



Agricultura y escasez hídrica: El reto de producir alimentos en un clima cambiante

- **Uno de los efectos más críticos es la reducción del acceso al agua para riego, lo que compromete la producción de cultivos esenciales como legumbres, hortalizas, oleaginosas y frutas, encareciendo el costo de una dieta saludable.**

En los últimos dos años, América Latina y el Caribe han logrado reducir la prevalencia del hambre, con 2,9 millones de personas menos en situación de subalimentación, según la edición 2024 del Panorama Regional de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición de la ONU.

Sin embargo, el informe advierte que el 74% de los países de la región, incluido Chile, enfrentan una alta exposición a eventos climáticos extremos, como sequías prolongadas, que afectan directamente la producción agrícola y la disponibilidad de alimentos.

“La disponibilidad de agua es un factor clave para cualquier tipo de cultivo, y su importancia es aún mayor en la actualidad, con una población mundial que supera los 8 mil millones. En este contexto, la escasez de superficie cultivable para satisfacer la creciente demanda se ha convertido en un desafío crítico”, explica la ingeniera agrónoma Heide Rosch.

Uno de los efectos más críticos de la escasez hídrica es la reducción del acceso al agua para riego, lo que compromete la producción de cultivos esenciales como cereales, legumbres, hortalizas, oleaginosas y frutas, encareciendo el costo de una dieta saludable.

“Estos alimentos son muy importantes para una nutrición equilibrada”, asegura Claudia Lataste, docente de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Chile. Esta no es una afirmación al azar. Su valor radica en los nutrientes esenciales que aportan al organismo y en su capacidad para cubrir las necesidades energéticas y funcionales del cuerpo.

“Los cereales proporcionan carbohidratos que entregan energía sostenida, mientras que las legumbres aportan proteínas de alto valor y fibra. Las hortalizas y frutas son fuentes esenciales de vitaminas, minerales y antioxidantes clave para la alimentación equilibrada. Por su parte, las semillas oleaginosas contribuyen con ácidos grasos saludables, fundamentales para la salud cardiovascular y neurológica”, explica.

Optimizar el recurso hídrico es clave para la producción agrícola

Pero eso no es todo. El mismo reporte de la ONU afirma que entre 2019 y 2023 la prevalencia de la subalimentación aumentó 1,5 puntos porcentuales en los países afectados por la variabilidad climática y los eventos extremos, haciendo un llamado a acelerar la acción para desarrollar la resiliencia dentro de los sistemas agroalimentarios.

Frente a esta realidad, Rosch asegura que “es esencial fomentar cultivos de alto rendimiento -aquel que produce una mayor cantidad de cosecha por hectárea- y optimizar la gestión del agua para garantizar una producción sostenible de productos agrícolas, mejorando así la seguridad alimentaria en el largo plazo”.

En la misma línea, Guillermo Donoso, director del Departamento de Economía Agraria de la Universidad Católica, destaca que “nuestro foco hoy está en la eficiencia en la aplicación del agua con tecnologías de riego. Algo necesario, pero también debemos apuntar a optimizar lo que llamamos la productividad del agua, es decir, las toneladas producidas por metro cúbico. Si mejoramos ese indicador, podremos producir lo mismo con menos agua”.

“Definiendo claramente cuándo se debe recargar, ya que no es un proceso constante, y cuánto en cada instancia, considerando variables como la programación del riego y un análisis más detallado, es posible mejorar la productividad”, recalca Donoso.

Al respecto, Emilio de la Jara, CEO de Capta Hydro, startup chilena dedicada a la gestión del agua extraída de los ríos, afirma: “En la cuenca y sus recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, persisten grandes desafíos tecnológicos por resolver. Ya sea ante sequías extremas o inundaciones repentinas, aún carecemos de información de calidad para tomar decisiones oportunas que garanticen la sostenibilidad a largo plazo de nuestra agricultura.”



A pesar de ello, de la Jara se muestra optimista y destaca los avances en esta área: “La incorporación de tecnologías como la generación de datos en tiempo real y la automatización de compuertas está revolucionando la gestión del agua en la agricultura a nivel global. Hoy, esto permite una distribución más precisa y eficiente del recurso, al basar las decisiones de mejora de infraestructura en datos concretos, en lugar de estimaciones. Además, la automatización en la entrega de agua sustituye un proceso que, durante siglos, se realizó de forma manual”.

Colaboración público-privada

Los expertos coinciden en que se deben implementar alianzas público-privadas para optimizar el acceso y distribución del recurso, siendo fundamental que el Estado impulse políticas que fomenten el uso eficiente del agua, invierta en infraestructura hídrica moderna y promueva incentivos para la adopción de tecnologías sostenibles en la agricultura.

“Los primeros responsables en la adopción de mejoras en el riego son los mismos agricultores, quienes se benefician directamente de estas iniciativas. Los costos tecnológicos pueden ser altos, por lo que es clave un balance entre la inversión privada y el apoyo estatal. El Estado debe respaldar a aquellos con menor capacidad financiera para adoptar estas tecnologías, asegurando su accesibilidad”, asegura Guillermo Donoso.

Finalmente, el director del Departamento de Economía Agraria de la Universidad Católica recalca “optimizar el uso del riego también requiere una efectiva transferencia de conocimientos. En este sentido, tanto el Estado como los centros de investigación deben capacitar a los agricultores, mostrándoles prácticas mejoradas. Para lograrlo, es necesario financiamiento y programas de transferencia”.