

Resumen ejecutivo del acontecer de la  
Comunidad de Aguas Canal Melozal en el  
periodo comprendido entre abril de 2020 a  
marzo de 2021.

# MEMORIA ANUAL CANAL MELOZAL

PERIODO 2020 - 2021

Comunidad de Aguas Canal Melozal

---

## INDICE

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.- INTRODUCCION.....                                                         | 2  |
| 2.- MEMORIA 2020 – 2021.....                                                  | 3  |
| 3.- MENSAJE DEL PRESIDENTE.....                                               | 4  |
| 4.- ORGANIZACIÓN.....                                                         | 5  |
| 5.- ORGANIGRAMA CANAL MELOZAL .....                                           | 6  |
| 6.- DIRECCION, MAIL, CORREO Y OTROS.....                                      | 6  |
| 7.- UNIFILAR SISTEMA MELOZAL.....                                             | 7  |
| 8.- OPERACIÓN TEMPORADA 2019 – 2020 .....                                     | 8  |
| 8.1.- DISTRIBUCION DE LAS AGUAS PARA RIEGO.....                               | 8  |
| 8.2.- DIAGNOSTICO Y REPARACIÓN INFRAESTRUCTURA DE LA RED DE CANALES.....      | 12 |
| 8.3.- LIMPIEZA DE CANALES .....                                               | 14 |
| 8.4.- APERTURA DE LOS CANALES PARA RIEGO .....                                | 16 |
| 8.5.- PASTO ACUATICO DURANTE LA OPERACIÓN PARA RIEGO Y LIMPIEZA DE ÉSTE. .... | 16 |
| 8.6.- IMPREVISTOS EN LA OPERACIÓN.....                                        | 17 |
| 8.7.- APLICACIÓN CELADORES.....                                               | 17 |
| 9.- OBRAS BONIFICADAS LEY DE RIEGO .....                                      | 18 |
| 10.- PUENTE SIFON.....                                                        | 20 |
| 11.- RESUMEN FINANCIERO .....                                                 | 21 |
| 12.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....                                      | 24 |

## 1.- INTRODUCCION

La comunidad de Usuarios Canal Melozal nace por allá en el año 1977 posterior a que la dirección de obras hidráulicas entregará la administración de la obra a los usuarios que se beneficiaban de ella. En un principio la comunidad tenía el carácter de provisoria y su primer presidente fue don Salvador McLure Álamos quien sentó las primeras bases para el funcionamiento de la organización recién formada.

La obra de riego denominada Regadío de Melozal está situada en las comunas de Linares y San Javier, Provincia de Linares Séptima Región del Maule y fue construida entre los años 1949 a 1964, en conformidad a las disposiciones de las Leyes 4.445, 9.662 y 14.536 de la época. Hoy en día se conducen aguas de riego provenientes principalmente de los ríos Maule y Putagán por alrededor de una red de 120 kilómetros de canales los cuales abastecen una superficie superior a las 10.000 hectáreas las cuales en su mayoría predominan viñedos que producen algunos de los vinos más cotizados en nuestro País.

La distribución de las aguas del Canal Melozal desde un principio exigió una administración la cual fue creciendo en la medida de las necesidades. En la actualidad se ha procurado valorar el ánimo de cooperación y emprendimiento entre los usuarios y la Comunidad para concretar con ello proyectos que vengan nada más que a mejorar de manera continua la infraestructura y los recursos que componen la organización.

Finalmente, la comunidad de aguas Canal Melozal, de acuerdo con sus estatutos, debe velar por la buena conducción, entrega y reparto del agua, siendo tarea del Directorio, del cuerpo administrativo y de terreno enfrentar esta labor. Por esta razón creemos que la mejor manera de explicar y mostrar nuestra ejecución a nuestros asociados es a través de esta memoria 2020-2021, la que informa de la gestión realizada, proyectos, balances, estado de resultado y presupuesto para la temporada 2021-2022

## 2.- MEMORIA 2020 – 2021

Se describe este período de riego comprendido entre abril 2020 a marzo 2021, explicando el desarrollo de esta temporada, los factores que han complicado el reparto de las aguas, los nuevos proyectos que se inician este año, los avances y mejoras en los canales y sus problemas y la situación financiera.

La temporada que finaliza se auguraba complicada por la mala experiencia del año 2019 y la fuerte sequía que nos golpeó y obligo a tener restricciones bastante fuertes en lo que a distribución de agua se refiere. La temporada 2020-21 la distribución del recurso aguas estuvo dentro de lo normal, salvo algunas variaciones que no complicaron la conducción de las aguas a los diferentes canales del sistema.

Por otro lado, la situación actual a nivel país derivada de la pandemia por el virus COVID nos puso a prueba en nuestras capacidades como personal administrativo y operativo para llevar a cabo nuestro propósito, han existido momentos de discusión y de difícil resolución, pero siempre llegando al resultado íntegro y con mejor consecuencia. No somos expertos en la materia; pero tratamos de realizar el trabajo con el mayor profesionalismo y tiempo dedicado a esta empresa. Seguimos creciendo, los resultados de nuestros proyectos se pueden ver temporada a temporada, donde no se ha dejado atrás ningún esfuerzo por el equipo administrativo y operativo que trabaja con el directorio.

Los proyectos avanzan a pie firme pudiendo informar que dos de las tres etapas de automatización de los canales troncales se encuentran en plena operación, además del revestimiento de aproximadamente 2 kilómetros de canales y del 60% de toda la extensión del derivado Marimaura. Se espera que próximamente la tercera etapa de automatización logre fondos estatales al igual otros proyectos de revestimiento de canales.

El puente sifón, piedra angular de nuestro sistema después de la visita de dos ministros de agricultura está en estos momentos en revisión por parte de la autoridad competente para sentar las bases de lo que puede ser su reposición o reparación, lo anterior tomará su tiempo, pero ya existe un compromiso por parte del gobierno central y el personal junto con el directorio está a disposición de ella para cuando lo requiera.

Finalmente Queremos estar más cerca de usted, por eso lo invitamos a acercarse a nosotros, trayendo propuesta de interés y de mejoramiento al sistema.

Sebastián Bastías Bastías  
Administrador  
Comunidad de Aguas Canal Melozal

### 3.- MENSAJE DEL PRESIDENTE

Estimados Regantes:

Entrego a ustedes nuestra memoria anual la que presento como presidente del Directorio en este periodo, en el que se han concretado tareas pendientes y la autoridad ha expresado su compromiso en estudiar y reparar el puente sifón.

La red de canales se ha ido modernizando de manera constante invirtiendo para ello en telemetrías, por otro lado, no se ha dejado ni se dejará de trabajar en proyectos de revestimiento de aquellos puntos delicados de nuestro sistema. Por otro lado, no puedo dejar de lado las innumerables gestiones para lograr que las autoridades estuviesen al tanto de nuestro querido puente sifón.

La temporada que culmina fue un tanto complicada en su inicio no por la falta de agua, sino por el efecto del intenso invierno que provocó que una obra de revestimiento de aproximadamente 1300 metros del canal matriz atrasara en algunos días la entrada en operación de todo el sistema. Por otro lado, dicha obra significó una gran mejora en un tramo que antes se complicaba el paso de agua por la proliferación de pasto acuático. Nuevamente debo recordar a los accionistas la responsabilidad de cumplir con los aportes, por el uso de las aguas, que es nuestra única fuente de ingreso.

Se está comenzando a trabajar en los estudios de los proyectos de mejoramiento de los canales derivados, labor que será larga, pero de gran beneficio para todos. Trasmito a ustedes que esta asociación es de todos, trabajamos para ustedes y con ustedes, ya que de esta forma podemos crecer, manteniendo siempre la red de comunicación y las puertas abiertas para cada uno de los regantes. Un afectuoso saludo a ustedes Muchas gracias



Juan Cristián Abraham Maluje  
Presidente directorio  
Comunidad de Aguas Canal Melozal

## 4.- ORGANIZACIÓN

En conformidad a artículo trigésimo primero de los estatutos de la Comunidad de Aguas Canal Melozal, en votación secreta, se eligió por un nuevo período los cargos y responsabilidades de los señores directores, desde junio de 2019 hasta la próxima asamblea General de accionistas correspondiente al año 2021, por tanto, el directorio en ejercicio quedó conformado como se indica:

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| <b>PRESIDENTE</b>           | : Sr. Cristián Abraham Maluje    |
| <b>VICE-PRESIDENTE</b>      | : Sr. Francisco Concha Ibáñez    |
| <b>SECRETARIO GENERAL</b>   | : Sr. José Lara Cabrera          |
| <b>DIRECTOR DE FINANZAS</b> | : Sr. Matías Noguera Cuevas      |
| <b>DIRECTORES</b>           | : Sr. Osvaldo Urdangarín Sáez    |
|                             | : Sr. Raúl Dell 'Oro Crespo      |
|                             | : Sr. Patricio Jaque Vásquez     |
|                             | : Sr. Efraín Jaque Muñoz         |
|                             | : Sr. Santiago Izquierdo Larraín |
| <b>DIRECTOR ADJUNTO</b>     | : Sr. Cesar Norambuena Aravena   |

En tanto, el personal que labora en la Comunidad de Aguas Canal Melozal se compone como se indica:

### PERSONAL ADMINISTRATIVO

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Administrador                     | : Sr. Sebastián Bastías B. |
| Hidromensor y recaudador de aguas | : Sr. Luciano Pereira B.   |
| Secretaria y encargada contable   | : Srta. Erika Pincheira L. |

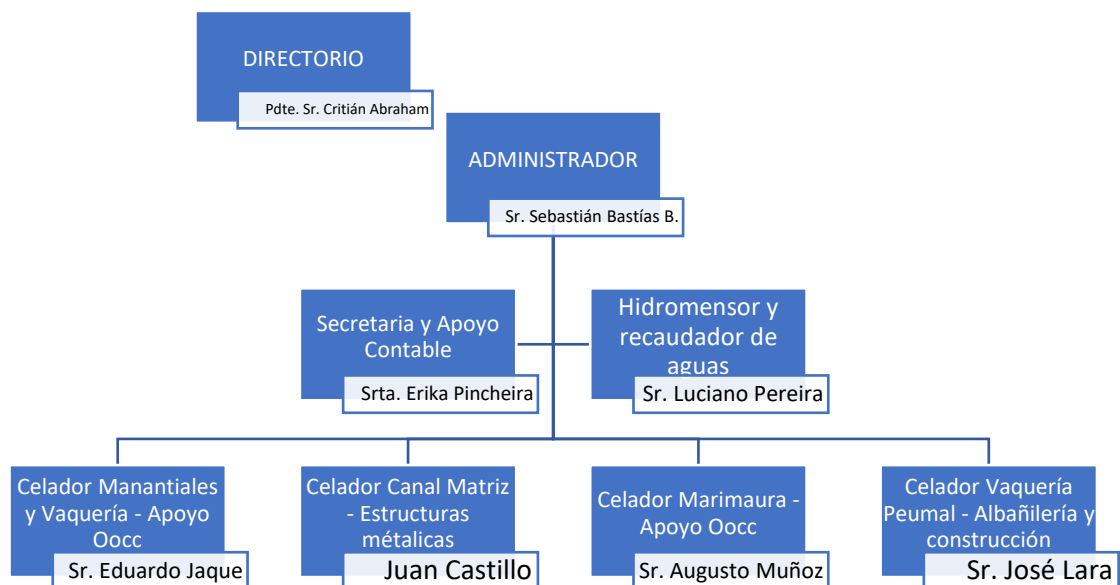
### PERSONAL DE TERRENO

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Celador Canal Matriz                 | : Sr. Juan Castillo P. |
| Celador Canal Manantiales y Vaquería | : Sr. Eduardo Jaque J. |
| Celador Canal Vaquería y Peumal      | : Sr. José Lara P.     |
| Celador Canal Marimaura              | : Sr. Augusto Muñoz V. |

### PERSONAL OBRAS CIVILES

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Encargado Albañilería y construcción | : Sr. José Lara P.     |
| Encargado Estructuras Metálicas      | : Sr. Juan Castillo P. |
| Apoyo Obras Civiles                  | : Sr. Eduardo Jaque J. |
|                                      | : Sr. Augusto Muñoz V. |

## 5.- ORGANIGRAMA CANAL MELOZAL



## 6.- DIRECCION, MAIL, CORREO Y OTROS.

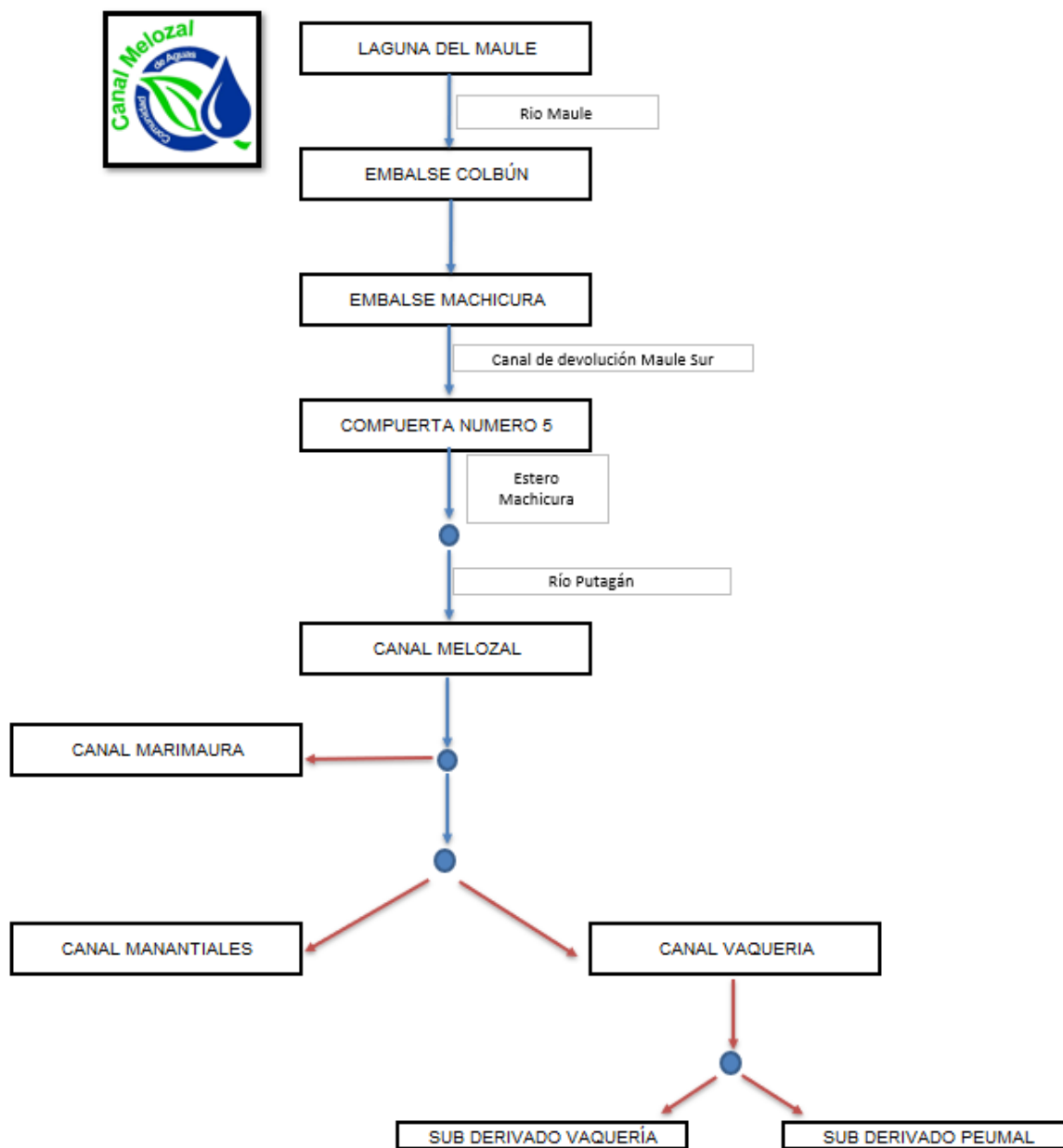
**Dirección** : Ruta L-32, Km 18, Puente Sifón. Linares  
**Dirección Postal** : Casilla 614, Linares.  
**Correo Electrónico** : admin@canalmelozal.cl  
: info@canalmelozal.cl

**Página Web** : www.canalmelozal.cl

**Teléfonos**  
Oficina : 73 2 290243  
Hidromensor : 9 8893 9018  
Administrador : 9 5783 8906

**Datos pago cuotas de riego**  
Rut : 53.022.370-1  
Banco : Santander  
Cuenta corriente : 600008816-1

## 7.- UNIFILAR SISTEMA MELOZAL





## 8.- OPERACIÓN TEMPORADA 2019 – 2020

Como todos los años el cierre de las compuertas de bocatoma marca el inicio del periodo de mantenimiento de la toda la red del sistema Melozal, las mejores condiciones para el cierre de la bocatoma del canal matriz se dieron el día 25 de mayo de 2020. Una vez cerrado el canal para la operación de riego este actúa como evacuador de aguas lluvia por lo que es indispensable realizar la apertura de descargas de los estero naturales para ejecutar la evaluación de la infraestructura de la red a manera de planificar las debidas reparaciones para la próxima entrada en operación, de más está decir que estas actividades están enmarcadas en protocolos de operación debidamente establecidos para la operación de la red, todo enmarcado en el quehacer de la comunidad.

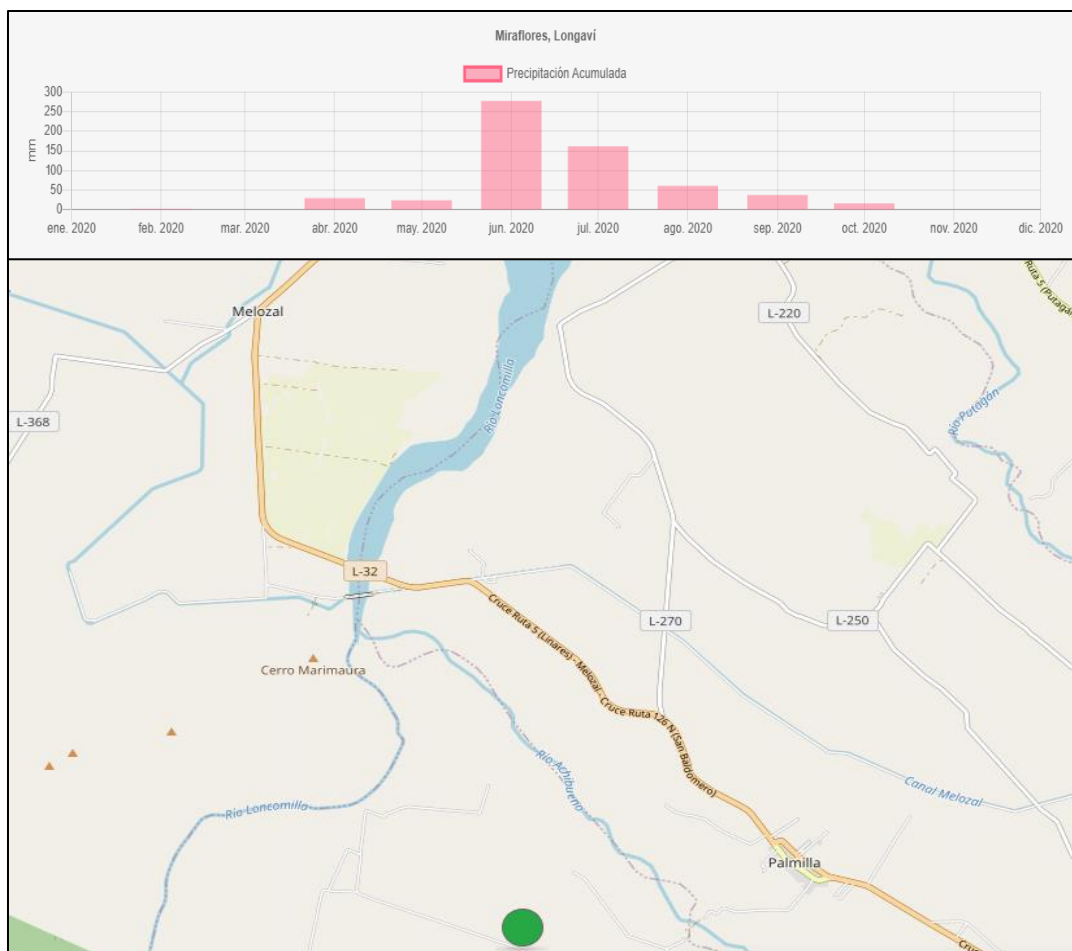
Por otro lado, la comunidad de usuarios se adjudicó proyectos de gran envergadura para ser ejecutados en el transcurso de la temporada por parte de terceros, en nuestro caso, la instalación y puesta en marcha de 6 compuertas controladas vía remota en 3 ubicaciones además de 1 antena repetidora de alta capacidad en campamento. Adicionalmente se adjudicaron aproximadamente 1800 metros de revestimiento en el canal matriz.

De la inspección de los revestimientos, pasadas de caminos, compuertas de descargas y secciones del canal matriz y derivados que componen la totalidad del sistema de Riego, se preparó un diagnóstico del estado de la infraestructura de los canales para posteriormente priorizar las debidas mantenciones y/o reparaciones. El 20 de septiembre de 2020 se realizó la apertura gradual de la Bocatoma del canal matriz para el llenado del puente sifón y solo hasta el km 21 del canal matriz debido a que no se encontraba operativo uno de los revestimientos adjudicados, la operación completa del sistema se inició el 2 de octubre 2020.

### 8.1.- DISTRIBUCION DE LAS AGUAS PARA RIEGO

Como se indicó, se esperaba que la temporada que culmina fuese complicada al igual que la anterior por lo que en el mes de mayo de 2020 se planificaba tener el canal operativo en el mes de septiembre además de organizar sistemas de turnos e indicarles a los usuarios que tomaran los resguardos necesarios para salvaguardar sus cultivos.

Pero el invierno dijo otra cosa ya que en la región del maule llovió en valores cercanos a lo normal al igual que la acumulación de nieve en la parte alta de la cordillera lo que trajo consigo una tranquilidad a los agricultores en general. En nuestro quehacer, las intensas lluvias provocaron atrasos en una de las obras de revestimiento lo que derivó en la tardía entrada en operación de nuestro sistema, pero como podrán darse cuenta, fue por un bien mayor.



**FIG. 1:** pluviometría año 2020 medida por estación Miraflores (En verde, INIA) la que fue de aproximadamente 600mm.

La segunda semana del mes de septiembre se tomó la decisión de realizar una carga del puente sifón para ver si este presentaba alguna complicación ya que se había realizado la reposición de 2 juntas de dilatación. La maniobra consiste en abrir la bocatoma del canal matriz, esperar a que el sifón quede cargado y cerrar bocatoma, al momento de realizar la maniobra no se observaron complicaciones.

El 27 de septiembre se abrió la bocatoma y se llenó solo el canal matriz y el canal derivado Marimaura, lo anterior debido a que en el kilómetro 21 del canal matriz se encontraba en ejecución una obra de revestimiento la que culminó el 10 de octubre, fecha en la que entró en operación todo el sistema melozal.

Que el puente sifón se encuentre cargado es distinto a que se encuentre en operación o con el agua circulando, por lo anterior es que para mucho de nuestros usuarios pasara desapercibido la rotura de una junta de dilatación ocurrida el 7 de octubre de 2020 por lo que hubo que cerrar compuertas para ejecutar la reparación, dichos trabajos tomaron tan solo un día.

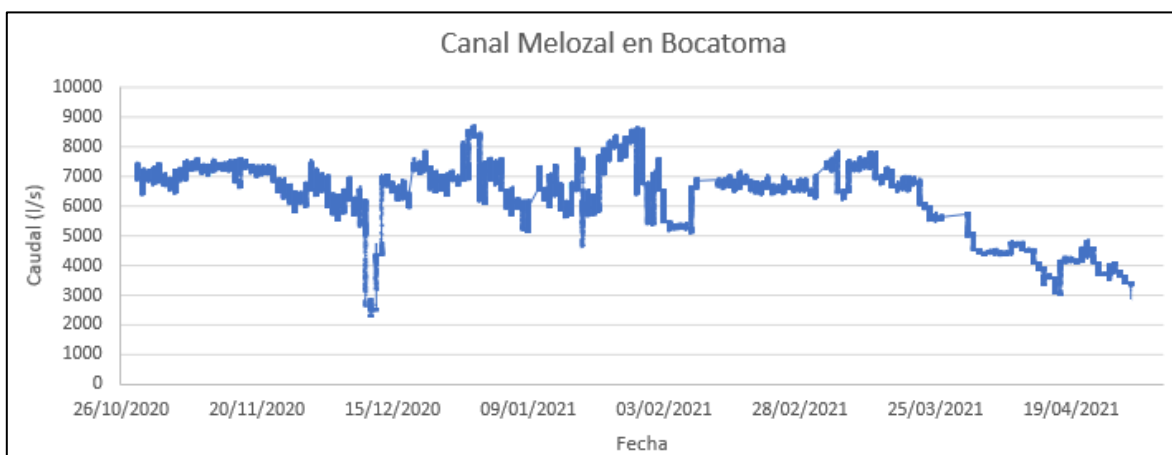


**FIG. 2:** Rotura junta de dilatación puente sifón octubre 2020.

El directorio, como ha sido la tónica de temporadas anteriores, realizó gestiones para generar un convenio de riego de tal manera de poder ahorrar agua en el embalse Machicura para los meses de mayor demanda, dicho convenio entró en operación a contar del mes de enero de 2021 y permitió tener seguridad de riego justo en el mes de mayor demanda, lo anterior complementado con la buena reserva de agua proveniente del río Maule.

En el mes de diciembre se realizó la limpia de canales en la cual no fue necesario el uso de maquinaria pesada y se ejecutó en el transcurso de dos días minimizando el impacto a nuestros asociados.

En general la distribución de las aguas a nuestros asociados no presentó mayores complicaciones salvo en el arranque de temporada y la baja de caudales para la limpia de canales del sistema.



**FIG. 3:** Caudales medidos en bocatoma canal melozal periodo comprendido entre el 1-10-20 al 30-04-20.

Los caudales medidos estuvieron en torno a los 6000 litros por segundo lo que expresado en porcentaje corresponde a casi el 80% del total disponible para riego. Los caudales en bocatoma, como se puede observar en la grafica comenzaron a disminuir a finales de febrero de 2021. Quiero comentarles que a principios del mes de febrero ocurrió un evento de precipitaciones que hizo que disminuyera la demanda de agua para riego.

Como comentario final de la distribución del recurso quiero indicarles que el caudal disponible en bocatoma fue muy superior a la temporada 2019 en donde nuestro caudal promedio fue de 4500 litros por segundo que obligó a tomar turnos de riego muy estrictos. El caudal mencionado constituye un punto crítico para el canal melozal y sus derivados; de registrarlo nuevamente se deberá volver al sistema de turnos, esperamos que la temporada que viene no ocurra.

## 8.2.- DIAGNOSTICO Y REPARACIÓN INFRAESTRUCTURA DE LA RED DE CANALES

Parte integral del quehacer de esta comunidad es la mantención de la infraestructura de la red en periodo en que los canales se encuentran cerrados. La infraestructura luego de ser identificada pasa por una evaluación para su posterior reparación.

En el caso de la temporada anterior se encontraron varios puntos de la red para ser reparados, a continuación, un resumen de la infraestructura encontrada y el estado en que quedó.

| <b>SUBDERIVADO VAQUERÍA</b>                                 |               |
|-------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>TAREA</b>                                                | <b>ESTADO</b> |
| Reparación en trazado al interior de las cañas              | FINALIZADO    |
| Reparación de muro en las cañas CERCA DEL BOSQUE            | FINALIZADO    |
| Reparación de canoa en Rucahue                              | FINALIZADO    |
| Reparación de canoa en las cañas (2 canoas)                 | FINALIZADO    |
| Reparación de canoa en Fundo G. M. / SIFON SAUCE            | FINALIZADO    |
| Cambiar compuerta en fundo G. M. / Km 33,9 / sifón el sauce | FINALIZADO    |
| Reparación de muro en fundo G. M.                           | FINALIZADO    |
| Reparar sifón el sauce                                      | FINALIZADO    |
| Revisar bajar compuerta Z.U.                                | FINALIZADO    |
| <b>CANAL MARIMAURA</b>                                      |               |
| <b>TAREA</b>                                                | <b>ESTADO</b> |
| Construcción aletas posteriores compuerta de entrega Km 0.0 | FINALIZADO    |
| Reparación pasada de camino el garrote                      | FINALIZADO    |
| Hacer bajada y subida tubería cruce camino cerrillo         | FINALIZADO    |
| Achicar sección muro compuerta detrás de la iglesia         | FINALIZADO    |
| Modificar sección en compuerta de represa R.A. - 300 metros | FINALIZADO    |
| <b>SUBDERIVADO PEUMAL</b>                                   |               |
| <b>TAREA</b>                                                | <b>ESTADO</b> |
| Continuar muro de piedra al final                           | PLANIFICACION |
| Reparar muro en canoa final                                 | PLANIFICACION |
| Reparar el piso de la descarga                              | FINALIZADO    |

|                                                               |               |
|---------------------------------------------------------------|---------------|
| Reparar canoa en la descarga                                  | FINALIZADO    |
| <b>CANAL VAQUERIA</b>                                         |               |
| <b>TAREA</b>                                                  | <b>ESTADO</b> |
| Reparar piso en descarga el candil                            | FINALIZADO    |
| reparación de muro en M.T.                                    | FINALIZADO    |
| Cambiar compuerta fundo A.A.                                  | FINALIZADO    |
| Compuerta pasada Alchiza lado de la casa                      | FINALIZADO    |
| Compuerta C.M. / Km 18,44                                     | FINALIZADO    |
| Compuerta C.A. sector viña                                    | FINALIZADO    |
| Instalar nueva compuerta en C.B.                              | FINALIZADO    |
| Reparar DESCARGA el Guairao                                   | FINALIZADO    |
| Cambiar compuerta G.M.                                        | FINALIZADO    |
| Repara muro en E.M.                                           | FINALIZADO    |
| Canoa Km 2.2/ Reparación filtración salida de la canoa        | FINALIZADO    |
| Reparar ensanchamiento canoa Km 2.2                           | EN PROCESO    |
| Km 4.2 / Poner compuerta y tubo en entrega J.C.               | FINALIZADO    |
| Hacer muro de 25 metros app en Km 9.6 / POB ALQUIHUE          | FINALIZADO    |
| Km 11.880 / Reparar canoa y rotura lateral en la entrada      | FINALIZADO    |
| Km 12.5 / Reparar salida canoa                                | FINALIZADO    |
| Compuertas E.M.                                               | FINALIZADO    |
| Km 15.2 / Reparar muro                                        | FINALIZADO    |
| <b>CANAL MANANTIALES</b>                                      |               |
| <b>TAREA</b>                                                  | <b>ESTADO</b> |
| Revestir muro 10 metros en km 19,4                            | FINALIZADO    |
| Reparar compuerta de descarga Km 2.2                          | FINALIZADO    |
| Reparar compuerta Km 4.6 / San Baldomero                      | FINALIZADO    |
| Reparar muro compuerta Km 4.6                                 | FINALIZADO    |
| Km 5.1 / Reparar muro de contención (peraltar)                | FINALIZADO    |
| Km 5.1 / Poner tubo en la mesa y rellenar con retroexcavadora | FINALIZADO    |
| Km 6.240 / Poner tubo corrugado en compuerta de descarga      | FINALIZADO    |
| Km 10.020 / Descarga las trillizas, revisar filtraciones      | FINALIZADO    |
| Km 10.500 / Reparar compuerta porque esta agripada            | FINALIZADO    |
| Km 18.6 las trillizas/ Sacar o destruir el sauce              | FINALIZADO    |
| Km 20.230 / Sacar y reparar compuerta de descarga la Chuica   | FINALIZADO    |
| Compuerta Casablanca lado del tubo                            | EN PROCESO    |
| Km 27.6 / Reparar compuerta comunitaria (L.C. Martinez)       | FINALIZADO    |
| Peraltar muro compuerta de entrega                            | FINALIZADO    |
| reparación descarga las trillizas                             | FINALIZADO    |



|                                                         |               |
|---------------------------------------------------------|---------------|
| Compuerta Km 17 / Cambiar                               | FINALIZADO    |
| Retirar y reparar compuerta de entrega                  | FINALIZADO    |
| <b>CANAL MATRIZ</b>                                     |               |
| <b>TAREA</b>                                            | <b>ESTADO</b> |
| Reparar correderas descarga batuco                      | FINALIZADO    |
| Reparar muro entrega J.V.                               | EN PROCESO    |
| Arreglar muro compuerta D.S.                            | FINALIZADO    |
| Compuerta lado norte / entrada sifón                    | FINALIZADO    |
| Reparar compuerta entrega J.V                           | FINALIZADO    |
| Reparar compuerta entrega J.G.                          | FINALIZADO    |
| Revisar estucos entrada sifón Marimaura                 | FINALIZADO    |
| Revisar estucos salida sifón Marimaura                  | FINALIZADO    |
| Reparar compuerta entrega A.R.                          | FINALIZADO    |
| Revisar filtración muros sifón la perrera               | EN PROCESO    |
| Reparar compuerta entrega San Serafín                   | FINALIZADO    |
| Reparar muro y tubo compuerta 2.                        | FINALIZADO    |
| Reparar muro Puente Berma                               | FINALIZADO    |
| Reparar compuerta descarga Mario Gutierrez              | FINALIZADO    |
| Reparar compuerta entrega comunera la culebra           | FINALIZADO    |
| Reparar correderas y pasarelas descarga Lupercio Zurita | EN PROCESO    |
| Reparar correderas y compuerta descarga la Carmela      | FINALIZADO    |
| Colocar pasarela en descarga la rivera                  | FINALIZADO    |
| Colocar pasarela en bocatoma de derivados               | FINALIZADO    |

Cabe destacar que la infraestructura identificada es reparada por personal de la comunidad quienes realizan labores de albañilería y trabajos en metalurgia, lo anterior paralelo a lo que es la supervisión de limpieza de los canales con personal externo. Los sitios identificados en el diagnostico fueron en gran parte intervenidos y reparados y aquellos que quedaron en estado de proceso serán intervenidos en la temporada que viene.

### 8.3.- LIMPIEZA DE CANALES

La limpieza de los canales es otro punto relevante dentro del quehacer de la comunidad, dicha actividad se enmarca en el periodo en que los canales están fuera de operación y corresponde al despeje de la mesa del canal para el tránsito de personas, maquinarias y vehículos.

En el caso de la limpieza de canales la temporada que culmina fue distinta debido principalmente a las restricciones impuestas por la pandemia, dado lo anterior es que se tomó la decisión de no contratar personal externo por lo que hubo que buscar alternativas, en nuestro caso una maquina desbrozadora. Los trabajos de limpieza se realizaron desde el 6 de junio hasta el 30 de agosto.



**FIG. 4:** Desbrozadora limpiando el canal matriz.



**FIG. 5:** Efecto de la desbrozadora.

Por otro lado, el canal matriz concentra la mayor cantidad de caudal circulante de la red, por lo que es común que esté presente embanques o desplazamiento de material en sus bordes, por lo anterior en el transcurso del mes de agosto de 2020 se limpiaron y perfilaron los aproximadamente 36 kilómetros de extensión del trazado con el apoyo de maquinaria pesada.



## 8.4.- APERTURA DE LOS CANALES PARA RIEGO

Como se indicó, La segunda semana del mes de septiembre de 2020 se realizó el llenado del puente sifón para posteriormente cerrar las compuertas de bocatomas. El 27 de septiembre se dio por iniciada la temporada de riego solo hasta el km 21 del canal matriz para luego el 10 de octubre entrar en operación con todo el sistema, es decir, el canal matriz, derivados y subderivados.

## 8.5.- PASTO ACUATICO DURANTE LA OPERACIÓN PARA RIEGO Y LIMPIEZA DE ÉSTE.

Como es sabido, la proliferación de pasto acuático al interior de los canales complica la operación de estos justo en el periodo en que la demanda de agua para riego aumenta de manera considerable. El canal melozal cuenta con un sistema de telemetría que ayuda a identificar diferencias de caudal versus altura por lo que se puede identificar de manera preliminar los efectos de la proliferación de pasto acuático y en que fecha puede considerarse como crítico, en el caso de la temporada anterior la fecha limite para limpiar los canales no podía ser mas allá de la primera semana de diciembre.

He de comentarles que el directorio y administración de esta comunidad realizó los esfuerzos necesarios para contar con producto de limpieza desde mayo de 2020, lo anterior dio frutos y se pudo adquirir producto para dos años, se espera realizar las mismas gestiones en el transcurso de esta temporada.

Finalmente se realizó una planificación de tal manera de no impactar a nuestros usuarios debido a la baja de caudales, esto se logró con el apoyo de las telemetrías que hicieron que la limpieza de canales se hiciera en el transcurso de 3 días realizando tan solo una bajada de caudal en el sistema y siendo este de recuperación rápida, no como se hacía antes que había que hacer limpieza una semana para luego hacerla a la siguiente (Dos bajadas de caudal y recuperación lenta).

| Fecha              | Canal - Pto. de aplicación | Caudal circulante estimado |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| Martes 01/12/20    | Matriz – Km 14.000         | 2.0 a 2.5 m3/s             |
|                    | Matriz – Km 26.000         | 2.0 a 2.5 m3/s             |
| Miércoles 02/12/20 | Manantiales – Km 4.000     | 500 a 600 l/s              |
|                    | Manantiales – Km 15.000    | 500 a 600 l/s              |
| Jueves 03/12/20    | Vaquería – Km 7.000        | 500 a 600 l/s              |
|                    | Vaquería – Km 18.000       | 500 a 600 l/s              |
|                    | Vaquería – Km 30.000       | 500 a 600 l/s              |

**FIG. 5:** Programación limpia pasto acuático temporada 2020.

## 8.6.- IMPREVISTOS EN LA OPERACIÓN

Se considera un imprevisto en la operación un hecho o efecto que provoca el cierre de manera temporal de algún canal o bien de todo el sistema en general, en el transcurso de la temporada anterior solo hubo problemas en el inicio de la operación por atrasos en la construcción de obras de revestimiento debido al efecto del clima. Además de la ya mencionada rotura de la junta de dilatación del puente sifón.

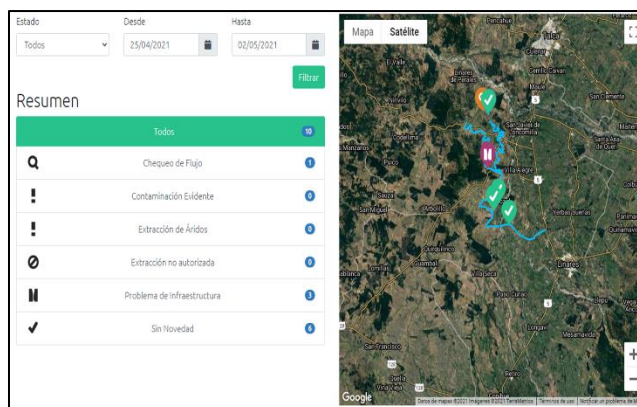
Por otro lado, el 4 de noviembre de 2020 hubo una rotura en el km 21 del canal derivado manantiales lo que obligó al cierre de este para realizar su respectiva reparación



**FIG. 6:** Detalle rotura km 21 canal derivado Manantiales.

## 8.7.- APLICACIÓN CELADORES

Los celadores de nuestro canal fueron capacitados en el uso de una herramienta que les permite enviar reportes en tiempo real del estado de la infraestructura o de algún problema que pudiese acontecer, esto apoyado por un equipo celular facilitado por la comunidad. Le instamos que en caso de requerirlo comunicarse con su celador y reportar el problema para ver las posibles soluciones.





## 9.- OBRAS BONIFICADAS LEY DE RIEGO



**FIG. 7:** 555 metros de revestimiento canal matriz sector Marimaura.



**FIG. 8:** Instalación de compuertas mecanizadas represas las trillizas y la higuera (canal matriz) y Alchiza (canal vaquería).



**FIG. 9:** Revestimiento de aproximadamente 1100 metros en sector Llancahue (Canal matriz).

Las obras bonificadas, en el caso de las compuertas vienen a complementar las 11 ya instaladas lo que ahora hace un total de 17 operativas, como se ha indicado, representan un gran avance en la operatividad del canal melozal y sus derivados, se espera seguir trabajando en el futuro tanto para distribución intrapredial como control de canales troncales.

Por otro lado, las obras de revestimiento vinieron a solucionar dos puntos críticos del sistema como lo es el caso del km 16 y 21 del canal matriz. En el primero la sección era muy ancha lo que provocaba desbordamientos y exceso de pasto acuático, y el otro se ubica en un sector donde por la condición del terreno (arenal) la proliferación de pasto acuático complicaba demasiado la distribución de las aguas.

La sección Llancahue cuyos suelos son muy livianos ha quedado totalmente revestida en un tramo de aproximadamente 2 kilómetros, es revestimiento que se construyó esta temporada vino a culminar una planificación de varios años para dejar protegido el canal en ese tramo.



## 10.- PUENTE SIFON

Incesante es la preocupación de nuestros regantes por el estado del puente sifón, la administración, personal y directorio de esta comunidad después de infructuosos esfuerzos logró el compromiso de la autoridad para tomar cartas en el asunto, la solución no se dará de un día para otro, pero a lo menos se han sentado las bases y compromiso para la mejora o quien sabe, restitución del puente sifón.



**FIG. 10:** Visita a infraestructura y revisión del puente sifón del ex ministro de agricultura José Antonio Walker Prieto (Sept 2020) y la actual ministra María Emilia Undurraga (Mar 2020).



**FIG. 11:** Revisión del estado del puente sifón por el director nacional de obras hidráulicas Claudio Darrigrandi y la directora regional Claudia Vasconcelos.

## 11.- RESUMEN FINANCIERO

| <b>INFORME ESTADO FINANCIERO CANAL MELOZAL AL 31 DE MARZO 2021</b> |                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Saldo Inicial Caja banco 01-04-20</b>                           | <b>\$ 26.682.261</b>  |
| <b>INGRESOS 01-04-2020 AL 31-03-2021</b>                           |                       |
| Cuotas años anteriores                                             | \$ 11.649.697         |
| Intereses Cuotas años Anteriores                                   | \$ 2.077.445          |
| Intereses Depósito a Plazo                                         | -                     |
| Otros Ingresos                                                     | \$ 858.816            |
| Arriendo casa campamento                                           | \$ 1.195.010          |
| <b>Cuota año 2020</b>                                              | <b>\$ 179.207.045</b> |
| Intereses Cuotas 2020                                              | \$ 2.563.978          |
| recuperación de energía eléctrica                                  | \$ 400.370            |
| <b>TOTAL, INGRESOS AL 31- 03-2021</b>                              | <b>\$ 197.952.361</b> |
| <b>Total, Saldo inicial + Ingresos al 31-03-2021</b>               | <b>\$ 224.634.622</b> |
| <b>Cheques periodo 2019, cobrados año 2020</b>                     |                       |
| <b>-</b>                                                           |                       |
| <b>EGRESOS 01-04-2020 AL 31-03-2021</b>                            |                       |
| Sueldos Empleados                                                  | \$ 33.063.418         |
| Sueldos Celadores                                                  | \$ 27.600.814         |
| Sueldos Transitorios                                               | \$ 22.025.015         |
| Arriendo Maquinaria Pesada - liviana                               | \$ 37.277.120         |
| Transporte Personal                                                | \$ 2.450.006          |
| Materiales de Construcción                                         | \$ 7.090.280          |
| Herramientas e Implementos                                         | \$ 2.615.905          |
| Repuestos y Reparaciones                                           | \$ 4.936.114          |
| Combustibles y Lubricantes                                         | \$ 7.427.745          |
| Directores - gastos administración                                 | \$ 1.391.847          |
| artículos de Aseo y Oficina                                        | \$ 401.675            |
| Energía Eléctrica                                                  | \$ 1.474.076          |
| Internet                                                           | \$ 198.218            |

## COMUNIDAD DE REGANTES CANAL MELOZAL

|                                                |                       |
|------------------------------------------------|-----------------------|
| teléfono Entel oficina                         | \$ 67.293             |
| Tarjeta Prepago celadores                      | \$ 12.970             |
| Gastos Financieros                             | \$ 443.063            |
| Agua Campamentos                               | \$ 111.410            |
| Gastos Generales                               | \$ 57.798             |
| Mantenición Campamento                         | \$ 1.512.017          |
| Imprevistos                                    | \$ 3.582.465          |
| Honorarios Abogados                            | \$ 2.060.758          |
| Junta Vigilancia Río Maule                     | \$ 3.412.098          |
| Adquisiciones                                  | \$ 334.550            |
| Productos químicos                             | \$ 31.771.149         |
| Dev. Otros Ingresos                            |                       |
| Proyectos Riego                                | \$ 2.000.000          |
| Contribuciones                                 | \$ 1.404.921          |
| <b>Total, Egresos 01-04-2020 al 31-03-2021</b> | <b>\$ 194.722.725</b> |
|                                                |                       |
| <b>DIFERENCIA INGRESOS - EGRESOS</b>           | <b>\$ 3.229.636</b>   |
| <b>SALDO INICIAL CAJA BANCO</b>                | <b>\$ 26.682.261</b>  |
|                                                |                       |
| <b>Saldo Final Caja Banco al 31-03-2021</b>    | <b>\$ 29.911.897</b>  |



| <b>DEUDAS CUOTAS DE RIEGO</b>           |                      |
|-----------------------------------------|----------------------|
| AÑOS                                    | MONTO                |
| DEUDA 2005                              | \$ 5.838             |
| DEUDA 2006                              | \$ 11.849            |
| DEUDA 2007                              | \$ 18.293            |
| DEUDA 2008                              | \$ 74.109            |
| DEUDA 2009                              | \$ 71.342            |
| DEUDA 2010                              | \$ 85.993            |
| DEUDA 2011                              | \$ 99.314            |
| DEUDA 2012                              | \$ 165.215           |
| DEUDA 2013                              | \$ 221.227           |
| DEUDA 2014                              | \$ 322.819           |
| DEUDA 2015                              | \$ 530.438           |
| DEUDA 2016                              | \$ 542.026           |
| DEUDA 2017                              | \$ 1.059.058         |
| DEUDA 2018                              | \$ 2.212.223         |
| DEUDA 2019                              | \$ 5.657.088         |
| <b>Total, Deuda años anteriores (1)</b> | <b>\$ 11.076.832</b> |
| DEUDA 2020 (2)                          | <b>\$ 12.679.368</b> |
| <b>SUBTOTAL DEUDA (1+2)</b>             | <b>\$ 23.756.200</b> |
| <b>CHEQUES EN CARTERA</b>               | <b>0</b>             |
| <b>TOTAL, DEUDA AL 30-03-2021</b>       | <b>\$ 23.756.200</b> |

## 12.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La Temporada que culmina definitivamente fue la más difícil que nos ha tocado sobrellevar en lo que lleva de funcionamiento esta comunidad de usuarios de riego, tanto por la sequía predominante en la región y país así como los acontecimientos de interés nacional suscitados en octubre pasado, si bien se vaticinaba que la temporada iba a ser algo complicada, lo cierto es que la realidad fue mucho peor de lo que se pronosticó, siendo específicos, en torno a un 20% - 30% inferior.

La distribución de las aguas se tornó un desafío importante a la hora de enfrentar la sequía, tanto al interior de nuestros canales como en la cuenca del río Putagán, la incorporación de nuevas tecnologías ayudó bastante ya que acortó los tiempos de trabajo entre un canal y otro a la hora de realizar los turnos de riego. Si bien las consignas de riego en los periodos de mayor demanda por parte de la Junta de Vigilancia eran bajas, nuevamente ayudó el tener un convenio de riego lo que refirma el compromiso de este directorio a generar una instancia igual o mejor en el año que se nos viene.

Lo sucedido en la temporada que culmina nos plantea un gran desafío a la hora de realizar la limpieza en canales de riego, es por eso por lo que desde ya se está trabajando en nuevas metodologías de tal manera de estar preparados con anticipación a los que se nos viene, por otro lado, la automatización de la distribución de las aguas se tiene que seguir ampliando en su cobertura dentro de nuestros regantes para lograr una distribución pareja y equitativa. Sabemos que no podemos hacer que nuestros agricultores dejen de trabajar a causa de pronósticos adversos, es nuestro deber y compromiso entregarle la información y herramientas necesarias para poder ayudarlos a tomar decisiones que no sean únicamente dejar de hacer lo que aman; trabajando de manera continua en la búsqueda e incorporación de nuevas tecnologías y mejoras para nuestros canales tanto por bonificación estatal como por iniciativa propia.

El puente sifón es y será un elemento imprescindible para la distribución de las aguas de nuestros asociados ya que el 98% de ellos se ubican aguas abajo de esta importante obra. Cada año que pasa se hace necesario estar mayormente pendientes del funcionamiento del sifón y constantemente el personal va adquiriendo nuevas aptitudes para poder afrontar y solucionar rápidamente las eventualidades que surjan. Paralelamente el directorio en conjunto con los usuarios hace presión hacia la autoridad para que esta tome un actuar más relevante frente a esta importante obra de riego para la provincia, compromiso que sigue estando intacto.

Administrativa y financieramente la Comunidad a pesar de haber visto incrementados sus gastos durante la pasada temporada se encuentra en buen pie, con un compromiso de pago por sobre el 93% y teniendo al día todas sus obligaciones comerciales y sin deudas bancarias ni crédito alguno; La intención de este Directorio y Administración de la Obra es procurar el uso eficiente de los recursos económicos.

Finalmente, agradecer por la colaboración y comprensión de los usuarios al momento de tener un inconveniente tanto en la operación como en las limpiezas de los canales de riego y felicitarlos por el excelente comportamiento de pago que nos indica el gran compromiso que se tiene para con la Comunidad de Aguas Canal Melozal.

*Directorio*

*Comunidad de Aguas Canal Melozal*

|                             |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESIDENTE</b>           | : Sr. Cristián Abraham Maluje                                                                                                                                |
| <b>VICEPRESIDENTE</b>       | : Sr. Francisco Concha Ibáñez                                                                                                                                |
| <b>SECRETARIO GENERAL</b>   | : Sr. José Lara Cabrera                                                                                                                                      |
| <b>DIRECTOR DE FINANZAS</b> | : Sr. Matías Noguera Cuevas                                                                                                                                  |
| <b>DIRECTORES</b>           | : Sr. Osvaldo Urdangarín Sáez<br>: Sr. Raúl Dell 'Oro Crespo<br>: Sr. Patricio Jaque Vásquez<br>: Sr. Efraín Jaque Muñoz<br>: Sr. Santiago Izquierdo Larraín |
| <b>DIRECTOR ADJUNTO</b>     | : Sr. Cesar Norambuena Aravena                                                                                                                               |