ser suplementada a través de estrategias de reutilización de las aguas residuales urbanas, es decir, la que proviene desde las plantas de tratamiento de aguas servidas.

"Por supuesto, no se va a solucionar el problema, pero en temas de gestión de recursos hídricos no existen soluciones que mágicamente remedien todo. Tenemos que avanzar en integrar distintas estrategias, mejorar la eficiencia hídrica, favorecer la recarga de acuíferos y el buen estado de los acuíferos. Debemos implementar estrategias de reutilización de aguas que también permiten favorecer la calidad del agua, evitando la descarga de contaminantes a los cuerpos fluviales y cuerpos receptores, eventualmente avanzar en otras soluciones tecnológicas como la desalinización, que tiene su lugar dentro de la gestión hídrica, pero debe ser incorporada junto con otras medidas tecnológicas y de gestión", aseveró.

## Morfología fluvial en los valles

El Dr. Diego Caamaño, académico del Departamento de Ingeniería Civil de la UCSC y director de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, expuso sobre la morfología fluvial en los valles, destacando cómo la dinámica de sedimentos influye en la disponibilidad del agua. Durante su presentación, subrayó la importancia de monitorear el capital humano y mantener el equilibrio entre agua y sedimentos.

