Gota a gota
SEPTIEMBRE 2020 • Nº6
Sociedad del Canal de Maipo

EL ESCENARIO HÍDRICO PARA LOS PRÓXIMOS MESES

Comienza la temporada de riego y, pese a las precipitaciones registradas durante el invierno, la sequía no da tregua y las proyecciones continúan bajo rango normal.

Aunque las lluvias de junio y julio pasado permitieron disminuir el déficit de precipitaciones que la zona central viene registrando hace más de una década, no fueron suficientes para alcanzar los registros de un año normal en dicho sector del país.

La escasez de precipitaciones, junto con las altas temperaturas y el alza de la isoterma cero, han agudizado la crisis de la cuenca del Maipo, ya que la baja acumulación de nieve afecta directamente el caudal del río en la época de mayor crecida. Nuevamente, si bien este año las condiciones nivales son mejores en relación a la temporada, las proyecciones de caudales siguen siendo bastante inferiores a un año normal, lo que obliga a redoblar los esfuerzos para cuidar el recurso y tomar decisiones considerando un nuevo año de escasez.

Continúa en página 2

SCM:

SIEMPRE COMPROMETIDOS CON LAS NECESIDADES DE NUESTROS REGANTES

En medio de la pandemia, el personal de SCM ha continuado realizando sus labores, adaptándose a las nuevas condiciones para cumplir con los requerimientos de los usuarios. ***Continúa en página 5***

PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO:
UNA BUENA ALTERNATIVA PARA TECNIFICAR SU RIEGO
Pág. 4

EL CAMINO DE LA REFORMA AL CÓDIGO DE AGUAS
Pág. 6 y 7

ESTUDIO CETAQUA CHILE:
CAUDAL DEL RÍO MAIPO BAJARÁ POR MENOR APORTE DE GLACIARES
Pág. 7

EL ESCENARIO HÍDRICO PARA LOS PRÓXIMOS MESES
(...continuación)

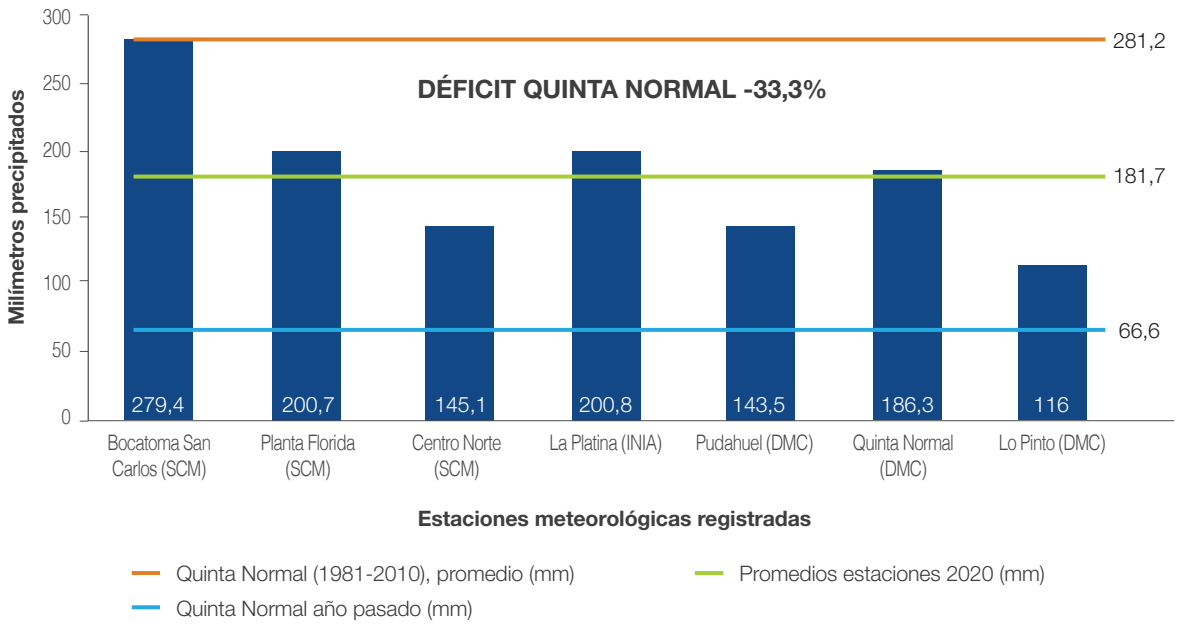
Si se analizan las cifras, el promedio de precipitaciones -calculado por la Sociedad del Canal de Maipo en base a las mediciones de siete estaciones distintas (ver gráfico 1)-, llegó a 181,9 mm, lo que significó que el déficit de lluvias bajara de un 76% (2019) a un 33% en Santiago en comparación a un año normal histórico.

Sin embargo, esto no tuvo un impacto significativo en las condiciones de escasez hídrica. Los datos entregados por la Junta de Vigilancia del Río Maipo (JVRM) Primera Sección, muestran que en 2019 y hasta agosto de 2020, los caudales no solo se han mantenido por debajo del promedio histórico (30 años), sino también son inferiores al promedio del último quinquenio.

En cuanto a la temporada septiembre-diciembre, la mayor acumulación de nieve permite que las proyecciones de caudal sean superior a los de la temporada anterior (ver gráfico 2), pero continuaría bajo los rangos normales.

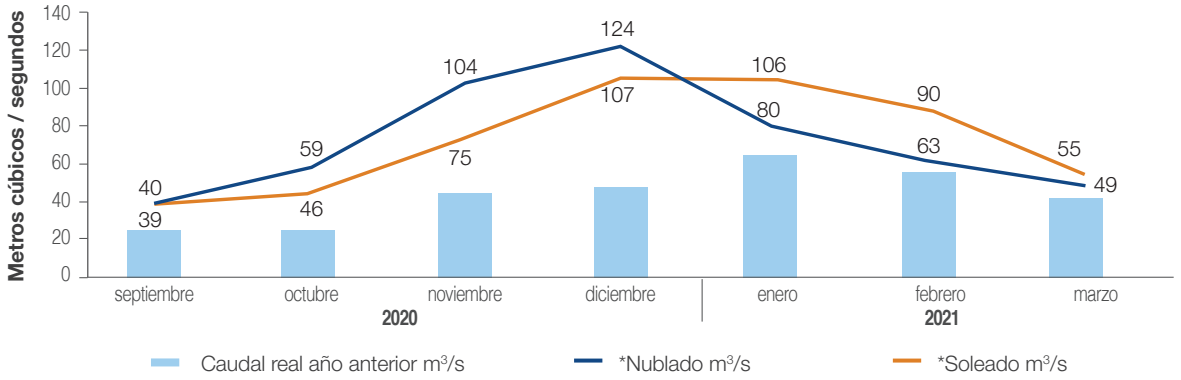
De ahí la necesidad de continuar redoblando esfuerzos para optimizar el recurso durante la temporada de riego y planificar bien las actividades de los próximos meses para asegurar un buen uso del agua.

Gráfico 1: Precipitaciones a agosto 2020 (comparadas con estación de referencia Quinta Normal)



Mientras julio fue el mes más lluvioso de los últimos 14 años en Santiago, con 64,6 mm precipitados, en agosto se registró un déficit de precipitaciones de un 33% respecto de un año normal.

Gráfico 2: Proyección de caudales Río Maipo en La Obra (bajo escenario de 400mm precipitado año 2020)



* Se refiere a la predominancia de días nublados o soleados en el periodo.

Primavera en la zona central: **Escasez de lluvia, heladas matinales y tardes cálidas**

De acuerdo al último boletín Agroclimático de la Dirección Meteorológica de Chile, en la zona central se comienza a sentir la presencia del fenómeno de La Niña, el que estará presente toda la primavera, lo que significa ausencia de precipitaciones, temperaturas heladas por las mañanas y cálidas por la tarde. En este escenario, las recomendaciones apuntan a "ser conservador en cuanto a la planificación del uso del agua, evitando aumentar superficies y rendimientos que no podrán cumplir con el agua disponible, la que disminuye hacia el verano".

En cuanto a las próximas siembras, se recomienda utilizar variedades de ciclos cortos o retrasar unos días la fecha de siembra, particularmente en sectores donde se registran bajas temperaturas matinales.

"El manejo de las condiciones del microclima son claves: mantener una buena humedad de suelos en la zona de raíces, controlar malezas y mantener a muy baja altura las cubiertas vegetales, procurar planes nutricionales equilibrados que contemplen nutrientes y bioestimulantes para enfrentar los cambios bruscos de temperaturas, sin excederse hacia niveles contraproducentes, son algunas de ellas", indica el informe.

PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO:
UNA BUENA ALTERNATIVA PARA TECNIFICAR SU RIEGO

El Ministerio de Agricultura comunicó que próximamente impulsará más de 1.600 proyectos de tecnificación y obras de riego, con el objetivo de paliar el daño que la emergencia sanitaria pudo haber dejado en el sector agrícola.

Mientras se concretan estas medidas, durante lo que queda del año la Comisión Nacional de Riego (CNR) ofrece los siguientes concursos para la zona central a los que se puede postular:

CALENDARIO DE CONCURSOS LEY N° 18.450 AÑO 2020

Programa obras menores

Concurso Nº	Programa	Monto MM$	Publicación de bases	Fin de postulación
27-2020	Concurso nacional de obras de acumulación, infiltración y gestión	1.500	20-10-2020	24-11-2020

Programa obras menores pequeña agricultura

Concurso Nº	Programa	Monto MM$	Publicación de bases	Fin de postulación
203-2020	Programa Especial Pequeña Agricultura	1.650	04-09-2020	08-10-2020
205-2020	Programa Especial Pequeña Agricultura	1.400	28-10-2020	02-12-2020
801-2020	Concurso nacional de emergencia fondo reactivación COVID, no seleccionados tecnificación	10.500	07-09-2020	08-10-2020
802-2020	Concurso nacional de emergencia fondo reactivación COVID, no seleccionados obras civiles	17.500	07-09-2020	08-10-2020

Más información en https://www.cnr.gob.cl/

A RAÍZ DEL CORONAVIRUS, LA CNR DETERMINÓ QUE:

- Las postulaciones se harán de manera online a través de su sitio web.
- Los antecedentes que requieran certificado notarial, vigencias, asambleas y otros, podrán ingresarse en forma simple y regularizar al momento de la acreditación previa al pago de la obra.

Si requiere asesoría para postular, comuníquese con José Luis Fuentes, jefe del departamento de Estudios y Desarrollo, al correo jfuentes@scmaipo.cl, indicando cuál es su proyecto, qué plazo tiene y con qué recursos cuenta.

SCM:
SIEMPRE COMPROMETIDOS CON LAS NECESIDADES DE NUESTROS REGANTES

Para la Sociedad del Canal de Maipo, la crisis sanitaria ha presentado -igual que para muchas otras organizaciones- el desafío de cuidar la salud de las casi 80 personas que trabajan en terreno y, al mismo tiempo, cumplir con los compromisos con sus regantes, en especial considerando la extrema sequía que afecta a la zona central. Esto obligó a la organización a reaccionar con rapidez y mucha planificación. "Al principio de la pandemia, una de las primeras medidas para cuidar a nuestra gente, además de aplicar todos los protocolos sanitarios, fue dejar de atender público en las instalaciones; cerrar la venta de áridos y operar solo dos días a la semana. Los tomeros y celadores continuaron trabajando en sus turnos regulares y las cuadrillas y maquinarias salieron a resolver emergencias. De esta manera, continuamos atendiendo las necesidades de los regantes", explica Juan Carlos Berríos, gerente de Operaciones.

Dos meses después, en mayo, debía realizarse la corta del Canal San Carlos, para las obras anuales en bocatoma, cauce y canales derivados. "Para cuidar al personal interno y contratistas, la decisión fue realizar solo los trabajos de mantención y obras imprescindibles, que permitan funcionar por un año más sin problemas. Entre ellos, la limpieza de los canales, revisión de motores y tableros eléctricos de los equipos, y mantenciones de marcos partidores y compuertas", señala Berríos.

"Esta experiencia nos ha obligado a trabajar de manera distinta y a pesar de las dificultades hemos cumplido con nuestras labores gracias al trabajo de todos. Esta crisis fue una oportunidad para aprender nuevas maneras de trabajo y así enfrentar de la mejor forma esta compleja situación". Juan Carlos Berríos, gerente de Operaciones de SCM.

El gerente agrega que "dado el panorama al que nos enfrentábamos con la crisis sanitaria, trabajamos de forma tal que logramos hacer también las tareas de mantenimiento del Canal El Carmen, con lo que pudimos suspender esa corta, que estaba programada para agosto, y asegurar su correcto funcionamiento hasta mayo de 2021".

Junto con hacer un especial reconocimiento a los trabajadores por su gran entrega y compromiso, Juan Carlos Berríos destaca la gran labor de celadores y tomeros que realizan su trabajo pese a la pandemia, apoyados de las cuadrillas y el personal de taller de maquinaria. Además los invita a "seguir trabajando y a respetar las estrictas normas sanitarias que nos han permitido funcionar sin grandes contagios, y cumplir con nuestros regantes y asociados".

AGUAS andinas

Con el fin de reforzar el suministro a la ciudad de Santiago frente a la extrema crisis hídrica, Aguas Andinas está interesada en comprar o arrendar por temporadas, acciones / regadores de la Primera Sección del Río Maipo, con registro en la Sociedad del Canal de Maipo.

Los interesados deben comunicarse enviando un correo a: vabiuso@aguasandinas.cl

EL CAMINO DE LA REFORMA AL CÓDIGO DE AGUAS

Aunque en Chile la ley considera las aguas como bienes nacionales de uso público, también se consagra el derecho de aprovechamiento por parte de los particulares, garantizándoles su uso, goce y disposición absolutos. Pero dada la escasez hídrica, en marzo de 2011 ingresó al Congreso un proyecto de ley para modificar el Código de Aguas, que incluía reconocer el acceso al agua potable y saneamiento como un derecho humano esencial garantizado por el Estado; cambiar el carácter indefinido del derecho de aprovechamiento por la temporalidad del mismo, e introducir causales de extinción por caducidad de derechos por su no uso, con posibilidad de aplicarlas a derechos antiguos.

Pese a que en estos nueve años se le han hecho bastantes modificaciones al proyecto, hay elementos que se han mantenido inalterados como ejes centrales en la discusión, como la temporalidad y la caducidad de los derechos de aprovechamiento de aguas.

Hoy la iniciativa se encuentra en la Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento del Senado, la que ya aprobó la temporalidad para nuevos derechos de aprovechamiento de aguas, y la caducidad de derechos de aprovechamiento -nuevos y antiguos- por su no utilización. En la práctica, esto implicaría la existencia de dos tipos de derechos: los temporales, que corresponderían a los nuevos, y los indefinidos, que serían los antiguos.

Ahora, los parlamentarios están discutiendo la constitucionalidad de otros cinco puntos:

1. Facultades entregadas a la DGA para suspender, limitar y reducir derechos de particulares.
2. Prohibición de indemnizar en caso de que se redistribuyan aguas a consecuencia de un decreto de escasez.
3. Otorgar facultades al Presidente de la República para constituir derechos aun cuando no exista disponibilidad.
4. Sanción con caducidad la no inscripción de derechos en el Catastro Público de Aguas.
5. Limitaciones al cambio de uso productivo del recurso.

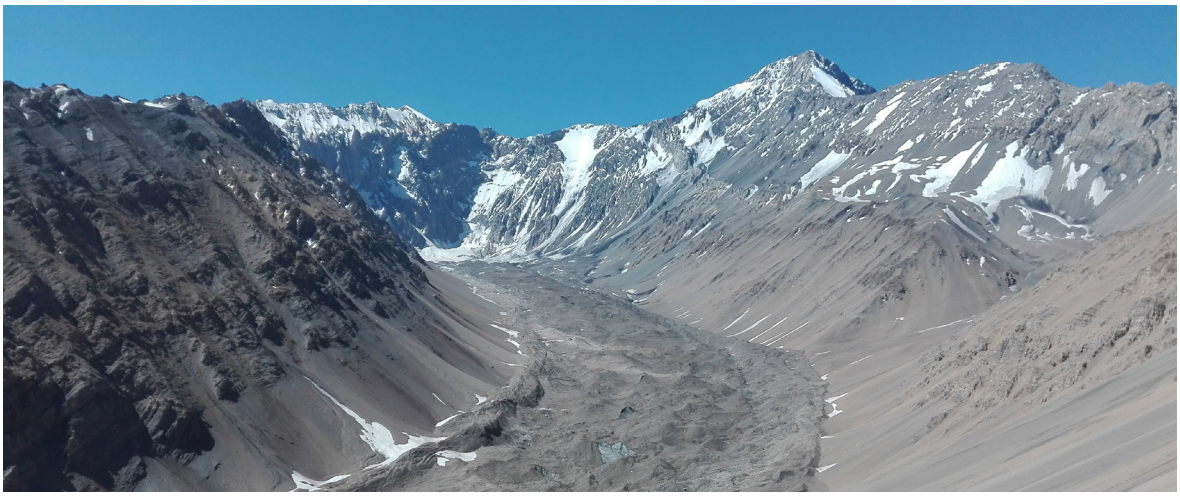
Cuando la Comisión analice la constitucionalidad de las normas que faltan, el proyecto revisado deberá ser visado por la Comisión de Hacienda, ya que su implementación involucra gasto público, y luego debe pasar a la sala del Senado para su votación general.

Es probable además que el proyecto pase a comisiones mixtas para nuevas votaciones antes de llegar al Ejecutivo para su promulgación.

Cualquier duda o antecedente que tenga sobre este tema, agradeceremos dirigirse a nuestro Departamento Legal, a los correos electrónicos mgarcia@scmaipo.cl o a galdunate@scmaipo.cl.

ESTUDIO CETAQUA CHILE:
CAUDAL DEL RÍO MAIPO BAJARÁ POR MENOR APORTE DE GLACIARES

El estudio proyecta que los caudales seguirán bajando en los próximos años, debido al menor aporte de los glaciares, acentuando la sequía en la zona central.



Equipo UNTEC - Universidad de Chile.

La Junta de Vigilancia del Río Maipo, Aguas Andinas y la Sociedad del Canal de Maipo, encargaron al Centro Tecnológico del Agua, Cetaqua, un estudio para conocer mejor el aporte de los glaciares a la cuenca del Río Maipo, y modelar los posibles escenarios que podrían darse durante este siglo en la mayor reserva de agua de Santiago, considerando el cambio climático.

Utilizando complejos modelos hidrológicos, el trabajo entrega una aproximación acerca de cuál podría ser la disminución en el aporte de los glaciares a la cuenca del Río Maipo durante este siglo.

Entre los resultados, se proyecta que durante el verano (diciembre a marzo) los volúmenes de escurrimiento a la cuenca podrían caer hasta en un 75% de aquí al año 2100. Actualmente, en enero, el aporte glacial al río es del orden del 15% del caudal total; en el futuro sería solo de 4%. En febrero y marzo, la cifra bajaría del 40% del total del agua del río, al 15% en el mismo periodo. “Esto deja a la cuenca en una situación de vulnerabilidad ante sequías, ya que el aporte glacial no podrá cumplir el rol que actualmente tiene”, se señala en el estudio. Además, se advierte que los peaks del caudal también se pueden adelantar de diciembre a noviembre.

El estudio se realizó en una superficie de 60 km^2, el sector del río Yeso, en Termas del Plomo, donde se encuentran los glaciares Bello, Yeso, Pirámide y D073. Para modelar los comportamientos y estimar el futuro aporte glacial al caudal del río, se utilizó la información histórica (como la superficie de los glaciares, precipitaciones, temperaturas y datos fluviométricos en el río Yeso) y se trabajó con distintos escenarios de variación de temperatura a nivel global, emisión de gases de efecto invernadero y otros aspectos relacionados con el cambio climático.

Los resultados del estudio una vez más confirman la necesidad de mejorar la eficiencia en el uso del recurso y encontrar nuevas fuentes de agua para abastecer las necesidades de la cuenca.

¿LA SEQUÍA MÁS LARGA EN MIL AÑOS?

Así lo señaló un informe elaborado por un grupo de científicos chilenos de la Universidad Austral, quienes a través de la "dendrocronología"- estudio de los anillos de los árboles- elaboraron un "Atlas de la sequía para Chile", que consiste en un mapa de los cambios climatológicos anuales en el territorio nacional.

El análisis a diferentes especies, algunas sensibles a la falta de agua como la queñoa, el ciprés de la cordillera y la araucaria- entre Coquimbo y el Biobío- confirmaron los datos entregados por la Dirección Meteorológica de Chile, que señalan que los años 1924, 1968 y 1998 fueron de sequía extrema, al igual que 2019. Esto permite concluir, según los expertos, que en promedio hay de dos a tres eventos de sequía extrema por siglo en la zona central. **Sin embargo, un dato del que no había registros y que sí se puede inferir a través de los anillos de los árboles estudiados, es que la sequía actual, que se ha prolongado por más de una década, no tiene precedentes en los últimos mil años.**

La investigación no ha terminado y se espera contrastar de manera científica la megasequía del siglo XXI con datos históricos que den luces para entender el problema en el largo plazo.

¡ATRAPA A LA REINA CHAQUETA AMARILLA!

Las avispas reina chaqueta amarilla salen de hibernación a mediados de septiembre, para construir sus nidos. Es una excelente oportunidad para atraparlas y disminuir los nocivos efectos que causan estos insectos en la agricultura.

¿Cómo hacerlo?

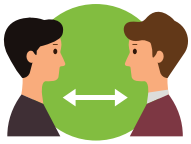
- Usa una botella desechable y haz 3 aberturas de 2 cm. de diámetro en la mitad de la botella.
- Vierte en su interior 100 cc de agua y mezcla con 100 cc de vinagre de manzana.
- Cuando la reina detecta el olor, ingresa a la trampa y queda atrapada.

Fuente: Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

¡CUIDARNOS DE UN REBROTE ES RESPONSABILIDAD DE TODOS!

La salud de nuestros trabajadores y nuestros regantes será siempre una prioridad. Por esto, a pesar de las medidas de desconfinamiento que se han implementado en algunos sectores de la Región Metropolitana, no hay que bajar la guardia.

Use siempre mascarilla.



Mantenga la distancia física.

Lávese frecuentemente las manos.

Si tiene síntomas, como tos o fiebre, quédese en casa y consulte a un médico.