

SEQUÍA: UNA REALIDAD ALARMANTE

El país está enfrentando uno de los años más secos de la historia, situación agravada por cerca de diez años de sequía, que ha impedido el almacenamiento de reservas en embalses y napas subterráneas. Si a ello se suma el aumento de temperaturas y altura de la isoterma cero, las reservas de nieve que alimentan los caudales también están muy por debajo de sus promedios históricos.

En el valle central, desde 1968 no se registraba un año tan seco. La diferencia es que en ese entonces la población de Santiago no llegaba a los 3 millones de habitantes y actualmente supera los 7 millones. Es decir, se ha multiplicado la demanda por agua y alimentos, los que se nutren básicamente del río Maipo.

Ante este complejo escenario, en la presente edición entregamos un panorama de la crisis hídrica e información para ayudar a nuestros regantes a extremar las medidas para cuidar el agua.

MANEJO DE CULTIVOS: CÓMO SE VIENE LA TEMPORADA

Ante una situación de prolongada sequía, como la que estamos enfrentando, para planificar la temporada es fundamental hacer una estimación cautelosa de la cantidad de agua que llegará a su campo.

Para ello, la Junta de Vigilancia del Río Maipo ha elaborado un pronóstico del caudal del río para el periodo septiembre 2019 – marzo 2020, con el que puede hacerse una idea de la posible disponibilidad de agua con la que contará durante el periodo de riego. Junto con ello,

es necesario tener en cuenta la extensión, el tipo de suelo y de cultivo, técnica de riego, y otras consideraciones que influyan en la productividad de su campo. *(Más información en pág. 6).*



LAS PREOCUPANTES CIFRAS DE UNA CRISIS

Pág. 2

QUÉ HACER ANTE LA ESCASEZ DE AGUA

Pág. 5

ES HORA DE TECNIFICAR EL RIEGO

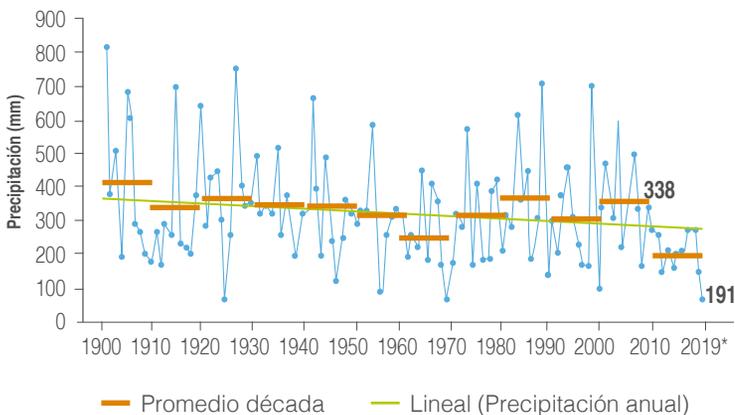
Pág. 8

LAS PREOCUPANTES CIFRAS DE UNA CRISIS

A fines de agosto, según las cifras de Meteochile, las precipitaciones en Santiago acumulaban solo 66,6 mm., con un déficit de 78% respecto de un año normal. Si no llueve en los meses que quedan, este año no solo será el más seco desde 1924, sino que además estaremos viviendo la peor sequía de la que se tiene registro, con casi 10 años consecutivos de escasez.

En un análisis encargado por la DGA a la Universidad de Chile, los expertos coinciden en que el cambio climático, además de provocar disminuciones consistentes en las lluvias en gran parte del país, también ha producido un aumento de las temperaturas. Esto incide directamente en el riesgo de incendios y en la acumulación de nieve, fuente esencial del caudal del río Maipo. De esta forma, el caudal del río muestra una preocupante disminución en los últimos 30 años, la que se ha acentuado en la última década.

Promedio de agua caída en Santiago por décadas (en mm)

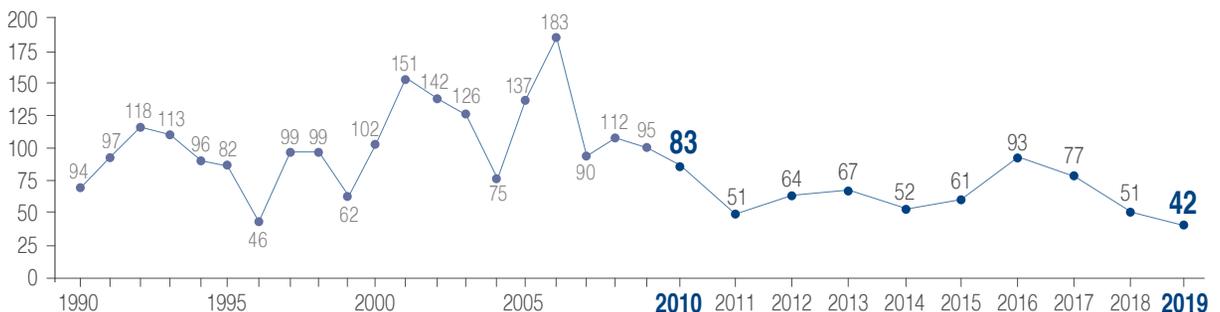


*Para el año 2019 se consideraron las precipitaciones caídas hasta el mes de agosto.

- **Dependiendo de la zona, hoy tenemos en Chile entre un 10% y un 37% menos de disponibilidad de agua que hace 30 años.**
- **De acuerdo a las estadísticas oficiales, el déficit de lluvias en Santiago es de un 78%.**
- **Solo en la RM ya hay 17 comunas declaradas zona de emergencia hídrica, y no se ven posibilidades de mejora de aquí al verano.**
- **Cuatro regiones de la zona central -Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins- fueron declaradas zonas de emergencia agrícola.**

En los últimos 30 años, el caudal promedio del río Maipo en La Obra es de 91 m³/seg. En 2019 se estima que no superará los 42 m³/seg.

Caudal promedio anual en Estación de Río Maipo en La Obra (m³/seg.)



*Los datos de caudal 2019 son hasta agosto. Para los meses de septiembre a diciembre de 2019 se tomaron los caudales proyectados por la Junta de Vigilancia para la temporada 2019-2020.

ALEJANDRO GÓMEZ, GERENTE GENERAL SCM: “TRABAJEMOS EN CONJUNTO Y ORGANIZADAMENTE, PARA QUE ESTA SEQUÍA NOS HAGA SUFRIR LO MENOS POSIBLE”



El gerente general de la Sociedad del Canal del Maipo, Alejandro Gómez, explica las medidas que tomará la organización para hacer frente a la crisis hídrica, recomienda a los asociados tomar las precauciones necesarias en sus campos y hace un llamado a trabajar

en forma coordinada entre regantes, celadores y administradores para enfrentar la escasez.

¿Qué medidas ha tomado SCM para enfrentar la escasez de agua?

Cumpliendo con nuestra misión de “transportar y repartir de manera eficiente” el agua a todos los asociados, estamos hace mucho tiempo trabajando para disminuir al máximo las pérdidas de agua por infiltración, con importantes inversiones en el revestimiento de los canales y entubado de distintos tramos durante los periodos de corta. Pero creemos que, dado el actual escenario, tendremos que tomar medidas especiales desde el punto de vista de la vigilancia y la operación. En vigilancia, tenemos previsto aumentar la dotación de celadores para cuidar el transporte y que no haya intervenciones en la red de canales. En lo operacional, tenemos planificado mantener el cauce de los canales matrices para que alimenten a los canales secundarios, y si se hace necesario realizar turnos, se hagan en estos últimos. De esta manera, las comunidades podrán ordenarse y nosotros mantener la continuidad de los canales matrices.

¿Cuáles son las precauciones que debieran tomar los regantes?

Es importante limpiar sus canales, sus compuertas y hacer un buen mantenimiento. Les sugerimos que analicen bien el cultivo y el tipo de riego que van a usar, porque la cantidad de agua va a ser mucho menor a la del año pasado.

También evitar cultivos que requieran mucha agua, porque no habrá disponibilidad. Debemos analizar y optar por la mejor alternativa para no sufrir las consecuencias de haber tomado una decisión incorrecta.

“Les sugerimos que analicen bien el cultivo y el tipo de riego que van a usar, porque la cantidad de agua va a ser mucho menor que la del año pasado”.

Y finalmente, pero no menos relevante, es que trabajemos en conjunto y organizadamente, manteniendo una fluida comunicación entre regantes, celadores y administradores de zona, para que esta sequía nos haga sufrir lo menos posible, y aprendamos que trabajando en equipo estaremos mejor preparados para enfrentar esta crisis y el futuro.

Sociedad del Canal
de Maipo

CURSO DE EFICIENCIA DE RIEGO ¿CÓMO VIENE LA TEMPORADA? 24 DE SEPTIEMBRE

Invitamos a nuestros asociados a participar en un curso en el que trataremos los siguientes temas:

1. Análisis de esta temporada y de estadísticas anteriores, pronósticos de caudales y de regadores en la temporada agrícola.
2. Técnicas y conceptos básicos del riego.
3. Medidas y sugerencias a realizar en los canales, conducciones extraprediales, intraprediales y en prácticas culturales en cultivos.

Lugar: ACHS, Parque Las Américas.
(Monterrey 2975, Conchalí.)

Inscríbete en www.scmmaipo.cl

CORTAS DE CANALES DE LA SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO: IMPORTANTES AVANCES PARA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA

Como todos los años, la Sociedad realizó una serie de trabajos de mantención y obras de mejora en los canales San Carlos, El Carmen, Eyzaguirre, Perdices y sus derivados -entre los meses de mayo y agosto- con el fin de incrementar la eficiencia en la distribución de agua, que cobra especial importancia dada la escasez del recurso proyectada para esta temporada de riego.

Entre las principales obras realizadas en materia de limpieza, mantención y mejoramiento de bocatomas, cauces y canales derivados, destacan:

- 1.400 metros de muro izquierdo, entre Av. Departamental y Av. Quilín, Canal San Carlos.
- Radier Canal El Carmen, sector Portezuelo.
- Bajadas de acceso, Canal Batuco.
- Revestimiento Canal Batuco, aguas abajo, Av. El Valle.
- Revestimiento Canal Colina, aguas abajo sector Portezuelo.
- Muro izquierdo, Canal Colina paralelo a Alba 1.
- Entubamiento Canal Lo Castro.



ESCASEZ HÍDRICA Y EMERGENCIA AGRÍCOLA: ¿QUÉ SON ESTOS DECRETOS?

Falta de lluvias, alta demanda de agua y baja disponibilidad, obligan a tomar medidas radicales para la gestión del recurso. Para ello, la autoridad cuenta con distintos mecanismos, como la promulgación de decretos para declarar zonas de emergencia agrícola y de escasez hídrica.

Así, además de haberse declarado emergencia agrícola en varias comunas del país; las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana tienen parte de su territorio bajo **decreto de escasez hídrica**, acción que permite a las autoridades distribuir mejor el agua disponible.

¿Qué permite un decreto de escasez hídrica?

- **Redistribución de aguas**

Si no hay acuerdo entre los usuarios, la DGA podrá redistribuir las aguas para reducir al mínimo los daños generados por la escasez.

- **Extracción de aguas superficiales**

La DGA podrá autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas, con mayor facilidad que en un período normal.

- **Distribución de cauces**

En las corrientes naturales o cauces artificiales en que no se hayan constituido organizaciones de usuarios, la DGA podrá hacerse cargo de la distribución.

- **¿Y si un propietario de derechos se ve afectado?**

Todo propietario de derechos que reciba menor proporción de aguas que la que le correspondería, de acuerdo a la disponibilidad existente, tendrá derecho a ser indemnizado por el Fisco.

¿En qué consiste un decreto de “emergencia agrícola”?

Permite entregar recursos económicos a los agricultores para que enfrenten las dificultades ocasionadas por la sequía u otros eventos.

¿A qué se debe esta escasez?

Se origina en la “sequía meteorológica”, también llamada “megasequía”, que en el caso de la RIM ya se prolonga por diez años. A esto se suma un uso poco eficiente del agua y la creciente demanda proveniente de la agricultura destinada a la alimentación.

QUÉ HACER ANTE LA ESCASEZ DE AGUA

Hay medidas que se pueden adoptar como prácticas permanentes en el predio para aminorar los efectos de la falta de agua en los cultivos y también los efectos de las altas temperaturas, que evaporan el agua y resecan los suelos. Algunas se deben adoptar en conjunto con otros vecinos, ya que afectan los canales por donde

se recibe el agua (extraprediales). Otras se deben hacer dentro del predio para preparar correctamente la temporada de riego y, finalmente, existen acciones de mejora que se pueden ir adoptando en forma paulatina, en la medida que se den las condiciones y existan los recursos económicos para hacerlo.

A nivel de comunidades de agua (fuera de su predio)

- Haga con anticipación todos los trabajos de mantención y reparación de las bocatomas, asegurándose que estén terminados en la primera quincena de septiembre.
- Limpie y selle los canales en los lugares con filtraciones visibles, eliminando cuevas de ratones, grietas, etc.
- Repare las estructuras hidráulicas para evitar pérdidas de agua.
- Revise las paredes y fondo de canoas y pasos de agua, cuidando que no haya pérdidas ni obstáculos.
- En los marcos partidores y compuertas, revise el estado de las agujas y retire sedimentos y obstáculos que alteran el paso del agua.
- En sifones y alcantarillas revise posibles obstrucciones o acumulación de sedimentos.



Dentro del predio

- Instale o repare las estructuras que faciliten la distribución de agua, como compuertas, cajas de distribución, acequias niveladas con tubos rectos, etc.
- Use elementos que faciliten la distribución del agua, como sifones, tubos rectos, cajas de distribución, mangas plásticas, etc.
- En los terrenos más fáciles riegue de noche, usando en lo posible sifones o cajas de distribución, lo que facilitará el trabajo.
- Si tiene riego por turnos y estos no son muy distanciados, riegue bien un sector del campo en un turno y el restante en el siguiente.
- Reutilice el agua que ha caído a los desagües.
- Desarrolle un programa de emparejamiento y nivelación de suelos para ir de a poco estableciendo sistemas de riego más tecnicados y de mayor eficiencia.

CUIDAR EL AGUA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS



- Verifique si tiene filtraciones de agua o llaves en mal estado y repárelas.
- No deje el agua corriendo cuando se lave las manos o los dientes.
- Considere que en una ducha de solo 5 minutos se gasta en promedio 100 litros de agua, que es la cantidad que una persona bebe en 50 días.
- En cada descarga del WC se usan entre 5 y 6 litros de agua. Disminuya este consumo introduciendo una botella llena de 2 litros dentro del estanque.
- Use la lavadora de ropa o de platos siempre al máximo de su capacidad.
- Si va a lavar el auto, use un balde, no la manguera.
- Riegue las plantas de noche para evitar la evaporación.
- No limpie aceras o patios con manguera. Solo humedezca el suelo y barra.
- Guarde el agua utilizada para enjuagar las verduras y hervir los alimentos para regar las plantas y otros usos.



MANEJO DE CULTIVOS: CÓMO SE VIENE LA TEMPORADA



De acuerdo a la información publicada por la Dirección Meteorológica de la Dirección General de Aeronáutica Civil, existe una alta incertidumbre respecto de las probabilidades de lluvias para esta primavera (temporada septiembre-noviembre), aunque se estima que la sequía continuará, con “condiciones normales a más secas de lo normal entre la Región de Coquimbo hasta la Región de Los Lagos”. Además, se espera que las temperaturas máximas continúen en rangos elevados, lo que contribuye a agravar la crisis hídrica.

En este contexto, el pronóstico realizado por la Junta de Vigilancia de la Primera Sección del Río Maipo para el periodo septiembre 2019 – marzo 2020 (ver gráfico N°1) muestra una importante disminución del caudal para esta temporada de riego, no solo respecto del promedio de los últimos 30 años, que fue de 91 m³ por segundo, sino también en relación a la temporada anterior.

Dada la crisis hídrica, es fundamental considerar la disponibilidad de agua por regador para cada uno de los meses (ver gráfico N°2). Esta información, además de otros factores, tales como el método de riego de su campo, la profundidad de la raíz activa, que es desde donde el cultivo saca la mayor parte del agua, y los períodos críticos más importantes, es decir, cuando no puede faltar el agua, son fundamentales para planificar el riego de los cultivos.

Teniendo en cuenta lo anterior, planifique la siembra considerando solo la superficie que pueda regar en el mes que recibe menos agua. En el resto del campo puede incorporar cultivos que necesitan más agua en otros meses, o bien, destine la superficie que no pueda regar a cultivos de secano.

Gráfico N°1: **Pronóstico caudal Río Maipo 2019-2020 (m³/seg)**



Gráfico N°2: **Pronóstico Valor del Regador***

Fuente: Junta de Vigilancia de la Primera Sección del Río Maipo.

Es importante tener en cuenta que la Sociedad del Canal del Maipo publica en su sitio web, cuatro veces al día, el caudal del río y los litros por segundo por regador (ver en www.scmaipo.cl).

ALGUNAS RECOMENDACIONES:

- Para disminuir la pérdida de agua en la preparación del terreno, no abuse del movimiento del suelo. Idealmente use arado cincel.
- Antes de sembrar, haga un riego profundo y abundante para lograr una buena germinación. En los frutales, de un riego profundo y abundante al inicio de la brotación.
- En cultivos anuales, siembre las variedades más rápidas, lo más temprano posible dentro de las fechas recomendadas, aplicando nitrógeno o salitre.
- Las malezas consumen agua. Mantenga siempre limpios los bordes de canales y cultivos.
- Para disminuir la evaporación desde el suelo, coloque una capa de aserrín, viruta o paja bajo la copa de los árboles y en la entrehilera de cultivos hortofrutícolas.



ES HORA DE TECNIFICAR EL RIEGO



Hoy más que nunca urge mejorar las técnicas de riego para aprovechar de la mejor manera la poca agua disponible. El riego tecnificado no solo permite entregar a cada cultivo la cantidad precisa de agua, para su óptimo desarrollo, sino también disminuir la evaporación en el suelo o la infiltración por debajo de la zona de raíces.

Qué tipo de riego escoger dependerá de las características de cada cultivo. El ingeniero agrónomo y consultor experto en riego, Luis Anrique, explica que, por ejemplo, “para frutales lo más eficiente es el riego localizado de alta frecuencia, conocido como **goteo**. Usar **microjet** también es una excelente alternativa. En plantaciones extensas en cambio,

como el maíz, donde la inversión por hectárea es muy alta, es ideal el sistema de **aspersión**, considerado el simulador más perfecto de lluvia”.

Con el fin de apoyar a los regantes en estos temas, la Sociedad del Canal de Maipo ha instruido a sus celadores y cuadrillas sobre conceptos básicos de tecnificación de riego y del cuidado del agua, y desarrollará una capacitación para todos los asociados el 24 de septiembre en las instalaciones de la ACHS ubicadas en el Parque Las Américas, Conchalí. “Es importante que los agricultores tomen conciencia y se organicen para mejorar sus métodos de riego. Todos tenemos que poner de nuestra parte para enfrentar esta difícil situación”, concluye el agrónomo.

Programas de capacitación

Para aprender más sobre riego tecnificado y sus usos, SCM recomienda los programas de capacitación desarrollados por la Comisión Nacional de Riego (CNR), que incluyen cursos online y talleres presenciales, donde además se enseña a postular a programas de financiamiento estatal amparados bajo la Ley de Riego (N°18.450). Puede informarse más en www.cnr.gob.cl o hacer consultas al correo [cursos@cnr.gob.cl](mailto: cursos@cnr.gob.cl)

El riego por goteo tiene una eficiencia de un 90%. Esto quiere decir que, si en un predio se destinan 100 mil litros de agua, el cultivo utiliza de manera efectiva 90 mil litros.

Eficiencia de aplicación para cada uno de los sistemas de riego*



*Porcentaje de agua aprovechado por las plantas, del total de agua derivada al cultivo.

CENTRO NORTE:

Av. Miraflores 8032,
Renca.
Tel: +562 2 5922348

CENTRO SUR:

Av. Camilo Henríquez 92,
Puente Alto.
Tel: +562 2 5922380

OFICINA CENTRAL:

Orinoco 90, piso 11,
Las Condes.
Tel: +562 2 5922300