

Zona centro de Chile derecho al «Día Cero» del agua: Informe advierte que seguridad hídrica será crítica en 2050

El Ciudadano · 28 de noviembre de 2023

Trabajo plantea un dilema de justicia intergeneracional ya que, de no revertirse el uso no sostenible de estos recursos, una futura generación será la que enfrente los impactos de la perturbación de los acuíferos.



“Seguridad hídrica en Chile: Caracterización y perspectivas de futuro” es el nombre del nuevo informe a las naciones desarrollado por el Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2)2, estudio que fue presentado el pasado jueves 23 de noviembre en el Salón Gorbea de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

El documento muestra los niveles de seguridad hídrica durante el siglo 21 en un contexto de cambio climático, y entrega recomendaciones específicas para avanzar hacia la seguridad hídrica, considerando la realidad territorial en términos de uso, disponibilidad y gobernanza del agua.

De acuerdo al informe, Chile duplicó su uso de agua desde 1960. Camila Álvarez, investigadora del CR2 y coordinadora del informe, agrega que “en una perspectiva histórica de más largo plazo, las tendencias de

las últimas seis décadas indican un incremento importante en los niveles de estrés hídrico en la zona central de Chile. Este incremento se asocia, en primer lugar, al aumento en el consumo de agua y, en menor medida, a la disminución en la disponibilidad hídrica superficial. Durante este periodo, los usos de agua consuntivos se han duplicado, impulsados principalmente por el desarrollo de las industrias agrícola y forestal”.

Respecto a la situación actual, el trabajo indica que “la megasequía está directamente relacionada con los niveles de estrés de las cuencas de esta zona. Sin embargo, el aumento en los usos ha sido el factor preponderante del aumento en estrés en el largo plazo”.

Esta megasequía, añade la ingeniera civil de la U. de Chile y especialista en hidrología, es causada en parte por la variabilidad climática natural, pero se superpone a -y acentúa- “una tendencia observada durante varias décadas hacia un clima más seco en Chile central, que asociamos a una señal de cambio climático”.

En detalle, las cuencas de Elqui, Limarí, Petorca/La Ligua, Aconcagua, Maipo y Rapel, así como aquellas ubicadas en la zona costera de las regiones de Valparaíso y O'Higgins, son las que enfrentan una realidad más crítica hoy.

“La mayoría de las cuencas entre las regiones de Coquimbo y del Maule han experimentado niveles altos a extremos de estrés hídrico durante la década de 2010-2020. Esta situación está directamente vinculada a la megasequía y a la menor disponibilidad hídrica particular de este período, pero se agrava sustancialmente debido a niveles elevados de uso de agua en estas regiones”, detalla Camila Álvarez.

Camino al “día cero”

Entre sus conclusiones, el informe advierte que “los usos de aguas superficiales y subterráneas se acercan o sobrepasan la disponibilidad hídrica en cuencas de Chile centro-norte. Esto genera impactos socioeconómicos y ecológicos, y plantea un dilema intergeneracional al encaminarnos hacia el agotamiento de las reservas (o día cero)”.

De hecho, los altos índices de estrés hídrico en Chile central, donde la principal fuente de abastecimiento es agua fresca superficial, sugieren que un “día cero” -descrito como el momento en que ya no se puede satisfacer la demanda de agua por falta de disponibilidad- estaría cercano a ocurrir en la capital del país.

La investigadora del (CR)2 de la U. de Chile sostiene que el consumo de agua en los años de megasequía ha sido a costa de la explotación de fuentes subterráneas, lo que está causando un descenso sostenido de estas reservas y nos encamina hacia un agotamiento total de recursos hídricos o “día cero absoluto”.

“Si consideramos los usos actuales de agua en la cuenca y una proporción de uso subterráneo con respecto al uso total entre 30 y 65%, el tiempo para agotar el acuífero sería de entre 50 y 200 años. Si bien estas son estimaciones gruesas, proporcionan un orden de magnitud de varias décadas a unos pocos siglos para alcanzar un día cero absoluto en la capital de Chile”, sostiene la especialista.

En este sentido, advierte que “en un escenario adverso de menor disponibilidad hídrica y de mayor uso del agua, es probable que la mayoría de las cuencas de la zona centro y norte del país experimenten de forma permanente niveles altos y extremos de estrés hídrico a mediados de este siglo”.

La investigadora Camila Álvarez añade, además, que “hacia fines del siglo 21 se proyectan condiciones similares a aquellas de la megasequía, pero de forma permanente, con disminuciones de precipitación cercanas a un 30% y una menor capacidad de almacenamiento de nieve en los Andes. Este escenario supone una importante disminución en la disponibilidad hídrica superficial, particularmente durante el verano, cuando hay una mayor demanda de agua, lo que representa un riesgo para la industria agrícola y la seguridad alimentaria”.

Juan Pablo Boisier, investigador del (CR)2, académico del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile y también coordinador del informe, coincidió en que las proyecciones futuras de agua para Chile en

un contexto de cambio climático son más bien negativas.

“En general, el escenario es adverso, en el sentido de que nosotros ya sabemos que tenemos una señal de cambio climático que nos lleva a una menor disponibilidad hídrica en la zona central de Chile. Podríamos tener una condición parecida al de la megasequía, pero en un régimen permanente, no solo de años, sino que realmente ese va a ser nuestro clima, lo que conlleva mucho impacto para el estrés hídrico”, puntualizó Boisier.

Medidas urgentes

Frente a estas proyecciones, los investigadores plantean la urgencia de tomar medidas que permitan mitigar, al menos en parte, el impacto a largo plazo de este fenómeno, ya que “el agotamiento parcial o total de los acuíferos representa un daño medioambiental extremo debido a los largos tiempos de recarga. Además, plantea un dilema de justicia intergeneracional ya que, de no revertir el uso no sostenible de estos recursos, una futura generación será la que enfrente los impactos de una perturbación mayor de los acuíferos”, enfatizó Camila Álvarez.

En esta línea, propone metas de seguridad hídrica en la política pública, a partir de un indicador objetivo de nivel máximo de estrés hídrico tolerable en las cuencas, el cual considere los impactos de sobrepasar dicho nivel en la sociedad y en los ecosistemas.

“El objetivo de limitar el estrés hídrico, junto con metas enfocadas en otros aspectos de la seguridad hídrica (acceso, calidad, priorización de usos, etc.), deberían orientar de forma transversal los distintos instrumentos de política pública, así como los programas políticos y sectoriales”, propone la investigadora del (CR)2.

En el Código de Aguas, además, existen disposiciones que se contraponen con las metas de seguridad hídrica. El resguardo del caudal ecológico, en particular, no cumple con requisitos ambientales mínimos.

“Si se otorgaran y ejercieran todos los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales permitidos por ley, todas las cuencas de Chile tendrían indicadores de estrés hídrico superiores al 80%, lo que se asocia con un nivel extremo de estrés hídrico”, sostiene Camila Álvarez.

Asimismo, los derechos de agua superficial y subterránea se asignan como valores absolutos fijos en el tiempo, sin considerar cambios a largo plazo en la disponibilidad de agua ocasionados por el clima.

Por otra parte, la declaración de zonas de escasez hídrica exime el resguardo de los caudales ecológicos y propicia la mantención de los usos de agua que existían en épocas de mayor disponibilidad, por lo que su aplicación sucesiva promueve condiciones estructurales de sobreuso y degradación de los ecosistemas.

Laguna de Aculeo

El estudio observa también que existen dificultades en satisfacer las necesidades de las más de 2.2 millones de personas que habitan en localidades y territorios rurales.

“De esta población, solo el 54 % cuenta con abastecimiento de agua potable provisto por una empresa sanitaria mediante una conexión domiciliaria. En tanto, el 46 % restante se abastece mediante una gestión comunitaria, como comités de Agua Potable Rural (APR) u otro tipo de organización, o a través de gestión individual de los hogares, extrayendo agua directamente de la fuente y que no pasa por un proceso de potabilización fiscalizado por el Estado”, apuntan los investigadores.

De esta forma, complementan, “el camión aljibe es una respuesta de emergencia para el abastecimiento de agua potable en zonas rurales que no representa una solución para garantizar la seguridad hídrica”.

Revisa el informe completo [AQUÍ](#)

Sigue leyendo:

Estudio reveló alarmante situación de «sobreexplotación crónica» en acuíferos de la zona central de Chile

Nace Alianza por los Humedales Andinos para promover su protección y conservación, con énfasis en Argentina, Bolivia y Chile

Informe revela incumplimiento de deberes del Gobierno en implementación del Acuerdo de Escazú

Botellas desechables siguen siendo una de las fuentes principales de contaminación por plástico en Chile

Aumento global de temperaturas se descontrola y situación podría llegar a punto de no retorno: Alarmante informe de la ONU a días de la COP28

