

**AVANCES Y DIFICULTADES EN EL
MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA HÍDRICA
EN LA AGRICULTURA Y PROYECCIONES**

1.- ¿ES OBJETIVO DE LOS PEQUEÑOS, MEDIANOS Y GRANDES

AGRICULTORES EL MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA HÍDRICA?

- - En general los agricultores cualquiera sea su tamaño, se preocupan básicamente de la seguridad de riego. La eficiencia de riego les permite regar con la dotación necesaria sus hectáreas de cultivos en épocas de sequía, días o meses.
- - La eficiencia de riego propiamente tal, en cada predio, es de resorte exclusivo de cada propietario atendida la cantidad de agua que recibe a la entrada de su campo, como también la distribución en el tiempo.
- - La eficiencia de captación, conducción, distribución y regulación es un tema que atañe a la organización de usuarios a lo que pertenezca cada propietario.

- - En este aspecto existe suficiente conocimiento y conciencia de cada usuario de la importancia de mejorar las eficiencias de la infraestructura extrapredial en una acción comunitaria.
- - La diferencia radica en los costos de las inversiones para mejorar la infraestructura de riego extrapredial. Las urgencias de los agricultores, se vuelcan más al resto de los insumos como abonos, semillas, labranza, desinfectantes, y especialmente la comercialización.
- - La Ley de Fomento de Riego, ha sido el principal motor que ha permitido el aumento de las eficiencias en el predio y extrapredial en los últimos 25 años.

2.- ¿CUÁL ES LA EVOLUCIÓN DE LA EFICIENCIA HÍDRICA EN EL SECTOR POR REGIONES O ZONAS?

- - Es un hecho cierto y fácilmente comprobable que la eficiencia en riego tiende a ser mayor en las zonas en que hay más escasez de agua.
- - Las zonas I, II, III, IV y V son las que disponen de mayor eficiencia relativa, pero no en términos absolutos.
- - El valle del río Copiapó, ha logrado regar cerca de 9.000 Hás con un caudal matriz del río cercano a los $3\text{m}^3/\text{s}$.
- - Los valles de los ríos Huasco, Elqui y Choapa, ha mejorado sensiblemente sus eficiencias, pero aún queda mucho por hacer. Lo que se puede apreciar al analizar los volúmenes anuales de agua que se vierten al mar.

- - Los valles de Ligua y Petorca en la V Región, han incrementado sus cultivos en forma continuada en los últimos años, obligándolos a un aumento de su eficiencia, de tal modo que sus vertidos al mar son pequeños en relación con otros valles y se producen preferentemente en invierno.
- - La gran mayoría de los riegos tecnificados de alta eficiencia instaladas en los últimos 25 años, han sido en las regiones III a VI incluyendo la Región Metropolitana y siempre asociados a cultivos de alta rentabilidad como son los frutales y flores.
- - La mayor dificultad para incrementar aún más la eficiencia en las regiones indicadas, es la falta de capital de los pequeños y medianos agricultores que viven al día y a veces difícilmente. Para ellos el aumento de eficiencia debe ir acompañada de un cambio de cultivo, por regla general y los cultivos necesitan a su vez mayor capital y un tiempo de crecimiento de las plantas que varía entre 3 a 5 años. El problema radica en resolver de qué vivir mientras la plantación crece hasta que empiecen a producir en forma rentable.
- - En resumen la inversión en eficiencia, depende de la rentabilidad de los cultivos y de la capacidad económica para acceder a cultivos más rentables.

3.- ¿DEBERÍA FOCALIZARSE RECURSOS ESTATALES O PRIVADOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA HÍDRICA PARA ZONAS GEOGRÁFICAS Y/O POR LA CUANTÍA DE LA SUPERFICIE DE RIEGO DEL USUARIO O EMPRESARIO AGRÍCOLA?

Esta pregunta tiene muchas aristas que se resumen en una sola consideración y es con respecto a la rentabilidad de la inversión, esta tienen un punto de vista estatal y otro punto de vista privado. La inversión estatal puede estar justificada en un análisis de objetivos sociales, de producción, estratégicos y rentabilidad. La inversión privada solo responde a un criterio de rentabilidad, y debe ser así por su naturaleza, pues nadie puede invertir dinero para no recuperarlo y obtener ganancias.

Desde el punto de vista estatal una inversión pública en riego, debe estar acompañada de otras inversiones en el campo que permita que el agricultor pueda hacer rentable sus cultivos, sobre todo en el caso de los pequeños y medianos. Ello debe responder a un marco político de desarrollo de la agricultura y del papel que los pequeños y medianos puedan jugar en éste.

Una inversión pública en riego, per se, no produce nada o muy poco, porque el agua aunque fundamental no es más que un insumo de producción dentro de la agricultura.

Al hablar de zonas geográficas, el cúmulo de variables que intervienen es enorme. Desde un punto de vista general la eficiencia debe ser un objetivo en cualquier zona en que exista riego, sin diferencia de región o tamaño del predio.

Un parámetro que se analiza en cada caso, para fijar prioridades se refiere a la relación beneficio/costo de las obras o acciones para mejorar la eficiencia. El beneficio se puede medir en porcentaje de aumento de eficiencia.

Desde un punto de vista práctico, una acción para aumentar la eficiencia de aplicación predial es considerar la capacitación del obrero que realiza esta faena en el predio. Otra forma de hacerlo que es complementaria con la anterior es la capacitación de los celadores de los canales que son los que deben distribuir las aguas a cada regante conforme a sus derechos. En tercer lugar está la capacitación a los directivos de las Asociaciones de Canalistas y Comunidades de Agua, en el concepto de eficiencias de captación, conducción y distribución de las aguas.

4.- ¿QUÉ IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS SE PRODUCEN ANTE UN CAMBIO EN LA EFICIENCIA HÍDRICA, YA SEA EN EL EMPLEO, EN EL INGRESO U OTROS FACTORES?

- - Un riego eficiente, permite regar más superficie con la misma cantidad de agua, lo que tiene una repercusión económica en la producción y social en el empleo.
- - El ingreso se ve aumentado por una mayor producción y/o calidad del producto.
- - Desde el punto de vista de los insumos, provoca un menor uso de fertilizantes y por ende una disminución de los contaminantes vertidos en el suelo y subsuelo.
- - Desde el punto de vista medioambiental, provoca una disminución de la erosión en los predios y disminuye la vegetación parasitaria y los vertidos a los desagües.

5.- ¿CUÁLES SON LAS MAYORES TRABAS AL MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA HÍDRICA?

Entre las principales dificultades se pueden señalar:

- - La falta de capital de los pequeños y medianos agricultores.
- - La falta de agilidad en el arriendo o venta de los caudales librados como producto de un aumento de la eficiencia.
- - La falta de incentivos extra monetarios para hacerlo.
- - La inexistencia de medidas de terreno sobre la eficiencia de riego a nivel predial y extrapredial por valles, zonas y canales para establecer patrones de comparación que estén al alcance de los agricultores.
- - El agricultor aprende y actúa por imitación, por lo tanto es conveniente que pueda conocer los resultados prácticos de sus vecinos para animarlo a aumentar su eficiencia.

6.- ¿CÓMO AFECTA LA CAPACIDAD Y CALIDAD DEL SEGUIMIENTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA OTORGADA A LOS PEQUEÑOS AGRICULTORES?

Dado que no conozco la asistencia técnica específica que en la función de riego se otorga a los agricultores no puedo contestar directamente esta pregunta.

No obstante y por el conocimiento general de la materia, me permito incluir algunos comentarios.

- - El seguimiento debe incluir medidas de eficiencia en terreno, en parcelas específicas para diferentes cultivos, climas y suelos.

- - El profesional que entrega la asistencia técnica debe poseer además de los conocimientos teóricos sobre la materia, un conocimiento práctico del riego, obtenido de su propia experiencia.
- - La asistencia técnica debe valorizar las capacidades de los obreros que hoy ejecutan esta labor y al mismo tiempo avalar los artilugios o mecanismos empleados para el riego y su eficiencia.
- - A mi juicio se debe profesionalizar la función del regador, debido a la importancia que esta tarea tiene en el costo de producción, la cantidad y calidad del producto y la conservación del suelo.