

## Cambio climático: INIA Rayentué impulsa más de 4.000 cosechadores de agua-lluvia en Chile

Estos sistemas han permitido a pequeños agricultores asegurar agua para su producción y diversificar cultivos, marcando un hito en la gestión hídrica y la sostenibilidad agrícola en el país.

En un contexto marcado por el cambio climático y los crecientes desafíos hídricos que enfrenta la agricultura, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), a través de su Centro Regional de Investigación Rayentué, se ha consolidado como pionero en la implementación y difusión de sistemas de cosecha de agua-lluvia en Chile. Esta tecnología, que nació en la Región de O'Higgins, hoy beneficia a miles de pequeños agricultores a lo largo del país, siendo un ejemplo de innovación y sostenibilidad.

El proyecto tuvo sus inicios en 2009, cuando un equipo liderado por el Dr. Jorge Carrasco, ingeniero agrónomo e investigador de INIA Rayentué, instaló las primeras cuatro unidades demostrativas de cosecha de agua-lluvia en predios de pequeños agricultores de las comunas de Navidad y Litueche. Financiado inicialmente por Naciones Unidas, este trabajo surgió como una respuesta concreta a la principal preocupación de los agricultores del secano: la escasez de agua, una problemática que superaba incluso los

desafíos relacionados con la degradación de suelos.

"La idea era adaptar y perfeccionar conceptos que habíamos visto en países como Brasil y México, pero orientándolos a la realidad de los pequeños agricultores de Chile. Fue un desafío enorme, pero también una oportunidad para aportar soluciones frente a los impactos del cambio climático", relata Jorge Carrasco, quien regresó a Chile en 1998 tras cursar un doctorado en España con el objetivo de aplicar sus conocimientos en proyectos que beneficiaran directamente a la agricultura nacional.

El impacto de estas primeras unidades no tardó en notarse. El éxito inicial atrajo el interés de instituciones como INDAP y de varios municipios locales, lo que permitió su expansión a todas las comunas del secano de la Región de O'Higgins. Gracias al apoyo de diversos fondos —incluidos el Fondo de Innovación (FIC), el Fondo de Innovación Agraria (FIA), la Comisión Nacional de Riego (CNR) y el Fondo de Adaptación al Cambio Climático

de Naciones Unidas—, así como al respaldo técnico de INIA, el proyecto creció exponencialmente. De las 4 unidades instaladas en 2009, se superaron las 4.000 unidades a nivel nacional en 2022.

La tecnología de cosecha de agua-lluvia implementada por INIA ha demostrado ser adaptable a diferentes condiciones climáticas y territoriales, beneficiando no solo a agricultores de O'Higgins, sino también de regiones como Maule, Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes. Incluso en la Patagonia, donde los fuertes vientos representaron un desafío, INIA desarrolló soluciones específicas como invernaderos con estructuras resistentes de policarbonato.

"Es emocionante ver cómo esta tecnología, que comenzó como un piloto en nuestro secano, ahora se ha extendido desde el norte hasta la Patagonia, mitigando los efectos del cambio climático, garantizando agua para la agricultura e incluso para el consumo humano", destaca Carrasco.

Además de captar agua de lluvia, estos sistemas



incorporan invernaderos de última generación con riego por goteo, que han permitido a los agricultores diversificar su producción hacia hortalizas, forraje hidropónico y flores. Estas soluciones no solo optimizan el uso de recursos hídricos, sino que también incrementan la resiliencia frente a la sequía, contribuyendo a la sostenibilidad del sector agrícola.

Hoy, los cosechadores

de agua-lluvia representan el compromiso de INIA Rayentué con la innovación tecnológica y el desarrollo sostenible de la pequeña agricultura en Chile. Su implementación, apoyada por aliados como la CNR, INDAP y municipios locales, ha marcado un antes y un después en la gestión hídrica, consolidando a INIA como un líder indiscutido en soluciones hídricas para el campo chileno.