

**MEMORIA  
ANUAL  
2018**

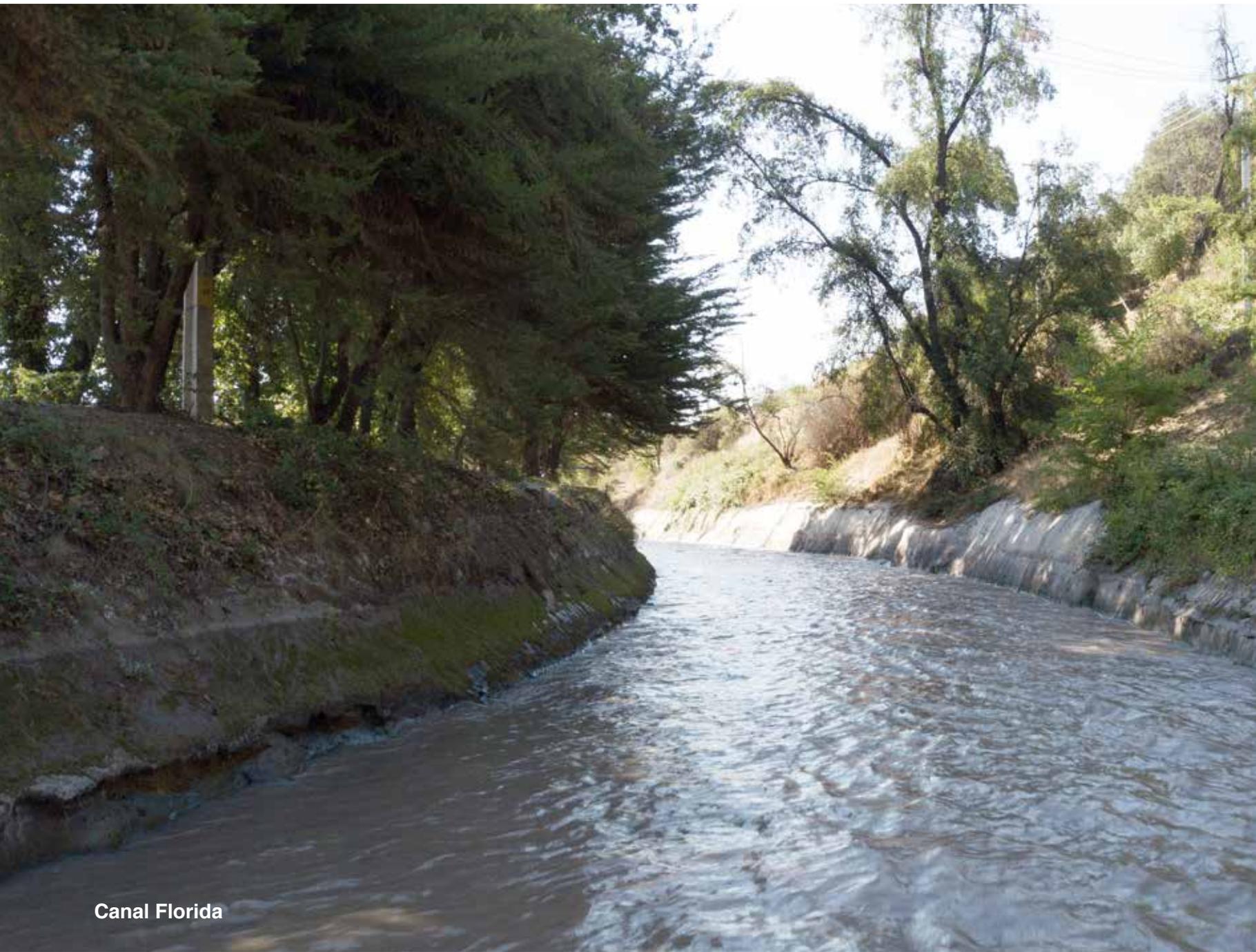


Foto de portada:  
**Bocatoma El Carmen**

# **MEMORIA ANUAL 2018**

*Sociedad del Canal  
de Maipo*





Canal Florida



# ÍNDICE

## LA SOCIEDAD

9

Directorio	10
Organigrama	11
Misión, visión y valores	12
Historia	14
Regantes	21
Administración de canales	22
Principales obras	28

## FUTURO SUSTENTABLE

41

Situación hídrica y nuevos desafíos	42
Técnicas de riego	48
Recarga Artificial de Acuíferos	50
Sustentabilidad y Medio Ambiente	53

## NUESTRA GENTE

59

Características del personal	60
Capacitación	62
Bienestar	64
Prevención de riesgos laborales	65
Comité Paritario de Higiene y Seguridad	66
Otras actividades del periodo	67
Gente comprometida	68
Actividades recreativas	69
Comunicaciones	70

## ESTADÍSTICAS

73

## ESTADOS FINANCIEROS

84



## CARTA DEL PRESIDENTE

### ESTIMADOS ASOCIADOS:

Junto con saludarlos y en nombre del Directorio, tengo el agrado de presentarles la memoria de la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo para el periodo comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del año 2018.

Como es de su conocimiento, el país continúa afectado por una prolongada sequía, lo que nos ha obligado a redoblar los esfuerzos para cumplir con la misión de “extraer, transportar y repartir de manera eficiente y segura las aguas del río Maipo a nuestros asociados, según sus derechos”. El informe Coyuntura Agroclimática del Ministerio de Agricultura (diciembre 2018), indicó que los déficits de lluvia anuales bordearon el 50% desde La Serena a Curicó y, tal como se muestra en las cifras que presentamos en esta memoria, la ciudad de Santiago registró el

quinto año más seco desde 1947, al registrar 151 mm de agua caída, con un déficit de 56%.

El déficit pluviométrico, unido al aumento de las temperaturas -que ha elevado los niveles de la isoterma 0-, redundó en que el caudal del río Maipo, que se alimenta principalmente del derretimiento de nieve caída en invierno, promediara solo 88 m<sup>3</sup>/s, medido en el sector La Obra, es decir, menos de la mitad del caudal promedio de los últimos 30 años, y también bajo los niveles en relación al año anterior (118 m<sup>3</sup>/s), que ya era bajo. Lamentablemente, a juicio de los expertos, la escasez de agua llegó para quedarse y debemos estar preparados.

Conscientes de esta realidad, desde hace algunos años la Sociedad está enfocando su labor a mejorar la gestión y cuidar el agua. Entre las acciones específicas, se pueden mencionar las obras realizadas en canales jurisdiccionales, mejoras en redes de asociados, estudios e implementación de proyectos que buscan el uso eficiente y seguro de nuestro principal recurso.

Es así como en 2018 se invirtieron \$ 1.497 millones en revestimientos, mejora y reparación de la infraestructura de los canales, con el objetivo de

reducir al máximo las pérdidas de agua. Además, durante el periodo se destinaron cerca de \$ 413 millones en actividades de limpieza de canales y acequias, tuberías y sifones de los regantes y comunidades de agua que solicitaron nuestro apoyo. En estas tareas, quiero agradecer una vez más la colaboración de nuestros asociados y la operación de nuestra gente para satisfacer de manera eficiente la demanda de agua.

Junto con las obras de infraestructura, en 2018 continuamos avanzando con los estudios en la Planta Piloto de Recarga de Acuífero, que comenzamos a desarrollar en 2014. Durante el año, la planta operó experimentalmente con condiciones de campo, esto es, como si operara dentro de un predio en cualquier punto de la red de canales, lo que nos permitió obtener valiosa información para compartir con nuestros regantes. Paralelamente, estamos analizando los procedimientos legales y normativos para el aprovechamiento de las aguas recargadas artificialmente, de manera de asesorar a nuestros asociados en los trámites requeridos para recargar los acuíferos y luego tener la posibilidad de recuperar esas aguas.

La relevancia de este proyecto ha concitado un gran interés de expertos y autoridades, quienes han visitado la planta para conocer los detalles de la operación. Durante el año recibimos al ministro de Agricultura, al director nacional y a la directora regional metropolitana de la Dirección General de Aguas (DGA); a los seremis de Agricultura y de Obras Públicas; al secretario ejecutivo de la Comisión Nacional de Riego (CNR) y al presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura, entre otras importantes visitas.

Otro de los temas que hemos seguido muy de cerca es el proyecto de ley para la reforma del Código de Aguas, que lleva siete años de discusión en el Congreso. Durante todo este tiempo, hemos representado los intereses de nuestros asociados en las distintas instancias de discusión ante los organismos y entidades pertinentes, y lo seguiremos haciendo, con el fin de resguardar sus derechos como regantes.

En relación a los proyectos en curso, tal como se informó el año pasado, dada la baja en el precio de la energía y la disminución de la demanda, en junio de 2018 se decidió suspender temporalmente la construcción

de la central de pasada Ñuble, perteneciente a nuestra filial Hidroñuble SpA, en espera de mejores condiciones de mercado. Es importante señalar que, pese a la suspensión temporal, se ha continuado con el cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales de la Resolución de Calificación Ambiental.

Finalmente, en la Junta Extraordinaria de Accionistas realizada el 18 de diciembre de 2018, se acordó poner fin anticipado al contrato de arriendo del complejo Florida, que agrupa a las centrales Florida I, II y III y central Rincón, además de Central Eyzaguirre, suscrito por Eléctrica Puntilla con la Sociedad del Canal de Maipo en abril de 2010. Tal como se explicó en la Junta, la decisión se basa en razones económicas, dadas las expectativas de una fuerte caída en los precios de la energía a futuro y la escasez hídrica, que se ha prolongado por más de una década, lo que hace prever que el complejo Florida no será capaz de generar los flujos de caja necesarios para cumplir con el canon de arriendo, lo que podría generar un perjuicio económico de magnitud en Eléctrica Puntilla, en la cual SCM tiene el 59,99% de las acciones. Es por ello que se acordó poner término anticipado al contrato a contar de diciembre de 2020. Cabe

señalar que esta modificación producirá un impacto contable en la Sociedad, pero no de caja.

En el plano interno, quiero agradecer el compromiso y profesionalismo de nuestros trabajadores. En primer término, destacar el respeto a las normas de seguridad y autocuidado, que nos han permitido mantener nuestra baja tasa de accidentabilidad. Este año solo se registraron dos accidentes menores, con dos días de ausencia laboral. Sin duda, se trata de un logro que hemos conseguido a través de permanente capacitación, campañas y supervisión, en las que todos los trabajadores han participado y demostrado su compromiso.

Por esto, y por todos los logros alcanzados este año, en representación del Directorio, quiero expresar mi agradecimiento a los trabajadores de la Sociedad del Canal de Maipo, que nos han permitido ofrecer cada día un mejor servicio a nuestros asociados, haciendo posible el logro de todos los objetivos planteados y estar preparados para enfrentar con optimismo los desafíos futuros.

**¡Muchas gracias!**  
**Pablo José Pérez Cruz**



Canal Florida

An aerial photograph of a multi-lane highway with several cars driving. The highway is bordered by a concrete barrier on the left and a grassy area with trees on the right. A large, semi-transparent circular overlay is centered over the highway, containing the text 'LA SOCIEDAD' in white, bold, sans-serif capital letters. The background shows a mix of dry, brownish terrain and green trees, suggesting a semi-arid environment.

**LA SOCIEDAD**

# DIRECTORIO

## PRESIDENTE



**Pablo José  
Pérez Cruz**

## DIRECTORES



Emilio  
Cousiño  
Valdés



Enrique  
Ortúzar  
Vergara



Harry  
Fleege  
Tupper



Camilo  
Larraín  
Sánchez



Guillermo  
Pickering  
De la  
Fuente



Víctor  
Huneus  
Madge



José  
Benguria  
Donoso



Ricardo  
Estay  
Caballero



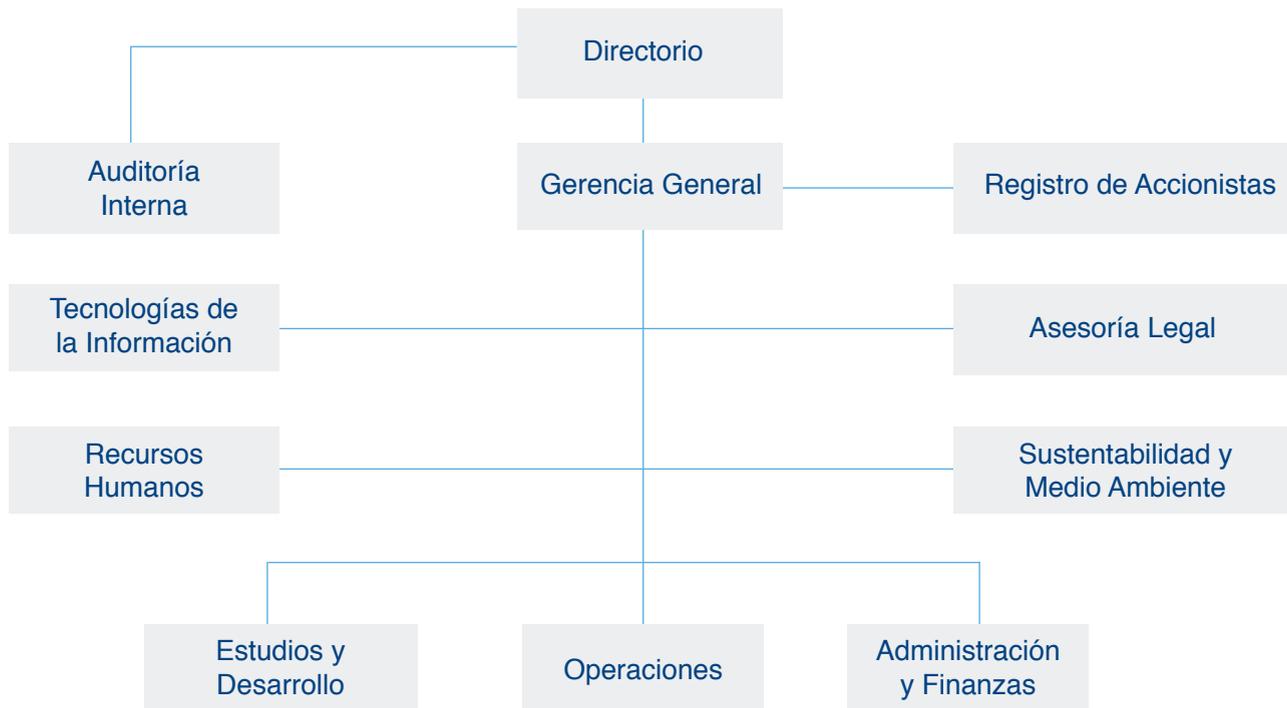
José  
Miguel  
Guzmán  
Lyon



Antonio  
Bascuñán  
Valdés



## ORGANIGRAMA





## VISIÓN

Ser la asociación de canalistas más reconocida y valorada por proporcionar un mayor valor de los derechos de agua y un servicio de excelente calidad a sus asociados, una ampliación de oportunidades de desarrollo profesional y personal a sus empleados y una contribución positiva a la sociedad, así como al desarrollo agrícola de la Región y de Chile.



## MISIÓN

Extraer, transportar y repartir de manera eficiente y segura las aguas del río Maipo a sus asociados, según sus derechos; crear valor de forma sostenida y sustentable a través del desarrollo de actividades y servicios conexos centrados en las aguas, y fomentar la seguridad y el desarrollo de sus trabajadores y el cuidado del medio ambiente.

# VALORES

## ● INTEGRIDAD

- Hacemos las cosas bien y hacemos lo correcto, aunque tenga costos personales o de cualquier otro tipo.
- Nos guiamos por los principios del Código de Ética.
- Respetamos a todas las personas, a la sociedad y al medio ambiente.

## ● SUSTENTABILIDAD

- Generamos valor a largo plazo a todos nuestros grupos de interés.
- Establecemos relaciones de largo plazo con las personas, instituciones y comunidades con las que interactuamos.
- Impulsamos proyectos sustentables.
- Estamos conscientes de que nuestra actividad genera impactos en las personas, las comunidades y el medio ambiente. Por lo tanto, tomamos las medidas necesarias para mitigarlos y compensarlos.

## ● RESPETO

- Valoramos la diversidad y apreciamos las cualidades de cada persona.
- Reconocemos el mérito de cada uno de nuestros colaboradores y los impulsamos a dar lo mejor de sí en todos los ámbitos.
- Respetamos el valor y los derechos propios de los individuos, de la sociedad y el medio ambiente.
- Promovemos la equidad, buscando dar a cada uno lo que merece en función de sus méritos y aptitudes.

## ● EXCELENCIA

- Honramos nuestra trayectoria y reconocemos en ella la cultura de la excelencia y el desarrollo sostenible.
- Buscamos los mejores resultados, incorporando la mejora continua y la innovación, para alcanzar altos niveles de eficiencia y calidad.
- Valoramos la seguridad y velamos por el desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores, fomentando el emprendimiento, el trabajo en equipo y la integridad en todo lo que hacemos.

# HISTORIA

La Sociedad del Canal (SCM) de Maipo es la organización privada en operaciones más antigua de Chile. Fue constituida en 1827, pero su génesis está relacionada con la construcción del canal San Carlos, un ambicioso proyecto planeado desde los tiempos coloniales.

Tras un intento fallido en 1772, las obras por materializar el canal fueron retomadas con recursos públicos por José Miguel Carrera, y finalizadas por Bernardo O'Higgins. Durante este proceso, la naciente república atravesaba por una compleja situación económica, lo que retrasó el pago de los jornales de los trabajadores que construían el canal.

Muy preocupado por la situación, el superintendente de la obra, don Domingo Eyzaguirre, solicitó a O'Higgins la venia para acuñar una moneda propia y así solucionar el problema que afectaba a las cuadrillas y sus familias.

De esta manera surge "La Trucha del Maipo", la primera moneda de cobre acuñada en el país y también la primera en tener el lema "República de Chile". Pese a que Bernardo O'Higgins inauguró el canal en 1820, la moneda salió a circulación en 1821, únicamente para los trabajadores del canal San Carlos, quienes continuaban ejecutando trabajos en la obra.

## 1827

Ante la necesidad de que los usuarios se hicieran cargo de los costos de mantención, reparación y mejoras del canal San Carlos, el gobierno decide traspasarles la administración del mismo. Con un pacto de unión de los propietarios de regadores del cauce, se crea la Sociedad del Canal de Maipo, y se nombra a Domingo Eyzaguirre, hasta entonces superintendente de la obra, como presidente de la Sociedad.



## 1829

Comienza la ampliación de la red de canales con la apertura de nuevos cauces, entre ellos el canal Eyzaguirre.



## 1872

Con el objeto de incrementar sus ingresos, se celebran contratos de concesión con industrias para el uso del agua como fuerza motriz.



## 1886

Llega desde Francia el ferrocarril Decauville. Una moderna máquina, utilizada en la limpieza de bocatomas y canales.

# 1902

Se publica el primer informe o memoria con la inversión de los capitales de la Sociedad y las obras realizadas.

Una crecida del río Maipo destruye las bocatomas de los canales San Carlos y Eyzaguirre, lo que obliga a la reconstrucción de ambas.



# 1906

La Sociedad arrienda parte de sus aguas a la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad, con el objetivo de que construya la Central Florida, para abastecer de energía a Santiago.



## 1909

Comienza a operar la Central Hidroeléctrica Florida, de 15.000 KW, dotada de cinco unidades generadoras, alimentada por un canal derivado desde el canal San Carlos, en el sector de Casas Viejas en Puente Alto.



## 1942

La Compañía Chilena de Electricidad Limitada compra la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad y se hace cargo del contrato de concesión de fuerza motriz que esta tenía con SCM.



## 1968

La Sociedad y sus regantes deben hacer frente a una de las peores sequías en la zona central, con precipitaciones que no superan los 69 mm.



## 1982

La Sociedad adquiere la Central Florida, cuyas instalaciones (casa de máquinas y predio central) fueron posteriormente declaradas inmuebles de conservación histórica.





## 1997

Se crea la filial Eléctrica Puntilla S.A. y se compra a CMPC la Central Puntilla, con una capacidad instalada de 14,6 MW. También se inicia la construcción de Florida III.



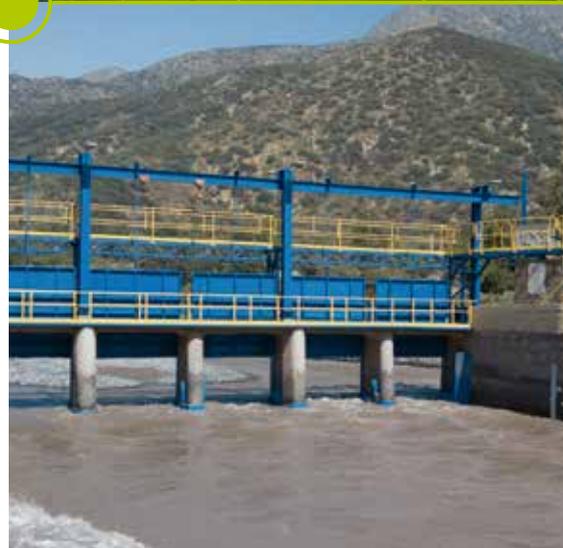
## 1999

Se inicia la construcción del desarenador del canal Eyzaguirre, que serviría para limpiar las aguas que utilizaría la futura Central Eyzaguirre.



## 2007

Se instalan modernas compuertas en el canal San Carlos para mejorar el manejo del río Maipo.



## 2010

SCM entrega en arriendo a Eléctrica Puntilla S.A. todos los activos eléctricos de su red de canales, con una potencia de 29 MW y generación media de 95 GWh/año. El contrato rige hasta el 31 de diciembre de 2099.



## 2014

SCM pone en marcha un proyecto de recarga de acuíferos, en la comuna de La Pintana, con el fin de estudiar el comportamiento del terreno y de las aguas de la cuenca del Maipo-Mapocho, para ofrecer valiosas herramientas de mejora de la gestión del recurso hídrico en la Región Metropolitana.



## 2015

La Sociedad inaugura sus nuevas oficinas ubicadas en la calle Orinoco N°90, piso 11, en la comuna de Las Condes.



## 2016

Luego de dos años, se concluyeron en forma adelantada las obras de 8 km de revestimiento de todo el canal Florida.

Comienza la reforestación del cerro Chequén, que había sido afectado por un incendio en 2013. En la jornada se plantaron más de 100 Quillayes.



## 2017

La Sociedad del Canal de Maipo celebra 190 años de historia.

Se terminan los radiers intermedios del canal El Carmen.

Se inician los trámites ante la DGA para obtener los permisos para construir la minicentral Los Presidentes, en el cauce del canal San Carlos.

## 2018

**Se termina el revestimiento completo del canal San Carlos, desde Avenida Quilín hasta el río Mapocho (11,82 km).**

**Al costado del canal El Carmen, continúa la construcción del camino de borde de casi 1.400 metros. Con ello, más de la mitad del canal, de 26.800 mts. de largo, cuenta con camino lateral.**

**Se obtiene la recertificación del Sistema de Gestión Integrado en las normas ISO 14001 de Medio Ambiente, y OHSAS 18001 de Seguridad y Salud Ocupacional.**

### **NORMAS QUE RIGEN NUESTRAS LABORES**

Las aguas en nuestro país se encuentran reguladas a nivel constitucional en los numerales 23 y 24 de la Constitución Política de la República; a nivel legal, principalmente a través del Código de Aguas – Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122 de 1981; y a nivel reglamentario, bajo diversos reglamentos dictados por autoridades con competencia en la materia.

Por otro lado, la regulación normativa de las actividades de la Sociedad del Canal de Maipo es encontrada primeramente en sus estatutos. En lo no previsto por ellos, se aplican supletoriamente las disposiciones pertinentes del Código de Aguas, del Código Civil y demás legislación pertinentes.

## LA VOZ DE NUESTROS REGANTES

“Nuestra comunidad se formó hace más de 70 años y, a pesar de todos los proyectos inmobiliarios que se han levantado en Puente Alto, agradecemos la labor de la Sociedad del Canal de Maipo, ya que el agua del río nos sigue llegando perfectamente. Siempre han tenido una excelente disposición con nosotros, incluso nos hacen limpiezas gratuitas cada año, por lo cual estamos muy agradecidos”. **Iris Contreras, presidenta de la Comunidad Las Granjas Antiguas.**



“En el sector de El Noviciado, en Pudahuel, tenemos un tranque de aproximadamente cuatro hectáreas que se nutre del canal La Punta. Como está ubicado al final de la red, recibe un montón de sedimentos. Sin la ayuda de la Sociedad del Canal de Maipo, que cada invierno nos envía maquinarias para sacar el barro acumulado, habríamos cerrado la tienda hace bastante tiempo”. **Gordon Siddeley, presidente de la Asociación de Canalistas Juan Antonio Ríos y director de la Asociación de Canalistas del Regadío Mecánico El Noviciado.**

“En general, los servicios que presta la Sociedad son buenos y eficientes. Están preocupados por la calidad del agua, algo fundamental para los cerca 200 huertos que tenemos. Además, gracias al apoyo de SCM, comenzamos un proyecto inédito en el sector de Las Rosas, ya que nos financiaron una asesoría profesional para hacer nuevos planos y pudimos actualizar nuestros canales frente a la DGA”.

**Alfredo Miranda, Presidente de la Comunidad de Aguas Villa Las Rosas.**



“A mí me gustaría agradecer desde el presidente de la Sociedad hasta los celadores, es decir, a toda la gente que aporta a que el sistema de canales funcione. Sus 190 años de experiencia les ayuda a hacer un buen trabajo, además de enseñarnos a utilizar mejor el recurso (agua)”. **Juan Carlos Estay, agricultor y asociado de SCM.**

# ADMINISTRACIÓN DE CANALES

La SCM administra un total de 308 km de canales, los que atraviesan 29 comunas de la Región Metropolitana.



## CANALES DEL SECTOR NORTE

Canal *	
<b>La Pólvara</b>	Desde su bocatoma en el río Mapocho hasta la entrega ubicada en calle Saliano.
<b>El Carmen</b>	Desde su bocatoma ubicada aguas arriba de su cruce bajo el río Mapocho, hasta el partididor de los canales Colina y Batuco en el km 26,8.
<b>La Punta</b>	Desde su bocatoma en el río Mapocho hasta el partididor ubicado inmediatamente aguas abajo de la canoa sobre el estero Lampa.
<b>Pinto Solar</b>	Desde su toma en el canal La Punta hasta el partididor ubicado al oriente de la línea del ferrocarril en estación Quilicura.
<b>Lo Boza</b>	Desde su toma en el canal La Punta hasta el partididor ubicado a la altura del número 8.280 del camino de Lo Boza.
<b>Romeral</b>	Desde su toma en el canal La Punta hasta su cruce con calle Vicuña Mackenna.
<b>Colina</b>	Desde su toma en el canal Tronco El Carmen hasta el km 8,4, donde se separa en el canal Solar y el canal Lo Castro, los que terminan en el km 3,9 y 6,3, respectivamente ambos canales incluidos.
<b>Canal Batuco</b>	Desde su toma en el canal Tronco El Carmen hasta el km 18,1.

\*Canales jurisdiccionales, artículo 5° de los Estatutos vigentes de la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, aprobado por Decreto N°181 exento, del 28 de enero de 2011, del Ministerio de Obras Públicas.

## CANALES DEL SECTOR SUR

Canal *	
<b>San Carlos Tronco</b>	Desde su bocatoma hasta la bocatoma del canal San Carlos Viejo.
<b>San Carlos Viejo</b>	Desde su bocatoma hasta el canal de descarga del Complejo Florida.
<b>San Carlos Nuevo</b>	Desde la descarga del Complejo Florida hasta el río Mapocho.
<b>Florida</b>	Desde la bocatoma Puente Negro hasta su descarga al canal San Carlos Nuevo.
<b>Tronco Eyzaguirre</b>	Desde su bocatoma hasta la toma de la Comunicación de la Vega.
<b>Tronco San Francisco</b>	Desde su toma en el canal San Carlos Tronco hasta el cruce con Vicuña Mackenna.
<b>Tronco San Bernardo</b>	Desde su toma en el canal Tronco Eyzaguirre hasta Av. Santa Rosa.
<b>Rama San Francisco</b>	Desde la toma en su cruce con Av. Vicuña Mackenna hasta el partididor de los canales Cisternas y Valledor.
<b>Rama San Bernardo</b>	Desde su toma en el canal Tronco San Bernardo, en su cruce con Av. Santa Rosa hasta la línea del Ferrocarril Central.
<b>Valledor</b>	Desde su toma en el Canal Rama San Francisco hasta el partididor que existe al poniente de Av. General Velásquez, y al sur de calle Fernández Albano.
<b>Cisternas</b>	Desde su toma en el canal Rama San Francisco hasta el partididor ubicado inmediatamente al poniente de su cruce con Av. General Velásquez.
<b>San Isidro</b>	Desde su toma en el canal Rama San Francisco hasta su cruce con la Av. Jorge Alessandri R.
<b>San Joaquín</b>	Desde su toma en el canal Rama San Francisco hasta Av. Departamental.
<b>Tronco San Pedro</b>	Desde su bocatoma en el canal Tronco San Bernardo hasta la toma del canal San Diego.
<b>Rama San Pedro</b>	Desde el partididor del canal San Diego hasta su cruce con Av. Ochagavía; canal San Diego, desde su toma en el canal Tronco San Pedro hasta su cruce con el canal Ochagavía.
<b>San Diego</b>	Desde su toma en el canal Tronco San Pedro hasta su cruce con el canal Ochagavía.
<b>Rulano</b>	Desde su toma en el canal Rama San Bernardo hasta su descarga al canal Espejino.
<b>San José</b>	Desde su toma en el canal Tronco San Bernardo hasta su cruce y descarga al canal Rama San Francisco.
<b>Mena</b>	Desde su toma en el canal Tronco San Bernardo hasta su cruce con la Autopista del Maipo.
<b>Pinto</b>	Desde su toma en el canal Tronco San Bernardo hasta el partididor de San León y San Adolfo.
<b>Comunicación de la Vega</b>	Desde su toma en el canal Tronco Eyzaguirre hasta su unión con el canal Tronco San Francisco.
<b>Comunicación San Carlos-Eyzaguirre</b>	Desde su toma en el canal San Carlos Viejo hasta su descarga al canal Tronco Eyzaguirre.
<b>Perdices</b>	Desde su bocatoma en el canal San Carlos Viejo hasta su cruce con Av. Bilbao.
<b>San Miguel</b>	Desde su toma en el canal San Carlos Nuevo hasta su descarga en calle Club Hípico.
<b>Canal San Diego</b>	Desde su toma en el canal Tronco San Pedro hasta su cruce con el canal Ochagavía.

## DETALLE Y LONGITUD DE CANALES ADMINISTRADOS POR LA SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO, DICIEMBRE 2018

Canal *	Long. total (km)	Long. abovedada o revestida (km)	Long. por revestir o abovedar (km)	Long. por abovedar o revestir año 2019 (km)
San Carlos Tronco (*)	7,1	4,5 (p) + 0,9 (t)	4,1 + 0,6 (p)	0
San Carlos Nuevo (**)	16,7	8,3(p) + 13,9 (t)	3,1 + 0,67 (p)	1,4 (p)
San Carlos Viejo (***)	6,5	3,6 (a) + 1,8 (p) + 1,75 (t)	0,6	0
Eyzaguirre	14,2	10,4 (a) + 0,82 (p)	3,5	0
Florida	8,8	8,8 (t)	0	0
Perdices	22,2	19,3 (a) + 0,5 (t)	2,4	0
La Punta (B-T a T c. Noviciado)	19,9	16,6 (a)	3,3	0
Pinto Solar	7,2	7,2 (a)	0	0
La Pólvara	4,1	4,1 (a)	0	0
San Miguel	12,6	12,6 (a)	0	0
T. San Francisco (B-T a Vicuña M.)	5,8	4,7 (a)	1,1	0
San Joaquín	10,3	10,3 (a)	0	0
Cisterna	8,6	8,6 (a)	0	0
Valledor	8,4	8,4 (a)	0	0
San Isidro	5,7	5,7 (a)	0	0
San Bernardo	6,4	6,4 (a)	0	0
Rulano	4	4,0 (a)	0	0
San José	8,2	8,2 (a)	0	0
Mena	2,7	2,7 (a)	0	0
Pinto	3,8	3,8 (a)	0	0
San Pedro	11,3	11,3 (a)	0	0
San Diego	7,5	7,5 (a)	0	0
Romeral (BT Punta - V. Mackenna)	1,9	1,9 (a)	0	0
Lo Boza	1,7	1,7 (a)	0	0
Com. De la Vega	2,6	2,6 (a)	0	0
C. S. Carlos - S. Francisco	0,9	0,9 (a)	0	0
C. S. Carlos - Eyzaguirre	1,3	1,3 (a)	0	0
Departamental	0,4	0,4 (a)	0	0
Noviciado	3,6	3,6 (a)	0	0
Marco N°1-c S. Francisco	4	4,0 (a)	0	0
Marco N°2-c S. Francisco	8	8,0 (a)	0	0
Marco N°3-c S. Francisco	1,3	1,3 (a)	0	0
Marco N°4-c S. Francisco	1,2	1,2 (a)	0	0
Rama S. Francisco (V. M. a C. Valledor)	6,9	6 (a)	0,9	0
Ochagavía	8,8	8 (a)	0,8	0
Tronco El Carmen (****)	26,8	1,9 (a) + 25,88 (p) + 6,26 (t)	14,02 (p)	1,32 (p)
Colina (****)	8,2	1,5 (a) + 2,43 (p) + 1,6 (t)	3,33 + 0,44 (p)	0,64 (p) + 1,02 (t)
Batuco (****)	18,1	2,5 (t) + 7,7 (p)	12,3	1,6 (p)
Solar (****)	4	0,6 (a) + 0,76 (t)	2,64	0,08 (p)
Lo Castro (****)	6,5	4,16 (a) + 0,98 (p)	1,64	0,54 (a) + 0,11 (p)
<b>TOTAL</b>	<b>308,2</b>	<b>204,76 (a) + 36,2 (t) + 53,83 (p)</b>	<b>38,06 + 15,73 (p)</b>	<b>0,54 (a) + 1,02 (t) + 5,15 (p)</b>

\*Canales jurisdiccionales, artículo 5° de los Estatutos vigentes de la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, aprobado por Decreto N°181 exento, del 28 de enero de 2011, del Ministerio de Obras Públicas.

(\*) Desde Bocatomía La Obra a B-T San Carlos Viejo  
 (\*\*) Desde Complejo Florida hasta el Río Mapocho

(\*\*\*) Desde B-T San Carlos Viejo a Complejo Florida  
 (\*\*\*\*) Canales incorporados a la red de la SCM en el año 2010

(a) Canal abovedado  
 (t) Cauce totalmente revestido  
 (p) Cauce parcialmente revestido

**La Junta de Vigilancia de la Primera Sección del río Maipo administra y distribuye 8.135 acciones, y tiene jurisdicción sobre las siguientes asociaciones de canalistas:**

- Sociedad del Canal de Maipo
- Asociación del Canal de Pirque
- Asociación Canales de Maipo
- Asociación Canal Huidobro
- Asociación Canales Unidos de Buin
- Asociación Canal Lonquén - Isla
- Asociación de Canalistas Lo Herrera

## DOTACIÓN DE CANALES

Mes	Maipo en La Obra (m <sup>3</sup> /s) - 2018	Dotación (l/s) reg.	Dotación promedio (l/s) reg. (*)
<b>Enero</b>	85,5	17,8	37,6
<b>Febrero</b>	80,8	16,8	25,8
<b>Marzo</b>	50,1	10,4	16,5
<b>Abril</b>	38,5	8,0	12,1
<b>Mayo</b>	31,5	6,6	11,3
<b>Junio</b>	30,4	6,3	11,3
<b>Julio</b>	31,1	6,5	10,5
<b>Agosto</b>	30,9	6,4	11,2
<b>Septiembre</b>	35,6	7,4	12,2
<b>Octubre</b>	40,9	8,5	16,6
<b>Noviembre</b>	67,2	14,0	28,2
<b>Diciembre</b>	88,2	18,4	38,9

(\*) Promedio 1989-2018



## CORTES DE AGUA EN LA RED DE CANALES DE LA SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO

### PROGRAMADAS POR MANTENCIÓN

#### Centro norte:

- Toda la red: debido a corta del San Carlos, desde el 12 al 28 de mayo.
- Canal El Carmen: desde el 16 de agosto al 1 de septiembre.

#### Centro sur:

- Canal San Carlos: realizada entre el 12 al 27 de mayo.
- Canal Las Perdices: efectuada entre los días 18 de junio y 4 de julio.
- Canal Eyzaguirre: del 17 al 24 de julio.

### CORTAS JUDICIALES

#### Centro norte:

- Canal El Carmen: 17 de julio y 12 de octubre. Ambas debido a cortas judiciales del canal San Carlos.

#### Centro sur:

- Canal San Carlos Tronco: corta durante el 16 de febrero debido a hallazgo de cadáver en rejas del desarenador.
- Canal San Carlos: durante el 17 de julio, aguas abajo de Planta Florida.
- Canal San Carlos: efectuada el 12 de octubre, desde Zanjón de la Aguada aguas abajo.

### POR FRENTE DE MAL TIEMPO

#### Centro norte:

- Canal La Punta: del 9 al 12 de junio.
- Canal El Carmen: del 9 al 13 de junio.
- Canales La Punta y El Carmen: 5 de julio de 2018, reponiéndose parcialmente el 7 de julio.

### OTRAS CORTAS POR OBSTRUCCIONES

#### Centro norte:

- El Carmen: 5 de diciembre, debido a rebalse en Parque Metropolitano.
- Canal Pinto Solar: 8 de enero, tras salir el agua a la calzada en el sector de calle La Coruña con Marsella.
- Canal Romeral: desde el 10 de enero hasta el 11 de enero, debido a taco acumulado.

## EQUIVALENCIA DEL REGADOR DE LA SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO SEGÚN EL CAUDAL DEL RÍO MAIPO (QR)

Nº de acciones de la Sociedad del Canal de Maipo, en los registros de la Junta de Vigilancia del río Maipo:

**2.564,3304 ACCIONES**

Nº de acciones que se reparte en el río:

**8.135,1**

1 Regador Sociedad del Canal de Maipo:

**1,6946 ACCIÓN DE RÍO**

Qr m³/s	Regador l/s								
20	4,17	49	10,21	78	16,25	107	22,29	136	28,33
21	4,37	50	10,42	79	16,46	108	22,50	137	28,54
22	4,58	51	10,62	80	16,66	109	22,71	138	28,75
23	4,79	52	10,83	81	16,87	110	22,91	139	28,95
24	5,00	53	11,04	82	17,08	111	23,12	140	29,16
25	5,21	54	11,25	83	17,29	112	23,33	141	29,37
26	5,42	55	11,46	84	17,50	113	23,54	142	29,58
27	5,62	56	11,67	85	17,71	114	23,75	143	29,79
28	5,83	57	11,87	86	17,91	115	23,96	144	30,00
29	6,04	58	12,08	87	18,12	116	24,16	145	30,20
30	6,25	59	12,29	88	18,33	117	24,37	146	30,41
31	6,46	60	12,50	89	18,54	118	24,58	147	30,62
32	6,67	61	12,71	90	18,75	119	24,79	148	30,83
33	6,87	62	12,92	91	18,96	120	25,00	149	31,04
34	7,08	63	13,12	92	19,16	121	25,21	150	31,25
35	7,29	64	13,33	93	19,37	122	25,41	151	31,45
36	7,50	65	13,54	94	19,58	123	25,62	152	31,66
37	7,71	66	13,75	95	19,79	124	25,83	153	31,87
38	7,92	67	13,96	96	20,00	125	26,04	154	32,08
39	8,12	68	14,16	97	20,21	126	26,25	155	32,29
40	8,33	69	14,37	98	20,41	127	26,46	156	32,50
41	8,54	70	14,58	99	20,62	128	26,66	157	32,70
42	8,75	71	14,79	100	20,83	129	26,87	158	32,91
43	8,96	72	15,00	101	21,04	130	27,08	159	33,12
44	9,17	73	15,21	102	21,25	131	27,29	160	33,33
45	9,37	74	15,41	103	21,46	132	27,50	161	33,54
46	9,58	75	15,62	104	21,66	133	27,70	162	33,75
47	9,79	76	15,83	105	21,87	134	27,91	163	33,95 (*)
48	10,00	77	16,04	106	22,08	135	28,12	164	34,00 (*)

(\*) Para efectos de diseño de obras en la red de canales de la Sociedad del Canal de Maipo, se adopta como valor máximo del regador un caudal de 37 lt/s.

# PRINCIPALES OBRAS

## OBRAS DE REPARACIÓN, MANTENCIÓN, REVESTIMIENTO Y ABOVEDAMIENTO DE CANALES REALIZADAS EN 2018

Obras ejecutadas	Longitud (m)	Monto (\$)
Abovedamiento de canales	160	95.261.298
Revestimiento parcial de cauces	9.176	1.387.155.850
Otros	0	14.487.290
<b>Total</b>	<b>9.336</b>	<b>\$ 1.496.904.438</b>

## PRINCIPALES OBRAS EJECUTADAS EN EL AÑO 2018

Nº	Obras	L(m)	Monto \$
1	Shotcrete canal El Carmen, aguas abajo de Los Cajones.	330	\$ 23.810.913
2	Estucos y muros de piedra canal El Carmen, Sector 7 Canchas.	1.070	\$ 35.051.060
3	Estucos y reparación muros de piedra canal El Carmen, aguas arriba marco partidor Batuco - Colina.	1.120	\$ 43.350.600
4	Radier canal El Carmen, aguas arriba marco partidor Batuco - Colina.	550	\$ 75.473.380
5	Shotcrete borde derecho y fondo canal Batuco, sector Las Canteras.	1.925	\$ 206.640.306
6	Muro borde derecho y radier canal Batuco aguas abajo El Alba 3.	820	\$ 159.855.250
7	Muro de piedra y estuco borde izquierdo canal Batuco, aguas abajo Los Ingleses.	96	\$ 14.733.390
8	Radier canal Batuco, aguas abajo Av. Chicureo.	1.600	\$ 181.824.087
9	Muro de piedra borde derecho canal Colina, paralelo a Alba 1.	670	\$ 72.672.600
10	Entubamiento canal Lo Castro aguas arriba calle Coquimbo (Colina).	160	\$ 95.261.298
11	Revestimiento canal Lo Castro, aguas abajo marco partidor.	280	\$ 52.995.001
12	Muro derecho y radier canal San Carlos entre Av. Quilín y Av. Quilín Norte.	715	\$ 520.749.263
13	Mejoramiento estructural bocatoma canal San Carlos.		\$ 14.487.290
	<b>Totales</b>	<b>9.336</b>	<b>\$ 1.496.904.438</b>

**DURANTE 2018 LA SOCIEDAD INVIRTIÓ CERCA DE \$1.500 MILLONES EN EL REVESTIMIENTO, MEJORA Y REPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CANALES.**



# OBRAS ZONA NORTE

## CANAL EL CARMEN

### **RADIER AGUAS ARRIBA MARCO PARTIDOR BATUCO COLINA**

Continuando con este tipo de obras, en 2018 se construyeron 550 m, alcanzando 20,4 km de un total de 26,8 km.



### **SCHOTCRETE AGUAS ABAJO LOS CAJONES**

Para disminuir la erosión hacia el cerro, se revistieron 330 m con shotcrete del borde derecho, aguas abajo del sector Los Cajones.



## REPARACIÓN MUROS DE LOS TAZONES EN CERRO SAN CRISTÓBAL

Debido a la erosión provocada por la caída del agua con sedimentos, fue necesario restituir la sección de los muros que actúan como disipadores de energía.



## ESTUCOS Y REPARACIÓN MURO DE PIEDRA AGUAS ARRIBA MARCO PARTIDOR BATUCO COLINA

Como todos los años, se hizo mantención a los añosos muros del canal para que sigan cumpliendo su función de manera segura.



## CAMINO DE BORDE

Entre las cortas del canal, se construyeron 1.371 m de camino de borde, logrando cubrir una extensión total de 13,7 km de los 26,8 km del canal.



# OBRAS ZONA NORTE

## CANAL BATUCO

En este año se hicieron más de 2,5 km de radier en tres sectores: aguas abajo El Alba 3, aguas abajo Av. Chicureo, y aguas arriba Hermanos Carrera.

### RADIER AGUAS ABAJO EL ALBA 3



### RADIER AGUAS ABAJO AV. CHICUREO



### RADIER SECTOR HERMANOS CARRERA



## SHOTCRETE SECTOR LAS CANTERAS

Para mejorar la seguridad de conducción del agua, se continuó con el revestimiento del canal por más de 2 km en el sector de Las Canteras y aguas arriba de Hermanos Carrera.



## MUROS DE PIEDRA

Se construyeron 916 m de muros de piedra aguas abajo de El Alba 3 y aguas abajo de Hermanos Carrera.



## MURO DE NEUMÁTICOS

Para recuperar la sección del canal, se utilizaron neumáticos en desuso. Esto permite evitar la acumulación de sedimento en la zona.



# OBRAS ZONA NORTE

## CANAL LO CASTRO

### ENTUBAMIENTO

Continuando con esta obra que lleva tres años consecutivos realizándose, este año se entubaron 160 m del canal.



## SCHOTCRETE ABAJO DE MARCO PARTIDOR

Para mejorar la condición de sedimentación del canal, se revistieron 280 m en su tramo inicial.



## CANAL COLINA

### MURO DERECHO PARALELO ALBA 1

Para proteger el canal de la cercanía a El Alba 1, se construyeron 670 m de muro de piedras del lado derecho.



# OBRAS ZONA SUR

## CANAL SAN CARLOS

### MURO DERECHO Y RADIER

Durante la corta del canal se construyeron 715 m de muro derecho y radier, con lo que se terminó de revestir completamente el canal desde Av. Quilín hasta su desembocadura en el río Mapocho.



### REPARACIÓN ESTRUCTURAL BOCATOMAS

El continuo uso de las compuertas derripiadoras, con el pasar de los años, provocó un desgaste en la estructura soportante, por lo cual se realizó una obra de reparación para recuperar la capacidad original de la estructura.



### ARRIOSTRAMIENTO MUROS LOS PRESIDENTES



## OTROS TRABAJOS REALIZADOS



Limpeza Bocatoma San Carlos.



Limpeza canal San Carlos Tronco.



Limpeza río Mapocho sector Bocatoma La Punta.



Mantención compuertas Bocatoma La Punta.



Mantención compuertas canal La Pólvara.



Mantención compuertas del desarenador.



Mantención compuertas radiales Bocatoma San Carlos.



Mantención de compuerta canal Perdices.



Mantención del cruce Batuco sobre estero Colina.

# OTRAS LABORES



Reparación de cerco en canal Florida.



Calibración de báscula en desarenador.



Roce en canal Eyzaguirre.



Limpieza tubería canal comunidad Santa Irene de Lo Cañas.



Reemplazo de losetas comunidad Granjas Antiguas.



Extracción de árbol en canal San Carlos.



Reparación de tubería en Villa Las Rosas.



Corta del canal San Carlos a la altura del Zanjón de la Aguada.



Extracción de vehículo en canal Florida.

# OBRAS DE TERCEROS

**HINCADO BAJO  
CANAL PINTO**



**REFUERZO SOBRE  
CANAL PINTO**



**ENTUBAMIENTO  
CANAL SAN MIGUEL**



**TRASLADO MARCO  
PARTIDOR  
CANAL PINTO SOLAR**

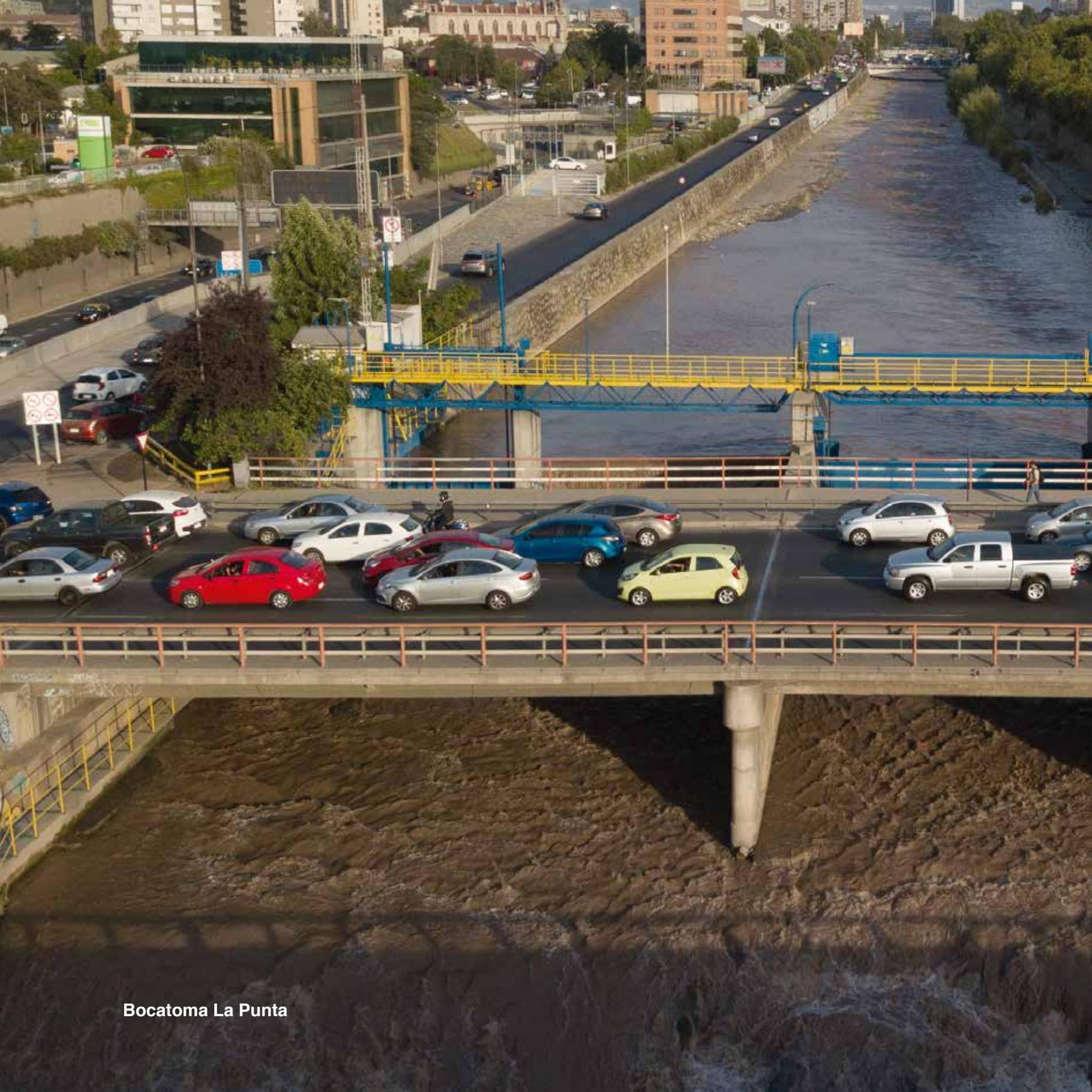


**NUEVO MARCO PARTIDOR  
CANAL BATUCO**



**REFUERZO SOBRE  
CANAL SAN JOAQUÍN**





Bocatoma La Punta

An aerial photograph of a city bridge crossing a river. The bridge has a concrete railing and is supported by a single pillar. A green and white bus is driving across the bridge, followed by several cars. In the background, there are lush green trees and a city skyline. A large, semi-transparent circular graphic is overlaid on the center of the image, containing the text 'FUTURO SUSTENTABLE' in white, bold, uppercase letters.

# FUTURO SUSTENTABLE

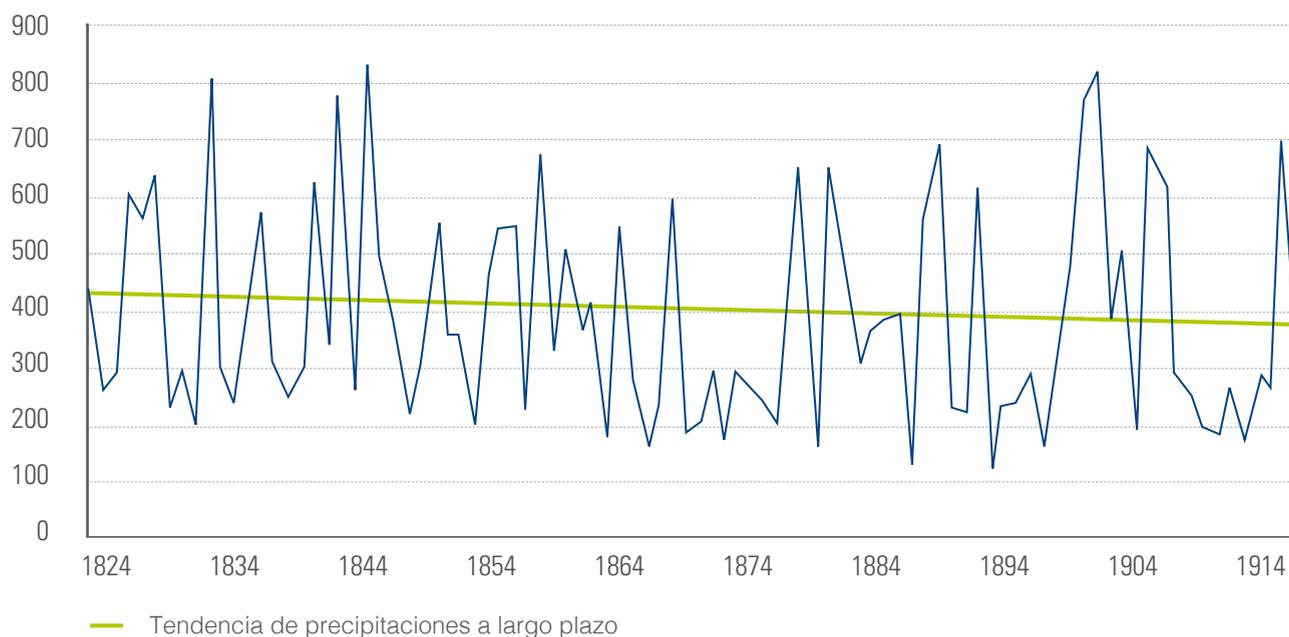


## SITUACIÓN HÍDRICA Y NUEVOS DESAFÍOS

El 2018 fue un año difícil para las actividades agrícolas del país, principalmente debido a la escasez de precipitaciones en la zona central. Según el informe Coyuntura Agroclimática del Ministerio de Agricultura (diciembre 2018), los déficits de

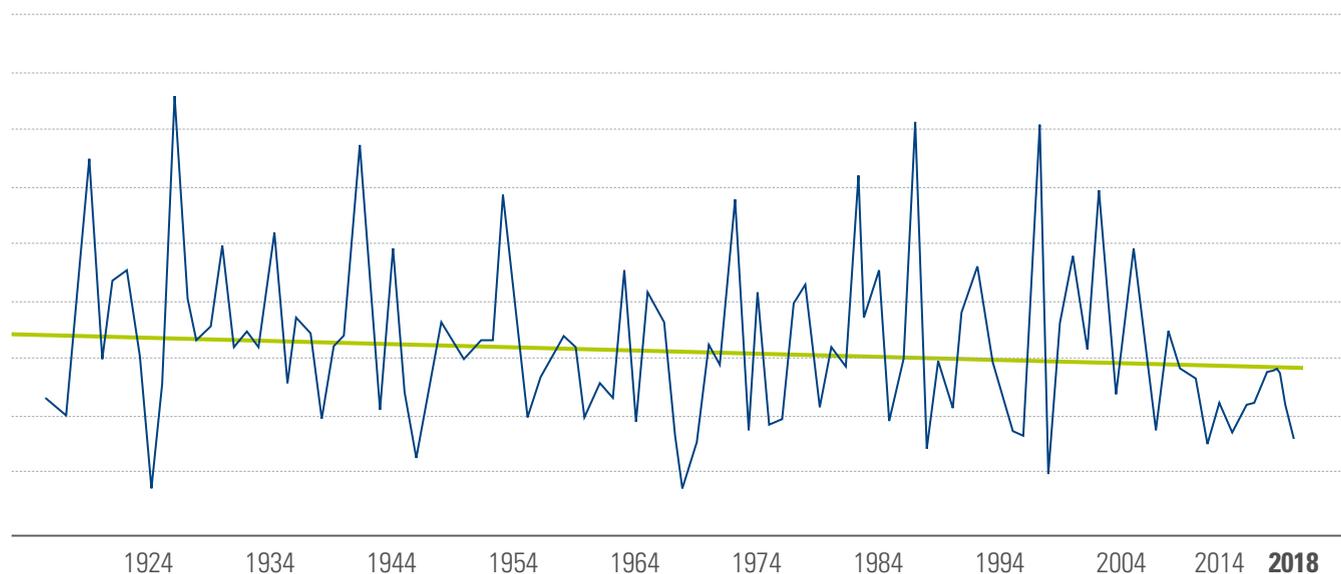
lluvia anuales bordearon el 50% desde La Serena a Curicó, mientras que Santiago registró el quinto año más seco desde 1947, con 151 mm de agua caída, lo que representa un déficit de 56% respecto de un año normal.

### PROMEDIO ANUAL DE AGUA CAÍDA EN SANTIAGO DESDE 1824 (MM)



## PRECIPITACIONES DE AGUA CAÍDA EN SANTIAGO POR AÑO

Año	mm	Año	mm														
1824	440	1846	480	1868	598	1890	222	1912	291	1934	519	1956	264	1978	429	2000	474
1825	260	1847	373	1869	188	1891	614	1913	267	1935	253	1957	309	1979	213	2001	312
1826	294	1848	222	1870	205	1892	123	1914	700	1936	377	1958	336	1980	321	2002	600
1827	605	1849	317	1871	301	1893	238	1915	235	1937	346	1959	320	1981	282	2003	225
1828	560	1850	553	1872	176	1894	242	1916	225	1938	193	1960	194	1982	623	2004	354
1829	640	1851	360	1873	295	1895	293	1917	203	1939	323	1961	261	1983	365	2005	498
1830	233	1852	360	1874	263	1896	163	1918	377	1940	340	1962	227	1984	456	2006	335
1831	301	1853	210	1875	239	1897	355	1919	649	1941	672	1963	456	1985	186	2007	168
1832	198	1854	464	1876	203	1898	498	1920	290	1942	401	1964	186	1986	311	2008	351
1833	808	1855	547	1877	652	1899	773	1921	435	1943	205	1965	414	1987	712	2009	277
1834	304	1856	550	1878	402	1900	820	1922	449	1944	493	1966	364	1988	140	2010	260
1835	237	1857	229	1879	166	1901	384	1923	306	1945	247	1967	173	1989	303	2011	148
1836	438	1858	672	1880	653	1902	506	1924	66	1946	127	1968	69	1990	206	2012	216
1837	576	1859	324	1881	441	1903	194	1925	259	1947	253	1969	177	1991	380	2013	165
1838	312	1860	513	1882	304	1904	687	1926	760	1948	368	1970	327	1992	465	2014	203
1839	250	1861	365	1883	366	1905	616	1927	406	1949	324	1971	284	1993	317	2015	218
1840	306	1862	420	1884	387	1906	294	1928	340	1950	293	1972	581	1994	236	2016	269
1841	626	1863	181	1885	397	1907	268	1929	355	1951	332	1973	172	1995	173	2017	278
1842	342	1864	550	1886	126	1908	203	1930	500	1952	334	1974	417	1996	164	<b>2018</b>	<b>151</b>
1843	780	1865	285	1887	564	1909	184	1931	320	1953	583	1975	184	1997	709		
1844	260	1866	165	1888	693	1910	270	1932	350	1954	316	1976	191	1998	89		
1845	834	1867	239	1889	230	1911	170	1933	317	1955	194	1977	396	1999	343		



Al analizar la información entregada por la Dirección Meteorológica de Chile, respecto a las precipitaciones en otras ciudades a diciembre de 2018, podemos apreciar una situación crítica para el país, ya que en

la gran mayoría de las localidades fueron menores al promedio de un año normal. Por el contrario, desde Temuco al sur, la temporada ha sido más positiva, con lluvias cercanas a lo registrado en un periodo normal.

## INFORME DE PRECIPITACIONES AL 30 DE DICIEMBRE DE 2018

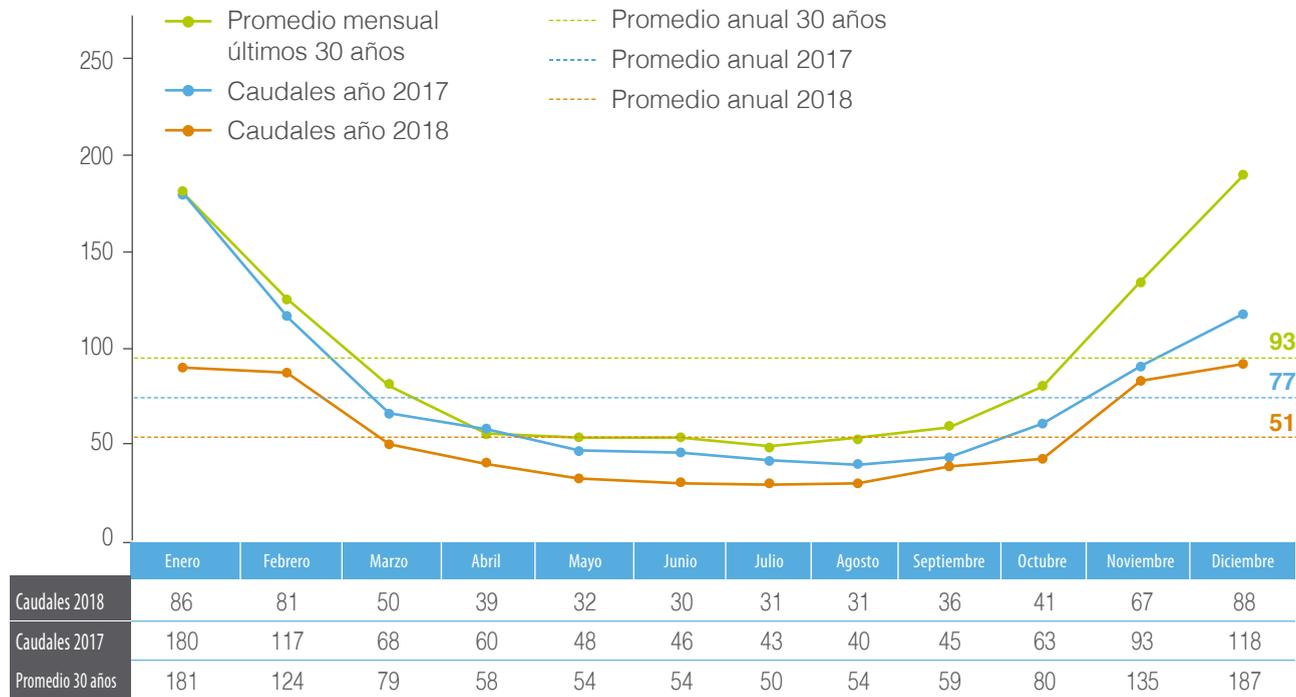
Ciudad	Total a la fecha [mm]	Normal a la fecha [mm]	Año pasado igual fecha [mm]	Déficit o Superávit [%]	Normal Anual [mm]
Arica	0	1,6	3,1	-100	1,6
Iquique	0	1	0	-100	1
Calama	3	5,9	3,5	-49	5,9
Antofagasta	2,6	2,4	21	8	2,5
Caldera	0,6	s/i	37,2	0	s/i
La Serena	45,2	86,7	169,4	-48	86,7
Valparaíso	226,3	413,1	453	-45	413,1
Rodelillo	257,1	s/i	596,4	0	s/i
Pudahuel	117,2	276,9	181,2	-58	276,9
<b>Santiago</b>	<b>151,4</b>	<b>341,8</b>	<b>278,4</b>	<b>-56</b>	<b>341,8</b>
Tobalaba	188,7	367,7	312,9	-49	367,8
Juan Fernández	1.050,60	1.047,30	1.096,30	0	1.048,10
Curicó	414	658	657,2	-37	658
Chillán	764,7	1.058,70	875,4	-28	1.058,80
Concepción	781,3	1.090,50	929,8	-28	1.090,60
Temuco	1.093,10	1.149,10	1.168,00	-5	1.150,50
Valdivia	1.569,40	1.752,40	1.705,90	-10	1.754,10
Osorno	1.316,20	1.245,10	1.358,00	6	1.247,50
Puerto Montt	1.434,40	1.610,80	1.784,00	-11	1.615,40
Coyhaique	927	991	1.326,30	-6	993,3
Balmaceda	438,8	540,1	668,8	-19	541,6
Punta Arenas	352	407,4	284,6	-14	408,8

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile (DMC).

La sequía meteorológica (falta de precipitaciones) que azota actualmente la zona central, conlleva a otro tipo de sequías, como la hidrológica, en la cual las reservas de agua disponibles en acuíferos, ríos, lagos y presas, caen por debajo de la media estadística. Como ejemplo, el caudal del río Maipo,

en el sector de La Obra, ha tenido un descenso en los últimos años, lo queda de manifiesto al revisar las cifras: el caudal promedio de diciembre ha sido de 187 m<sup>3</sup>/s durante los últimos 30 años, volumen que en ese mes de 2017 marcó 118 m<sup>3</sup>/s y en 2018 promedió solo 88 m<sup>3</sup>/s.

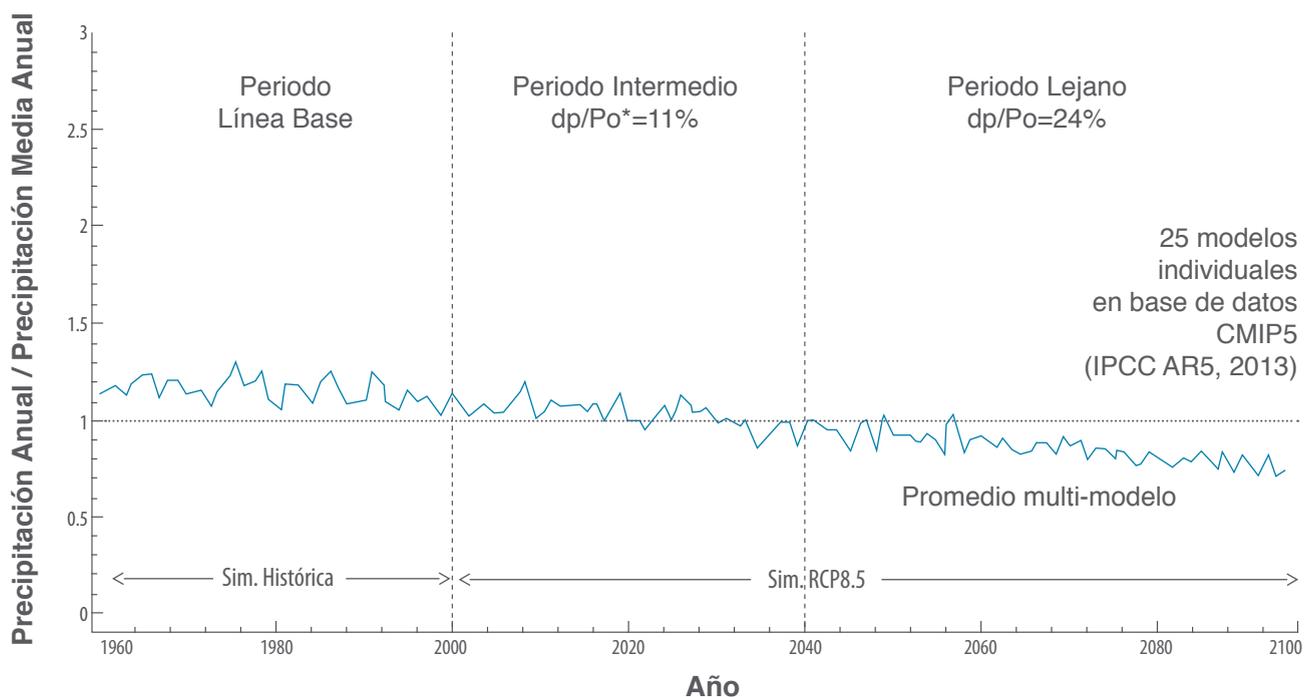
## FLUVIOMETRÍA CAUDAL RÍO MAIPO EN LA OBRA (M<sup>3</sup>/s)



Según el informe de escasez hídrica del Ministerio de Obras Públicas (MOP) (septiembre de 2018), 76 comunas de Chile se encontraban en sequía. A ello se añade que las proyecciones de precipitaciones en

Chile seguirán con una tendencia al descenso durante este siglo XXI, que muchos vaticinan llegará hasta mínimos históricos, lo que configura un panorama sumamente complejo para la industria agrícola.

## PROYECCIÓN DE PRECIPITACIÓN ANUAL CHILE CENTRAL



\*dp/Po: porcentaje de cambio de la precipitación anual respecto al periodo histórico.

Fuente: Cermerón et. al (2014). Determinación de posibles impactos en la gestión de los abastecimientos humanos de agua situados en la zona Metropolitana de Chile, provocados por fenómenos asociados al cambio climático. Aqua Papers. N°5.

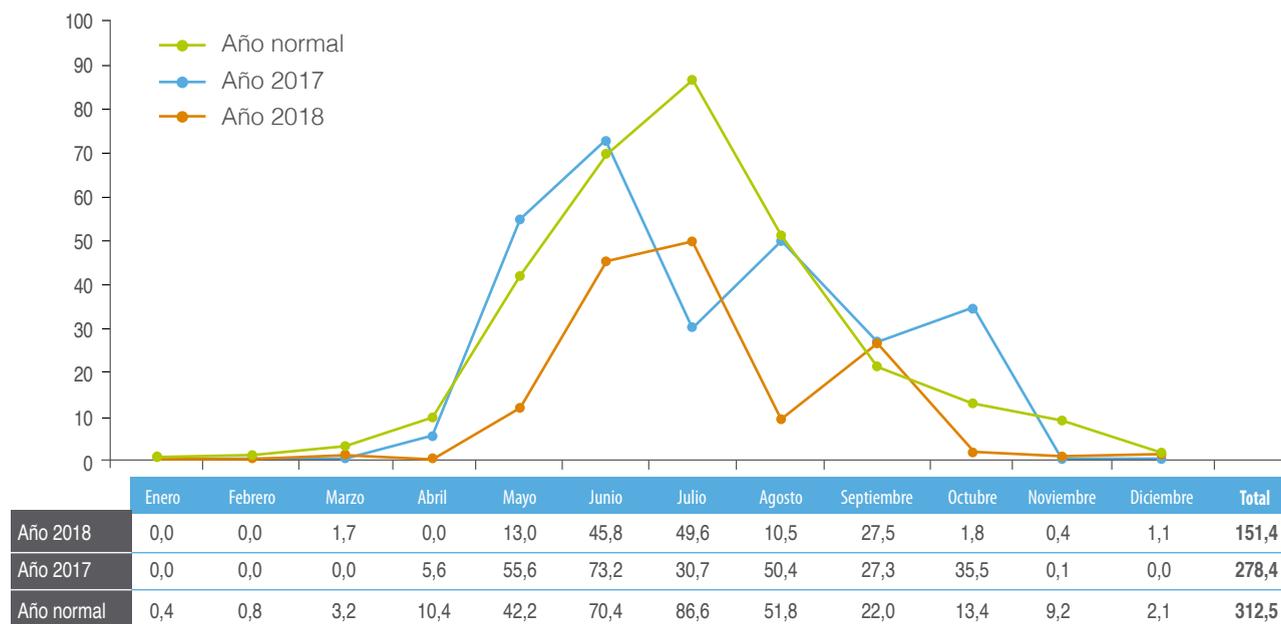
Al analizar lo sucedido con las precipitaciones en Chile Central en 2018, además de la escasez, el comportamiento hidrológico fue errático, concentrando las mayores lluvias en los meses de junio y julio, pero con una ostensible caída en

agosto, tanto en relación al año normal (curva verde del siguiente gráfico) como respecto a los registros del año anterior, recuperando los niveles normales en septiembre.

A ello se agrega que en los dos últimos años las lluvias han sido intensas y muy concentradas en pocos días, muchas veces generando impactos negativos (inundaciones, horadaciones) e impidiendo que los suelos absorban toda el agua caída, la que escurre hacia el mar sin ser aprovechada, retenida o almacenada en los acuíferos.

Claramente estos cambios generan nuevos desafíos para los agricultores locales, quienes deben prepararse ante las eventualidades climáticas futuras, las que afectarán tanto sus plantas y sus patrones de floración anual, como sus recursos hídricos.

## PRECIPITACIONES MENSUALES AÑO 2018 (MM)



¿Qué está ocasionando estos fenómenos? Según el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), no hay dudas que nos enfrentamos a un calentamiento global, ocasionado (con un 95% de certeza) por acciones del hombre. Es un proceso creciente, en el que la temperatura del planeta seguirá aumentando, lo que -entre otras consecuencias- eleva el nivel de la "isoterma cero", que es la línea imaginaria de 0°C. Sobre la isoterma cero, la precipitaciones caen como nieve, y bajo ella, como agua.

Si la isoterma sube, hay menos acumulación de nieve, algo que afecta particularmente al cauce del río Maipo, que se alimenta de los deshielos cordilleranos.

Conscientes de esta tendencia y de las poco auspiciosas proyecciones futuras, la Sociedad desde hace algunos años ha enfocado su labor a mejorar la gestión y cuidar el agua. Entre las acciones específicas, se pueden mencionar las obras realizadas en canales jurisdiccionales, mejoras en redes de asociados, estudios e implementación de políticas que buscan el uso eficiente y seguro del recurso que cada día estará menos disponible.



## TÉCNICAS DE RIEGO

En la agricultura hay diferentes variables a considerar durante el desarrollo de cultivos. Una de ellas es la correcta gestión del agua, con el fin de aprovecharla al máximo.

Para cumplir con este objetivo, es fundamental estar pendientes -entre otros muchos factores- de la evapotranspiración. Este fenómeno corresponde a la combinación de dos procesos por los cuales los cultivos pierden agua: a través de la evaporación de la superficie, y debido a la transpiración de la humedad contenida en el tejido de las plantas.

Los sistemas de riego tecnificado, y en especial el riego por goteo, permiten no sólo un aprovechamiento más eficiente del recurso hídrico, sino también entregar a las plantas las cantidades precisas de agua para su desarrollo óptimo. Así lo indica la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en su Estudio FAO Riego y drenaje N°56. “La evaporación del suelo de un huerto con árboles jóvenes, en donde

estos están ampliamente espaciados, puede ser reducida usando un sistema de riego por goteo bien diseñado. Los goteros aplican el agua directamente al suelo (a la zona de las raíces), cerca del cultivo, de modo que dejan la mayor parte de la superficie del suelo seca, limitando las pérdidas por evaporación”.

Otra de las ventajas del riego por goteo es que reduce la percolación profunda causada por el exceso de riego, evitando que el agua se infiltre por debajo de la zona de raíces.

Por esta razón, la Sociedad del Canal de Maipo invita a sus regantes a buscar e implementar nuevas tecnologías que aprovechen de mejor manera los recursos disponibles, sobre todo bajo las adversas condiciones climáticas que han afectado al país en los últimos años. Asimismo, SCM ha impulsado la creación de estudios para lograr adaptarse de mejor manera a las problemáticas actuales, además de sensibilizar a los agricultores sobre el uso responsable del agua.

EFICIENCIA  
TEÓRICA DE  
APLICACIÓN PARA  
LOS DISTINTOS  
SISTEMAS  
DE RIEGO



LA EFICIENCIA  
DE APLICACIÓN  
CORRESPONDE AL  
PORCENTAJE DE  
AGUA APROVECHADO  
POR LAS PLANTAS,  
DEL TOTAL DE  
AGUA DERIVADA  
AL CULTIVO.

**40%**  
TENDIDO

**45%**  
SURCO

**45%**  
TAZAS

**50%**  
BORDES EN CONTORNO

**60%**  
BORDES RECTOS

**60%**  
CALIFORNIANO

**75%**  
ASPERSIÓN

**85%**  
MICROJET

**90%**  
GOTEO



# RECARGA ARTIFICIAL DE ACUÍFEROS

La recarga artificial de un acuífero es una técnica de gestión hídrica por la cual se infiltra agua hasta llegar a los acuíferos subterráneos. De esta manera, se mejora la calidad del agua subterránea y es almacenada para ser extraída en periodos de mayor necesidad.

La Sociedad del Canal de Maipo, a través de su Departamento de Estudios, ha liderado un proyecto pionero de recarga en Chile, con el fin de estudiar las implicancias técnicas, operacionales y legales de recarga en la Región Metropolitana, y así generar antecedentes para ser replicado en otras zonas del país. Se trata de la “Planta Piloto de Recarga de Acuífero”, ubicada en el Campus Antumapu de la Universidad de Chile, en La Pintana.

Desde el 29 de febrero de 2016, la planta -diseñada para un caudal óptimo de 50 litros por segundo-, opera de manera continua con aguas provenientes

del río Maipo, y utiliza dos sistemas de infiltración. El primero, a través de dos piscinas construidas sobre un terreno permeable, las que tienen una medida de 55x55 metros, con 110 cm de profundidad y una cubicación aproximada de 3.300 litros. Este método aprovecha la fuerza de gravedad para infiltrar el agua hasta el subsuelo. Adicionalmente, debido a la calidad del agua, es necesario decantar los sólidos disueltos provenientes del río Maipo. Para ello, se trabaja con cuatro decantadores de sedimentos que operan en línea y que permiten reducir la turbiedad hasta los 50 NTU a la entrada de las piscinas.

La segunda técnica consiste en dos pozos de recarga de 120 cm de diámetro cada uno. Estos están ubicados a 1.250 metros de la zona de piscinas, más un pozo de observación para conocer la cantidad de agua infiltrada y cuánto se demora en llegar a la zona de acuífero.

**DESDE EL 29 DE FEBRERO DE 2016, FECHA EN QUE COMENZÓ LA OPERATIVIDAD DE LA PLANTA, SE HAN INFILTRADO CERCA DE 2,2 MILLONES DE METROS CÚBICOS.**

## CRONOGRAMA DEL PROYECTO

### 2008

- Anticipando el complejo escenario hídrico que podría afectar a sus asociados, el directorio de SCM comienza a analizar experiencias de recarga artificial de acuíferos en el extranjero y solicita a Fernando Peralta, presidente de la Confederación de Canalistas de Chile, un estudio sobre la factibilidad de replicar alguno de esos modelos en nuestro país.

### 2010

- Con la asesoría del ingeniero James McPhee, académico del Departamento de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, se estudian los aspectos legales, técnicos y operacionales para un proyecto de recarga artificial en Chile.
- Ejecutivos de SCM viajan a España para conocer la experiencia en proyectos llevados a cabo en Barcelona.

### 2011

- Se realizan los primeros diseños de plantas de recarga y estudios en terreno en la comuna de Colina.
- Expertos de la Sociedad viajan a Arizona, Estados Unidos, para conocer otras experiencias de infiltración.

### 2012

- En el Campus Antumapu de la Universidad de Chile, en la comuna de La Pintana, SCM comienza el diseño y la construcción de la primera Planta de Recarga Artificial de Acuífero del país.



#### 2014

- Continúa la construcción de la planta y se hacen las primeras pruebas de recarga.

#### 2015

- La planta opera de forma experimental.

#### 2016

- Tras múltiples estudios en terreno y pruebas, el 29 de febrero empieza la operación continua de las instalaciones, con personal dedicado a monitorear el proyecto.

#### 2017

- Se realizan pruebas a través de los pozos de recarga, con el fin de establecer los costos de operación y las problemáticas que se podrían presentar en una futura operatividad.
- En julio, SCM, junto a las universidades de Chile y de Talca, el Programa Hidrológico Internacional de la Unesco y la Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea para el Desarrollo (ALSHUD), llevan a cabo el primer seminario internacional de recarga artificial de acuíferos, con más de 250 asistentes.

#### 2018

- Durante la temporada 2018, la planta funcionó de forma normal, como si estuviese operando en cualquier parte de la red de canales, intrapredialmente. Se determinó que lo más importante es saber cuándo se debe tomar agua para la recarga, considerando la turbiedad del recurso, con el fin de evitar que la planta se colmate.
- En casi tres años de experiencia de operación continua, se ha logrado registrar información importante, con el objetivo de entregar herramientas que permitan a los regantes gestionar sus recursos hídricos de manera más eficiente.

## VISITAS

El 2018, la Planta de Recarga de Acuífero, fue visitada por diversas autoridades y personas de relevancia para el rubro agrícola.



### **Ministerio de Obras Públicas:**

En abril, un grupo de 15 autoridades visitaron el proyecto para conocer su operación y resultados. Entre los asistentes estuvieron Óscar Cristi, director nacional de la Dirección General de Aguas (DGA); Carmen Herrera, directora regional metropolitana de la DGA, los seremis de Obras Públicas, Felipe Infante, y de Agricultura, José Pedro Guillisasti; el secretario ejecutivo de la Comisión Nacional de Riego (CNR), Federico Errázuriz, y el asesor de la CNR, Manuel Jara.



### **Sociedad Nacional de Agricultura (SNA):**

En agosto, el presidente y el secretario general de la SNA, Ricardo Ariztía y Juan Pablo Matte, respectivamente, realizaron un recorrido por las piscinas y pozos de la Planta, con el fin de interiorizarse sobre el proyecto y ver la posibilidad de replicarlo en otros puntos del país.



### **Ministro de Agricultura:**

El ministro Antonio Walker, junto a su asesor de la Comisión Nacional de Riego, Federico Errázuriz, visitaron en julio las instalaciones de la Planta. Previamente, ambos recorrieron la bocatoma del canal San Carlos perteneciente a la Sociedad.



## SUSTENTABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Para la Sociedad es imprescindible conocer y cumplir a cabalidad con todas las normas ambientales que rigen su quehacer. Por este motivo, en 2015 creó la gerencia de Sustentabilidad y Medio Ambiente que, entre otras cosas, se encarga de velar por el cumplimiento normativo en materia ambiental, gestionar el manejo de residuos, monitorear el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) y liderar el Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001 versión 2015. Además realiza charlas y capacitaciones para promover

buenas prácticas; y participa en la planificación, evaluación, operación y seguimiento de la mayoría de las actividades y proyectos.

En forma paralela, esta área es la encargada del relacionamiento con las comunidades que conviven con la red de canales que administra la Sociedad, con el fin de velar por el cumplimiento de los compromisos ambientales, compensaciones adquiridas y mitigaciones de los proyectos involucrados, cuando corresponda.



## ACTIVIDADES

### SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Durante el 2018, el equipo de Sustentabilidad lideró un intenso trabajo de actualización del Sistema de Gestión de Medio Ambiente, para conseguir la certificación con la nueva versión de la norma ISO 14001 por parte de Bureau Veritas.

Este proceso contempló una serie de mejoras estructurales, como la definición de un programa robusto de planificación y seguimiento de actividades ambientales, actualización de procedimientos mandatorios de la norma, diversos procesos de revisión y actualización de documentos, y encuentros de capacitación y difusión a los trabajadores.

Con la obtención de la recertificación, en el mes de mayo, se confirmó que los procesos y actividades de la organización cumplen con la normativa ambiental vigente, y que se vela por un mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Integrado (SGI).



## CAPACITACIONES AMBIENTALES

Durante el periodo, se realizaron capacitaciones sobre gestión ambiental, apuntando a mejorar los procesos desde las gerencias hasta los puestos en terreno.

Las actividades fueron:

- Taller sobre actualización de la norma ISO 14001.
- Curso de Auditor Interno ISO 14001.
- Curso de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos.
- Taller sobre Almacenamiento de Residuos Peligrosos en bodega.
- Charlas en sectores.
- Curso práctico sobre hallazgos de auditoría.
- Charlas a contratistas, previo a la corta de canales de mayo y agosto de SCM, de acuerdo al SGI.
- Adicionalmente, se realizaron auditorías e inspecciones en terreno para el control de posibles hallazgos ambientales.

## AUDITORÍAS INTERNAS

En el mes de noviembre, se llevó a cabo la auditoría interna del Sistema de Gestión Integrado, en los siguientes centros:

- Oficinas administrativas de centro norte y centro sur.
- Bocatoma El Carmen.
- Bocatoma La Punta.
- Bocatoma San Carlos.
- Desarenador de Casas Viejas.
- Oficina Central.
- Taller de Maquinarias.
- Bodega.



**EN 2018 SE REALIZARON CAPACITACIONES ASOCIADAS AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, DONDE SE REVISÓ LA POLÍTICA ACTUALIZADA DEL SGI, Y LOS TRABAJADORES IDENTIFICARON LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE VEÍAN EN SUS LABORES.**

## RECICLAJE

La cultura del reciclaje se ha ido instalando con fuerza en el ADN de la Sociedad, hasta el punto en que los trabajadores son personas totalmente conscientes e involucradas con el medio ambiente.

En este contexto, la organización tiene dos programas permanentes de reciclaje con sentido social. Uno de ellos consiste en la entrega de papel a la Fundación San José, que acoge a mujeres y niños vulnerables, y el otro es la recolección de tapas plásticas que se entregan a las Damas de Café, quienes asisten a niños enfermos de cáncer y sus familias.

**Total de papel reciclado: 400 kg**  
**Total de tapas plásticas entregadas: 155 kg**

Las cifras corresponden al material recopilado en conjunto por los trabajadores de Sociedad del Canal de Maipo y su filial Eléctrica Puntilla.



## REFORESTACIÓN

Durante el 2018 se continuó con la mantención de la plantación de especies nativas en el cerro Chequén, ubicado a un costado de Central Florida. Dicha superficie corresponde a 11,7 hectáreas de Quillaja saponaria (quillay).

Los principales trabajos fueron replante, riego, manejo de rebrote de eucaliptus, chipeado de desechos, control de malezas y mejoramiento de los cortafuegos perimetrales.

**Gasto efectuado: \$32.596.375**



## GESTIÓN AMBIENTAL



Se retiraron y dispusieron en sitios autorizados **4,7 toneladas de RESPEL**, con un costo de **\$ 1,2 millones de pesos**.



Se implementó una nueva **bodega de residuos peligrosos** en centro norte, con una inversión de **\$ 3,2 millones de pesos**.

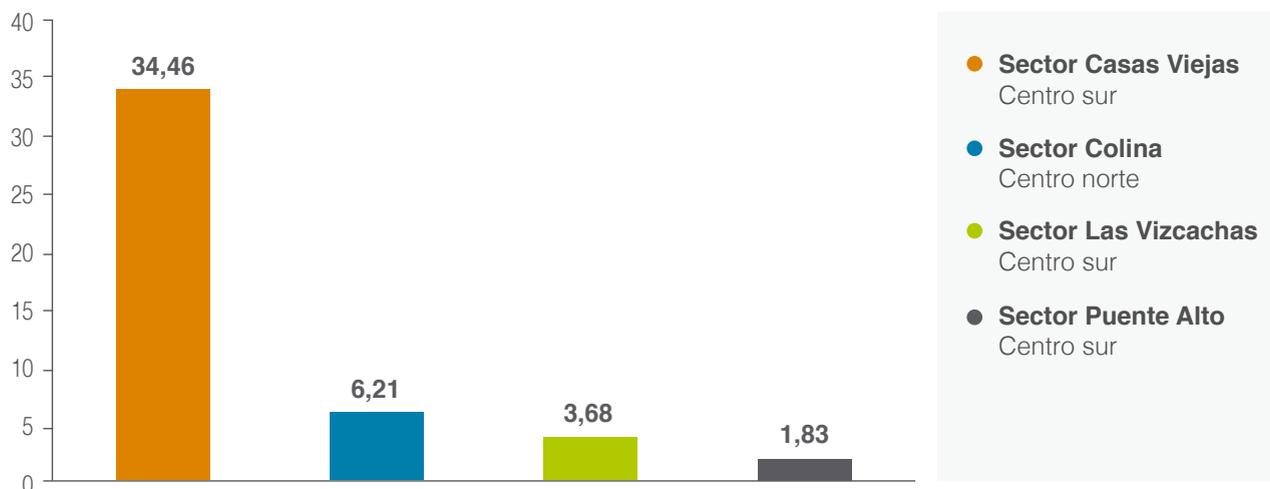


Se instalaron **kits de emergencia** para la contención de derrames de suelo y agua en los distintos sectores, con un costo de **\$ 1,5 millones de pesos**.



Se retiraron y dispusieron controladamente **46,2 toneladas de residuos no peligrosos**, con una gestión de **\$ 5,4 millones de pesos**.

### RETIRO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS\* (EN TONELADAS, POR SECTOR)



\*Todos los residuos que se indican fueron declarados al Ministerio del Medio Ambiente a través de su Ventanilla Única RETC – SINADER dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°1 del mismo Ministerio.



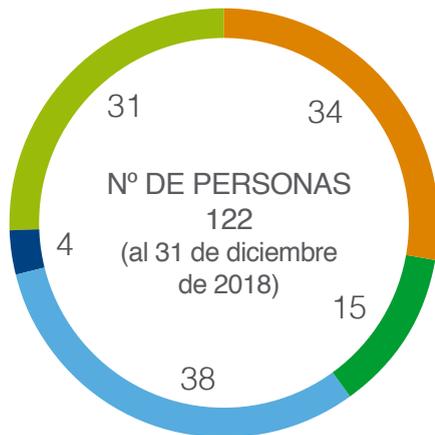
Bocatoma San Carlos



**NUESTRA  
GENTE**

# CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL

Uno de los objetivos estratégicos de la Sociedad, es velar por la seguridad y el desarrollo integral de todos sus trabajadores. Para lograrlo, el área de Recursos Humanos gestiona una serie de medidas relacionadas con capacitaciones, charlas, actividades recreativas, entre otras, que buscan apoyar el crecimiento laboral y personal, fomentar el trabajo en equipo y fortalecer las relaciones con la comunidad y la familia.



- Centro norte
- Deserenador
- Centro sur
- Taller de Maquinarias
- Oficina central

**LA DOTACIÓN PROMEDIO MENSUAL DEL AÑO 2018 ALCANZÓ LOS 124 TRABAJADORES.**

## NACIONALIDAD



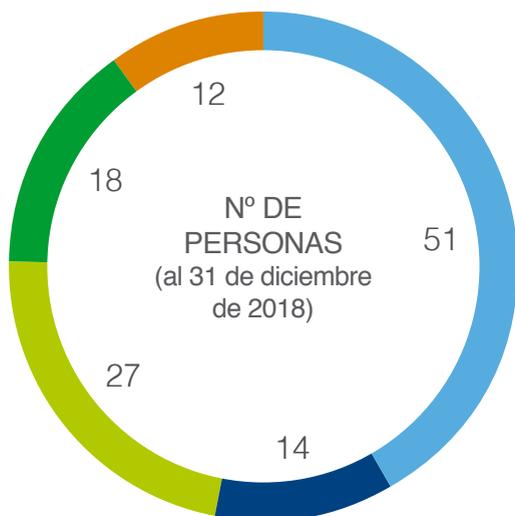
Todos los trabajadores son chilenos, excepto uno de nacionalidad peruana.

## DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO



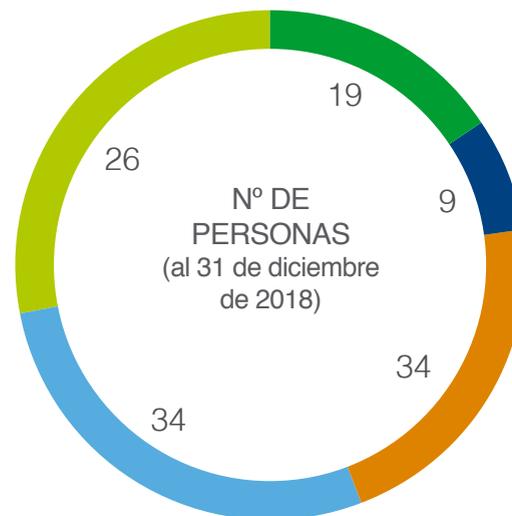


### ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA



- < 3 años
- Entre 3 y 6 años
- Entre 7 y 9 años
- Entre 10 y 12 años
- Más de 12 años

### RANGO DE EDAD



- < 30 años
- Entre 30 y 40 años
- Entre 41 y 50 años
- Entre 51 y 60 años
- Entre 61 y 70 años

# CAPACITACIÓN

La política de capacitación de la Sociedad del Canal de Maipo, busca entregar herramientas para el desarrollo profesional y para el crecimiento personal de todos sus trabajadores. Durante el año 2018 se realizaron:

**60**   
**CURSOS**  
CON UN TOTAL DE  
**4.986**   
**HORAS CAPACITADAS**  
**40,9** **POR TRABAJADOR**

**INVERSIÓN EN  
CAPACITACIÓN:**

**1% Remuneraciones  
imponibles año anterior 2017:  
\$17.467.961**

**Inversión total:  
\$31.300.462**



Taller de albañería.



Taller de lecto-escritura.



Curso para usuarios de agua.



Pausas activas.



Curso de primeros auxilios.

Durante 2018, las actividades de capacitación se desarrollaron en base a un plan anual, orientado a cubrir las necesidades de cada área, abarcando cursos técnicos, charlas y talleres educativos específicos para los distintos cargos de la Sociedad.

- Por segundo año consecutivo, se implementó el Programa de Capacitación E-learning, con 15 cursos disponibles para todos los trabajadores de la organización. Bajo esta modalidad online, quienes estaban sujetos a jornadas de turnos rotativos continuos, tuvieron la oportunidad de capacitarse de una manera flexible, ajustándose a sus necesidades de tiempo y espacio.
- En verano, los trabajadores acompañados por sus familias, asistieron al curso de Reanimación Cardiopulmonar y Primeros Auxilios en donde aprendieron procedimientos y técnicas claves para salvar vidas.
- Durante el año, se dio continuidad al Programa Trabajo en Equipo y Calidad de Vida, que tiene por objetivo fomentar el autocuidado y la prevención de lesiones óseo musculares, enfermedades profesionales, desórdenes psicofísicos por fatiga mental, evitar la monotonía durante la jornada laboral, y mejorar el ambiente de trabajo. Al respecto, se destacan las Pausas Activas, instancias de distensión, acondicionamiento físico y relajación, impartidas en todos los centros de la organización.
- En el marco del programa “Capacitación Nacional a Organizaciones de Usuarios del Agua”, perteneciente a la Comisión Nacional de Riego, se realizó un curso a celadores, con el fin de instruirlos en sus responsabilidades y ampliar sus conocimientos respecto al rubro. En esta ocasión, seis trabajadores de la Sociedad fueron aceptados por la Comisión para participar. Posteriormente, bajo el mismo programa, fue capacitado el gerente de Operaciones y los administradores de canales.



El 17 de abril, en el centro de entrenamientos de Bomberos ubicado en Lampa, se desarrolló el curso de “Uso de extintores y mangueras contra incendios”, para los trabajadores de SCM.

- En julio se llevó a cabo el Taller de lecto-escritura, enfocado en reforzar conceptos básicos del lenguaje, como la redacción, ortografía y comprensión lectora, pilares de una buena comunicación.
- En noviembre se realizó un curso de albañilería para mejorar las habilidades de los participantes, principalmente en obras de mantención de canales. Posteriormente, en diciembre, se llevó a cabo una capacitación de fotografía, además de los tradicionales Talleres Outdoor, que consisten en actividades al aire libre para potenciar habilidades blandas, el trabajo en equipo y el Sistema de Gestión Integrado. Sobre este último punto, Recursos Humanos junto a la gerencia de Sustentabilidad, capacitó a trabajadores y auditores internos sobre el SGI durante todo el año.



## BIENESTAR

La Sociedad organizó variadas actividades para fomentar una buena salud y el desarrollo de actividades físicas en los miembros de la organización. En este ámbito, destaca el Programa de Vacunación contra la influenza, la realización de exámenes Preventivos de Salud y las Olimpiadas Deportivas, que incluyen distintas disciplinas, promoviendo una sana competencia entre los diferentes centros de la organización.

Además, dentro de las actividades organizadas por Bienestar, se incluyó el Programa de Vacaciones de Invierno para los hijos de los trabajadores, la celebración de Fiestas Patrias y la Fiesta de Navidad.



# PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Se continuó con el programa de Prevención de Riesgos de la Sociedad del Canal de Maipo, el cual tiene por objetivo integrar y hacer partícipe a todos los niveles jerárquicos de la organización en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, y así proteger eficazmente a los integrantes de SCM.

En mayo, se realizaron las auditorías externas por Bureau Veritas para la recertificación del Sistema de Gestión Integrado (SGI), exitoso proceso que mostró los logros del área de Prevención, en su trabajo constante por mejorar y reforzar los procedimientos

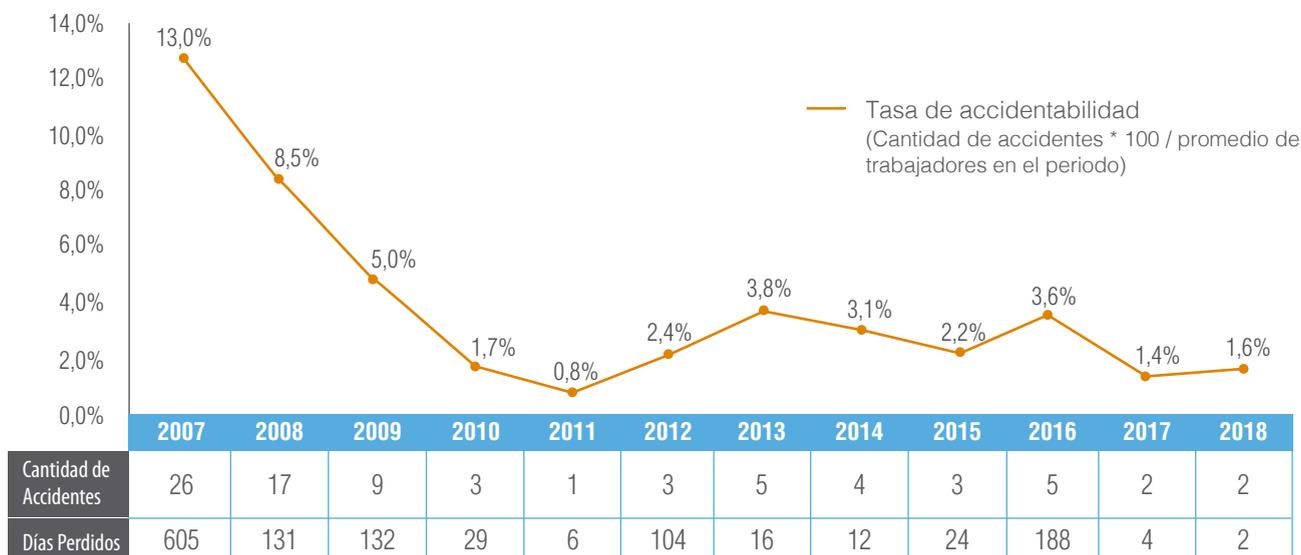
internos de prevención y seguridad en el laboral.

Alineados con el SGI, en el transcurso del año se impartieron charlas y talleres con el fin de potenciar el autocuidado y las prácticas seguras entre los trabajadores. En los medios internos, se reforzó el uso de los Elementos de Protección Personal (EPP), a través de la mascota de la Sociedad, “Seguro Canales”. Asimismo, en terreno se mantuvieron las “charlas diarias de cinco minutos”, una instancia para conversar sobre la importancia de la seguridad antes de cada jornada.

## TASA DE ACCIDENTABILIDAD LABORAL

Gracias a las labores realizadas, de acuerdo al Programa de Prevención de Riesgos, este año se registró una tasa de accidentabilidad de 1,6%, con tan solo dos accidentes leves y un total de dos días perdidos. Cifra bastante inferior a la de una década atrás, con una tasa de 8,5% en 2008.

Cabe destacar el impecable registro del personal del Taller de Maquinarias y el Desarenador, quienes cumplieron más de nueve años sin accidentes con días perdidos.



# COMITÉ PARITARIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

De acuerdo a los periodos establecidos, en el 2018 se renovaron los representantes de los trabajadores y de la empresa en el Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS), tanto en centro norte como en centro sur. Dichos cargos tendrán una duración de dos años.

## CPHS CENTRO NORTE

Periodo agosto 2018 a agosto 2020.

Representantes titulares de los trabajadores		
Martín Alejandro Pérez Encina	Jefe de cuadrilla	Presidente
Héctor Hugo Leonard González	Operario de cuadrilla	Secretario
Julio Luis Calluqueo Pradenas	Operario de cuadrilla	
Representantes titulares de la empresa		
Raquel Elizabeth Solís Pérez	Encargada de Adm. y Rem.	
Sergio Raúl Ortiz Acuña	Administrador de canales	
Pamela Esperanza Riquelme Riquelme	Asistente administrativa	

## CPHS CENTRO SUR

Periodo julio 2018 a julio 2020.

Representantes titulares de los trabajadores		
Ilich Alejandro Olmedo Reyes	Operario de cuadrilla	Secretario
Marco Aurelio Flores Guerrero	Celador	
Luis Reinaldo Pereira Consuegra	Tomero	
Representantes titulares de la empresa		
Sergio Andrés Silva Meneses	Administrador de canales	Presidente
Raúl Ricardo Ríos Carvacho	Jefe Taller de Maquinarias	
Jorge Miguel Aballay Carvajal	Supervisor operativo	

# OTRAS ACTIVIDADES DEL PERIODO

## OPERACIONES

- Entre enero y febrero se entregaron 12 nuevas bicicletas eléctricas para los celadores de centro sur. Posteriormente, en julio, se realizó la renovación en el sector norte con tres ejemplares convencionales, más dos bicicletas eléctricas.
- Concluyó la construcción de un nuevo baño de mujeres para la oficina administrativa de centro norte.
- En marzo terminó la remodelación de las oficinas administrativas de centro sur, que incluyó una nueva sala de reuniones de uso común y un baño adicional en el segundo piso.
- El 15 de junio se inauguraron los nuevos camarines de Las Vizcachas, los que cuentan con cuatro lavamanos, WCs y duchas, además de otras comodidades.
- En noviembre se levantó una nueva caseta para celadores en la comuna de El Bosque, con el fin de proporcionarles un lugar donde puedan descansar, escribir en el libro de novedades y cargar las baterías de sus bicicletas a mitad del trayecto.
- En noviembre se cumplió un año desde la puesta en marcha de la GeoGestión, aplicación para facilitar las labores de los trabajadores en terreno. El sistema permite registrar en línea los recorridos diarios que hacen los celadores y jefes de cuadrilla, comunicar las novedades que surgen en sus rutas, además de entregarles mayor seguridad con un botón de pánico.

## TECNOLOGÍA

- A comienzos del año, finalizó la instalación de computadores e internet en todos los centros y oficinas de la Sociedad. Para cumplir dicha meta, en 2018 se instalaron equipos en las bocatomas El Carmen y La Punta. Posteriormente se realizó una capacitación en computación para instruir a los nuevos usuarios.
- En febrero, la información de SCM empezó a ser respaldada en un modelo de housing a través de un Data Center externo certificado TIER III. Además, durante el año se implementó un data de contingencia para aquellos sistemas críticos de la empresa.
- Se renovó el sistema de cámaras de operación y seguridad, con 40 cámaras digitales, un nuevo software, un Network Video Recorder y una nueva plataforma.



## GENTE COMPROMETIDA

Los integrantes de la Sociedad del Canal de Maipo, han demostrado en más de una oportunidad su gran solidaridad.

En el año se mantuvo la colaboración con la campaña “Junta tus Tapitas”, enfocada en recopilar tapas plásticas de botellas u otros recipientes, para ser entregadas a la Fundación Damas de Café. Dicha entidad solidaria vende el material a empresas recicladoras y, con las ganancias, brinda apoyo a las familias de los niños con cáncer del Hospital Luis Calvo Mackenna y San Juan de Dios.

En diciembre se realizó una campaña navideña, invitando a los trabajadores a colaborar con un regalo para la Fundación Niño y Cáncer, quienes prestan asistencia a menores de distintos hospitales del país. Durante la celebración de Navidad de la organización, los trabajadores juntaron más de 200 obsequios, los que fueron entregados en dependencias de la Fundación.



# ACTIVIDADES RECREATIVAS

El calendario de actividades recreativas tuvo su puntapié inicial con las Olimpiadas 2018, las cuales se concretaron en abril con una amplia participación de los trabajadores en las diferentes disciplinas deportivas. La ocasión fue ideal para fomentar el trabajo en equipo, una vida saludable y el respeto por una sana competencia.

A mediados de año, los hijos de los colaboradores participaron del Programa de Vacaciones de Invierno, que ofreció entretenidas actividades a niños y adultos, al que asistieron más de 100 personas entre padres, madres y niños.

En septiembre, las Fiestas Patrias fueron una ocasión especial, con juegos, bailes típicos y un concurso de payas que soltó la creatividad de los asistentes.

Para finalizar el año, en diciembre se dio lugar a la celebración de Navidad, donde se entregaron los reconocimientos a los trabajadores destacados del año y los tradicionales regalos para los niños.

Además, en cada centro, los trabajadores se reúnen una vez al mes para celebrar los cumpleaños correspondientes.



# COMUNICACIONES

## INTERNAS

### LA TRUCHA DEL MAIPO

- Boletín impreso, de periodicidad mensual, que además de informar de las actividades, campañas y noticias de la Sociedad, busca ser un vaso comunicante con los trabajadores, en especial quienes se desempeñan en terreno. A diciembre de 2018, se habían editado 19 números.

### INTRANET

- En este sitio, los trabajadores tienen a su disposición una gran variedad de contenidos, como noticias, galerías, beneficios, capacitaciones, campañas, cumpleaños, boletines, información del Comité Paritario y del SGI, entre otros.
- Semanalmente es enviado un mail llamado "Intranet Informa", con las novedades del sitio.

Con el fin de orientar los cursos de acción, fortalecer el compromiso y el relacionamiento de sus integrantes, la Sociedad privilegia la información oportuna y fluida a sus miembros y al resto de sus grupos de interés. Para ello, el área de comunicaciones trabaja en estrecha colaboración con las distintas jefaturas y gerencias, utilizando diversos canales para transmitir los mensajes clave y también conocer las opiniones e inquietudes de los trabajadores.

### CAMPAÑAS INTERNAS

Además de las comunicaciones enviadas por mail y la información entregada a través del boletín e intranet, durante el año la Sociedad realiza campañas de reforzamiento en temas clave, las que se difunden simultáneamente por distintos soportes, entre los que destacan diarios murales, mensajes por WhatsApp, correos, fondos de pantalla en los computadores, etc.

**Durante el año los principales temas abordados fueron:**

**Sustentabilidad:** fomentar el ahorro de energía, papel, agua y cuidado por el medio ambiente.

**Salud:** mensajes de advertencia sobre el consumo de tabaco, ejercicios y consejos de alimentación sana.

**Seguridad y prevención de accidentes:** consejos preventivos para el trabajo, hogar, vacaciones y Fiestas Patrias.

**Solidaridad:** recolección de tapitas de plástico para la Fundación Damas de Café y la donación de regalos navideños para Fundación Niño y Cáncer.

**EDITORIAL**

**Estimados colaboradores:**  
Al comenzar este nuevo año, es importante mirar dónde estamos y pensar en el futuro.

Sin duda el año que acaba de terminar ha conllevado, tanto para la Sociedad del Canal de Maipo como para Eléctrica Puntilla.

Como ustedes saben, llevamos más de una década de cumplir con la misión de distribuir el agua entre nuestros regantes, y también para generar hidroelectricidad. A esto se suman factores económicos, como la volatilidad de los mercados internacionales, con una alta volatilidad del precio del cobre, del dólar y de las acciones que se transan en la bolsa, y un menor crecimiento económico al respecto para el país. Todo ello impacta los resultados de la Sociedad del Canal de Maipo, que provienen principalmente de la rentabilidad que tenemos invirtiendo en distintos instrumentos financieros.

Paralelamente, el mercado eléctrico se ha visto afectado por una importante caída en los precios, producto de la menor demanda. Hoy la demanda de energía tiene una tasa de crecimiento que, acorde al crecimiento del país, es mucho menor a la proyectada hace diez años.

y también de la inversión de las Energías Renovables no Convencionales, conocidas como las ERNC, principalmente eólica y hidroeléctrica. Este escenario hace que nos lleve a suspender la construcción del proyecto Rubé, y nos obliga a mirar el futuro con cautela.

Mientras eso sucede, a nombre del directorio de ambas sociedades y del miso propósito, quiero expresar nuestros mayores agradecimientos por el esfuerzo realizado. Somos un gran equipo humano. El compromiso demostrado por todos, la excelencia en el trabajo realizado, y también la conciencia por el autocuidado y la prevención de accidentes, son cosas de las que debemos estar muy orgullosos y, sin duda, serán nuestra principal fortaleza para abordar de la mejor manera las oportunidades que se nos presenten y desarrollarnos en el futuro.

A todos, un cordial saludo.

**Alfredo Gómez**  
Gerente General

**COMOCIENDO A...**

**MOISÉS SEPÚLVEDA**  
Tomero en Bocanona La Punta  
Sociedad del Canal de Maipo  
Pág. 4

**ANDREA GRELLET**  
Asistente administrativa  
Eléctrica Puntilla  
Pág. 6

**NOTICIAS**

**ESPECIAL NAVIDAD** Pág. 2

**CURSO DE FOTOGRAFÍA: SIMPLES PASOS PARA LOGRAR UNA BUENA IMAGEN.** Pág. 6

**COLUMNA DE SALUD: EL PELIGRO DE LOS ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS.** Pág. 7

**Lo que nos une es el agua**

eléctrica puntilla | Sociedad del Canal de Maipo | Hidrotubos

Seguridad | Sustentabilidad | Empleado

**Lo que nos une es la sustentabilidad**

**NO GASTES MÁS DE LA CUENTA**

Reservar cosas innecesarias, utilizar aparatos eléctricos que no se usan, dejarlos encendidos, no cerrar correctamente las puertas, no lavar la ropa con agua caliente.

Cuida la energía, ayudemos al medio ambiente.

Sociedad del Canal de Maipo | Eléctrica Puntilla

**¡COMPARTE TUS VACACIONES!**

Durante el verano, muchos de ustedes han tenido la posibilidad de disfrutar de unas entretenidas vacaciones en familia y queremos mostrarlo a que compartas esos grandes momentos con todos los integrantes.

Envíanos una foto en alta calidad al correo [comunicacion@canalmaipo.cl](mailto:comunicacion@canalmaipo.cl), así lo recibiremos y el lugar en el que te encuentras, y lo publicaremos en la próxima edición de 'La Trucha del Maipo'.

Tuena para todos el verano. 18 de febrero.

Sociedad del Canal de Maipo | Eléctrica Puntilla



## EXTERNAS

### GOTA A GOTA

- Es un nuevo boletín dirigido a los regantes de la Sociedad del Canal de Maipo, el cual es publicado semestralmente. Entrega información sobre el rubro, además de trabajos o cortas realizadas por la Sociedad.
- Tuvo su primera publicación en octubre del 2018, ocasión en la que se repartieron 500 ejemplares.

### SITIO WEB

En la página “www.scmaipo.cl” son compartidas las actividades relevantes de la Sociedad del Canal de Maipo, además de otras noticias de interés relacionadas con el rubro. En esta, también se pueden encontrar libros y publicaciones de la organización, documentos e información oficial de interés, y el contacto con los administradores de canales en caso de emergencias.

Gota a gota

Sociedad del Canal de Maipo

OCTUBRE 2018 - Nº1

---

A NUESTROS REGANTES

Como asociación de canalistas estamos siempre preocupados de dar el mejor servicio a nuestros asociados.

Es por ello que hemos creado “Gota a gota” un boletín a través del cual queremos entregar información en forma periódica, como las proyecciones de disponibilidad de agua, trabajos realizados en la red de canales, novedades en sistemas de riego, temas normativos, explicación de conceptos relevantes, servicios que nos puede prestar la Sociedad, recomendaciones y otros que sean de utilidad para su quehacer.

Pero más allá de este boletín, queremos estar en constante comunicación con ustedes, para conocer sus inquietudes, recibir sus dudas y sugerencias en la que está a nuestro alcance. Para ello, los invitamos a conversar con nuestros canales o a enviarnos sus propuestas a sugerencias@scmaipo.cl, las que responderemos a la brevedad.

¡Estamos en contacto!  
Sociedad del Canal de Maipo

---

Proyecciones de la DCA para esta temporada:

Es necesario tomar resguardos ante 11 años seguidos de sequía

La Dirección General de Aguas (DGA) entregó el pronóstico de demandas y caudales mínimos necesarios para el período septiembre 2018 - marzo 2019. De acuerdo a las mediciones de la entidad y a la información entregada por la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), la situación es preocupante. No solo estamos viviendo el año más seco de las últimas dos décadas, también enfrentamos una baja en las precipitaciones, las que el 31 de agosto de 2018 presentaron un déficit de un 61%, mucho mayor que el 15% registrado a la misma fecha del año pasado. La acumulación nival también está bajo el promedio, según la tendencia de las proyecciones climáticas.

Como se aprecia en el gráfico, la proyección del caudal del Río Maipo en el Marzcano no supera los 100 m<sup>3</sup> de riego, con excepción de diciembre, declinando progresivamente para llegar a 50 m<sup>3</sup> promedio en marzo.

En este escenario, la Sociedad del Canal de Maipo llama a sus regantes a tomar medidas para enfrentar el menor nivel de situación hídrica del país en los meses venideros. Entre ellas, podemos mencionar:

- Priorizar cultivos de baja demanda de agua o controlar mejor riego.
- Utilizar métodos eficientes de riego para un mejor uso del recurso.
- Regar los predios antes de la siembra para iniciar y mantener la humedad del suelo.

Caudales medios mensuales temporales 2018 - 2019

Maipo en El Marzcano

Mapa Interactivo en [www.dgmaipo.cl](http://www.dgmaipo.cl) - Octubre 2018 - Nº1



Vista del río Maipo, desde la bocatoma San Carlos

An aerial photograph of a wide, winding river valley. The river is brown and flows through a lush green landscape. In the background, there are large, rugged mountains covered in dense vegetation. A large, semi-transparent circular overlay is centered over the river, containing the word "ESTADÍSTICAS" in white, bold, uppercase letters.

# ESTADÍSTICAS

## CAUDALES MEDIOS MENSUALES DEL RÍO MAIPO DE LA OBRA (1912- 2018)

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom. Anual
1912	131	115	105	61	53	58	52	55	71	113	140	200	96
1913	174	135	95	61	51	42	50	63	78	93	161	191	100
1914	163	126	76	51	41	58	80	98	124	158	199	237	118
1915	300	127	151	114	100	88	78	71	83	148	174	309	145
1916	290	195	145	81	62	47	40	40	39	83	116	141	107
1917	217	87	84	55	44	40	36	37	44	66	104	112	77
1918	105	144	90	48	45	37	39	43	56	76	102	303	91
1919	337	174	98	86	86	99	107	93	77	120	202	423	159
1920	462	295	153	115	78	78	71	59	66	95	118	233	152
1921	202	161	118	99	79	77	69	54	49	110	187	313	127
1922	250	147	103	66	49	43	45	45	76	111	161	275	114
1923	273	164	117	87	46	39	42	38	45	60	145	228	107
1924	251	155	98	54	40	36	29	26	32	44	51	92	76
1925	122	81	63	32	29	26	26	26	54	91	131	166	71
1926	176	165	97	68	44	47	50	50	71	125	154	166	101
1927	185	200	157	77	58	51	44	48	89	107	145	214	115
1928	195	148	100	60	47	41	41	32	45	83	132	192	93
1929	156	114	71	47	48	50	43	42	83	97	131	193	90
1930	128	96	62	53	45	48	68	56	63	89	124	260	91
1931	362	233	170	85	62	65	65	66	78	116	133	247	140
1932	263	173	150	107	68	53	55	57	66	87	173	218	123
1933	213	163	107	71	54	52	47	58	68	102	157	212	109
1934	239	128	85	60	48	72	49	59	66	97	155	224	107
1935	273	178	111	70	52	46	49	45	40	49	120	159	99
1936	157	111	72	43	43	46	42	42	51	79	129	202	85
1937	198	117	70	44	39	38	40	48	51	80	124	227	90

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom. Anual
1938	186	107	71	46	43	43	41	39	39	60	85	128	74
1939	128	82	64	40	35	37	37	39	40	53	100	121	65
1940	142	75	58	36	33	40	46	49	53	92	146	227	83
1941	296	147	81	59	67	65	56	71	95	204	257	352	146
1942	294	291	107	56	46	45	46	75	70	99	182	171	124
1943	212	152	87	64	53	50	45	43	43	90	168	221	102
1944	181	156	81	63	45	38	37	65	77	108	192	287	111
1945	263	144	106	92	56	49	42	41	48	84	89	129	95
1946	135	136	87	50	36	35	36	35	42	53	113	117	73
1947	130	106	76	42	29	31	27	29	37	55	141	155	72
1948	134	107	67	38	34	29	36	43	56	128	182	340	100
1949	198	134	91	65	54	50	40	40	37	77	139	130	88
1950	119	87	75	43	35	31	28	32	39	62	87	224	72
1951	179	98	68	43	33	32	41	42	41	67	132	204	82
1952	163	115	79	48	37	35	41	35	54	70	115	185	81
1953	139	119	76	45	35	37	37	49	82	109	234	347	109
1954	272	194	133	80	60	54	43	39	45	63	145	169	108
1955	154	111	74	49	36	37	33	29	33	47	132	144	73
1956	137	113	75	50	44	38	36	41	53	60	122	124	74
1957	122	104	78	42	26	28	28	31	36	58	116	181	71
1958	171	103	75	45	32	42	37	33	55	126	140	161	85
1959	131	107	73	56	49	41	52	54	70	94	172	227	93
1960	197	119	84	55	42	44	44	41	67	82	150	192	93
1961	130	89	77	46	40	53	42	45	54	113	202	242	94
1962	178	126	88	58	46	47	44	42	44	70	143	151	86
1963	113	87	60	40	34	33	49	49	69	99	143	342	93

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom. Anual
1964	402	200	116	75	58	45	41	35	43	55	75	84	102
1965	98	83	68	53	45	45	44	69	68	113	195	189	89
1966	258	159	106	71	55	46	48	50	64	96	154	156	105
1967	193	125	75	54	39	32	29	27	30	59	90	120	73
1968	102	90	75	44	28	21	21	20	27	31	46	41	46
1969	61	62	43	26	22	23	23	29	38	65	106	220	60
1970	134	104	70	49	42	36	43	42	47	68	91	99	69
1971	83	73	54	39	27	24	34	36	49	87	144	139	66
1972	129	87	56	42	47	53	51	44	69	95	156	405	103
1973	453	237	107	92	63	55	60	54	60	75	140	151	129
1974	168	123	88	63	61	81	61	52	67	130	199	198	108
1975	240	128	97	75	60	49	47	50	65	83	105	153	96
1976	123	89	74	48	37	41	35	63	46	57	113	123	71
1977	117	92	80	56	46	48	101	63	91	146	249	347	120
1978	169	159	102	69	58	51	107	78	73	109	221	418	135
1979	437	242	115	73	70	58	49	64	67	86	117	205	132
1980	294	165	129	143	138	106	98	84	85	116	186	386	161
1981	312	205	135	71	75	62	54	51	55	73	134	153	115
1982	154	123	71	60	54	167	144	101	146	136	274	493	160
1983	594	421	228	141	79	72	73	76	66	133	237	344	205
1984	284	227	113	68	60	55	69	59	75	129	146	202	124
1985	200	150	121	79	72	63	51	44	55	74	129	161	100
1986	132	111	87	63	53	184	58	57	72	110	126	204	105
1987	269	196	130	81	60	61	126	118	95	132	153	565	166
1988	492	222	119	89	72	54	43	48	52	85	114	113	125
1989	113	113	81	55	43	34	33	64	62	106	190	222	93
1990	147	96	73	52	45	41	41	40	46	66	114	121	74
1991	104	82	65	78	144	82	68	58	62	86	143	193	97
1992	310	173	110	66	65	57	55	51	64	105	159	204	118
1993	225	131	89	78	144	81	68	58	62	86	143	193	113

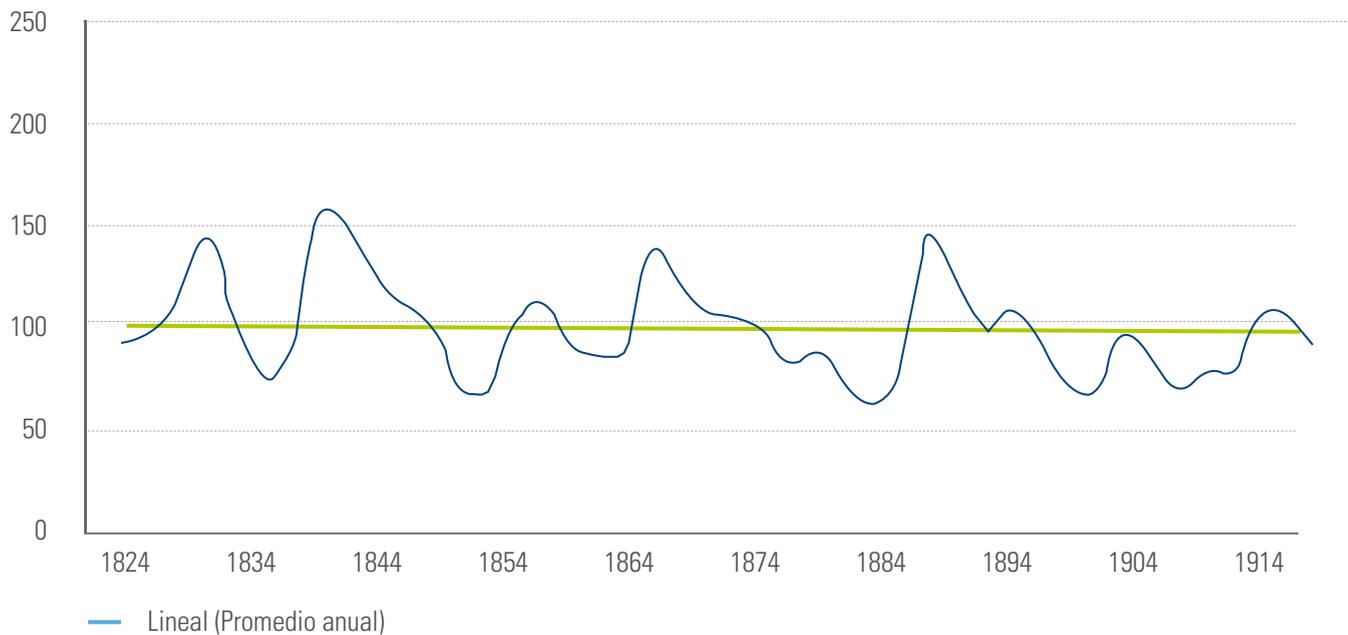
Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom. Anual
1994	192	100	79	55	49	46	65	51	62	76	173	203	96
1995	151	103	74	55	47	49	42	42	56	65	134	168	82
1996	104	83	67	46	32	29	27	24	24	30	36	44	46
1997	66	55	44	32	28	97	52	72	123	107	198	318	99
1998	387	185	110	78	58	48	40	36	34	50	68	88	99
1999	88	82	53	35	30	29	27	27	52	81	118	118	62
2000	107	86	54	46	35	72	89	55	64	131	148	340	102
2001	317	215	120	73	54	47	89	89	79	127	178	421	151
2002	218	136	97	66	73	100	64	140	104	121	229	355	142
2003	412	245	151	88	57	62	60	52	54	85	119	129	126
2004	148	113	75	59	43	40	39	41	55	58	98	131	75
2005	130	108	63	46	45	121	81	132	101	135	263	423	137
2006	538	394	160	96	61	59	101	70	73	142	228	269	183
2007	238	145	102	61	45	42	46	39	49	77	116	124	90
2008	118	88	58	43	79	93	50	84	86	110	252	284	112
2009	202	149	88	60	47	42	40	46	67	73	111	216	95
2010	217	165	105	68	49	48	42	42	43	59	76	77	83
2011	70	67	56	42	33	29	28	28	36	48	82	98	51
2012	87	71	56	38	71	46	43	34	43	49	112	117	64
2013	133	97	58	43	35	37	34	37	43	65	96	129	67
2014	96	62	47	35	32	31	30	34	34	55	78	84	52
2015	83	66	54	38	31	26	26	44	42	55	105	156	61
2016	148	109	73	109	70	69	53	51	62	63	132	165	92
2017	180	117	68	60	48	46	43	40	45	63	93	118	77
2018	86	81	50	39	32	30	31	31	36	41	67	88	51
<b>Prom. 30 años</b>	<b>181</b>	<b>124</b>	<b>79</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>59</b>	<b>80</b>	<b>135</b>	<b>187</b>	<b>93</b>

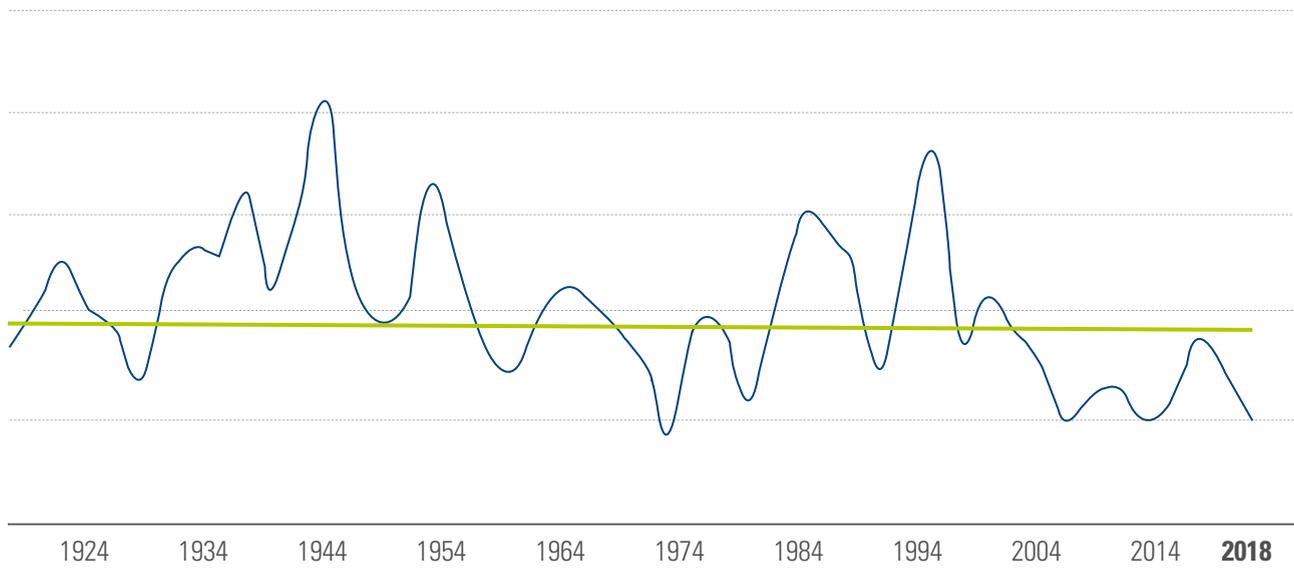
En el presente gráfico se ven los caudales promedios anuales del río Maipo en el sector La Obra, a partir de 1912 hasta la fecha.

Estos se presentan cada temporada de manera bastante irregular y no existe un dato similar entre años consecutivos. Vemos periodos de grandes caudales como en 1983, con un promedio cercano a los 200 m<sup>3</sup>/s, y años secos como 1968, con un promedio anual de 50 m<sup>3</sup>/s.

Lo que sí se puede concluir es que, a pesar de haber una gran irregularidad en el transcurso de los años, existe una marcada tendencia hacia la disminución de los caudales en sus promedios.

### CAUDALES PROMEDIOS ANUALES DEL RÍO MAIPO EN LA OBRA (M<sup>3</sup>/S)





## CAUDALES MEDIOS MENSUALES DEL RÍO MAIPO EN EL MANZANO (1947- 2018, M<sup>3</sup>/S)

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom. Anual
1947	147	215	57	38	31	31	35	31	40	46	138	163	81
1948	125	86	90	54	51	43	53	59	73	115	167	365	107
1949	302	131	84	82	43	29	50	50	72	108	191	182	110
1950	165	126	111	55	57	22	46	62	64	97	145	238	99
1951	197	133	99	66	61	69	75	77	74	108	181	212	113
1952	202	145	127	69	73	67	67	60	85	107	116	224	112
1953	187	167	98	56	54	60	54	146	156	160	235	364	145
1954	329	266	175	110	81	83	77	56	57	70	145	177	136
1955	163	214	62	51	47	50	45	42	45	60	111	127	85
1956	102	79	61	49	42	38	33	37	43	53	77	91	59
1957	93	75	63	55	41	43	42	41	47	63	100	147	68
1958	147	85	63	42	38	54	42	39	54	103	121	152	78
1959	168	98	82	64	58	54	57	62	66	85	129	201	94
1960	164	121	95	60	50	52	58	58	66	94	171	205	100
1961	151	118	115	80	57	76	61	65	78	144	234	209	116
1962	229	166	121	76	58	59	60	59	58	87	166	177	110
1963	125	101	79	60	45	41	60	72	69	91	128	286	96
1964	358	216	131	83	59	52	50	44	50	62	84	90	107
1965	111	98	72	56	46	46	43	72	86	114	199	200	95
1966	270	174	117	66	52	61	59	54	72	97	144	209	115
1967	195	151	93	66	43	33	32	32	33	50	71	117	76
1968	98	87	69	54	44	34	32	40	57	34	52	45	54
1969	70	65	52	34	32	40	30	34	42	66	106	224	66
1970	147	104	66	47	41	37	41	35	46	71	94	110	70
1971	83	84	55	57	27	24	34	35	48	89	172	162	73
1972	145	105	75	50	71	109	65	85	91	131	205	303	120

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom. Anual
1973	561	357	240	151	74	57	65	55	52	72	149	175	167
1974	178	121	93	63	58	65	58	56	73	142	207	215	111
1975	240	155	101	76	59	47	52	56	65	90	116	162	102
1976	142	100	79	49	37	41	34	32	37	56	122	137	72
1977	124	101	83	52	40	44	74	72	95	145	236	360	119
1978	248	143	99	70	55	49	98	77	77	123	222	304	130
1979	392	223	122	76	71	58	46	60	65	81	116	197	126
1980	280	168	123	127	122	102	100	89	96	121	185	365	156
1981	258	209	132	76	73	65	55	53	56	79	131	141	111
1982	137	110	73	54	52	110	148	99	140	158	285	572	162
1983	581	430	225	139	87	81	92	89	76	150	259	345	213
1984	286	224	108	71	61	45	68	63	80	168	183	305	139
1985	306	201	162	93	84	74	53	47	60	80	147	163	123
1986	141	126	96	70	62	78	83	67	86	127	174	365	123
1987	382	279	166	92	67	68	127	122	116	156	326	630	211
1988	475	255	199	124	82	61	51	55	58	92	138	132	144
1989	147	151	98	68	52	40	37	67	82	124	237	247	113
1990	182	123	84	62	59	53	51	50	57	79	129	132	88
1991	133	112	83	66	75	81	102	80	99	119	191	217	113
1992	273	197	148	87	74	76	70	68	77	122	202	270	139
1993	204	180	124	86	100	99	85	76	79	111	133	190	122
1994	214	135	127	73	67	64	78	78	82	110	220	226	123
1995	197	138	101	73	62	63	67	59	77	90	169	196	108
1996	128	111	96	68	50	45	41	39	39	47	51	58	64
1997	82	75	62	44	34	77	62	80	115	111	183	279	100
1998	407	201	133	97	72	62	56	57	47	61	77	93	114
1999	84	85	63	43	41	42	40	41	58	87	125	149	72
2000	137	101	70	54	51	98	79	73	71	131	173	324	114

Año	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom. Anual
2001	283	198	120	77	70	60	76	86	84	130	164	317	139
2002	211	149	105	78	64	80	66	105	115	139	260	312	140
2003	369	266	181	104	76	77	72	61	70	116	154	168	143
2004	175	127	92	66	52	50	49	51	65	75	102	140	87
2005	136	103	74	55	50	105	87	114	126	162	249	396	138
2006	452	303	166	108	80	74	113	91	96	159	235	261	178
2007	236	141	108	75	66	63	58	52	61	96	122	126	100
2008	125	98	70	58	95	93	62	80	81	116	244	278	117
2009	198	145	108	80	70	64	60	68	93	91	128	221	111
2010	197	149	118	82	63	60	51	51	55	84	108	105	94
2011	93	84	66	51	42	34	32	33	44	65	90	102	61
2012	86	81	74	55	54	46	43	35	48	54	139	145	72
2013	145	101	70	52	45	50	47	50	57	80	112	126	78
2014	107	85	70	59	51	50	46	48	48	84	107	90	70
2015	95	77	62	47	38	38	34	42	46	63	114	180	70
2016	153	129	100	112	75	76	65	67	76	88	137	171	104
2017	231	170	115	79	75	69	70	70	79	110	173	139	115
2018	109	105	60	53	35	36	34	37	47	55	92	117	65
<b>Prom. 30 años</b>	<b>186</b>	<b>137</b>	<b>98</b>	<b>70</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>72</b>	<b>99</b>	<b>154</b>	<b>192</b>	<b>105</b>

## CERTIFICADO

Los Inspectores de Cuenta que suscriben, certifican:

Que han examinado los Estados Financieros de la Asociación del Canalistas Sociedad del Canal de Maipo por el ejercicio terminado el 31 de Diciembre de 2018, encontrando conforme los saldos que arrojan el Balance General, el Estado de Resultados, el Flujo de Efectivo y las notas adjuntas que conforman parte integral de los Estados Financieros.



Pedro Llona Rodríguez



Alejandro Varela Sagredo

Santiago, 27 de Marzo 2019





**ESTADOS  
FINANCIEROS**

# SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

Estados Financieros Consolidados

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017

## CONTENIDO

Informe de los auditores independientes  
Estados de situación financiera clasificados consolidados  
Estados de resultados por función consolidados  
Estados de resultados integrales consolidados  
Estados de cambios en el patrimonio neto consolidados  
Estados de flujos de efectivo por método directo consolidados  
Notas explicativas a los estados financieros consolidados

### Siglas utilizadas:

\$ : Pesos chilenos  
M\$ : Miles de pesos chilenos  
MM\$ : Millones de pesos chilenos  
UF : Unidad de fomento  
IFRS : International Financial Reporting Standards  
IASB : International Accounting Standards Board  
NIC : Normas Internacionales de Contabilidad  
NIIF : Normas Internacionales de Información Financiera  
CINIIF: Comité de interpretación de las Normas Internacionales de Información Financiera



## **Informe de los Auditores Independientes**

Señores Asociados y Directores de  
Sociedad del Canal de Maipo:

Hemos efectuado una auditoría a los estados financieros consolidados adjuntos de Sociedad del Canal de Maipo y filiales, que comprenden el estado consolidado de situación financiera al 31 de diciembre de 2018 y los correspondientes estados consolidados integrales de resultados, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha y las correspondientes notas a los estados financieros consolidados.

### ***Responsabilidad de la Administración por los estados financieros consolidados***

La Administración es responsable por la preparación y presentación razonable de estos estados financieros consolidados de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera. Esta responsabilidad incluye el diseño, implementación y mantención de un control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de estados financieros consolidados que estén exentos de representaciones incorrectas significativas, ya sea debido a fraude o error.

### ***Responsabilidad del auditor***

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros consolidados a base de nuestra auditoría. No auditamos los estados financieros de Sistema de Transmisión del Centro S.A., asociada en la cual la Sociedad tiene propiedad del 49,9% de las acciones, la que se presenta contabilizada bajo el método de la participación. Al 31 de diciembre de 2018, el saldo de dicha inversión en los activos asciende a M\$11.894.623 y las pérdidas netas de asociadas reconocidas en el estado de resultados ascienden a M\$696.556 en el año terminado en esa fecha. Estos estados financieros fueron auditados por otros auditores, cuyo informe nos ha sido proporcionado y nuestra opinión, en lo que se refiere a los montos incluidos de Sistema de Transmisión del Centro S.A., se basa únicamente en el informe de esos otros auditores. Efectuamos nuestra auditoría de acuerdo con Normas de Auditoría Generalmente Aceptadas en Chile. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad que los estados financieros consolidados están exentos de representaciones incorrectas significativas.

Una auditoría comprende efectuar procedimientos para obtener evidencia de auditoría sobre los montos y revelaciones en los estados financieros consolidados. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de representaciones incorrectas significativas de los estados financieros consolidados, ya sea debido a fraude o error. Al efectuar estas evaluaciones de los riesgos, el auditor considera el control interno pertinente para la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados de la entidad con el objeto de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias, pero sin el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. En consecuencia, no expresamos tal tipo de opinión. Una auditoría incluye, también, evaluar lo apropiadas que son las políticas de contabilidad utilizadas y la razonabilidad de las estimaciones contables significativas efectuadas por la Administración, así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros consolidados.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido es suficiente y apropiada para proporcionarnos una base para nuestra opinión de auditoría.



### ***Opinión***

En nuestra opinión, basada en nuestra auditoría y en el informe de los otros auditores, los estados financieros consolidados mencionados en el primer párrafo, presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera de Sociedad del Canal de Maipo y filiales al 31 de diciembre de 2018 y los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha de acuerdo con Normas Internacionales de Información Financiera.

### ***Otros asuntos***

Los estados financieros consolidados de Sociedad del Canal de Maipo y filiales al 31 de diciembre de 2017, y por el año terminado en esa fecha fueron auditados por otros auditores, quienes emitieron una opinión sin modificaciones sobre los mismos en su informe de fecha 12 de abril de 2018.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Cristian Maturana R.', written over a faint grid pattern.

Cristian Maturana R.

Santiago, 11 de abril de 2019

KPMG Ltda.

# SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

## INDICE

Estados de situación financiera clasificados consolidados .....	90
Estados de resultados por función consolidados .....	92
Estados de resultados integrales consolidados .....	93
Estados de cambios en el patrimonio neto consolidados.....	94
Estados de flujos de efectivo por método directo consolidados.....	96
Notas a los estados financieros consolidados.....	98
1. Actividad y Estados Financieros Consolidados .....	98
2. Resumen de las principales políticas contables .....	100
2.1 Bases de presentación .....	100
a) Bases de preparación .....	100
b) Bases de consolidación .....	100
c) Propiedades, plantas y equipos .....	101
d) Arrendamientos .....	102
e) Activos intangibles .....	103
f) Deterioro del valor de los activos .....	104
g) Instrumentos financieros.....	105
h) Inversiones contabilizadas por el método de participación.....	106
i) Provisiones .....	106
j) Conversión de saldos en moneda extranjera .....	106
k) Bases de conversión .....	107
l) Clasificación de saldos en corrientes y no corrientes .....	108
m) Impuesto a las ganancias .....	108
n) Reconocimiento de ingresos .....	108
o) Estado de flujos de efectivo .....	109
p) Derivados y operaciones de cobertura .....	110
2.2 Responsabilidad de la información y estimaciones realizadas .....	111
2.3 Nuevos pronunciamientos contables.....	112
3. Política de gestión de riesgos .....	125
4. Regulación sectorial y funcionamiento del sistema eléctrico.....	132
5. Información por segmento .....	134
6. Efectivo y equivalentes al efectivo .....	136

7.	Otros activos no financieros corrientes .....	139
8.	Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar .....	140
9.	Saldos y transacciones con partes relacionadas .....	142
10.	Inversiones en filiales.....	147
11.	Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación.....	148
12.	Otros activos financieros no corrientes.....	150
13.	Activos intangibles distintos de la plusvalía .....	150
14.	Propiedades, planta y equipo .....	153
15.	Activos y pasivos por impuestos corrientes .....	156
16.	Impuestos a las ganancias .....	157
17.	Impuestos diferidos .....	158
18.	Otros pasivos financieros corrientes y no corrientes .....	160
19.	Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar .....	165
20.	Otras provisiones corrientes y no corrientes.....	166
21.	Provisiones por beneficio a los empleados corrientes y no corrientes.....	166
22.	Patrimonio neto .....	169
23.	Ingresos de actividades ordinarias .....	170
24.	Otras ganancias (pérdidas).....	170
25.	Composición de costos y gastos relevantes .....	171
26.	Garantía comprometida con terceros, otros activos, pasivos contingentes y otros .....	174
27.	Sanciones .....	178
28.	Distribución del personal .....	178
29.	Hechos posteriores .....	178
30.	Medio ambiente .....	178

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADOS CONSOLIDADOS

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017  
Expresado en miles de pesos chilenos (M\$)

Activos	Nota	31-12-2018	31-12-2017
<b>Activos corrientes</b>			
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	6	100.036.186	97.957.278
Otros activos no financieros, corrientes	7	257.664	232.055
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	8	4.660.683	3.508.368
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas, corrientes	9	65.109	66.550
Activos por impuestos, corrientes	15	60.902	1.439.576
Total de activos corrientes distintos de los activos o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios		105.080.544	103.203.827
Activos corrientes totales		105.080.544	103.203.827
<b>Activos no corrientes</b>			
Otros activos financieros, no corrientes	12	83.349.508	91.445.849
Otros activos no financieros, no corrientes	7	6.039.990	5.308.321
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, no corrientes	8	16.388.593	15.279.184
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	11	11.894.623	11.110.563
Activos intangibles distintos de la plusvalía	13	42.479.700	42.674.240
Propiedades, Planta y Equipo	14	178.299.205	208.323.507
Activos por impuestos diferidos	17	12.469.300	5.275.376
Total de activos no corrientes		350.920.919	379.417.040
Total de activos		456.001.463	482.620.867

Las notas adjuntas números 1 a la 30, forman parte integral de estos Estados Financieros Consolidados.

## ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADOS CONSOLIDADOS

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017  
Expresado en miles de pesos chilenos (M\$)

Patrimonio y pasivos	Nota	31-12-2018	31-12-2017
<b>Pasivos corrientes</b>			
Otros pasivos financieros, corrientes	18	6.524.383	6.412.029
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar, corrientes	19	3.466.241	10.297.768
Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas, corrientes	9	1.378.290	1.339.907
Otras provisiones, corrientes	20	130.555	344.415
Pasivos por Impuestos, corrientes	15	209.381	340.841
Provisiones por beneficios a los empleados, corrientes	21	440.042	534.800
Pasivos corrientes totales		12.148.892	19.269.760
<b>Pasivos no corrientes</b>			
Otros pasivos financieros, no corrientes	18	23.996.414	30.616.773
Otras provisiones, no corrientes	20	2.946.470	2.992.167
Provisiones por beneficios a los empleados, no corrientes	21	18.365	16.651
Total de pasivos no corrientes		26.961.249	33.625.591
Total pasivos		39.110.141	52.895.351
<b>Patrimonio</b>			
Fondo de reservas patrimoniales	22	32.803.378	32.803.378
Ganancias (pérdidas) acumuladas	22	279.782.049	288.408.530
Otras reservas	22	50.043.437	49.174.402
Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora		362.628.864	370.386.310
Participaciones no controladoras	22	54.262.458	59.339.206
Patrimonio total		416.891.322	429.725.516
Total de patrimonio y pasivos		456.001.463	482.620.867

Las notas adjuntas números 1 a la 30, forman parte integral de estos Estados Financieros Consolidados.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### ESTADOS DE RESULTADOS POR FUNCION CONSOLIDADOS

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017  
Expresado en miles de pesos chilenos (M\$)

Estado de Resultados Por Función	NOTA	ACUMULADO	
		01-01-2018 31-12-2018	01-01-2017 31-12-2017
<b>Ganancia (pérdida)</b>			
Ingresos de actividades ordinarias	23	16.566.599	21.010.990
Costo de ventas	25	(13.061.569)	(13.700.631)
Ganancia bruta		3.505.030	7.310.359
Otros ingresos, por función		2.917.814	2.329.787
Gasto de administración	25	(5.169.488)	(5.846.126)
Otros gastos, por función		(1.385.839)	(1.348.584)
Otras ganancias (pérdidas)	24	(32.100.708)	23.837.395
Ingresos financieros	25	1.800.259	1.989.437
Costos financieros	25	(1.158.967)	(1.510.995)
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación		(696.556)	119.814
Diferencias de cambio	25	15.858.448	(10.757.647)
Resultados por unidades de reajuste	25	(4.835.046)	3.934.356
Ganancia (pérdida), antes de impuestos		(21.265.053)	20.057.796
Gasto por impuestos a las ganancias	16	6.984.543	1.459.512
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas		(14.280.510)	21.517.308
Ganancia (pérdida)		(14.280.510)	21.517.308
<b>Ganancia (pérdida), atribuible a</b>			
Ganancia (pérdida), atribuible a la controladora		(8.626.481)	21.854.897
Ganancia (pérdida), atribuible a participaciones no controladoras		(5.654.029)	(337.589)
Ganancia (pérdida)		(14.280.510)	21.517.308

Las notas adjuntas números 1 a la 30, forman parte integral de estos Estados Financieros Consolidados.

## ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES CONSOLIDADOS

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017  
Expresado en miles de pesos chilenos (M\$)

Estado de Resultados Integral	Nota	ACUMULADO	
		01-01-2018	01-01-2017
		31-12-2018	31-12-2017
Ganancia (pérdida)		(14.280.510)	21.517.308
<b>Componentes de otro resultado integral, antes de impuestos</b>			
<b>Diferencias de cambio por conversión</b>			
Ganancias (pérdidas) por diferencias de cambio de conversión, antes de impuestos		1.446.226	(979.580)
Participación de otro resultado integral de asociadas y negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de la participación		91	16.039
<b>Coberturas del flujo de efectivo</b>			
Otro resultado integral, antes de impuestos, coberturas del flujo de efectivo			
<b>Impuesto a las ganancias relacionado con componentes de otro resultado integral</b>			
Otro resultado integral		1.446.317	(963.541)
Resultado integral total		(12.834.193)	20.553.767
<b>Resultado integral atribuible a</b>			
Resultado integral atribuible a la controladora		(7.758.835)	21.276.772
Resultado integral atribuible a participaciones no controladoras		(5.075.358)	(723.005)
Resultado integral total		(12.834.193)	20.553.767

Las notas adjuntas números 1 a la 30, forman parte integral de estos Estados Financieros Consolidados.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO CONSOLIDADOS

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017  
Expresado en miles de pesos chilenos (M\$)

31-12-2018	Fondo de reservas Patrimoniales	Reservas por diferencias de cambio por conversión	Otras reservas varias	Otras reservas	Ganancias (pérdidas) acumuladas	Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	Participaciones no controladoras	Patrimonio total
Saldo Inicial Período Actual 01-01-2018	32.803.378	(11.364)	49.185.766	49.174.402	288.408.530	370.386.310	59.339.206	429.725.516
Cambios en patrimonio								
Resultado Integral								
Ganancia (pérdida)					(8.626.481)	(8.626.481)	(5.654.029)	(14.280.510)
Otro resultado integral		867.591	55	867.646		867.646	578.671	1.446.317
Resultado integral		867.591	55	867.646	(8.626.481)	(7.758.835)	(5.075.358)	(12.834.193)
Incremento (disminución) por transferencias y otros cambios			1.389	1.389		1.389	(1.390)	(1)
Total de cambios en patrimonio	0	867.591	1.444	869.035	(8.626.481)	(7.757.446)	(5.076.748)	(12.834.194)
Saldo Final Período Actual 31-12-2018	32.803.378	856.227	49.187.210	50.043.437	279.782.049	362.628.864	54.262.458	416.891.322

Las notas adjuntas números 1 a la 30, forman parte integral de estos Estados Financieros Consolidados.

## ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO CONSOLIDADOS

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017  
Expresado en miles de pesos chilenos (M\$)

31-12-2017	Fondo de reservas Patrimoniales	Reservas por diferencias de cambio por conversión	Otras reservas varias	Otras reservas	Ganancias (pérdidas) acumuladas	Patrimonio atribuible a los propietarios de la controladora	Participaciones no controladoras	Patrimonio total
Saldo Inicial Período Actual 01-01-2017	32.803.378	576.384	49.184.714	49.761.098	266.553.633	349.118.109	59.894.458	409.012.567
<b>Cambios en patrimonio</b>								
<b>Resultado Integral</b>								
Ganancia (pérdida)					21.854.897	21.854.897	(337.589)	21.517.308
Otro resultado integral		(587.748)	9.623	(578.125)		(578.125)	(385.416)	(963.541)
Resultado integral		(587.748)	9.623	(578.125)	21.854.897	21.276.772	(723.005)	20.553.767
Incremento (disminución) por transferencias y otros cambios			(8.571)	(8.571)		(8.571)	167.753	159.182
Total de cambios en patrimonio	0	(587.748)	1.052	(586.696)	21.854.897	21.268.201	(555.252)	20.712.949
Saldo Final Período Actual 31-12-2017	32.803.378	(11.364)	49.185.766	49.174.402	288.408.530	370.386.310	59.339.206	429.725.516

Las notas adjuntas números 1 a la 30, forman parte integral de estos Estados Financieros Consolidados.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO POR MÉTODO DIRECTO CONSOLIDADOS

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017  
Expresado en miles de pesos chilenos (M\$)

Estado de Flujo de Efectivo Directo	Nota	01-01-2018 31-12-2018	01-01-2017 31-12-2017
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de operación</b>			
Clases de cobros por actividades de operación:			
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios		19.128.530	26.673.444
Cobros procedentes de primas y prestaciones, anualidades y otros beneficios de pólizas suscritas		2.339.949	0
Clases de pagos:			
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios		(11.354.993)	(13.887.658)
Pagos a y por cuenta de los empleados		(4.318.906)	(4.301.077)
Pagos por primas y prestaciones, anualidades y otras obligaciones derivadas de las pólizas suscritas		(598.823)	(774.582)
Impuestos a las ganancias reembolsados (pagados)		1.026.175	(1.434.544)
Otras entradas (salidas) de efectivo		96.953	3.242
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación		6.318.885	6.278.825
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de inversión</b>			
Préstamos a entidades relacionadas		(1.352.847)	(607.995)
Importes procedentes de la venta de propiedades, planta y equipo		60.570	20.000
Compras de propiedades, planta y equipo		(14.795.244)	(22.363.570)
Compras de activos intangibles		(7.270)	(402.923)
Pagos derivados de contratos de futuro, a término, de opciones y de permuta financiera		(1.105.593)	(2.693.937)
Dividendos recibidos		4.680.891	3.820.431
Intereses recibidos		253.437	336.610
Flujos de efectivo procedentes de la venta de participaciones no controladoras		7.482.489	6.245.525
Otras entradas (salidas) de efectivo		(6.281.555)	9.338.891
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión		(11.065.122)	(6.306.968)

Las notas adjuntas números 1 a la 30, forman parte integral de estos Estados Financieros Consolidados.

## ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO POR MÉTODO DIRECTO CONSOLIDADOS

Por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017  
Expresado en miles de pesos chilenos (M\$)

Estado de Flujo de Efectivo Directo	Nota	01-01-2018 31-12-2018	01-01-2017 31-12-2017
<b>Flujos de efectivo procedentes de (utilizados en) actividades de financiación</b>			
Importes procedentes de préstamos de corto plazo		1.902.230	0
Total importes procedentes de préstamos		1.902.230	0
Pagos de préstamos		(3.509.099)	(8.397.998)
Dividendos pagados		(693)	(1.013.134)
Intereses pagados		(2.879.449)	(2.989.740)
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de financiación		(4.487.011)	(12.400.872)
Incremento neto (disminución) en el efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio		(9.233.248)	(12.429.015)
<b>Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo</b>			
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo		11.312.156	(7.237.051)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo		2.078.908	(19.666.066)
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del periodo	6	97.957.278	117.623.344
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del periodo	6	100.036.186	97.957.278

Las notas adjuntas números 1 a la 30, forman parte integral de estos Estados Financieros Consolidados.

## **SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES**

### **NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

**Al 31 de diciembre de 2018 y 2017**

#### **1. ACTIVIDAD Y ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

Con el nombre de Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo (“Sociedad del Canal de Maipo”), se formó una asociación cuyo objetivo es extraer agua del río Maipo, repartirla entre sus asociados, conservar y mejorar los acueductos, y hacer uso de ellas en distintos fines. Posteriormente en el año 1997 se creó la filial Eléctrica Puntilla S.A. cuyo objetivo es la adquisición, construcción y explotación de toda clase de plantas e instalaciones destinadas a la producción, transporte, distribución, venta y aprovechamiento en cualquier forma hidráulica y de la energía eléctrica en todas sus aplicaciones, pudiendo para tales efectos obtener, adquirir y gozar las concesiones, permisos y derechos de aprovechamiento respectivos y efectuar todo negocio o actividad afín con las anteriores.

La Asociación, corporación de derecho privado, sin fines de lucro, fue fundada el 5 de julio de 1827, fecha en que se firmó el pacto de unión de los asociados del canal de Maipo. Los actuales estatutos fueron aprobados por decreto del ministerio de Industrias y Obras Públicas N°2050 del 13 de noviembre de 1909, modificados por escrituras de fecha 14 de abril de 1945, 16 de abril y 5 de septiembre de 1969, y de 9 de marzo de 1994, y juntas generales extraordinarias de accionistas de fecha 14 de abril de 2009, fecha 10 de junio y 20 de diciembre de 2010. Con fecha 28 de enero 2011 mediante el decreto N° 181 del ministerio de Obras Públicas, se aprobó reforma a los estatutos de Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo.

#### Centrales en Operación

El día 1 de Mayo de 1997 se realizó el traspaso físico de la Central Puntilla que fue adquirida a CMPC, e inició sus operaciones Eléctrica Puntilla S.A., con una participación del 80% para la Sociedad del Canal de Maipo y del 20% para la Fundación San Carlos de Maipo, ésta última administrada por la Sociedad del Canal de Maipo.

A esa fecha, esta Central tenía 2 unidades generadoras tipo Francis, una instalada en 1926 de 4.000 kVA de potencia instalada y la otra en 1942 de 10.000 kVA de potencia instalada. Bajo la administración de Eléctrica Puntilla S.A. se desarrollaron varias obras y mejoras y entre ellas, el suministro y montaje de una nueva unidad generadora, de 8.955 kVA de potencia instalada, incluyendo la ampliación de la casa de máquinas para la incorporación del generador LDW y de la turbina Kössler, las que entraron en operación en octubre de 2006.

Durante el cuarto trimestre del 2013 se pusieron en operaciones la Central Las Vertientes (de 2 MW de potencia y 16,3 GWh de generación promedio anual) que está ubicada en el curso del Canal Sirena y restituye sus aguas al río Maipo inmediatamente aguas arriba de la bocatoma de la Sociedad del Canal de Maipo.

También en el mismo periodo se puso en operación la Central El Llano (de 2 MW de potencia y 8,8 GWh de generación promedio anual) que está ubicada en el curso del caudal de riego de la Asociación de Canalistas de Pirque.

Hoy la Central Puntilla cuenta con una potencia instalada total de 22.955 kVA y una generación media anual durante los últimos 4 años de 113 GWh. (Cifra inferior a la hidrología media atendido por los últimos 4 años han sido “secos”).

Con fecha 1 de octubre de 2010, entró en vigencia un contrato de arrendamiento entre Eléctrica Puntilla S.A., y la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, mediante el cual esta última entrega en arrendamiento a la Sociedad la totalidad de sus actuales activos eléctricos dentro de su red de canales de distribución de agua de sus asociados (Centrales Florida I, Florida II, Florida III, Eyzaguirre y El Rincón), las que suman una potencia instalada de 33 kVA y una generación media anual durante los últimos 4 años de 101 GWh. (Cifra inferior a la hidrología media atendido por los últimos 4 años han sido “secos”).

Este contrato contempló también la cesión de los contratos vigentes de venta de la energía eléctrica, que la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo tenía en esos instantes, con todos sus derechos y obligaciones. El arriendo incluye adicionalmente la cesión del usufructo de la fuerza motriz de las aguas administradas por la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, por todo el plazo del contrato, el cual se extiende hasta diciembre de 2020.

Adicionalmente, Eléctrica Puntilla también ha concluido la construcción de la Central Itata, en el homónimo río, en la comuna de Yungay. Es una central de pasada que tiene una potencia de generación de 20 MW y representa una inversión de US\$ 54 millones.

#### Proyectos en construcción

Actualmente se mantiene un proyecto en construcción desarrollado por Hidroeléctrica Ñuble S.A., se trata de una central de pasada ubicada en el río Ñuble, VIII Región, su capacidad instalada es de 136 MW y una línea de transmisión (220kV) de 121 Km, que representa una inversión total aproximada a los 420 millones de dólares, monto que no incluye la Línea hasta Ancoa con un costo de US\$ 70 millones.

Cabe destacar que los derechos de aprovechamiento de aguas en los ríos Claro, Teno y Allipén, fueron puestos a la venta mediante oferta pública destacada en prensa nacional y que, terminado el plazo para recibir oferta pública, la sociedad no recibió interés alguno por dichos derechos, por tanto, se procedió a realizar la renuncia de los mencionados derechos en la forma indicada en el Artículo Sexto del Código de Agua.

Estos Estados Financieros se presentan en miles de pesos chilenos (salvo mención expresa) por ser ésta la moneda funcional del entorno económico principal en el que opera la Sociedad.

## **SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES**

### **2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES**

#### **2.1 Bases de presentación**

Los presentes Estados Financieros Consolidados han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por sus siglas en inglés) emitidas por la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB por sus siglas en inglés), las que han sido aplicadas de manera uniforme en los ejercicios que se presentan.

Las cifras incluidas en los Estados Financieros Consolidados adjuntos están expresadas en miles de pesos chilenos. El peso chileno es la moneda funcional de la Sociedad.

Conforme a las NIIF, la Administración ha debido efectuar ciertas estimaciones contables a su mejor entender, tanto de la normativa, como de las materias propias de los negocios de la Sociedad.

Para efecto de comparación, el Estado de Situación Financiera y las Notas Complementarias respectivas, se presentan en forma comparativa con los saldos al 31 de diciembre de 2018 y 2017, Estado de Cambios en el Patrimonio Neto, el Estado de Resultados y el Estado de Flujos de Efectivo por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017, de acuerdo a lo requerido por las Normas Internacionales de Información Financiera.

Estos Estados Financieros Consolidados reflejan la situación financiera de la Sociedad al 31 de diciembre de 2018 y los resultados de las operaciones, los cambios en el patrimonio y los flujos de efectivo por el ejercicio terminado a dicha fecha. Dichos estados financieros fueron aprobados por el Directorio de la Sociedad con fecha 11 de abril de 2019.

Los presentes Estados Financieros Consolidados han sido preparados a partir de los registros de contabilidad mantenidos por la Sociedad.

#### **a) Bases de preparación**

Los Estados Financieros Consolidados han sido preparados bajo el criterio del costo histórico, con excepción de aquellos activos y pasivos que se registran a valor razonable.

#### **b) Bases de consolidación**

Los Estados Financieros Consolidados incorporan los estados financieros de la Sociedad matriz y las sociedades controladas por la compañía. El control es alcanzado cuando la Sociedad Matriz tiene la mayoría

de los derechos de voto o, sin darse esta situación, tiene facultad para dirigir las políticas financieras y operativas de las mismas. El detalle de las filiales se describe en el siguiente cuadro:

Sociedades Consolidadas	País	Moneda Funcional	RUT	Porcentaje de participación al			
				Directo	Indirecto	31-dic-18 Total	31-dic-17 Total
Eléctrica Puntilla S.A. y filiales	Chile	Peso Chileno	96.817.230-1	59,99	0,00	59,99	60,00
Inversiones don Domingo SpA	Chile	Peso Chileno	76.256.619-2	100,00	0,00	100,00	100,00
Inversiones Puntilla Ltda.	Chile	Peso Chileno	76.253.426-6	49,90	50,10	100,00	100,00

Todas las transacciones y los saldos significativos intercompañías han sido eliminados al consolidar, como también se ha dado reconocimiento a la participación no controladora que corresponde al porcentaje de participación de terceros en las filiales, las cuales están incorporadas en forma separada en el patrimonio consolidado.

### c) Propiedades, plantas y equipos

Los elementos de propiedades, plantas y equipos se valorizan al costo de adquisición, incluidos los costos originados hasta la puesta en marcha del bien, menos la depreciación acumulada. Si correspondiere, la Sociedad también reconoce con cargo a resultados las pérdidas por deterioro que pudieran haberse originado dentro de cada período en el valor de estos bienes.

Las construcciones en curso incluyen, entre otros conceptos, los siguientes gastos capitalizados únicamente durante el periodo de construcción:

- Los gastos financieros relativos a la financiación que sean directamente atribuibles a las construcciones.
- Los gastos de personal relacionados directamente con las obras en curso.

Las construcciones en curso se traspasan a activos en explotación una vez finalizado el período de prueba cuando se encuentran disponibles para su uso, a partir de cuyo momento comienza su depreciación.

Las sustituciones o renovaciones de elementos completos, se registran como mayor valor de los respectivos bienes, con el consiguiente retiro contable de los elementos sustituidos o renovados.

Los gastos periódicos de mantenimiento, conservación y reparación, se registran directamente en resultados como costo del período en que se incurren.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

Las propiedades, plantas y equipos, neto de su valor residual, se deprecia distribuyendo linealmente el costo de los diferentes elementos que lo componen entre los años de vida útil estimada, que constituyen el período en el que la Sociedad espera utilizarlos. La vida útil estimada y valor residual se revisan periódicamente y, si procede, se ajusta en forma prospectiva.

Las siguientes son las principales clases de propiedades, plantas y equipos junto a sus respectivos intervalos de vidas útiles estimadas:

Método utilizado para la depreciación de propiedades, planta y equipo (vida)	Explicación de la tasa	Vida mínima años	Vida máxima años
Instalaciones	Vida	10	80
Obras Hidráulicas	Vida	5	140
Plantas y equipos	Vida	3	47
Vehículos	Vida	3	8
Equipamiento de tecnología de la información	Vida	3	6
Instalaciones fijas y accesorios	Vida	3	10

Los criterios de las vidas útiles utilizados por la Sociedad son revisados anualmente en conformidad a las Normas Internacionales de Información Financiera.

Las ganancias o pérdidas que surgen en ventas o retiros de bienes de propiedades, plantas y equipos se reconocen como resultados del período y se calculan como la diferencia entre el valor de venta y el valor neto contable del activo.

### d) Arrendamientos

Para determinar si un contrato es, o contiene, un arrendamiento, se analiza el fondo económico del acuerdo, evaluando si el cumplimiento del contrato depende del uso de un activo específico y si el acuerdo transfiere el derecho de uso del activo. Si se cumplen ambas condiciones, se separa al inicio del contrato, en función de sus valores razonables, los pagos y contraprestaciones relativos al arrendamiento, de los correspondientes al resto de elementos incorporados al acuerdo.

Los arrendamientos en los que se transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad se clasifican como financieros. El resto de arrendamientos se clasifican como operativos.

Los arrendamientos financieros en los que la Sociedad actúa como arrendatario se reconocen al comienzo del contrato, registrando un activo según su naturaleza y un pasivo por el mismo monto e igual al valor razonable del bien arrendado, o bien al valor presente de los pagos mínimos por el arrendamiento, el menor de los dos. Posteriormente, los pagos mínimos por arrendamiento se dividen entre gasto financiero y reducción de

la deuda. El gasto financiero se reconoce como gasto y se distribuye entre los ejercicios que constituyen el período de arrendamiento, de forma que se obtiene una tasa de interés constante en cada ejercicio sobre el saldo de la deuda pendiente de amortizar. El activo se amortiza en los mismos términos que el resto de activos depreciables similares.

Las cuotas de arrendamiento operativo se reconocen como gasto de forma lineal durante el plazo del mismo salvo que resulte más representativa otra base sistemática de reparto.

### e) Activos intangibles

Los activos intangibles distintos de la plusvalía se reconocen inicialmente por su costo de adquisición y en el caso de los que tienen vigencia indefinida no se amortizan. Para el caso de los que tienen fecha de expiración se amortizan linealmente en función del plazo remanente.

Adicionalmente a los derechos no consuntivos disponibles en el Canal Sirena para la generación de la Central Puntilla, se incluyen también el valor presente del derecho para generar con las aguas dentro de la red de canales de la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, en los puntos donde se encuentran las centrales Florida, Eyzaguirre y Rincón, y que forman parte del contrato de arrendamiento de dichas centrales hasta el año 2099 (plazo modificado en 2018 hasta el 31 de diciembre de 2020).

El concepto de fuerza motriz es la capacidad de mover o producir movimiento. En el caso particular del agua, se logra por el aprovechamiento de la diferencia de altura en el curso de agua utilizando la fuerza de la gravedad para generar movimiento en una turbina.

Eléctrica Puntilla S.A., cuenta con la capacidad de generación del uso de agua, en la red de canales de la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, de acuerdo al contrato existente entre ambas sociedades.

El detalle de vidas útiles aplicadas en el rubro Intangibles al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es el siguiente:

Vidas Útiles estimadas o Tasas de Amortización Utilizadas	Vida Mínima	Vida Máxima
Derechos de regadores	Indefinida	Indefinida
Programas computacionales	3	8
Servidumbre	Indefinida	Indefinida
Derecho sobre fuerza motriz del agua	89	89
Derechos sobre inmuebles	Indefinida	Indefinida

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### f) Deterioro del valor de los activos

A lo largo del ejercicio, todas las partes y piezas sujetas a desgaste en los distintos componentes de las unidades de generación de las centrales, fueron reparados o sustituidos, con lo cual tanto las condiciones hidráulicas y/o electromecánicas de cada unidad mantuvieron sus índices de rendimiento y eficiencia en su capacidad técnica. No hubo indicios de deterioro durante el ejercicio en ninguna unidad que no hubiese sido reparado o mantenido según su estándar técnico. Si se trata de activos identificables que no generan flujos de caja de forma independiente, se estima la recuperabilidad de la Unidad Generadora de Efectivo a la que pertenece el activo, entendiendo como tal el menor grupo identificable de activos que genera entradas de efectivo independientes.

Independientemente de lo señalado en el párrafo anterior, en el caso de las Unidades Generadoras de Efectivo a las que se han asignado activos intangibles con una vida útil indefinida, el análisis de su recuperabilidad se realiza de forma sistemática al cierre de cada ejercicio.

El monto recuperable es el mayor entre el valor de mercado menos el costo necesario para su venta y el valor en uso, entendiendo por éste el valor actual de los flujos de caja futuros estimados. Para el cálculo del valor de recuperación de las propiedades, plantas y equipos, y del activo intangible, el valor en uso es el criterio utilizado por la sociedad en prácticamente la totalidad de los casos.

En el caso de que el monto recuperable sea inferior al valor neto en libros del activo, se registra la correspondiente provisión por pérdida por deterioro por la diferencia, con cargo al rubro “Pérdidas que surgen de la diferencia entre el valor libro anterior y el valor justo de activos financieros medidos a valor razonable”, del estado de resultados.

Las pérdidas por deterioro reconocidas en un activo en ejercicios anteriores, son revertidas cuando se produce un cambio en las estimaciones sobre su monto recuperable, aumentando el valor del activo con abono a resultados con el límite del valor en libros que el activo hubiera tenido de no haberse realizado el ajuste contable.

La Sociedad ha realizado el test de deterioro a las Unidades Generadoras de Efectivo, conformadas por activos de operación e intangibles distintos de la plusvalía, en base a los precios de los contratos vigentes y en los casos de venta al mercado spot, se utilizan las proyecciones de Systep elaboradas en mayo de 2017. Respecto de las cantidades generables se ha asumido la hidrología media vigente para las cuencas respectivas. Los datos han arrojado que no hay deterioro en las distintas Unidades Generadoras de Efectivo.

Históricamente todas las contrapartes con las que la Sociedad ha mantenido compromisos de venta son empresas de primer nivel, y cuyos contratos exigen que los pagos sean oportunos, y su no cumplimiento sería una causal de término de contrato. Específicamente, la filial Eléctrica Puntilla S.A. vende energía a través del CDEC-SIC, que tiene un estricto control regulatorio y normativo por la autoridad, y dado el corto plazo de

cobro a los clientes, hace poco probable que se acumulen montos significativos, por lo tanto esta filial sólo deteriora los deudores comerciales por aquellas deudas asociadas a empresas que han caído en insolvencia.

Al 31 de diciembre de 2018 existe en la Sociedad matriz un reducido grupo de deudores de dudoso cobro por el cual la Sociedad constituyó una provisión de incobrabilidad por el 100% de la deuda, sin embargo, se considera un caso aislado de la normalidad en el comportamiento de sus clientes.

### **g) Instrumentos financieros**

Un instrumento financiero es cualquier contrato que dé lugar, simultáneamente, a un activo financiero en una entidad y a un pasivo financiero o a un instrumento de patrimonio en otra entidad.

#### **g.1) Activos financieros, no derivados**

La Sociedad del Canal de Maipo y Filiales clasifica sus inversiones financieras, en las siguientes categorías:

- Deudores comerciales y Otras cuentas por cobrar y Cuentas por cobrar a entidades relacionadas: Se registran inicialmente al valor razonable y en forma posterior al costo amortizado de acuerdo a las condiciones establecidas en NIIF 9.
- Activos financieros registrados a valor de mercado con cambios en resultados: Incluye la cartera de instrumentos financieros que dispone la sociedad al cierre de los Estados Financieros Consolidados valorados a la tasa de interés de mercado a la fecha de cierre y las variaciones en su valor se registran directamente en resultados en el momento que ocurren.
- Las compras y ventas de activos financieros se contabilizan utilizando la fecha de negociación.

#### **g.2) Efectivo y equivalentes al efectivo**

El efectivo y equivalentes al efectivo incluyen el efectivo en caja, saldos en cuentas corrientes bancarias, fondos mutuos de renta fija y los depósitos a plazo junto a otras inversiones que se valorizan a valores mercado, las que son rápidamente realizables en caja y que tienen un bajo riesgo de cambio de su valor.

#### **g.3) Pasivos financieros, no derivados**

Los pasivos financieros se registran al valor razonable de la contraprestación recibida o por recibir. En períodos posteriores estas obligaciones se valoran a su costo amortizado, utilizando el método de la tasa de interés efectiva, el cual no difiere del valor nominal de las obligaciones al no existir costos transaccionales incrementales.

## **SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES**

### **h) Inversiones contabilizadas por el método de participación**

Las participaciones que posee la Sociedad en asociadas se registran siguiendo el método de participación.

Según el método de participación, la inversión en una asociada se registra inicialmente al costo. A partir de la fecha de adquisición, se registra la inversión en el estado de situación financiera por la proporción de su patrimonio total que representa la participación de la Sociedad en su capital, una vez ajustado, en su caso, el efecto de las transacciones realizadas con las filiales, más las plusvalías que se hayan generado en la adquisición de la Sociedad. Si el monto resultante fuera negativo, se deja la participación en cero en el estado de situación financiera, a no ser que exista la obligación presente (ya sea legal o implícita) por parte de la Sociedad de reponer la situación patrimonial de la Sociedad, en cuyo caso, se registra la provisión correspondiente.

Los dividendos percibidos de estas sociedades se registran reduciendo el valor de la inversión y los resultados obtenidos por las mismas conforme a su participación, se registran en el rubro “Participación en ganancia (pérdida) de Asociadas contabilizadas por el método de participación”.

### **i) Provisiones**

Las provisiones se reconocen en el balance cuando: la Sociedad tiene una obligación presente (ya sea legal o implícita) como resultado de un suceso pasado, es probable una salida de recursos que incorporan beneficios económicos para cancelar tal obligación, y puede hacerse una estimación fiable del importe de la obligación.

Las provisiones son descontadas al valor presente si se estima que el efecto del descuento es significativo.

#### **i.1) Provisión contratos de permanencia**

Corresponde a fondos para financiar futuros contratos con los regantes de la Sociedad del Canal de Maipo, donde garantizan no mover sus derechos de agua a otra asociación, asegurando así un caudal apropiado para la generación de electricidad en la planta Florida.

### **j) Beneficios a los empleados**

Corresponde principalmente a los beneficios otorgados a los empleados por concepto de bono de gestión, los que son provisionados al cierre de cada ejercicio y liquidados en su totalidad en el próximo período, indicando al cierre de cada trimestre el saldo pendiente de pago.

#### j.1) Vacaciones al personal

La Sociedad reconoce el gasto por vacaciones del personal mediante el método del devengo. Esta provisión corresponde a todo el personal y equivale a un importe fijo según los contratos particulares de cada trabajador. Esta provisión es registrada a su valor nominal.

#### j.2) Provisiones por indemnizaciones a todo evento

La provisión para cubrir la obligación convenida con el personal que tiene garantizado este beneficio en sus contratos individuales de trabajo, el que por la baja materialidad de los montos involucrados, se registra a valor actual, el cual no difiere significativamente de su valor actuarial.

#### j.3) Provisión otros beneficios

Corresponde principalmente a los beneficios otorgados a los empleados por concepto de bono de gestión, los que son provisionados al cierre de cada ejercicio y liquidados en su totalidad en el próximo período, indicando al cierre de cada trimestre el saldo pendiente de pago.

#### **k) Conversión de saldos en moneda extranjera**

Las operaciones que realiza la Sociedad en una moneda distinta de su moneda funcional se registran a los tipos de cambio vigentes en el momento de la transacción. Durante el ejercicio, las diferencias que se producen entre el tipo de cambio contabilizado y el que se encuentra vigente a la fecha de cobro o pago se registran como diferencias de cambio en el estado de resultados.

Asimismo, al cierre de cada ejercicio, la conversión de los saldos a cobrar o a pagar en una moneda distinta de la funcional de la Sociedad, se realiza al tipo de cambio de cierre. Las diferencias de valoración producidas se registran como diferencias de cambio en el estado de resultados.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### l) Bases de conversión

Los activos y pasivos en dólares estadounidenses, euros y en unidades de fomento han sido traducidos a pesos a los tipos de cambio vigentes a la fecha de cierre de los estados financieros, de acuerdo al siguiente detalle:

Tipo de Cambio	31/12/2018	31/12/2017
	\$	\$
Dólar observado	694,77	614,75
Euro	794,75	739,15
Unidad de fomento	27.565,79	26.798,14

### m) Clasificación de saldos en corrientes y no corrientes

En el estado de situación financiera adjunto, los saldos se clasifican en función de sus vencimientos, es decir, como corrientes aquellos con vencimiento igual o inferior a doce meses y como no corrientes, los de vencimiento superior a dicho período.

En caso que en el futuro existiesen obligaciones cuyo vencimiento es inferior a doce meses, pero cuyo refinanciamiento a largo plazo esté asegurado a discreción de la Sociedad, mediante contratos de crédito disponibles de forma incondicional con vencimiento a largo plazo, se clasifican como pasivos a largo plazo.

### n) Impuesto a las ganancias

El resultado por impuesto a las ganancias del ejercicio, se determina como la suma del impuesto corriente y resulta de la aplicación del tipo de gravamen sobre la base imponible del ejercicio, una vez aplicadas las deducciones que tributariamente son admisibles, más la variación de los activos y pasivos por impuestos diferidos y créditos tributarios, tanto por pérdidas tributarias como por deducciones. Las diferencias entre el valor contable de los activos y pasivos y su base tributaria generan los saldos de impuestos diferidos de activo o de pasivo, que se calculan utilizando las tasas impositivas que se espera estén en vigor cuando los activos y pasivos se realicen.

El impuesto corriente y las variaciones en los impuestos diferidos de activo o pasivo, se registran en resultados o en rubros de patrimonio en el estado de situación financiera, en función de donde se hayan registrado las ganancias o pérdidas que lo hayan originado.

Los activos por impuestos diferidos y créditos tributarios se reconocen únicamente cuando se considera probable que existan ganancias tributarias futuras suficientes para recuperar las deducciones por diferencias temporarias y hacer efectivos los créditos tributarios.

Se reconocen pasivos por impuestos diferidos para todas las diferencias temporarias.

Las rebajas que se puedan aplicar al monto determinado como pasivo por impuesto corriente, se imputan en resultados como un abono al rubro “Gasto por impuestos a las ganancias”, salvo que existan dudas sobre su realización tributaria, en cuyo caso no se reconocen hasta su materialización efectiva, o correspondan a incentivos tributarios específicos, registrándose en este caso como subvenciones. En cada cierre contable se revisan los impuestos diferidos registrados, tanto activos como pasivos, con objeto de comprobar que se mantienen vigentes, efectuándose las oportunas correcciones a los mismos de acuerdo con el resultado del citado análisis.

### **o) Reconocimiento de ingresos**

Los ingresos provenientes de la venta de energía eléctrica, se valorizan a su valor justo del monto recibido o por recibir y representan los montos de los servicios prestados durante las actividades comerciales normales, reducido por cualquier descuento o impuesto relacionado, de acuerdo con NIIF 15.

La Sociedad presta el servicio de suministro de energía y potencia a clientes libres y regulados. Reconoce los ingresos por servicio sobre la base de la entrega física de la energía y potencia. Los servicios se satisfacen a lo largo del tiempo dado que el cliente recibe simultáneamente y consume los beneficios provistos por la Sociedad. En consecuencia, la Sociedad reconoce los ingresos por estos contratos de servicio agrupados a lo largo del tiempo en lugar de en un punto del tiempo, por lo que la adopción de la nueva NIIF 15 no tuvo impacto en los presentes Estados Financieros.

A continuación, se describen las principales políticas de reconocimiento de ingresos de la Compañía para cada tipo de cliente:

- Cientes regulados (compañías de distribución): Los ingresos por la venta de energía eléctrica se registran sobre la base de la entrega física de la energía y potencia, en conformidad con contratos a largo plazo a un precio licitado.
- Cientes no regulados: Los ingresos de las ventas de energía eléctrica para estos clientes se registran sobre la base de entrega física de energía y potencia, a las tarifas especificadas en los contratos respectivos.
- Cientes mercado spot: Los ingresos de las ventas de energía eléctrica y potencia se registran sobre la base de entrega física de energía y potencia, a otras compañías generadoras, al costo marginal de la energía y potencia. El mercado spot por ley está organizado a través del Centros de Despacho “CEN” donde se

## **SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES**

comercializan los superávit y déficit de energía y potencia eléctrica. Los superávits de energía y potencia se registran como ingresos y los déficits se registran como gastos dentro del estado de resultado integral consolidado.

### **p) Estado de flujos de efectivo**

Para efectos de preparación del Estado de flujo de efectivo se han definido las siguientes consideraciones:

- Efectivo y equivalentes al efectivo incluyen el efectivo en caja y bancos, los depósitos a plazo en entidades de crédito y otras inversiones a plazo inferior a tres meses de gran liquidez y bajo riesgo de alteraciones en su valor.
- Actividades de operación: son las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos ordinarios de la Sociedad, así como otras actividades que no puedan ser calificadas como de inversión o financiamiento.
- Actividades de inversión: corresponden a las actividades de adquisición, enajenación o disposición por otros medios de activos no corrientes y otras inversiones no incluidas en el efectivo y sus equivalentes.
- Actividades de financiamiento: son actividades que producen cambios en el tamaño y composición del patrimonio y de los pasivos de carácter financiero.

### **q) Derivados y operaciones de cobertura**

Los derivados contratados por Hidroeléctrica Ñuble SpA. y con motivo del término del financiamiento del proyecto Ñuble fueron cedidos a Eléctrica Puntilla S.A. con fecha 2 de diciembre de 2016, quién asumió la calidad de deudor frente a los bancos acreedores en los mismos términos y plazos convenidos originalmente a su fecha de suscripción.

Los derivados se registran por su valor de mercado en la fecha del estado de situación financiera, según estimación entregada por expertos independientes. En este caso los derivados financieros, han sido negativos y se registran bajo el rubro "Otros pasivos financieros".

Los derivados de tasa de interés mantenidos por las sociedades consideran los cambios en su valor razonable directamente con cargo a resultados.

A la fecha de estos Estados Financieros Consolidados, los derivados de tasas de interés se encuentran extinguidos por prepagos realizados durante el primer semestre del 2018.

## 2.2 Responsabilidad de la información y estimaciones realizadas

La información contenida en estos estados financieros es responsabilidad del Directorio de la Sociedad, que manifiesta expresamente que se han aplicado en su totalidad los principios y criterios incluidos en las NIIF.

En la preparación de los estados financieros se han utilizado determinadas estimaciones realizadas por la Sociedad, para cuantificar algunos de los activos, pasivos, ingresos, gastos y compromisos que figuran registrados en ellos.

Estas estimaciones se refieren básicamente a

- La valoración de activos para determinar la existencia de pérdidas por deterioro de los mismos.
- Respecto a la estimación por pérdida por deterioro del activo fijo, la Sociedad tiene la política que las mantenciones anuales de la maquinaria e instalaciones de generación, se incluyan todos los trabajos que sean necesarios para que la disponibilidad de los equipos sea igual al 100% durante al menos los próximos 12 meses, y por lo tanto el costo por deterioro, está incluido en los costos de explotación de cada año.
- La vida útil de las propiedades, plantas y equipos e intangibles (ver Nota 2.c y 2.e).
- La vida útil de las propiedades, plantas y equipos se detalla en el 2c). Respecto a los intangibles, fundamentalmente los derechos de agua y servidumbres, si son indefinidos no se amortizan y si tiene fecha de caducidad se amortizan linealmente durante su vigencia. Los intangibles incluidos en el contrato de arrendamiento se deprecian linealmente durante la vigencia del contrato.
- Durante el ejercicio la Sociedad ha determinado que no existen cambios significativos en las vidas útiles estimadas en el período presentado para los activos fijos e intangibles de vida útil definida.
- La energía suministrada a clientes y no facturada al cierre de cada ejercicio.
- El reconocimiento de los ingresos se realiza dentro del ejercicio en que la energía ha sido generada, y en el mercado eléctrico hay poca morosidad, atendida la seriedad y la regulación de la autoridad vigente sobre todos los actores del mercado.
- La valorización de instrumentos derivados.

La determinación del valor de mercado de estos instrumentos financieros es realizada por peritos independientes que periódicamente reportan un informe con la metodología aplicada para su valorización.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 2.3 Nuevos pronunciamientos contables

- a) **Nuevas normas, modificaciones a normas e interpretaciones que son de aplicación obligatoria por primera vez a partir de los períodos iniciados al 01 de enero de 2018.**

Nuevas NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
NIIF 9, Instrumentos Financieros	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2018. Se permite adopción anticipada.
NIIF 15 Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2018. Se permite adopción anticipada.
Nuevas Interpretaciones	
CINIIF 22: Transacciones en Moneda Extranjera y Contraprestaciones Anticipadas	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2018. Se permite adopción anticipada.
Enmiendas a NIIFs	
NIC 40: Transferencias de Propiedades de Inversión (Modificaciones a NIC 40, Propiedades de Inversión).	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2018.
NIIF 9, Instrumentos Financieros, y NIIF 4, Contratos de Seguro: Modificaciones a NIIF 4.	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2018, para entidades que adoptan la exención temporaria, entidades que aplican el enfoque overlay y entidades que aplican full NIIF 9.
NIIF 2, Pagos Basados en Acciones: Aclaración de contabilización de ciertos tipos de transacciones de pagos basados en acciones.	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2018. Se permite adopción anticipada.
NIIF 15, Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes: Modificación clarificando requerimientos y otorgando liberación adicional de transición para empresas que implementan la nueva norma.	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2018.
Ciclo de mejoras anuales a las Normas NIIF 2014-2016. Modificaciones a NIIF 1 y NIC 28.	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2018. Se permite adopción anticipada.

- b) Las siguientes nuevas Normas, Enmiendas e interpretaciones han sido emitidas pero su fecha de aplicación aún no está vigente:

Nuevas NIIF	Fecha de aplicación obligatoria
NIIF 16: Arrendamientos	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2019. Se permite adopción anticipada para entidades que aplican NIIF 15 en o antes de esa fecha.
NIIF 17: Contratos de Seguro	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2021. Se permite adopción anticipada para entidades que aplican NIIF 9 y NIIF 15 en o antes de esa fecha.
Nuevas Interpretaciones	
CINIIF 23: Incertidumbre sobre Tratamientos Tributarios	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2019. Se permite adopción anticipada.
Enmiendas a NIIFs	
NIC 28: Participaciones de Largo Plazo en Asociadas y Negocios Conjuntos	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2019. Se permite adopción anticipada.
NIIF 9: Cláusulas de prepago con compensación negativa	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2019. Se permite adopción anticipada.
Modificaciones de Planes, Reducciones y Liquidaciones (Modificaciones a NIC 19, Beneficios a Empleados).	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2019. Se permite adopción anticipada.
NIIF 10, Estados Financieros Consolidados, y NIC 28, Inversiones en Asociadas y Negocios Conjuntos: Transferencia o contribución de activos entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto.	Fecha efectiva diferida indefinidamente.
Ciclo de mejoras anuales a las Normas NIIF 2015-2017. Modificaciones a NIIF 3, NIIF 11, NIC 12 y NIC 23.	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2019. Se permite adopción anticipada.
Enmiendas a las referencias en el Marco Conceptual para la Información Financiera.	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2020.
Enmiendas a la definición de Negocio (Modificaciones a la NIIF 3)	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2020.
Enmiendas a la definición de Material (Modificaciones a la NIC 1 y NIC 8)	Períodos anuales que comienzan en o después del 1 de enero de 2020.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

- c) **Existen Normas y modificaciones a Normas e Interpretaciones que son de aplicación obligatoria por primera vez a partir de los períodos iniciados al 01 de enero de 2018:**

### Nuevas Normas

#### **NIIF 9 Instrumentos Financieros**

La NIIF 9 (2009) introduce nuevos requerimientos para la clasificación y medición de los activos financieros. Bajo la NIIF 9 (2009), los activos financieros son clasificados y medidos con base en el modelo de negocios en el que se mantienen y las características de sus flujos de efectivo contractuales. La NIIF 9 (2010) introduce adiciones en relación con los pasivos financieros.

El 19 de noviembre de 2013, IASB emitió un nuevo documento que amplía y modifica esta Norma y otras relacionadas, Contabilidad de Cobertura y modificaciones a NIIF 9, NIIF 7 y NIC 39. Se incluyó en ese documento el nuevo modelo de contabilidad general de cobertura.

El 24 de julio de 2014, IASB emite la cuarta y última versión de su nueva norma sobre instrumentos financieros, NIIF 9 Instrumentos Financieros. La nueva norma proporciona una guía sobre clasificación y medición de activos financieros, incluyendo deterioro de valor y suplementa los nuevos principios de contabilidad de cobertura publicados en 2013.

Las instrucciones de revelación en este año de primera aplicación se encuentran en el capítulo 7.1 de la norma NIIF 9, Instrumentos Financieros, y en la norma NIIF 7, Instrumentos Financieros – Revelaciones, modificada por la incorporación de este nuevo documento normativo.

#### **NIIF 15 Ingresos de Actividades Ordinarias Procedentes de Contratos con Clientes**

Emitida el 28 de mayo de 2014, esta Norma reemplaza la NIC 11 *Contratos de Construcción*, la NIC 18 *Ingresos Ordinarios*, la CINIIF 13 *Programas de Fidelización de Clientes*, CINIIF 15 *Acuerdos para la Construcción de Bienes Raíces*, CINIIF 18 *Transferencia de Activos desde Clientes* y SIC 31 *Ingresos – Transacciones de permuta que involucran servicios de publicidad*.

Esta nueva Norma aplica a los contratos con clientes, pero no aplica a contratos de seguro, instrumentos financieros o contratos de arrendamiento, que están en el alcance de otras NIIF.

Introduce un único modelo de reconocimiento de ingresos ordinarios que aplica a los contratos con clientes y dos enfoques para el reconocimiento de ingresos: en un momento del tiempo o a lo largo de un período.

El modelo considera un análisis de transacciones en base a cinco pasos para determinar si se reconoce un ingreso, cuándo se reconoce y qué monto:

- 1.- Identificar el contrato con el cliente.
- 2.- Identificar las obligaciones de desempeño del contrato.
- 3.- Determinar el precio de la transacción.
- 4.- Distribuir el precio de la transacción en las obligaciones de desempeño.
- 5.- Reconocer el ingreso cuando (o en la medida en que) la entidad satisface la obligación desempeño.

Se emitió además una modificación clarificando requerimientos y otorgando liberación adicional de transición para empresas que implementan la nueva norma.

Las instrucciones de revelación relacionadas con esta norma en éste, el primer año de aplicación, se encuentran en los párrafos NIIF 15.110 – NIIF 15.129

La Sociedad no identificó impactos en los Estados Financieros Consolidados en el momento de la aplicación inicial de la NIIF 15.

### **Nueva Interpretación:**

#### **CINIIF 22: *Transacciones en Moneda Extranjera y Contraprestaciones Anticipadas***

Esta interpretación clarifica la contabilización de transacciones que incluyen el recibo o pago de una consideración anticipada en una moneda extranjera.

Cubre las transacciones en moneda extranjera cuando una entidad reconoce un activo no monetario o un pasivo no monetario por el pago o recepción de una consideración anticipada antes de que la entidad reconozca el activo relacionado, el gasto o el ingreso. No aplica cuando una entidad mide el activo relacionado, el gasto o el ingreso al valor razonable de la contraprestación recibida o pagada en una fecha distinta de la fecha de reconocimiento inicial del activo no monetario o del pasivo no monetario. Asimismo, la interpretación no necesita ser aplicada al impuesto a la renta, los contratos de seguro o los contratos de reaseguro.

La fecha de la transacción, para propósitos de determinar el tipo de cambio, es la fecha de reconocimiento inicial del activo no monetario por pago anticipado o del pasivo por ingreso diferido. Si hay múltiples pagos o recibos anticipados, se establece una fecha de transacción para cada pago o recibo.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

En otras palabras, al existir un tipo de cambio distinto entre la fecha en que se efectúa o se recibe un anticipo y la fecha en que se realiza el reconocimiento del activo, gasto o ingreso relacionado, debe respetarse el tipo de cambio de la fecha en que se efectúa o recibe el anticipo, o los anticipos, si fueran más de uno.

La Sociedad no identificó impactos en los Estados Financieros Consolidados en el momento de la aplicación inicial de la CINIIF 22.

### **Modificaciones y mejoras:**

#### **NIC 40: *Transferencias de Propiedades de Inversión.***

Esta interpretación, emitida el 8 de diciembre de 2016, modifica el párrafo 57 para establecer que una entidad transferirá una propiedad hacia o desde Propiedades de Inversión sólo cuando hay evidencia de un cambio en el uso.

Un cambio en el uso ocurre solo si la propiedad reúne, o termina de reunir, la definición de propiedad de inversión.

Un cambio en las intenciones de la administración para el uso de una propiedad por si mismo no constituye evidencia de un cambio en el uso.

La lista de ejemplos del párrafo 57(a) al 57(d) es ahora presentada como una lista no exhaustiva de ejemplos, en lugar de la lista exhaustiva anterior.

La Administración considera que esta interpretación no tendrá impacto sobre sus estados financieros debido a que no tiene mantiene operaciones de esta naturaleza.

#### **Modificación a NIIF 2 *Pagos Basados en Acciones*: Aclaración de cómo contabilizar ciertos tipos de transacciones de pagos basados en acciones**

Las modificaciones que fueron desarrolladas a través del Comité de Interpretaciones de IFRS entregan requerimientos sobre la contabilización para:

- a) Los efectos de las condiciones de irrevocabilidad y de no irrevocabilidad sobre la medición de los pagos basados en acciones liquidados en efectivo;
- b) Las transacciones con pagos basados en acciones con una cláusula de liquidación neta para obligaciones de retención de impuestos;
- c) Una modificación en los términos y condiciones de un pago basado en acciones que cambia la clasificación de la transacción desde liquidada en efectivo hacia liquidada con instrumentos de patrimonio.

La Administración considera que esta modificación no tendrá impacto sobre sus estados financieros debido a que no tiene mantiene operaciones de esta naturaleza.

**Modificación a NIIF 9, Instrumentos Financieros, y NIIF 4, Contratos de Seguro: Aplicación de NIIF 9 con NIIF 4 (Modificación a NIIF 4).**

El 12 de septiembre de 2016, se emitió esta modificación que Modifica la NIIF 4 entregando dos opciones para las entidades que emiten contratos de seguro en el alcance de NIIF 4:

- Una opción que permite a las entidades reclasificar desde resultados del ejercicio a Otros Resultados Integrales algunos ingresos y gastos que surgen de activos financieros designados;
- Una exención temporaria opcional de aplicar NIIF 9 para entidades cuya actividad predominante es la emisión de contratos en el alcance de NIIF 4.

La aplicación de los dos enfoques es opcional y se permite que una entidad detenga la aplicación de ellos antes de la aplicación de la nueva norma de seguros.

La Administración considera que esta modificación no tendrá impacto sobre sus estados financieros debido a que no tiene mantiene operaciones de esta naturaleza.

**Ciclo de Mejoras Anuales 2014-2016: NIIF 1 y NIC 28**

NIIF 1: Elimina las exenciones de corto plazo en los párrafos E3 a E7 de NIIF 1, porque ya han cumplido su propósito.

NIC 28: Inversiones en Asociadas: una organización de capital de riesgo u otra entidad calificada puede elegir medir sus inversiones en una asociada o negocio conjunto a valor razonable con cambios en resultados. Esta elección puede hacerse sobre una base de inversión por inversión.

Un inversor que no es una entidad de inversión puede elegir retener la contabilización a valor razonable aplicada por una entidad de inversión que es asociada o negocio conjunto a sus subsidiarias. Esta elección puede hacerse en forma separada para cada entidad de inversión asociada o negocio conjunto.

Las modificaciones son efectivas a partir de los períodos anuales que comienzan el, o después del, 01 de enero de 2018. La modificación de NIC 28 se aplica retrospectivamente. Se permite la aplicación anticipada de la modificación de NIC 28.

La Administración considera que estas mejoras no tendrán impacto sobre sus estados financieros debido a que no tiene mantiene operaciones de estas naturalezas.

## **SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES**

### **NIIF 16 Arrendamientos**

Emitida el 13 de enero de 2016, esta Norma requiere que las empresas contabilicen todos los arrendamientos en sus estados financieros a contar del 01 de enero de 2019. Las empresas con arrendamientos operativos tendrán más activos, pero también una deuda mayor. Mientras mayor es el portfolio de arrendamientos de la empresa, mayor será el impacto en las métricas de reporte.

La Norma es efectiva para los períodos anuales que comienzan el, o después del, 1 de enero de 2019, permitiéndose la adopción anticipada.

La administración estima que esta Norma será adoptada en sus estados financieros para el período que comenzará el 1 de enero de 2019. La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los estados financieros consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

### **NIIF 17 Contratos de Seguro**

Emitida el 18 de mayo de 2017, esta Norma requiere que los pasivos de seguro sean medidos a un valor de cumplimiento corriente y otorga un enfoque más uniforme de presentación y medición para todos los contratos de seguro. Estos requerimientos son diseñados para generar una contabilización consistente y basada en principios.

La Norma es efectiva para los períodos anuales que comienzan el, o después del, 1 de enero de 2021, permitiéndose la adopción anticipada si se ha adoptado las normas NIIF 9 y NIIF 15.

La administración estima que la adopción de esta norma no tendrá un impacto significativo en los Estados Financieros Consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

### **CINIIF 23: Incertidumbre sobre tratamientos tributarios.**

Esta interpretación, emitida el 7 de junio de 2017, orienta la determinación de utilidades (pérdidas) tributarias, bases tributarias, pérdidas tributarias no utilizadas, créditos tributarios no utilizados y tasas de impuestos cuando hay incertidumbre respecto de los tratamientos de impuesto a las ganancias bajo NIC 12.

Específicamente considera:

- Si los tratamientos tributarios debieran considerarse en forma colectiva.
- Los supuestos relativos a la fiscalización de la autoridad tributaria.
- La determinación de la ganancia (pérdida) tributaria, las bases imponibles, las pérdidas tributarias no utilizadas, los créditos tributarios no utilizados y las tasas de impuestos.
- El efecto de los cambios en los hechos y circunstancias.

La interpretación es efectiva para los períodos anuales que comienzan el, o después del, 1 de enero de 2019, permitiéndose la adopción anticipada.

La administración estima que esta Norma será adoptada en sus estados financieros para el período que comenzará el 1 de enero de 2019. La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los estados financieros consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

#### **NIC 28: *Participaciones de Largo Plazo en Asociadas y Negocios Conjuntos***

Esta modificación contempla:

- La incorporación del párrafo 14A que clarifica que una entidad aplica la NIIF 9, incluyendo los requerimientos de deterioro, a las participaciones de largo plazo en una asociada o negocio conjunto que forma parte de la inversión neta en la asociada o negocio conjunto, pero a la que no se aplica el método de la participación.
- La eliminación del párrafo 41 pues el Consejo consideró que reiteraba requerimientos de NIIF 9 creando confusión acerca de la contabilización para las participaciones de largo plazo.

La interpretación es efectiva para los períodos anuales que comienzan el, o después del, 1 de enero de 2019, permitiéndose la adopción anticipada.

La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los Estados Financieros Consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### **Modificación a NIIF 9, Instrumentos Financieros: Cláusulas de prepago con compensación negativa.**

El 12 de octubre de 2017, se emitió esta modificación que cambia los requerimientos existentes en NIIF 9 relacionados con los derechos de término para permitir la medición a costo amortizado (o, dependiendo del modelo de negocios, a valor razonable con cambios en Otros Resultados Integrales) incluso en el caso de pagos negativos de compensación.

La modificación es efectiva para los períodos anuales que comienzan el, o después del, 1 de enero de 2019, permitiéndose la adopción anticipada.

La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los Estados Financieros Consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

### **Modificaciones de Planes, Reducciones y Liquidaciones (Modificaciones a NIC 19, Beneficios a Empleados).**

En febrero de 2018 IASB finaliza las modificaciones a la NIC 19 relacionadas con las modificaciones de planes, reducciones y liquidaciones.

Las modificaciones clarifican que:

- ✓ En una modificación, reducción o liquidación de un plan de beneficio definido una entidad ahora usa supuestos actuariales actualizados para determinar su costo corriente de servicio y el interés neto para el período; y
- ✓ El efecto del tope de activo no es considerado al calcular la ganancia o pérdida de cualquier liquidación del plan y es tratado en forma separada en Otros Resultados Integrales (ORI).

Las modificaciones aplican para modificaciones, reducciones o liquidaciones de planes que ocurran en, o después del, 1 de enero de 2019, o la fecha en que las modificaciones sean aplicadas por primera vez. La adopción anticipada es permitida.

La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los Estados Financieros Consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

**Modificación a NIIF 10, Estados Financieros Consolidados, y NIC 28, Inversiones en Asociadas y Negocios Conjuntos: Venta o contribución de activos entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto.**

El 11 de septiembre de 2014, se emitió esta modificación que requiere que, al efectuarse transferencias de subsidiarias hacia una asociada o negocio conjunto, la totalidad de la ganancia se reconozca cuando los activos transferidos reúnan la definición de “negocio” bajo NIIF 3, Combinaciones de Negocios. La modificación establece una fuerte presión en la definición de “negocio” para el reconocimiento en resultados. La modificación también introduce nuevas e inesperadas contabilizaciones para transacciones que consideran la mantención parcial en activos que no son negocios.

Se ha postergado de manera indefinida la fecha efectiva de aplicación de esta modificación.

La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los Estados Financieros Consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

**Ciclo de Mejoras Anuales 2015-2017: NIIF 3, NIIF 11, NIC 12 y NIC 23**

NIIF 3, *Combinaciones de Negocios*, y NIIF 11, *Acuerdos Conjuntos*: Clarifica la contabilización de los incrementos en la participación en una operación conjunta que reúne la definición de un negocio.

- ✓ Si una parte mantiene (u obtiene) control conjunto, la participación mantenida previamente no se vuelve a medir.
- ✓ Si una parte obtiene control, la transacción es una combinación de negocios por etapas y la parte adquirente vuelve a medir la participación mantenida previamente, a valor razonable.

Además de clarificar cuándo una participación mantenida previamente en una operación conjunta se vuelve a medir, las modificaciones también proporcionan una guía acerca de qué constituye la participación previamente mantenida. Esta es la participación total mantenida previamente en la operación conjunta.

NIC 12, *Impuesto a la Renta*: Clarifica que todo el efecto de Impuesto a la Renta de dividendos (incluyendo los pagos de instrumentos financieros clasificados como patrimonio) se reconocen de manera consistente con las transacciones que generan los resultados distribuibles (es decir, en Resultados, Otros Resultados Integrales o Patrimonio).

Aun cuando las modificaciones proporcionan algunas clarificaciones, no intentan direccionar la pregunta subyacente (es decir, cómo determinar si un pago representa una distribución de utilidades). Por lo tanto, es posible que los desafíos permanezcan al determinar si se reconoce el impuesto a la renta sobre algunos instrumentos en Resultados o en Patrimonio.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

NIC 23, Costos de Préstamos: Clarifica que el *pool* general de préstamos utilizado para calcular los costos de préstamos elegibles excluye sólo los préstamos que financian específicamente activos calificados que están aún bajo desarrollo o construcción. Los préstamos que estaban destinados específicamente a financiar activos calificados que ahora están listos para su uso o venta (o cualquier activo no calificado) se incluyen en ese *pool* general.

Como los costos de la aplicación retrospectiva pueden superar los beneficios, los cambios se aplican en forma prospectiva a los costos de préstamos incurridos en, o desde, la fecha en que la entidad adopta las modificaciones.

Dependiendo de la política corriente de la entidad, las modificaciones propuestas pueden resultar en la inclusión de más préstamos en el *pool* general de préstamos.

Si esto resultará en la capitalización de más o menos préstamos durante un período, dependerá de:

- ✓ Si el costo promedio ponderado de cualquier préstamo incluido en el *pool*, como resultado de las modificaciones, es mayor o menor que aquel que se incluiría bajo el enfoque corriente de la entidad; y
- ✓ Los montos relativos de los activos calificados bajo desarrollo y los préstamos generales vigentes durante el período.

Las modificaciones son efectivas a partir de los períodos de reporte anual que comienzan el, o después del, 01 de enero de 2019. Se permite la aplicación anticipada.

La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los estados financieros consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

### Enmiendas a las referencias en el Marco Conceptual para la Información Financiera

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (el Consejo) emitió en marzo de 2018 la modificación del Marco Conceptual para la Información Financiera (revisado). El Marco Conceptual sirve principalmente como una herramienta para que el Consejo desarrolle estándares y ayude al Comité de Interpretaciones de las NIIF a interpretarlos. No anula los requisitos de las NIIF individuales.

Los principales cambios a los principios del marco conceptual tienen implicaciones sobre cómo y cuándo se reconocen y se dan de baja los activos y pasivos en los estados financieros.

Algunos de los conceptos en el Marco modificado son completamente nuevos, como el enfoque de “capacidad práctica” de los pasivos. Los principales cambios incluyen:

### **Nuevo enfoque de “conjunto de derechos” a los activos**

Un objeto físico puede ser “dividido y subdividido” desde una perspectiva contable. Por ejemplo, en algunas circunstancias, una entidad registraría como un activo el derecho a usar un avión, en lugar de un avión en sí. El desafío será determinar hasta qué punto un activo se puede dividir en diferentes derechos y el impacto en el reconocimiento y la baja en cuentas.

### **Nuevo enfoque de “capacidad práctica” para reconocer pasivos**

Los anteriores umbrales de reconocimiento han desaparecido, se reconocerá un pasivo si una empresa no tiene capacidad práctica para evitarlo. Esto podría llevar al reconocimiento de algunos pasivos en el balance general antes de lo requerido en la actualidad.

Sin embargo, si existe incertidumbre sobre la existencia y la medición o una baja probabilidad de salida de recursos, podría llevar al no reconocimiento del pasivo o bien retrasar la oportunidad de reconocimiento del mismo.

El desafío será determinar en qué acciones y/o costos futuros una empresa no tienen “capacidad práctica” de evitar.

### **Nuevo enfoque basado en el control para la baja en cuentas**

Una entidad dará de baja un activo del balance cuando pierda el control sobre todo o parte de él, es decir, el enfoque ya no se centra en la transferencia de riesgos y recompensas.

El desafío será determinar qué hacer si la entidad retiene algunos derechos después de la transferencia.

La modificación es efectiva para los períodos anuales que comienzan el, o después del, 1 de enero de 2020.

La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los Estados Financieros Consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

### **Enmiendas a la definición de Negocio (Modificaciones a la NIIF 3 Combinaciones de Negocios)**

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad emitió en Octubre de 2018 enmiendas de alcance limitado a la NIIF 3 Combinaciones de negocios para mejorar la definición de un negocio y ayudar a las entidades a determinar si una adquisición realizada es un negocio o un grupo de activos.

Las enmiendas incluyen una elección para usar una prueba de concentración. Esta es una evaluación

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

simplificada que da como resultado la adquisición de un activo si la totalidad del valor razonable de los activos brutos se concentra en un solo activo identificable o en un grupo de activos identificables similares. Si no se aplica la prueba de concentración, o la prueba falla, la evaluación se enfoca en la existencia de un proceso sustantivo.

Las modificaciones aclaran la definición de negocio, con el objetivo de ayudar a las entidades a determinar si una transacción debe contabilizarse como una combinación de negocios o como la adquisición de un activo. Las modificaciones:

(a) aclaran que, para ser considerado un negocio, un conjunto adquirido de actividades y activos debe incluir, como mínimo, un insumo y un proceso sustantivo que juntos contribuyen de forma significativa a la capacidad de elaborar productos;

(b) eliminan la evaluación de si los participantes del mercado pueden sustituir los procesos o insumos que faltan y continuar con la producción de productos;

(c) añaden guías y ejemplos ilustrativos para ayudar a las entidades a evaluar si se ha adquirido un proceso sustancial;

(d) restringen las definiciones de un negocio o de productos centrándose en bienes y servicios proporcionados a los clientes y eliminan la referencia a la capacidad de reducir costos; y

(e) añaden una prueba de concentración opcional que permite una evaluación simplificada de si un conjunto de actividades y negocios adquiridos no es un negocio.

La modificación es efectiva para los períodos anuales que comienzan el, o después del, 1 de enero de 2020. Se permite su adopción anticipada.

La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los estados financieros consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

### **Enmiendas a la definición de Material (Modificaciones a la NIC 1 Presentación de Estados Financieros y NIC 8 Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores)**

En octubre de 2018, el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad redefinió su definición de material. Ahora está alineado a través de las Normas Internacionales de Información Financiera y el Marco Conceptual. La nueva definición establece que “La información es material si se puede esperar razonablemente que la omisión, la distorsión o el ensombrecimiento de la misma influyan en las decisiones que los usuarios principales de los estados financieros de propósito general toman sobre la base de esos estados financieros, que proporcionan información financiera sobre una entidad de reporte específica”.

El Consejo ha promovido la inclusión del concepto de “ensombrecimiento” en la definición, junto con las referencias existentes a “omitir” y “declarar erróneamente”. Además, el Consejo aumentó el umbral de “podría influir” a “podría razonablemente esperarse que influya”.

El Consejo también eliminó la definición de omisiones o errores de importancia de la NIC 8 Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores.

La modificación es efectiva para los períodos anuales que comienzan el, o después del, 1 de enero de 2020. Se permite su adopción anticipada.

La administración estima que la adopción de esta modificación no tendrá un impacto significativo en los Estados Financieros Consolidados de la Sociedad en el período de su primera aplicación.

### **3. POLÍTICA DE GESTIÓN DE RIESGOS**

La Sociedad del Canal de Maipo y Filiales está expuesta a determinados riesgos que se analizan a continuación:

La estrategia de Gestión de Riesgo está orientada a resguardar los principios de estabilidad y sustentabilidad de la Compañía, mitigando las variables de incertidumbre que la afectan o puedan afectar.

Gestionar estos riesgos supone identificar, medir, analizar, mitigar y controlar los distintos riesgos incurridos por las distintas áreas de la sociedad, así su seguimiento y control en el tiempo. En este proceso interviene la alta dirección de la Sociedad.

Los límites de riesgo tolerables y la periodicidad de los análisis de riesgo son políticas normadas por el Directorio de la Compañía.

#### **Factores de Riesgo**

Las actividades de la Compañía están expuestas a diversos riesgos que se han clasificado en Riesgos del Negocio Eléctrico y Riesgos Financieros.

#### **Riesgos del Negocio Eléctrico**

Son los riesgos de carácter estratégico, debido a factores externos e internos de la Compañía, tales como la hidrología, los precios de la energía, disponibilidad de las plantas generadoras, cambios regulatorios, el nivel de competencia y la estructura de la industria. También dentro de esta categoría están los riesgos provenientes de la gestión de proyectos.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### a) Riesgo hidrológico

El 100% de la capacidad de generación de la filial Eléctrica Puntilla S.A. corresponde a centrales hidroeléctricas, las que permiten suministrar los compromisos de la empresa a bajos costos operativos. En consideración a que su generación está supeditada a la hidrología, esta empresa tiene como política comercial contratar sólo una porción de su energía generable o esperada, de modo de asegurar que con una alta probabilidad la empresa cubrirá sus compromisos contractuales con generación propia y, por ende, no acudir al mercado spot de energía a cubrir potenciales déficits a costo marginal de la energía.

### b) Riesgo de precios de la energía

El principal riesgo relativo a los precios de venta de la energía producida por las centrales de la filial Eléctrica Puntilla S.A. proviene de la volatilidad de los costos marginales de energía a los que se venden los excedentes y déficits de energía en el mercado spot. Dicha volatilidad es consecuencia principalmente de la hidrología, de los precios de los combustibles, de la disponibilidad de los mismos y de eventuales fallas de unidades importantes de generación.

Sin embargo, como se explicó anteriormente, la política de contratación de la empresa mitiga su exposición a presentar déficits de energía que la obliguen a recurrir al mercado spot y, en consecuencia, estar expuesta a la volatilidad de los precios en dicho mercado.

### c) Riesgo de disponibilidad de plantas generadoras

La filial Eléctrica Puntilla S.A. tiene una política de mantenimientos preventivos y correctivos que permite mitigar la indisponibilidad de su portfolio de centrales de generación. Dicha política incluye una periodicidad anual de mantenimientos preventivos y un seguimiento del comportamiento y desempeño de las unidades de generación que permite efectuar mantenimientos correctivos puntuales.

### d) Riesgo de construcción de proyectos

El riesgo de construcción se radicará en potenciales problemas de planificación, administración y monitoreo de los proyectos de generación en ejecución. Factores como retrasos en los permisos (ambientales, municipales, entre otros), incumplimientos presupuestarios, aumento de los plazos en la ejecución de las obras, riesgos propios de los proveedores, falta de estrategias comunicacionales contra posibles grupos de interés opositores a los proyectos, incumplimientos contractuales de los contratistas, accidentes, desastres naturales u otros imprevistos.

El único proyecto en construcción que tiene la Sociedad es la Central Ñuble, con una potencia de 136 MW. Eléctrica Puntilla S.A. también tiene proyectos en desarrollo como Tinguiririca y Lontué.

### **Análisis del Entorno y Riesgos en filiales eléctricas:**

Empresa Eléctrica Puntilla S.A. es una empresa generadora, cuyo parque de producción alcanza una potencia instalada de aproximadamente 77 MW, conformada por unidades hidráulicas de pasada, ubicadas en distintos sectores de la cuenca del río Maipo y en el río Itata, en la comuna de Yungay. Las centrales de Eléctrica Puntilla S.A. se encuentran conectadas al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), donde representan un 0,32% de la potencia instalada total de dicho sistema (24.000 MW).

La política comercial de la compañía busca maximizar los beneficios de su negocio eléctrico, administrando sus riesgos de acuerdo con la realidad del mercado y la industria. Para estos efectos se consideran, entre otros factores, el nivel de contratación de la empresa, la volatilidad hidrológica del río Maipo y la volatilidad de los precios de la energía en el mercado spot.

El conjunto de centrales operadas por Eléctrica Puntilla S.A. generó un total de 238,1 GWh al cierre del ejercicio 2018, monto que es un 25,94% menor que el registrado en el 2017 (321,5 GWh), derivado por la paralización de la Planta Florida por un siniestro ocurrido el pasado 19 de diciembre de 2017, que fue puesta en servicio nuevamente el 19 de junio de 2018, habiendo seguros comprometidos.

Actualmente la empresa tiene compromisos contractuales de energía con CMPC, Aguas Andinas, CGE Distribución y ENEL Distribución a precios variables en dólares y que terminan entre los años 2020 y 2021. El suministro de energía eléctrica a dichas empresas en el 2018 fue de 180,5 GWh, un 24% más bajo que en el 2017 (237,4 GWh).

Considerando los compromisos anteriormente indicados y las inyecciones de Eléctrica Puntilla S.A. al 31 de diciembre de 2018, esta empresa presentó excedentes de energía de 61,9 GWh (87,5 GWh en el 2017) que fueron comercializados en el mercado spot, mediante la venta de dichos excedentes a generadores deficitarios en los balances mensuales de transferencias de energía elaborados por el CEN.

Es conveniente referirse al entorno de precios en que se mueve la Sociedad y las expectativas de la renovación de los contratos con CMPC, CGE y Aguas Andinas, cuestiones que son relevantes al momento de analizar los riesgos a que está sometida la Sociedad.

Los precios de mercado de largo plazo en Chile se han dado tradicionalmente en el entorno al costo alternativo de generar con GNL o carbón y las centrales se fueron construyendo en base al crecimiento esperado de la demanda de los años siguientes, demanda que crecía normalmente entre 4,5% a 5% anual.

Durante los años recientes el mundo experimentó un crecimiento en el uso de energías renovables y una consecuente baja tanto en los costos de los combustibles tradicionales (carbón y GNL) como en los costos de construcción de las plantas solares y eólicas. Es así como Chile puede hoy comprar GNL a menos de la mitad del precio del año 2013 y el costo de construcción de las plantas de energía renovable han bajado en porcentajes similares en los últimos cinco años.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

Las razones para esta baja de los precios de la energía se explican sustancialmente por una enorme sobre oferta de energía como consecuencia de la baja en el crecimiento de la demanda de los últimos 5 años, producto a su vez de la baja en el crecimiento del país. En efecto hasta el año 2013 la demanda crecía a ritmo de 400MW anuales, siendo que en estos 5 últimos años el crecimiento no es mayor a 100MW adicionales de potencia térmica instalada. El supuesto equivocado de crecimiento de la demanda para los años posteriores a 2013 hizo que tanto los grandes generadores (Colbún, Enel, AES-Gener y Engie) como BHP Billiton construyeran centrales de carbón y gas que sumadas superan los 2.000MW y que hoy presionan con una enorme sobreoferta en el mercado de generación de energía.

Por otra parte, se han ido construyendo centrales eólicas y solares que, motivados por las exigencias de financiamiento, han firmado contratos de venta con distribuidoras y clientes a niveles inferiores a USD50/MWh, acrecentando la sobreoferta y presionando a los grandes generadores a bajar sus precios bajo los costos de equilibrio de las centrales térmicas, centrales que son indispensables hoy para funcionamiento seguro del sistema.

Esta sobreoferta deberá ser absorbida en los próximos años por el mayor crecimiento de la demanda, por lo cual se estima que los precios deberán volver al costo de producción de largo plazo de energía confiable y permanente, el que, hasta el momento con las tecnologías existentes y los precios de carbón y gas predominantes en el mercado, no es bajo USD65/MWh.

La Sociedad confía en que, al vencimiento de los contratos vigentes, la demanda haya absorbido en parte la sobreoferta de energía y los precios hayan vuelto a niveles razonables con respecto a las tecnologías actuales, pues en la actualidad los precios no reflejan el costo alternativo de desarrollo del sector.

La Sociedad inició en el año 2013 la construcción de la Central Ñuble de 136MW ubicada en las cercanías de San Fabián de Alico en la Región de Ñuble. El proyecto en su origen fue analizado en el supuesto de vender la energía a costo marginal, los cuales se movían en el entorno de los USD80/MWh que eran compatibles con costos de carbón de USD100/ton y GNL a precios de USD12 a 14/MMBTU.

El directorio de la Sociedad, consciente de los problemas que se producen en el financiamiento de los proyectos de generación por la baja de los precios, resolvió ralentizar la construcción del proyecto, previendo su puesta en marcha durante el segundo semestre del año 2022 con el objeto de optimizar el diseño de las obras civiles para adecuar el presupuesto de construcción a la actual situación de precios y a la baja de precios que el mercado pueda prever.

Conjuntamente, al cierre del presente ejercicio, Hidroñuble continúa revisando las posibles optimizaciones en el uso del suelo y costos de operación que permitan que el proyecto sea financiable y atractivo para los inversionistas. Asimismo, existen avanzadas negociaciones para modificar los costos de peaje a valores sustancialmente más bajos que permitan acercarse a las tasas de retorno similares a las prevalecientes en el mercado.

En abril de 2019, procederá a la búsqueda de un socio y de financiamiento para la terminación del Proyecto. Conforme nuestra mejor estimación, el proceso de búsqueda antes descrito debiese estar finalizado antes del mes de octubre de 2019.

### Riesgos Financieros

Son aquellos riesgos ligados a la imposibilidad de realizar transacciones o al incumplimiento de obligaciones procedentes de las actividades por falta de fondos, como también las variaciones de tasa de interés, tipos de cambios, quiebra de contraparte u otras variables financieras de mercado que puedan afectar patrimonialmente a la Sociedad.

#### a) Riesgo de tipo de cambio

El riesgo de tipo de cambio, viene dado principalmente por obligaciones por pasivos en moneda extranjera y/o pagos que se deben realizar en moneda distintas al peso chileno y que resulten distintas al flujo de ingresos y costos que presenta este negocio. En el caso de ser necesario, la Sociedad recurrirá al uso de derivados para mitigar cualquier descalce en moneda distinta al peso chileno.

#### b) Riesgo de tasa de interés

El objetivo de la gestión de este riesgo es eliminar la volatilidad que se pueda producir en la estructura de financiamiento, por una tasa de interés variable.

La Sociedad ha efectuado pruebas de sensibilización a los créditos financieros vigentes con tasa variable de acuerdo a la siguiente tabla:

Monedas de Créditos	Valores al 31-12-18 M\$	Variación de Tasa Puntos (%)	Efectos en resultado
Dólar	3.585.371	± 0,5	± 17.927
UF	4.011.785	± 0,5	± 20.059

Monedas de Créditos	Valores al 31-12-17 M\$	Variación de Tasa Puntos (%)	Efectos en resultado
Dólar	3.618.776	± 0,5	± 18.094
UF	4.461.475	± 0,5	± 22.307

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### c) Riesgo de crédito

La empresa se ve expuesta a este riesgo derivado de la posibilidad de que una contraparte falle en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales y produzca una pérdida económica o financiera.

#### *Cuentas por cobrar Comerciales:*

Históricamente todas las contrapartes con las que la filial Eléctrica Puntilla S.A. ha mantenido compromisos de entrega de energía son empresas de primer nivel, y cuyos contratos exigen que los pagos sean oportunos, y su no cumplimiento sería una causal de término de contrato. Adicionalmente, la empresa vende energía al Sistema Interconectado Central (SIC), que tiene un estricto control regulatorio y normativo por la autoridad, y dado el corto plazo de cobro a los clientes, hace poco probable que se acumulen montos significativos.

Al 31 de diciembre de 2018 existen montos de dudoso cobro en la Sociedad matriz, motivo por el cual se hizo una estimación de incobrabilidad, cuyo monto no ha variado en relación al año anterior.

#### *Activos de Carácter Financiero:*

Con respecto a las colocaciones de excedentes de tesorería, la Sociedad efectúa las transacciones con entidades de elevados ratings, de modo que se minimiza el riesgo de insolvencia de las instituciones en que se invierte. Adicionalmente, la Compañía ha establecido límites de participación por contraparte, los que son aprobados por el Directorio de la Sociedad y revisados periódicamente.

Al 31 de diciembre de 2018, un 100% de las inversiones de excedentes de caja en moneda local que se encuentran invertidas en bonos de empresa con al menos clasificación AA- y en bancos locales y/o letras hipotecarias.

También la Sociedad invierte parte de sus inversiones de liquidez en dólares, en depósitos a plazo en bancos locales.

### d) Riesgo de liquidez

Este riesgo está determinado por las distintas necesidades de fondos para hacer frente a los compromisos de inversiones y gastos del negocio, vencimientos de deuda y otros.

La Sociedad del Canal de Maipo tiene suficiente liquidez para atender todos sus requerimientos operacionales y adicionalmente cuenta con la generación de caja de sus centrales en operación, por lo tanto, se puede considerar que este riesgo está mitigado en esta Sociedad.

Se encuentra pendiente la obtención de recursos financieros adicionales (tanto propios como ajenos) para el financiamiento de los contratos de construcción aún no suscritos, que requiere la ejecución del proyecto Ñuble.

Al 31 de diciembre de 2018, la Sociedad cuenta con excedentes de caja de M\$ 100.036.186, invertidos en Fondos Mutuos de renta fija con alta liquidez, en depósitos a plazo en Bancos de la plaza, todos transables en el mercado con facilidad y por bonos de empresas, bancos y letras hipotecarias, todos con liquidez diaria en los remates de instrumentos de renta fija de la bolsa de comercio (M\$ 97.957.278 al 31 de diciembre de 2017).

### **Riesgos de la sociedad matriz**

#### a) Riesgos regulatorios

Podrían representar una oportunidad o riesgo para la Sociedad, modificaciones de las políticas y condiciones legales que afecten a la continuidad y sostenibilidad de la operación. Es de especial relevancia los cambios que actualmente se están discutiendo en el Congreso acerca de la reforma al Código de Aguas.

#### b) Riesgo reputaciones

Daños a la reputación e imagen de la Sociedad, debido a situaciones contingentes, que puedan afectar a las personas, comunidades, medio ambiente, disponibilidad y calidad del agua, entre otros.

#### c) Continuidad operacional

Inadecuada ejecución del plan de continuidad operacional ante eventos que puedan afectar la extracción, transporte y distribución de manera eficiente del agua para los regantes. Como, por ejemplo, fallas en la infraestructura (bocatomas, canales, compuertas), desastres naturales, accidentes, entre otros.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 4. REGULACIÓN SECTORIAL Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

El sector eléctrico en Chile se encuentra regulado por la Ley General de Servicios Eléctricos, contenida en el DFL N° 1 de 1982, del Ministerio de Minería, cuyo texto refundido y coordinado fue fijado por el DFL N° 4 de 2006 del Ministerio de Economía (“Ley Eléctrica”) y modificado mediante la ley N° 20.936 de 2017, y su correspondiente Reglamento, contenido en el D.S. N° 327 de 1998. Tres entidades gubernamentales tienen la responsabilidad en la aplicación y cumplimiento de la Ley Eléctrica: la Comisión Nacional de Energía (CNE), que posee la autoridad para proponer las tarifas reguladas (precios de nudo, peajes de transmisión), así como para elaborar planes indicativos para la construcción de nuevas unidades de generación; la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), que fiscaliza y vigila el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas técnicas para la generación, transmisión y distribución eléctrica, combustibles líquidos y gas; y, por último, el Ministerio de Energía que detenta la responsabilidad de proponer y conducir las políticas públicas en materia energética y agrupa bajo su dependencia a la SEC, a la CNE y a la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CChEN), fortaleciendo la coordinación y facilitando una mirada integral del sector. Cuenta, además, con una Agencia de Eficiencia Energética y el Centro de Energías Renovables. La ley establece adicionalmente un Panel de Expertos que tiene por función primordial resolver las discrepancias que se produzcan entre los distintos agentes del mercado eléctrico: empresas eléctricas, operadores del sistema (Coordinador Eléctrico Nacional), regulador, etc. Desde un punto de vista físico, el sector eléctrico chileno está dividido en cuatro sistemas eléctricos: SIC (Sistema Interconectado Central), SING (Sistema Interconectado del Norte Grande), y dos sistemas medianos aislados: Aysén y Magallanes. El SIC, principal sistema eléctrico, se extiende longitudinalmente por 2.400 km. uniendo Taltal, por el norte, con Quellón, en la Isla de Chiloé, por el sur. El SING cubre la zona norte del país, desde Arica hasta Coloso, abarcando una longitud de unos 700 km. Para fines del 2018, los sistemas SIC y SING se fusionarán formando el Sistema Interconectado Nacional (SIN).

En la organización de la industria eléctrica chilena se distinguen fundamentalmente tres actividades que son: Generación, Transmisión y Distribución, las que operan en forma interconectada y coordinada, y cuyo principal objetivo es el de proveer energía eléctrica al mercado, al mínimo costo y preservando los estándares de calidad y seguridad de servicio exigido por la normativa eléctrica. Debido a sus características las actividades de Transmisión y Distribución constituyen monopolios naturales, razón por la cual son segmentos regulados como tales por la normativa eléctrica, exigiéndose el libre acceso a las redes y la definición de tarifas reguladas.

De acuerdo a la Ley Eléctrica, las compañías involucradas en la Generación y Transmisión en un sistema eléctrico interconectado deben coordinar sus operaciones en forma centralizada a través de un ente operador, el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN), con el fin de operar el sistema a mínimo costo, preservando la seguridad del servicio. Para ello, el CEN planifica y realiza la operación del sistema, incluyendo el cálculo del costo marginal instantáneo, precio al cual se valoran las transferencias económicas entre generadores realizadas en el CEN.

Por tanto, la decisión de generación de cada empresa está supeditada al plan de operación del CEN. Cada compañía, a su vez, puede decidir libremente vender su energía a clientes regulados o libres. Cualquier superávit o déficit entre sus ventas a clientes y su producción, es vendido o comprado a otros generadores al precio del mercado spot.

Toda empresa generadora que realice inyecciones físicas al Sistema Nacional tiene acceso a vender sus excedentes de generación en el Mercado Spot o de corto plazo, que corresponde a las transacciones de energía y potencia entre compañías generadoras, que resultan de la coordinación realizada por el CEN para lograr la operación económica del sistema, y los excesos (déficits) de su producción respecto de sus compromisos comerciales son transferidos mediante ventas (compras) a los otros generadores integrantes del CEN. Para el caso de la energía, las transferencias son valoradas al costo marginal instantáneo. Para la potencia, al precio de nudo correspondiente, según ha sido fijado semestralmente por la autoridad. En Chile, la potencia por remunerar a cada generador depende de un cálculo realizado centralizadamente por el CEN en forma anual, del cual se obtiene la potencia de suficiencia para cada central, valor que depende de su disponibilidad garantizable en la hora de punta del sistema, y es independiente de su despacho.

Adicionalmente, una empresa generadora puede tener los siguientes tipos de clientes:

- (i) Clientes regulados: Corresponden a aquellos consumidores residenciales, comerciales, pequeña y mediana industria, con una potencia conectada igual o inferior a 5.000 KW, y que están ubicados en el área de concesión de una empresa distribuidora. El Cliente directo del Generador en este caso es la empresa Distribuidora. El precio de transferencia entre las compañías generadoras y distribuidoras para el abastecimiento de clientes regulados corresponde al resultado de las licitaciones que éstas lleven a cabo en un proceso regulado. A partir de 2010, con la promulgación de la Ley 20.018, las empresas distribuidoras deberán disponer del suministro permanentemente para el total de su demanda proyectada a tres años, para lo cual se deben realizar licitaciones públicas de largo plazo.
  
- (ii) Clientes libres: Corresponden a aquella parte de la demanda que tiene una potencia conectada mayor a 5.000 KW, principalmente industriales y mineros. Estos consumidores pueden negociar libremente sus precios de suministro eléctrico con las generadoras y/o distribuidoras. Los clientes con potencia entre 500 y 5.000 KW tienen la opción de contratar energía a precios que pueden ser convenidos con sus proveedores -o bien-, seguir sometidos a precios regulados, con un período de permanencia mínima de cuatro años en cada régimen.

En materia de energías renovables, en abril de 2008 se promulgó la Ley N° 20.257, luego modificada mediante la Ley N° 20.698, que incentiva el uso de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC). El principal aspecto de esta norma es que obliga a los generadores a que -al menos- un 5% de su energía comercializada con clientes provenga de estas fuentes renovables, entre 2010 y 2014, aumentando progresivamente desde el ejercicio 2015 hasta el 2025, donde se alcanzará un 20%.

Respecto los Sistemas de Transmisión, la Ley N° 20.936 clasifica las instalaciones existentes dentro de tres categorías principales: Sistema Nacional, Sistema Zonal y Dedicado utilizado por parte de usuarios sometidos a regulación de precios. Asimismo, establece que los costos de su remuneración y expansión serán asignados

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

a los consumidores finales, tanto libres y regulados, a través de un cargo por uso calculado semestralmente por la Comisión Nacional de Energía. Dichos cargos han comenzado a implementarse gradualmente a partir del año 2018, teniendo en consideración que la Ley contempla un proceso de transición gradual desde el sistema de remuneración antiguo, en el cual el costo se asignaba a empresas generadoras y suministradoras según la participación de sus inyecciones y retiros en las instalaciones.

### 5. INFORMACIÓN POR SEGMENTO

El negocio básico de la Sociedad radica en la filial Eléctrica Puntilla S.A. dedicada a la generación y comercialización de energía y potencia eléctricas, mediante la operación de las minicentrales hidroeléctricas Puntilla, Florida I, Florida II, Florida III, Eyzaguirre, El Rincón, Las Vertientes y El Llano, todas ubicadas en la Región Metropolitana, y de la minicentral hidroeléctrica Itata ubicada en la VIII Región. La energía producida por los activos de generación es vendida a clientes libres y regulados mediante contratos de suministro eléctrico y los excedentes de generación sobre los compromisos contractuales son vendidos en el mercado spot a otras empresas generadoras, deficitarias, del Sistema Interconectado Central (SIC).

Todas las centrales de la filial Eléctrica Puntilla S.A. son hidroeléctricas y están conectadas al Sistema Eléctrico Nacional, por lo que no le son aplicables segmentaciones por tipo de generación (Térmica, Hidroeléctrica, Eólica, etc.) o geográficas. En consecuencia, la asignación de recursos y las medidas de desempeño se analizan en términos agregados.

La regulación eléctrica en Chile contempla una separación conceptual entre energía y potencia para efectos de tarificación económicamente eficiente. De ahí que se distinga entre energía que se tarifica en unidades monetarias por unidad de energía horaria (KWh, MWh, etc.), mientras que la potencia se tarifica en unidades monetarias por unidad de potencia por mes (KW-mes).

En consecuencia, se define como el único segmento operativo para la Sociedad y Filiales a la totalidad del negocio ya señalado.

Servicios	Acumulado 31-12-2018		Acumulado 31-12-2017	
	M\$	%	M\$	%
Ventas de energía	13.470.857	83,0	17.638.898	84,3
Ventas de potencia	1.122.789	6,9	1.802.198	8,6
Peajes, subtransmisión y sistema adicional	489.532	3,0	1.284.748	6,1
Otros ingresos	1.139.465	7,1	217.430	1,0
<b>Total ventas</b>	<b>16.222.643</b>	<b>100,0</b>	<b>20.943.274</b>	<b>100,0</b>

Información sobre ventas a clientes principales	Acumulado		Acumulado	
	31-12-2018		31-12-2017	
	M\$	%	M\$	%
ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE S.A.	2.105.705	13,0	2.102.222	10,0
COMPAÑÍA GENERAL DE ELECTRICIDAD S.A.	5.752.228	35,5	7.648.399	36,5
CARTULINAS CMPC S. A.	3.207.956	19,8	3.605.053	17,2
CMPC Tissue S A	0	0,0	343	0,0
CMPC PULP S.A.	568.497	3,5	2.366.411	11,3
CMPC Maderas S.A.	174.314	1,1	664.435	3,2
ENEL Generación Chile S.A.	1.008.980	6,2	1.414.167	6,8
AGUAS ANDINAS S.A.	1.198.869	7,4	104.419	0,5
CONEJO SOLAR SPA	8.721	0,1	89.049	0,4
Guacolda Energia S.A.	161.709	1,0	70.341	0,3
Transelec S.A.	86.128	0,5	50.212	0,2
Aes Gener S.A.	356.130	2,2	179.266	0,9
Colbun S.A.	88.983	0,5	116.835	0,6
Eolica Monte Redondo S.A.	26.293	0,2	96.997	0,5
Empresa Electrica Pehuenche S.A.	20.886	0,1	208.282	1,0
Eléctrica Nueva Energia S.A.	10.675	0,1	23.136	0,1
Empresa Eléctrica Panguipulli S.A.	5.988	0,0	44.721	0,2
Enorchile S.A	78.812	0,5	134.188	0,6
KDM ENERGIA S.A.	28.380	0,2	57.444	0,3
Otros	1.677.345	8,1	2.035.070	9,4
<b>Total ventas</b>	<b>16.566.599</b>	<b>100,0</b>	<b>21.010.990</b>	<b>100,0</b>

La Sociedad registra ventas a CGE Distribución S.A., Aguas Andinas S.A., ENEL Distribución Chile S.A. y Grupo CMPC que representan un 80,2% y un 78,7% del total de las ventas al 31 de diciembre de 2018 y 2017 respectivamente.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 6. EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO

a) La composición del rubro al 31 de diciembre de 2018 y 2017, es la siguiente:

Clases de efectivo y equivalente al efectivo	Saldos al	
	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Efectivo en Caja	9.006	93.817
Saldos en bancos	344.603	1.754.894
Depósitos a plazo	2.253.812	4.071.337
Fondos mutuos renta fija	1.660.716	2.367.270
Instrumentos de renta fija	3.629.354	1.784.038
ETF (Exchange Trade Fund)	92.057.367	87.423.791
Otro efectivo y equivalentes al efectivo	81.328	462.131
<b>Efectivo y equivalente al efectivo</b>	<b>100.036.186</b>	<b>97.957.278</b>

Todos los instrumentos en que se ha invertido el efectivo y equivalente al efectivo se encuentran a valor mercado.

b) Los perfiles de riesgo de los emisores atendiendo sus clasificaciones de riesgos son los siguientes:

Distribución de riesgo cartera consolidada	Saldos al 31/12/2018		Saldos al 31/12/2017	
	Monto en	Porcentaje	Monto en	Porcentaje
	M\$	%	M\$	%
Depósitos a Plazo en Bancos N-1+	2.253.812	2,25%	4.073.784	4,16%
Bonos con clasificación AA	83.501	0,08%	135.271	0,14%
Bonos con clasificación AAA	2.543.057	2,54%	344.552	0,35%
Otros sin clasificación	95.155.816	95,13%	93.403.671	95,35%
<b>TOTAL</b>	<b>100.036.186</b>	<b>100%</b>	<b>97.957.278</b>	<b>100%</b>

- c) El perfil de plazos de las inversiones financieras tiene el siguiente detalle (no incluye inversiones en Fondos Mutuos ni contratos de compra de retroventa en Banco Estado):

Cartera por Duración	SalDOS al 31/12/2018		SalDOS al 31/12/2017	
	Monto en	Porcentaje	Monto en	Porcentaje
	M\$	%	M\$	%
Hasta 90 días	3.249.602	3,25%	4.209.055	4,30%
91 días - 1 año	1.063.455	1,06%	219.604	0,22%
Entre 1 – 2 años	225.682	0,23%	124.948	0,13%
Entre 2 – 3 años	341.631	0,34%	0	0,00%
Otros sin clasificación	95.155.816	95,12%	93.403.671	95,35%
<b>TOTAL</b>	<b>100.036.186</b>	<b>100%</b>	<b>97.957.278</b>	<b>100%</b>

Todos estos instrumentos, son de liquidez diaria en el sistema financiero y en las bolsas de comercio y se encuentran valorados a las tasas de mercado vigentes al 31 de diciembre de 2018 y 2017.

Las inversiones en fondos mutuos y valores negociables de fácil liquidación son los siguientes:

Entidades	Moneda	SalDOS al	
		31-12-18	31-12-17
		M\$	M\$
Inversiones Fondos Mutuos Renta Fija			
Bice - Inversiones - Chile	CLP	601.871	328.649
Banchile Corredores de Bolsa S.A. - Chile	CLP	1.058.845	2.038.593
Valores Negociables con compromiso de retroventa			
BancoEstado S.A. Corredores de Bolsa - Chile	CLP	81.329	462.131
Total Otros Activos financieros		1.742.045	2.829.373

Detalle del Efectivo y Equivalentes del Efectivo	Moneda	SalDOS al	
		31-12-18	31-12-17
		M\$	M\$
Monto del efectivo y equivalentes del efectivo	Pesos chilenos	3.941.279	5.104.160
Total		3.941.279	5.104.160

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

d) El detalle por tipo de moneda del saldo anterior es el siguiente:

Detalle del Efectivo y Equivalentes del Efectivo	Moneda	Saldos al	
		31-12-2018 M\$	31-12-2017 M\$
Monto del efectivo y equivalentes del efectivo	Pesos chilenos	8.817.786	6.738.878
	Dólar	91.218.400	91.218.400
<b>Total</b>		<b>100.036.186</b>	<b>97.957.278</b>

Al 31 de diciembre de 2018 y 2017 el efectivo y equivalentes al efectivo no tienen restricciones.

e) Conciliación de los pasivos que surgen de las actividades de financiamiento:

Pasivos que se originan de actividades de financiamiento	Flujos de		Cambios que no representan flujo de efectivo			Saldos al 31-12-18 M\$
	Saldos al 31-12-17 M\$	efectivo M\$	Intereses M\$	Reajustes M\$	Otros M\$	
Créditos bancarios	27.758.322	(2.686.672)	1.110.337	1.059.938	0	27.241.925
Dividendos por pagar	30.728	(693)	0	0	(10.871)	19.164
Pasivo por arrendamiento financiero	33.440.789	(1.826.030)	1.799.646	4.349.013	(37.763.418)	0
Cuentas por pagar a Empresas relacionadas	29.407.827	7.941.370	602.526	987.920	0	38.939.643
<b>Total</b>	<b>90.637.666</b>	<b>3.427.975</b>	<b>3.512.509</b>	<b>6.396.871</b>	<b>(37.774.289)</b>	<b>66.200.732</b>

Pasivos que se originan de actividades de financiamiento	Flujos de		Cambios que no representan flujo de efectivo			Saldos al 31-12-17 M\$
	Saldos al 31-12-16 M\$	efectivo M\$	Intereses M\$	Reajustes M\$	Otros M\$	
	Créditos bancarios	36.061.702	(9.577.632)	1.186.129	88.123	
Dividendos por pagar	511.254	(2.547.832)	0	0	2.067.306	30.728
Pasivo por arrendamiento financiero	36.445.107	(1.837.044)	1.810.106	(2.977.380)	0	33.440.789
Cuentas por pagar a Empresas relacionadas	2.634.540	26.178.260	300.503	294.524	0	29.407.827
<b>Total</b>	<b>75.652.603</b>	<b>12.215.752</b>	<b>3.296.738</b>	<b>(2.594.733)</b>	<b>2.067.306</b>	<b>90.637.666</b>

## 7. OTROS ACTIVOS NO FINANCIEROS

La composición de los otros activos no financieros corrientes se detalla a continuación:

Concepto	Saldos al	
	31-12-2018 M\$	31-12-2017 M\$
Seguros vigentes	257.664	232.055
<b>Total otros activos no financieros</b>	<b>257.664</b>	<b>232.055</b>

La composición de los otros activos no financieros no corrientes se detalla a continuación:

Concepto	Saldos al	
	31-12-2018 M\$	31-12-2017 M\$
Patentes por no uso de derecho de aguas	6.031.783	5.300.114
Otros	8.207	8.207
<b>Total otros activos no financieros</b>	<b>6.039.990</b>	<b>5.308.321</b>

El saldo de las patentes por no uso de derechos de agua al 31 de diciembre de 2018 corresponden a los asociados a los proyectos Ñuble, Tinguiririca y Lontué.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 8. DEUDORES COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR COBRAR

a) La composición corriente de este rubro es la siguiente:

Concepto	Saldos al	
	31-12-2018 M\$	31-12-2017 M\$
Compañía General De Electricidad S.A.	455.122	678.279
Tamakaya Energía SpA	58.642	120.058
CMPC PULP S.A.	16	216.749
Cartulinas CMPC S. A.	1.783.528	782.620
CMPC MADERAS S.A.	212	149.560
COLBUN S.A.	611	81.609
ENEL Generación Chile S.A.	807.171	305.568
ENEL DISTRIBUCION CHILE S.A.	56.477	57.753
Engie Energía Chile S.A.	88.449	48.868
INVERSIONES HORNITOS S.A.	25.767	40.914
ACCIONA ENERGIA CHILE HOLDINGS S.A.	18.941	7.711
Eólica Monte Redondo S.A.	5.745	13.256
GUACOLDA ENERGIA S.A.	22.000	2.987
AES GENER S.A.	201.469	934
ENORCHILE S.A	69.609	11.798
ENAP REFINERIAS S.A.	38.596	230
PARQUE EÓLICO TALTAL S.A	23.710	4.010
EMPRESA ELECTRICA ANGAMOS S.A.	16.637	6.190
KDM ENERGIA S.A.	18.952	14.268
ELÉCTRICA CENIZAS S.A.	14.184	12.169
TRANSELEC S.A.	13.119	7.064
Otros compradores del mercado spot	143.598	673.275
Seguro por recuperar	640.932	0
Otros Clientes	12.570	1.298
Provisión incobrables	(5.021)	(5.021)
Deudores varios	126.345	176.153
Anticipo a proveedores	23.302	100.068
<b>Total</b>	<b>4.660.683</b>	<b>3.508.368</b>

Los saldos de clientes incluidos en este rubro tienen un promedio de cobro de 30 días a contar de la fecha de emisión de la factura y en general no devengan intereses. No existen restricciones a la disposición de este tipo de cuentas por cobrar de monto significativo.

Principalmente los anticipos a proveedores corresponden a desembolsos de dinero por importaciones futuras de activos fijos medulares de los proyectos que se mantienen en construcción.

El saldo expresado en este rubro al cierre del ejercicio 2017 alcanzaba los M\$ 18.787.552, los que incluían un IVA Crédito fiscal de M\$ 15.279.184. De acuerdo a la nueva expectativa de recupero se han procedido a reclasificar a la parte no corriente de acuerdo al siguiente cuadro:

Concepto	Saldos en M\$
Saldo original de deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes al cierre del ejercicio 2017	18.787.552
Reclasificación de IVA crédito fiscal a la parte no corriente	(15.279.184)
Nuevo saldo de deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes al 31/12/2017	3.508.368

b) La composición No corriente de este rubro es la siguiente:

Concepto	Saldos al	
	31-12-2018 M\$	31-12-2017 M\$
IVA Crédito fiscal por proyectos en construcción	16.388.593	15.279.184
<b>Total</b>	<b>16.388.593</b>	<b>15.279.184</b>

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 9. SALDOS Y TRANSACCIONES CON PARTES RELACIONADAS

Las transacciones con empresas relacionadas son de pago/cobro tanto del corto como del largo plazo, y no están sujetas a condiciones especiales. Estas operaciones se ajustan a lo establecido en los artículos N° 44 y 49 de la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas.

Las transacciones entre las sociedades relacionadas, corresponden a operaciones habituales en cuanto a su objeto y condiciones. Las operaciones del giro y los servicios tienen vencimientos a 30 días y no tienen reajustabilidad.

A la fecha de los presentes estados financieros, no existen garantías otorgadas asociadas a los saldos entre empresas relacionadas, ni provisiones por deudas de dudoso cobro.

#### 9.1 Saldos y transacciones con entidades relacionadas

Los saldos de cuentas por cobrar y pagar entre las sociedades relacionadas son los siguientes:

##### a) Cuentas por cobrar a entidades relacionadas.

R.U.T.	Sociedad	Descripción de la transacción	País de Origen	Plazo de la transacción	Naturaleza de la relación	Moneda	31-12-18		31-12-17	
							Corrientes	No corrientes	Corrientes	No corrientes
							M\$	M\$	M\$	M\$
61.808.000-5	Agua Andina S.A.	Compensación menor generación	Chile	Menos de 12 meses	Asociada	Pesos	5.657	0	11.013	0
73.240.700-6	Fundación San Carlos de Maipo	Cuenta Corriente	Chile	Menos de 12 meses	Filial	Pesos	59.452	0	25.187	0
76.440.111-5	Sistema de Transmisión del Centro S.A.	Traspaso en cuenta corriente	Chile	Menos de 12 meses	Asociada	Pesos	0	0	30.350	0
<b>Total</b>							<b>65.109</b>	<b>0</b>	<b>66.550</b>	<b>0</b>

b) Cuentas por pagar a entidades relacionadas.

Cuentas por pagar a entidades relacionadas							31-12-18		31-12-17	
R.U.T.	Sociedad	Descripción de la transacción	País de Origen	Plazo de la transacción	Naturaleza de la relación	Moneda	Corrientes M\$	No corrientes M\$	Corrientes M\$	No corrientes M\$
73.240.700-6	Fundación San Carlos de Maipo	Cuenta Corriente	Chile	Menos de 12 meses	Filial	Pesos	1.378.290	0	1.339.907	0
<b>Total</b>							<b>1.378.290</b>	<b>0</b>	<b>1.339.907</b>	<b>0</b>

c) Transacciones más significativas y sus efectos en resultados.

Los efectos en el Estado de Resultados de las transacciones con entidades relacionadas son los siguientes:

Sociedad	R.U.T.	País de origen	Naturaleza de la relación	Descripción de la transacción	31-12-18		31-12-17	
					Monto M\$	Efecto en resultados (cargo)/abono	Monto M\$	Efecto en resultados (cargo)/abono
Fundación San Carlos de Maipo	73.240.700-6	Chile	Filial	Cuotas sociales	1.378.290	(1.378.290)	4.686.738	(4.686.738)
Fundación San Carlos de Maipo	73.240.700-6	Chile	Filial	Arriendo oficina	34.265	34.265	32.824	32.824
Fundación San Carlos de Maipo	73.240.700-6	Chile	Matriz	Dividendos pagados	0	0	520.962	0
Aguas Andinas S.A.	61.808.000-5	Chile	Relacionada	Compensación menor generación	1.424.590	1.197.134	527.512	443.287

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 9.2 Directorio y administración superior de la Sociedad

La Sociedad del Canal de Maipo es administrada por un Directorio formado por 11 miembros titulares. El Directorio designa al Gerente General, quien ejerce todas las facultades y contrae todas las obligaciones propias de un factor de comercio y aquellas otras que contempla la ley, así como las que el Directorio le otorgue en forma expresa.

El directorio de la Sociedad al 31 de diciembre de 2018 está conformado por las siguientes personas:

Directorio de la Compañía	Cargo	Profesión
Pablo José Pérez Cruz	Presidente	Factor de Comercio
Antonio Bascuñán Valdés	Director	Abogado
Emilio Cousiño Valdés	Director	Abogado
Víctor Huneeus Madge	Director	Factor de Comercio
José Andrés Benguria Donoso	Director	Magister en Ciencias
Enrique Ortúzar Vergara	Director	Abogado
Harry Fleege Tupper	Director	Ingeniero Agrónomo
José Miguel Guzmán Lyon	Director	Factor de Comercio
Camilo Larraín Sánchez	Director	Abogado
Guillermo Pickering de la Fuente	Director	Abogado
Ricardo Estay Caballero	Director	Ingeniero

La administración superior de la Sociedad al 31 de diciembre de 2018 está conformada por las siguientes personas:

Administración Superior	Cargo	Profesión
Alejandro Gómez Vidal	Gerente General Matriz	Ingeniero Civil Electricista
Sebastián Escobar Cruchaga	Gerente de Administración y Finanzas	Ingeniero Comercial
Juan Carlos Berríos Torres	Gerente de Operaciones	Ingeniero Civil
Juan José Chávez de la Fuente	Gerente Comercial	Ingeniero Civil Industrial
Claudio Bizama Rivas	Gerente de Operaciones	Ingeniero Mecánico
Lorena Brander Bastias	Gerente de Sustentabilidad y Medio Ambiente	Periodista
José Luis Fuentes Vásquez	Jefe departamento Estudios y Desarrollo	Ingeniero Agrónomo

### 9.3 Comité de Directores de Eléctrica Puntilla S. A..

En virtud a lo establecido en el Artículo 50 bis de la Ley N°18.046 sobre Sociedades Anónimas, la filial Eléctrica Puntilla S.A. cuenta con un Comité de Directores compuesto de 3 miembros, que tienen las facultades contempladas en dicho artículo.

El 30 de abril de 2013 en Sesión de Directorio, se designaron como integrantes del Comité de Directores a los directores señores José Benguría Donoso, Camilo Larraín Sánchez y Javier Hurtado Cicarelli, siendo este último el director independiente.

### 9.4 Remuneración del Directorio.

Los montos (\$) de las dietas pagadas a los directores de la filial Eléctrica Puntilla S.A. por asistencia a los directores durante los ejercicios 2018 y 2017 son los siguientes:

Nombre del Director	Saldos al 31/12/2018			
	Sesiones Ordinarias	Sesiones Extraordinarias	Comité de Directores	Total
	\$	\$	\$	\$
Antonio Bascuñán Valdés	10.873.960	903.847	0	11.777.807
Camilo Larraín Sánchez	10.873.960	903.847	2.721.247	14.499.054
Emilio Cousiño Valdés	8.155.688	903.847	0	9.059.535
Harry Fleege Tupper	10.873.960	903.847	0	11.777.807
Javier Hurtado Cicarelli	10.873.960	903.847	3.171.205	14.949.012
José Benguría Donoso	10.873.960	903.847	3.171.205	14.949.012
Pablo José Pérez Cruz	8.984.199	1.807.694	0	10.791.893
Emilio Julio Pellegrini Ripamonti	12.763.722	0	0	12.763.722
<b>Total General</b>	<b>84.273.409</b>	<b>7.230.776</b>	<b>9.063.657</b>	<b>100.567.842</b>

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

Nombre del Director	Saldos al 31/12/2017			
	Sesiones Ordinarias	Sesiones Extraordinarias	Comité de Directores	Total
	\$	\$	\$	\$
Antonio Bascañán Valdés	10.635.438	1.776.026	0	12.411.464
Camilo Larraín Sánchez	10.635.438	889.794	2.212.929	13.738.161
Emilio Cousiño Valdés	9.748.860	1.776.026	0	11.524.886
Harry Fleege Tupper	10.635.438	1.776.026	0	12.411.464
Javier Hurtado Cicarelli	9.747.321	1.776.026	3.095.357	14.618.704
José Benguría Donoso	9.753.438	1.776.026	3.095.357	14.624.821
Pablo José Pérez Cruz	19.488.791	1.772.463	0	21.261.254
<b>Total General</b>	<b>80.644.724</b>	<b>11.542.387</b>	<b>8.403.643</b>	<b>100.590.754</b>

Durante el ejercicio 2017 se le pagó al Sr Emilio Pellegrini Ripamonti por asesorías técnicas prestadas las cantidades de M\$ 24.289 por la Sociedad Hidroeléctrica Ñuble SpA y M\$ 38.582 por Eléctrica Puntilla S.A.

Durante el ejercicio 2018 se le pagó al Sr Emilio Pellegrini Ripamonti por este mismo concepto la cantidad de M\$ 107.810 por Hidroeléctrica Ñuble SpA.

### 9.5 Remuneración de la administración superior

Las remuneraciones pagadas al equipo gerencial, incluido el de las filiales, ascienden a M\$ 1.169.748 por el ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2018 (M\$ 1.541.966 al 31 de diciembre de 2017).

La Sociedad tiene establecido un plan de incentivo para sus ejecutivos, por cumplimiento de objetivos individuales de aportación a los resultados de las sociedades, estos incentivos están estructurados con un máximo de remuneraciones brutas y son canceladas una vez al año.

## 10. INVERSIONES EN FILIALES

Los Estados Financieros Consolidados incorporan los estados financieros de la Compañía Matriz y las sociedades controladas (ver nota 2.1b). A continuación, se incluye información detallada de las Filiales por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017:

Filiales	Saldos al 31/12/2018					
	Activos Corrientes	Activos No Corrientes	Pasivos Corrientes	Pasivos No Corrientes	Ingresos Ordinarios	Ganancia (pérdida) neta
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Eléctrica Puntilla S.A.	8.753.633	196.590.295	9.944.946	59.736.112	16.222.643	(14.131.565)
Inversiones don Domingo SpA	241.544	4.029.745	66.792	0	38.035	986
<b>Total General</b>	<b>8.995.177</b>	<b>200.620.040</b>	<b>10.011.738</b>	<b>59.736.112</b>	<b>16.260.678</b>	<b>(14.130.579)</b>

Filiales	Saldos al 31/12/2017					
	Activos Corrientes	Activos No Corrientes	Pasivos Corrientes	Pasivos No Corrientes	Ingresos Ordinarios	Ganancia (pérdida) neta
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Eléctrica Puntilla S.A.	10.137.046	245.353.514	16.874.729	90.267.713	20.943.274	(843.983)
Inversiones don Domingo SpA	227.727	4.029.745	53.931	0	23.383	(13.110)
<b>Total General</b>	<b>10.364.773</b>	<b>249.383.259</b>	<b>16.928.660</b>	<b>90.267.713</b>	<b>20.966.657</b>	<b>(857.093)</b>

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 11. INVERSIONES CONTABILIZADAS UTILIZANDO EL MÉTODO DE LA PARTICIPACIÓN

#### 11.1 Inversiones contabilizadas por el método de participación.

A continuación, se presenta un detalle de las inversiones en asociadas contabilizadas por el método de participación y los movimientos en las mismas al 31 de diciembre de 2018 y 2017:

Inversiones en empresas relacionadas	Relación	País de origen	Moneda funcional	Porcentaje de participación	01-01-18	Dividendos	(*) Diferencia de conversión	Resultado Proporcional	(*) Otras reservas	31-12-18
					M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Sistema de Transmisión del Centro S.A.	Asociada	Chile	Dólar	49,90%	11.110.563	34.299	1.446.226	(696.556)	91	11.894.623
				<b>Total General</b>	<b>11.110.563</b>	<b>34.299</b>	<b>1.446.226</b>	<b>(696.556)</b>	<b>91</b>	<b>11.894.623</b>

Inversiones en empresas relacionadas	Relación	País de origen	Moneda funcional	Porcentaje de participación	01-01-17	Dividendos	(*) Diferencia de conversión	Resultado Proporcional	(*) Otras reservas	31-12-17
					M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Sistema de Transmisión del Centro S.A.	Asociada	Chile	Dólar	49,90%	11.984.639	(30.349)	(979.580)	119.814	16.039	11.110.563
				<b>Total General</b>	<b>11.984.639</b>	<b>(30.349)</b>	<b>(979.580)</b>	<b>119.814</b>	<b>16.039</b>	<b>11.110.563</b>

(\*) Estos ítems no han generado efectos en impuestos diferidos de acuerdo a las excepciones de la NIC 12 número 39.

## 11.2 Información financiera adicional de las inversiones en asociadas.

A continuación, se detalla información financiera al 31 de diciembre de 2018 y 2017 de los estados financieros de la Sociedad en la que Eléctrica Puntilla S.A. ejerce una influencia significativa:

Inversiones con influencia significativa	Porcentaje de participación	31-12-2018									
		Activo corriente	Activo no corriente	Pasivo corriente	Pasivo no corriente	Ingresos ordinarios	Gastos ordinarios	Ganancia (pérdida)	Resultado Proporcional	Otro resultado Integral	Resultado Integral al 31/12/2018
		M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Sistema de Transmisión del Centro S.A.	49,90%	5.654.027	53.816.745	35.609.358	24.494	0	0	(1.360.941)	(696.556)	91	(696.465)
<b>Total General</b>		<b>5.654.027</b>	<b>53.816.745</b>	<b>35.609.358</b>	<b>24.494</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(1.360.941)</b>	<b>(696.556)</b>	<b>91</b>	<b>(696.465)</b>

Inversiones con influencia significativa	Porcentaje de participación	31-12-2017									
		Activo corriente	Activo no corriente	Pasivo corriente	Pasivo no corriente	Ingresos ordinarios	Gastos ordinarios	Ganancia (pérdida)	Resultado Proporcional	Otro resultado Integral	Resultado Integral al 31/12/2017
		M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Sistema de Transmisión del Centro S.A.	49,90%	5.011.947	42.993.522	25.723.805	16.006	0	0	240.108	119.814	16.039	135.853
<b>Total General</b>		<b>5.011.947</b>	<b>42.993.522</b>	<b>25.723.805</b>	<b>16.006</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240.108</b>	<b>119.814</b>	<b>16.039</b>	<b>135.853</b>

### *Información adicional:*

Sistema de Transmisión del Centro S.A. (en adelante STC), empresa creada por Sistema de Transmisión del Sur S.A. y Eléctrica Puntilla S.A., en marzo del 2015, con el objeto de desarrollar el Proyecto Línea de Transmisión 2x220 kV San Fabián-Ancoa, que es la línea por donde sacará su energía el Proyecto Ñuble cuando comience a generar, previendo su puesta en marcha durante el segundo semestre del año 2022.

La participación de Eléctrica Puntilla S.A. es de un 49,9%.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 12. OTROS ACTIVOS FINANCIEROS NO CORRIENTES

La composición de este rubro al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es la siguiente:

Sociedades por su nombre nemotécnico en bolsa	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
AGUAS - A	26.883.278	28.691.836
C.M.P.C (1)	42.963.599	45.953.931
COPEC	4.266.374	4.977.350
ENELGXCH (1)	0	2.034.556
ENELAM	459.684	514.167
ENELCHILE	955.488	273.199
IAM	7.736.121	8.920.829
QUILICURA	56.750	52.432
SM-CHILE A	28.214	27.549
<b>Totales</b>	<b>83.349.508</b>	<b>91.445.849</b>

(1) Durante este ejercicio 2018 se vendieron 2.500.000 acciones de C.M.P.C. y la totalidad de acciones de ENELGXCH.

### 13. ACTIVOS INTANGIBLES DISTINTOS DE LA PLUSVALÍA

La composición de este rubro, neto de amortización, es la siguiente:

Activos intangibles neto	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Derechos de regadores	22.970.570	22.970.570
Programas computacionales	41.791	58.899
Servidumbre	4.778.127	4.774.879
Derecho sobre fuerza motriz del agua	14.635.080	14.815.760
Derechos sobre inmuebles	49.632	49.632
Otros intangibles	4.500	4.500
<b>Activos intangibles neto, sin plusvalía</b>	<b>42.479.700</b>	<b>42.674.240</b>

El derecho de fuerza motriz del agua por M\$ 14.635.080 (M\$ 14.815.760 en 2017) está asociado a la generación en las centrales Florida, Eyzaguirre y Rincón.

Activos intangibles brutos	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Derechos de regadores	22.970.570	22.970.570
Programas computacionales	282.608	287.272
Servidumbre	4.778.127	4.774.879
Derecho sobre fuerza motriz del agua	14.635.080	16.125.690
Derechos sobre inmuebles	49.632	49.632
Otros intangibles	4.500	4.500
<b>Activos intangibles brutos</b>	<b>42.720.517</b>	<b>44.212.543</b>

Amortización acumulada y deterioro del valor	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Programas computacionales	240.817	228.373
Derecho sobre fuerza motriz del agua	0	1.309.930
<b>Amortización acumulada y deterioro del valor, activos intangibles</b>	<b>240.817</b>	<b>1.538.303</b>

La composición y movimientos del activo intangible al 31 de diciembre de 2018 ha sido el siguiente:

Movimientos en activos intangibles	Saldo Inicial	Adiciones	Amortización	Otros incrementos (disminuciones)	Total Cambios	Saldo al 31 de diciembre de 2018
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Derechos de regadores	22.970.570	0	0	0	0	22.970.570
Programas computacionales	58.899	13.933	(31.041)	0	(17.108)	41.791
Servidumbre	4.774.879	3.248	0	0	3.248	4.778.127
Derecho sobre fuerza motriz del agua	14.815.760	0	(180.680)	0	(180.680)	14.635.080
Derechos sobre inmuebles	49.632	0	0	0	0	49.632
Otros intangibles	4.500	0	0	0	0	4.500
<b>Totales</b>	<b>42.674.240</b>	<b>17.181</b>	<b>(211.721)</b>	<b>0</b>	<b>(194.540)</b>	<b>42.479.700</b>

El cargo a resultados por amortización de intangibles al 31 de diciembre de 2018, asciende a M\$ 211.721.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

La composición y movimientos del activo intangible durante el ejercicio 2017 ha sido el siguiente:

Movimientos en activos intangibles	Saldo Inicial	Adiciones	Amortización	Otros incrementos (disminuciones)	Total Cambios	Saldo al 31 de diciembre de 2017
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Derechos de regadores	29.871.232	0	0	(6.900.662)	(6.900.662)	22.970.570
Programas computacionales	91.546	21.235	(53.882)	0	(32.647)	58.899
Servidumbre	4.401.929	372.950	0	0	372.950	4.774.879
Derecho sobre fuerza motriz del agua	14.996.440	0	(180.680)	0	(180.680)	14.815.760
Derechos sobre inmuebles	49.632	0	0	0	0	49.632
Otros intangibles	4.500	0	0	0	0	4.500
<b>Totales</b>	<b>49.415.279</b>	<b>394.185</b>	<b>(234.562)</b>	<b>(6.900.662)</b>	<b>(6.741.039)</b>	<b>42.674.240</b>

El cargo a resultados por amortización de intangibles al 31 de diciembre de 2017, asciende a M\$ 234.562.

La disminución en los derechos de regadores de M\$6.900.662 corresponden a la devolución de los derechos de agua no consuntivos a la Dirección General de Aguas de los proyectos Allipén, Claros de Rengo y Teno.

Existen activos intangibles distintos de la plusvalía sujetos a restricciones e hipotecas detallados en la nota 26 de los presentes Estados Financieros Consolidados.

El detalle de vidas útiles aplicadas en el rubro Intangibles al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es el siguiente:

Vidas Útiles estimadas o Tasas de Amortización Utilizadas	Vida Mínima	Vida Máxima
Derechos de regadores	27	Indefinida
Programas computacionales	3	8
Servidumbre	Indefinida	Indefinida
Derecho sobre fuerza motriz del agua	89	89
Derechos sobre inmuebles	Indefinida	Indefinida

## 14. PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPOS

14.1 El detalle de este rubro al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es el siguiente:

Clases de Propiedades, Planta y Equipos, Neto	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Terrenos	15.756.861	15.765.691
Plantas y equipos	16.301.522	7.888.868
Instalaciones fijas y accesorios	1.707.484	1.723.290
Vehículos	479.541	596.308
Obras en ejecución	81.202.063	110.887.114
Obras de infraestructura e hidráulicas	62.851.734	71.462.236
<b>Totales</b>	<b>178.299.205</b>	<b>208.323.507</b>

Clases de Propiedades, Planta y Equipos, Bruto	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Terrenos	15.756.861	15.765.691
Plantas y equipos	23.544.858	11.983.327
Instalaciones fijas y accesorios	3.711.718	3.232.710
Vehículos	1.459.287	1.488.669
Obras en ejecución	81.202.063	110.887.114
Obras de infraestructura e hidráulicas	79.362.343	87.749.466
<b>Totales</b>	<b>205.037.130</b>	<b>231.106.977</b>

Depreciación Acumulada y Deterioro del Valor, Propiedades, Planta y Equipos	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Plantas y equipos	7.243.336	4.094.459
Instalaciones fijas y accesorios	2.004.234	1.509.420
Vehículos	979.746	892.361
Obras de infraestructura e hidráulicas	16.510.609	16.287.230
<b>Totales</b>	<b>26.737.925</b>	<b>22.783.470</b>

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

14.2 La composición y movimientos del rubro propiedades, planta y equipos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre 2018 y 1 de enero y el 31 de diciembre 2017 se presenta a continuación:

Detalle de movimientos	Saldo Inicial	Adiciones	Bajas	Reclasificaciones	Pérdidas por deterioro	Gasto por depreciación	Total cambios	Saldo al 31 de diciembre de 2018
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Terrenos	15.765.691	0	(8.830)	0	0	0	(8.830)	15.756.861
Plantas y equipos	7.888.868	9.129.119	(287.164)	247.091	0	(676.392)	8.412.654	16.301.522
Instalaciones fijas y accesorios	1.723.290	273.079	(50.529)	0	0	(238.356)	(15.806)	1.707.484
Vehículos	596.308	54.165	(23.696)	0	0	(147.236)	(116.767)	479.541
Obras en ejecución	110.887.114	7.205.742	0	(3.927.544)	(32.963.249)	0	(29.685.051)	81.202.063
Obras de infraestructura e hidráulicas	71.462.236	4.644.471	(13.597.082)	3.680.453	0	(3.338.344)	(8.610.502)	62.851.734
<b>Totales</b>	<b>208.323.507</b>	<b>21.306.576</b>	<b>(13.967.301)</b>	<b>0</b>	<b>(32.963.249)</b>	<b>(4.400.328)</b>	<b>(30.024.302)</b>	<b>178.299.205</b>

Detalle de movimientos	Saldo Inicial	Adiciones	Bajas	Reclasificaciones	Pérdidas por deterioro	Gasto por depreciación	Total cambios	Saldo al 31 de diciembre de 2017
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Terrenos	15.765.691	0	0	0	0	0	0	15.765.691
Plantas y equipos	8.163.620	498.162	(247.051)	142.379	0	(668.242)	(274.752)	7.888.868
Instalaciones fijas y accesorios	1.924.425	137.362	(50.727)	0	0	(287.770)	(201.135)	1.723.290
Vehículos	722.208	41.491	(345)	0	0	(167.046)	(125.900)	596.308
Obras en ejecución	98.673.611	17.101.202	(373.776)	(4.513.923)	0	0	12.213.503	110.887.114
Obras de infraestructura e hidráulicas	67.621.186	3.495.938	(994.753)	4.371.544	0	(3.031.679)	3.841.050	71.462.236
<b>Totales</b>	<b>192.870.741</b>	<b>21.274.155</b>	<b>(1.666.652)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(4.154.737)</b>	<b>15.452.766</b>	<b>208.323.507</b>

14.3 El costo incluye los desembolsos directamente atribuibles a la adquisición o construcción del activo, como también los intereses por financiamiento relacionados a aquellos activos que califican.

A partir del 1 de enero de 2010 todas las propiedades, plantas y equipos se valorizan al costo de adquisición.

14.4 Los elementos de propiedades, plantas y equipos de la Sociedad no se encuentran prendados, ni en garantía, por lo que son de libre disposición por la Sociedad, salvo los activos de la Central Florida que deben constituirse en prenda para garantizar el contrato según cláusula décimo cuarto. La Central Itata está en garantía a favor de Banco Estado (ver nota 18).

14.5 Al cierre de los presentes estados financieros no existen propiedades por las cuales la Sociedad perciba rentas de arrendamiento que puedan calificarse como arrendamiento financiero.

14.6 Al cierre de los estados financieros no existen compromisos para la adquisición de propiedades plantas y equipos, distintas a la ejecución de la obra Central Ñuble.

14.7 Al cierre de los estados financieros no existen elementos o activos esenciales que se encuentren temporalmente fuera de servicios.

14.8 Considerando las características del negocio, la Sociedad no mantiene activos relevantes que estén totalmente depreciados y que se encuentren en uso al 31 de diciembre de 2018.

14.9 Los bienes arrendados no son de propiedad de la Sociedad.

14.10 Los costos por intereses capitalizados en los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017 son los siguientes:

Concepto	Acumulado	Acumulado
	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Costos por intereses capitalizados	291.246	353.976
Tasa de capitalización de costos por préstamos susceptible de capitalización	TAB UF 180+1%	TAB UF 180+1%
	LIBOR 180 +3,4%	LIBOR 180 +3,4%

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

14.11 La compañía ha acordado ralentizar el proceso de construcción de la Central Ñuble, previendo su puesta en marcha durante el segundo semestre del año 2022, en atención a los cambios actuales en el mercado eléctrico, dados por la disminución en los precios de venta de energía eléctrica, como por el menor crecimiento de la demanda. Asimismo, se estima que se generarán sobrecosto debido tanto al retraso en el cronograma de construcción como a adecuaciones de diseño destinadas a mejorar tanto la constructibilidad como la seguridad del proyecto, que implicarán que la inversión inicialmente estimada en M\$243.169.500 aumenta hasta M\$350.164.080.

Al 31 de diciembre del 2018, la Sociedad ha actualizado el test de deterioro para el proyecto Ñuble en ejecución, así como los futuros proyectos Tinguiririca y Lontué. Para el caso del proyecto Ñuble, el deterioro que afectó el resultado del ejercicio 2018 asciende a M\$32.963.249. Los proyectos Lontué y Tinguiririca no presentaron deterioro al 31 de diciembre de 2018.

## 15. ACTIVOS Y PASIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES

A continuación, se presenta el saldo de las cuentas por cobrar (pagar) por impuestos corrientes por los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017

Activos por impuestos, corrientes	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Pagos provisionales mensuales	24.606	1.405.945
Otros	36.296	33.631
<b>Total</b>	<b>60.902</b>	<b>1.439.576</b>

El ítem Otros corresponde a créditos por capacitación Sence y otros impuestos similares.

Pasivos por impuestos, corrientes	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Impuesto a la Renta	209.381	340.841
<b>Total</b>	<b>209.381</b>	<b>340.841</b>

## 16. IMPUESTOS A LAS GANANCIAS

A continuación, se presenta la conciliación entre el impuesto sobre la renta que resultaría de aplicar el tipo impositivo general vigente al “Resultado Antes de Impuestos” y el gasto registrado por el citado impuesto en el Estado de Resultados correspondiente a los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2018 y 2017:

Conciliación del Gasto por Impuestos Utilizando la Tasa Legal con el Gasto por Impuestos Utilizando la Tasa Efectiva	Acumulado	Acumulado
	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
<b>Ganancias antes de impuesto</b>	(21.265.053)	20.057.796
<b>Gasto por impuestos utilizando la tasa legal 25%</b>	5.316.263	(5.014.449)
Diferencias permanentes	1.385.991	4.795.808
Resultado en asociadas	(188.070)	30.553
Efecto por pérdida tributaria	470.359	1.508.040
Efectos por cambio de tasa transitoria sobre impuestos diferidos	0	139.560
<b>Total ajustes al gasto por impuestos utilizando la tasa legal</b>	1.668.280	6.473.961
<b>Gasto por Impuestos Utilizando la Tasa Efectiva</b>	6.984.543	1.459.512

Gasto (Ingreso) por Impuesto a las Ganancias	Acumulado	Acumulado
	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Gasto por Impuestos Corrientes	(209.381)	(340.841)
<b>Gasto por Impuestos Corrientes, Neto, Total</b>	<b>(209.381)</b>	<b>(340.841)</b>
Gasto por Impuesto Diferido	7.193.924	1.777.910
<b>Gasto por Impuestos Diferidos, Neto, Total</b>	<b>7.193.924</b>	<b>1.777.910</b>
Otros, ajuste gasto tributario (ejercicio anterior)	0	22.443
<b>Total otros</b>	<b>0</b>	<b>22.443</b>
<b>Gasto (Ingreso) por Impuesto a las Ganancias</b>	<b>6.984.543</b>	<b>1.459.512</b>
<b>Tasa impositiva efectiva</b>	<b>-32,85%</b>	<b>7,28%</b>

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

Conciliación de la tasa impositiva legal con la tasa impositiva efectiva:

Tasa impositiva legal	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Tasa impositiva legal	25,00%	25,00%
Otro incremento (decremento) en cargo por impuestos legales	-57,85%	-17,72%
<b>Gasto por Impuestos Corrientes, Neto, Total</b>	<b>-32,85%</b>	<b>7,28%</b>

### 17. IMPUESTOS DIFERIDOS

a) El origen de los impuestos diferidos registrados al 31 de diciembre de 2018 y 2017 son los siguientes:

Diferencia temporal	Activos por Impuestos		Pasivos por Impuestos	
	31-12-2018	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$	M\$	M\$
Depreciaciones	(352.509)	0	3.359.720	7.955.629
Provisión de vacaciones	82.385	97.475	0	0
Amortizaciones	1.824.056	2.244.473	0	0
Obligaciones leasing (neto)	819.718	1.725.526	0	1.302.924
Pérdida Tributaria	12.544.752	11.329.093	0	0
Inversiones a valor de mercado	0	0	965.422	1.196.169
Fuerza motriz y otros	1.876.040	333.531	0	0
<b>Total Impuestos Diferidos</b>	<b>16.794.442</b>	<b>15.730.098</b>	<b>4.325.142</b>	<b>10.454.722</b>

b) Los movimientos de los rubros de "Impuestos Diferidos" del Estado de Situación Financiera en el ejercicio terminado al 31 de diciembre 2018 son los siguientes:

Movimientos impuestos diferidos	Activo	Pasivo
	M\$	M\$
Saldo al 01 de enero de 2018	15.730.098	10.454.722
Incremento (decremento)	1.064.344	(6.129.580)
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2018</b>	<b>16.794.442</b>	<b>4.325.142</b>

c) Los activos y pasivos por impuestos diferidos de la Sociedad del Canal de Maipo y Filiales se han compensado dado que emanan de la misma autoridad fiscal y existen derechos legales de compensar los activos tributarios corrientes contra los pasivos tributarios corrientes.

d) Reverso de diferencias temporales activo y pasivo:

El reverso de las diferencias temporales de activos y pasivos está relacionado directamente con la naturaleza, las cuentas de activo y pasivo que generan dichas diferencias.

e) Tasa de impuesto a la renta:

Las tasas vigentes en Chile del impuesto a la renta que afecta a la Sociedad y sus filiales van desde un 25% a un 27% al 31 de diciembre de 2018 (25,5% al 31 de diciembre de 2017).

f) Impuestos diferidos no reconocidos:

La Sociedad no posee impuestos diferidos no reconocidos a la fecha de estos estados financieros consolidados.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 18. OTROS PASIVOS FINANCIEROS CORRIENTES Y NO CORRIENTES

El detalle de este rubro al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es el siguiente:

#### 18.1 Obligaciones con entidades financieras:

Otros pasivos financieros	31-12-18		31-12-17	
	Corriente M\$	No corriente M\$	Corriente M\$	No corriente M\$
BICE Vida Cía. de Seguros S.A. (leasing)	60.562	3.218.310	55.023	3.187.561
Préstamo Bancario Banco Estado (Proyecto Itata)	2.538.228	15.173.313	2.468.842	17.209.230
Préstamo Bancario Banco Bice	931.408	0	0	0
Préstamo Bancario Banco Bice	1.001.820	0	0	0
Préstamo Bancario IVA Banco Chile	351.267	2.055.804	678.330	1.998.554
Préstamo Bancario IVA Banco Estado	691.023	913.691	452.220	1.332.369
Préstamo Bancario USD Banco Chile	326.787	1.824.436	556.959	1.614.307
Préstamo Bancario USD Banco Estado	623.288	810.860	371.306	1.076.205
Instrumentos Derivados (1)	0	0	1.829.349	4.198.547
<b>Total</b>	<b>6.524.383</b>	<b>23.996.414</b>	<b>6.412.029</b>	<b>30.616.773</b>

18.2 Resumen de préstamos bancarios por monedas y vencimientos al 31 de diciembre de 2018 y 2017:

Moneda	Tipo de Amortización	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Garantía	Corriente			No Corriente			
					Vencimiento		Saldo al 31-12-2018	Vencimiento			Saldo al 31-12-2018
					Uno a Tres	Tres a Doce		Uno a Tres	Tres a Cinco	Cinco y Más	
					Meses	Meses	Años	Años	Años	M\$	M\$
UF	Mensual	7,00%	7,00%	Sin Garantía	14.758	45.804	60.562	134.138	153.574	2.930.598	3.218.310
UF	Semestral	3,80%	3,80%	Con Garantía (1)	9.343	2.528.885	2.538.228	15.173.313	0	0	15.173.313
UF	anual	2,49%	2,49%	No aplica	0	931.408	931.408	0	0	0	0
CLP	anual	0,37%	0,37%	No aplica	0	1.001.820	1.001.820	0	0	0	0
UF	Semestral	TAB UF 180+1%	TAB UF 180+1%	Con Garantía (2)	8.633	342.634	351.267	1.370.536	685.268	0	2.055.804
UF	Semestral	TAB UF 180+1%	TAB UF 180+1%	Con Garantía (2)	5.755	685.268	691.023	913.691	0	0	913.691
USD	Semestral	LIBOR 180 +3,4%	LIBOR 180 +3,4%	Con Garantía (2)	22.714	304.073	326.787	1.216.291	608.145	0	1.824.436
USD	Semestral	LIBOR 180 +3,4%	LIBOR 180 +3,4%	Con Garantía (2)	15.143	608.145	623.288	810.860	0	0	810.860
<b>Total</b>					<b>76.346</b>	<b>6.448.037</b>	<b>6.524.383</b>	<b>19.618.829</b>	<b>1.446.987</b>	<b>2.930.598</b>	<b>23.996.414</b>

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

Moneda	Tipo de Amortización	Tasa Efectiva	Tasa Nominal	Garantía	Corriente			No Corriente			
					Vencimiento			Vencimiento			
					Uno a Tres	Tres a Doce	Saldo al	Uno a Tres	Tres a Cinco	Cinco y Más	Saldo al
					Meses	Meses	31-12-2017	Años	Años	Años	31-12-2017
				M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	
UF	Mensual	7,00%	7,00%	Sin Garantía	13.409	41.614	55.023	121.872	139.530	2.926.160	3.187.562
UF	Semestral	3,80%	3,80%	Con Garantía (1)	10.380	2.458.462	2.468.842	4.916.923	12.292.307	0	17.209.230
UF	Anual	TAB UF 180+1%	TAB UF 180+1%	Con Garantía (2)	12.146	666.184	678.330	999.277	999.277	0	1.998.554
UF	Anual	TAB UF 180+1%	TAB UF 180+1%	Con Garantía (2)	8.097	444.123	452.220	666.185	666.184	0	1.332.369
USD	Anual	LIBOR 180 +3,4%	LIBOR 180 +3,4%	Con Garantía (2)	18.856	538.103	556.959	807.153	807.154	0	1.614.307
USD	Anual	LIBOR 180 +3,4%	LIBOR 180 +3,4%	Con Garantía (2)	12.571	358.735	371.306	538.102	538.103	0	1.076.205
<b>Total</b>					<b>75.459</b>	<b>4.507.221</b>	<b>4.582.680</b>	<b>7.927.640</b>	<b>15.303.025</b>	<b>0</b>	<b>26.418.227</b>

18.3 Individualización de préstamos bancarios por deudor al 31 de diciembre de 2018 y 2017:

RUT	Nombre	País	RUT	Nombre	País	Corriente			No Corriente								
						Empresa	Empresa	Entidad	Entidad	Entidad	Vencimiento		Vencimiento				
											Uno a Tres	Tres a Doce	Saldo al	Uno a Tres	Tres a Cinco	Cinco y Más	Saldo al
											Meses	Meses	31-12-2018	Años	Años	Años	31-12-2018
Deudora	Deudora	Deudora	Acreedora	Acreedora	Acreedora	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$					
70.009.410-3	Soc. del Canal de Maipo	Chile	96.656.410-5	Bice Vida Cía. de Seguros	Chile	14.758	45.804	60.562	134.138	153.574	2.930.598	3.218.310					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.030.000-7	Banco del Estado de Chile	Chile	9.343	2.528.885	2.538.228	15.173.313	0	0	15.173.313					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.080.000-K	Banco Bice	Chile	0	931.408	931.408	0	0	0	0					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.080.000-K	Banco Bice	Chile	0	1.001.820	1.001.820	0	0	0	0					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.004.000-5	Banco de Chile	Chile	8.633	342.634	351.267	1.370.536	685.268	0	2.055.804					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.030.000-7	Banco del Estado de Chile	Chile	5.755	685.268	691.023	913.691	0	0	913.691					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.004.000-5	Banco de Chile	Chile	22.714	304.073	326.787	1.216.291	608.145	0	1.824.436					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.030.000-7	Banco del Estado de Chile	Chile	15.143	608.145	623.288	810.860	0	0	810.860					
<b>Total</b>						<b>76.346</b>	<b>6.448.037</b>	<b>6.524.383</b>	<b>19.618.829</b>	<b>1.446.987</b>	<b>2.930.598</b>	<b>23.996.414</b>					

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

RUT	Nombre	País	RUT	Nombre	País	Corriente			No Corriente								
						Empresa	Empresa	Entidad	Entidad	Entidad	Vencimiento		Saldo al	Vencimiento			Saldo al
											Uno a	Tres a		Uno a	Tres a	Cinco y	
											Tres	Doce		Tres	Cinco	Más	
Deudora	Deudora	Deudora	Acreedora	Acreedora	Acreedora	Meses	Meses	31-12-2017	Años	Años	Años	31-12-2017					
						M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$					
70.009.410-3	Soc. del Canal de Maipo	Chile	96.656.410-5	Bice Vida Cia. de Seguros	Chile	13.409	41.614	55.023	121.872	139.530	2.926.160	3.187.562					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.030.000-7	Banco del Estado de Chile	Chile	10.380	2.458.462	2.468.842	4.916.923	12.292.307	0	17.209.230					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.004.000-5	Banco de Chile	Chile	12.146	666.184	678.330	999.277	999.277	0	1.998.554					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.030.000-7	Banco del Estado de Chile	Chile	8.097	444.123	452.220	666.185	666.184	0	1.332.369					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.004.000-5	Banco de Chile	Chile	18.856	538.103	556.959	807.153	807.154	0	1.614.307					
96.817.230-1	Eléctrica Puntilla S.A.	Chile	97.030.000-7	Banco del Estado de Chile	Chile	12.571	358.735	371.306	538.102	538.103	0	1.076.205					
<b>Total</b>						<b>75.459</b>	<b>4.507.221</b>	<b>4.582.680</b>	<b>8.049.512</b>	<b>15.442.555</b>	<b>2.926.160</b>	<b>26.418.227</b>					

- (1) Hipoteca sobre los Derechos de Agua de la Central Itata y prenda sobre los activos de generación.
- (2) Con fecha 2 de diciembre de 2016 se dio término al financiamiento de los créditos Senior e IVA, que originalmente fueron otorgados a Hidroeléctrica Ñuble S.p.A. en el año 2015 por los Bancos de Chile y Estado sucursal Nueva York en un 60% y un 40% respectivamente, procediendo Eléctrica Puntilla S.A. a novar dichos créditos vigentes a las mismas tasas, con un calendario de amortización de 10 semestres iguales, sucesivos a partir del 30 de abril de 2017. Conjuntamente los bancos acreedores han procedido al alzamiento de todas las garantías otorgadas por Hidroeléctrica Ñuble SpA.

Con igual fecha, la Sociedad del Canal de Maipo se ha constituido en fiador civil, a favor de Eléctrica Puntilla S.A., con el objeto de garantizar el cumplimiento exacto, íntegro, efectivo y oportuno de todas y cada una de las obligaciones que el Nuevo Deudor tenga o llegare a tener en el futuro con los bancos acreedores, por todo el tiempo que transcurra hasta el pago completo y efectivo de lo adeudado. La Fianza de SCM garantizará las obligaciones derivadas de los documentos del financiamiento, por un total de hasta US\$ 15.000.000,00 y un máximo de US\$ 33.837.882,63 para garantizar la cesión de los derivados de tasa de interés.

Los montos adicionales para garantizar el Mark to Market de los derivados de tasa se extinguieron durante el primer semestre del ejercicio 2018, atendido el prepagado de estos instrumentos.

18.4 El detalle de Instrumentos Derivados al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es el siguiente:

Pasivos	Saldos al 31/12/2018		Saldos al 31/12/2017	
	Corriente	No corriente	Corriente	No corriente
	M\$	M\$	M\$	M\$
De flujo de caja	0	0	1.829.349	4.198.547
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.829.349</b>	<b>4.198.547</b>

El detalle de la cartera de instrumentos derivados es el siguiente:

Instrumentos derivados	Subyacente cubierto	Riesgo cubierto	Tipo de cobertura	Valor razonable instrumento derivados			
				Saldos al 31/12/2018		Saldos al 31/12/2017	
				Corriente	No corriente	Corriente	No corriente
				M\$	M\$	M\$	M\$
Swap	Préstamos Bancarios	Tasa de Interés	Flujo de caja	0	0	1.163.719	2.697.683
Swap	Préstamos Bancarios	Tasa de Interés	Flujo de caja	0	0	665.630	1.500.864
<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.829.349</b>	<b>4.198.547</b>

## 19. CUENTAS COMERCIALES Y OTRAS CUENTAS POR PAGAR

El detalle de este rubro al 31 de diciembre de 2018 y 2017, es el siguiente:

Cuenta	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Proveedores	1.670.636	6.604.505
Pagos provisionales mensuales por pagar	0	86.944
Leyes sociales y sueldos por pagar	157.353	158.304
Impuestos de Retención por Pagar	260.684	181.575
Dividendos no cobrados por accionistas	19.164	30.728
Provisiones de proyecto	1.352.378	3.229.651
Otros	6.026	6.061
<b>Total</b>	<b>3.466.241</b>	<b>10.297.768</b>

El período medio para el pago a proveedores es de 30 días, por lo que el valor razonable no difiere de forma significativa de su valor contable.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 20. OTRAS PROVISIONES CORRIENTES Y NO CORRIENTES

20.1 El detalle de este rubro al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es el siguiente:

Clase de provisiones	Saldos corrientes al		Saldos no corrientes al	
	31-12-2018	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$	M\$	M\$
Liquidaciones por potencia y energía según CDEC-SIC	130.555	344.415	0	0
Provisión contratos de permanencia	0	0	2.946.470	2.992.167
<b>Total</b>	<b>130.555</b>	<b>344.415</b>	<b>2.946.470</b>	<b>2.992.167</b>

Las liquidaciones por Potencia y Energía según CDEC-SIC, incluye además los Peajes Troncales, de Sub-transmisión, Adicionales, y Servicios Complementarios.

20.2 Movimiento de las provisiones:

Detalle	Saldos corrientes al		Saldos no corrientes al	
	31-12-2018	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$	M\$	M\$
Saldo inicial	344.415	155.580	2.992.167	3.212.140
<b>Movimientos en provisiones</b>				
Incremento (decremento) provisiones	130.555	344.415	0	0
Provisión utilizada	(344.415)	(155.580)	(45.697)	(219.973)
<b>Cambios en provisiones, total</b>	<b>(213.860)</b>	<b>188.835</b>	<b>(45.697)</b>	<b>(219.973)</b>
<b>Total</b>	<b>130.555</b>	<b>344.415</b>	<b>2.946.470</b>	<b>2.992.167</b>

### 21. PROVISIONES POR BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS CORRIENTES Y NO CORRIENTES

21.1 El detalle de este rubro al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es el siguiente:

Clase de provisiones	Saldos corrientes		Saldos no corrientes	
	31-12-2018	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$	M\$	M\$
Provisión vacaciones	317.805	373.977	0	0
Indemnización años de servicio	0	0	18.365	16.651
Provisión otros beneficios	122.237	160.823	0	0
<b>Total</b>	<b>440.042</b>	<b>534.800</b>	<b>18.365</b>	<b>16.651</b>

21.2 Movimiento de las provisiones por beneficios a los empleados, corriente por el ejercicio 2018.

Concepto	Provisión vacaciones	Indem. Años de servicio	Provisión otros beneficios	Total
	M\$	M\$	M\$	M\$
Saldo Inicial Período Actual 01-01-2018	373.977	0	160.823	534.800
<b>Movimientos en provisiones</b>				
Incremento (decremento) provisiones	136.447	0	122.237	258.684
Provisión utilizada	(192.619)	0	(160.823)	(353.442)
<b>Total Cambios en provisiones, corrientes</b>	<b>(56.172)</b>	<b>0</b>	<b>(38.586)</b>	<b>(94.758)</b>
<b>Saldo Final Período Actual 31-12-2018</b>	<b>317.805</b>	<b>0</b>	<b>122.237</b>	<b>440.042</b>

21.3 Movimiento de las provisiones por beneficios a los empleados, no corriente por el ejercicio 2018.

Concepto	Provisión vacaciones	Indem. Años de servicio	Provisión otros beneficios	Total
	M\$	M\$	M\$	M\$
Saldo Inicial Período Actual 01-01-2018	0	16.651	0	16.651
<b>Movimientos en provisiones</b>				
Incremento (decremento) provisiones	0	1.714	0	1.714
Provisión utilizada	0	0	0	0
<b>Total Cambios en provisiones, no corrientes</b>	<b>0</b>	<b>1.714</b>	<b>0</b>	<b>1.714</b>
<b>Saldo Final Período Actual 31-12-2018</b>	<b>0</b>	<b>18.365</b>	<b>0</b>	<b>18.365</b>

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

21.4 Movimiento de las provisiones por beneficios a los empleados, corriente por el ejercicio 2017.

Concepto	Provisión vacaciones	Indem. Años de servicio	Provisión otros beneficios	Total
	M\$	M\$	M\$	M\$
Saldo Inicial Período Actual 01-01-2017	373.602	0	159.644	533.246
<b>Movimientos en provisiones</b>				
Incremento (decremento) provisiones	266.902	0	160.823	427.725
Provisión utilizada	(266.527)	0	(159.644)	(426.171)
<b>Cambios en provisiones, total</b>	375	0	1.179	1.554
<b>Saldo Final Período Actual 31-12-2017</b>	<b>373.977</b>	<b>0</b>	<b>160.823</b>	<b>534.800</b>

21.5 Movimiento de las provisiones por beneficios a los empleados, no corriente por el ejercicio 2017.

Concepto	Provisión vacaciones	Indem. Años de servicio	Provisión otros beneficios	Total
	M\$	M\$	M\$	M\$
Saldo Inicial Período Actual 01-01-2017	0	15.666	0	15.666
<b>Movimientos en provisiones</b>				
Incremento (decremento) provisiones	0	985	0	985
Provisión utilizada	0	0	0	0
<b>Cambios en provisiones, total</b>	<b>0</b>	<b>985</b>	<b>0</b>	<b>985</b>
<b>Saldo Final Período Actual 31-12-2017</b>	<b>0</b>	<b>16.651</b>	<b>0</b>	<b>16.651</b>

La indemnización por años de servicios corresponde a dos empleados con más de 20 años de trabajo en la Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo y que fueron trasladados a Eléctrica Puntilla S.A., cuyos contratos de trabajo tienen incluida una cláusula de indemnización a todo evento.

## 22. PATRIMONIO NETO

Al 31 de diciembre 2018 el movimiento patrimonial fue el siguiente:

Detalle	Saldos al 01-01-2018	Distribución excedentes ejercicio anterior	Movimientos del Período	Saldos al 31-12-2018
Fondo Canal San Carlos	2.335.449	0	0	2.335.449
Fondo eventualidades	266.553.633	21.854.897	0	288.408.530
Fondo mecanización limpieza	1.108.296	0	0	1.108.296
Fondo mejora canales troncos	6.363.407	0	0	6.363.407
Fondo construcción centrales hidroeléctricas	1.838.647	0	0	1.838.647
Fondo Fundación San Carlos	6.320.954	0	0	6.320.954
Fondo Eléctrica Puntilla S.A.	14.836.625	0	0	14.836.625
Otras reservas (*)	49.174.402	0	869.035	50.043.437
Resultado del ejercicio	21.854.897	(21.854.897)	(8.626.481)	(8.626.481)
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>370.386.310</b>	<b>0</b>	<b>(7.757.446)</b>	<b>362.628.864</b>

Al 31 de diciembre 2017 el movimiento patrimonial fue el siguiente:

Detalle	Saldos al 01-01-2017	Distribución excedentes ejercicio anterior	Movimientos del Período	Saldos al 31-12-2017
Fondo Canal San Carlos	2.335.449	0	0	2.335.449
Fondo eventualidades	258.967.485	7.586.148	0	266.553.633
Fondo mecanización limpieza	1.108.296	0	0	1.108.296
Fondo mejora canales troncos	6.363.407	0	0	6.363.407
Fondo construcción centrales hidroeléctricas	1.838.647	0	0	1.838.647
Fondo Fundación San Carlos	6.320.954	0	0	6.320.954
Fondo Eléctrica Puntilla S.A.	14.836.625	0	0	14.836.625
Otras reservas (*)	49.761.098	0	(586.696)	49.174.402
Resultado del ejercicio	7.586.148	(7.586.148)	21.854.897	21.854.897
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>349.118.109</b>	<b>0</b>	<b>21.268.201</b>	<b>370.386.310</b>

(\*) Los movimientos del período corresponden a los cambios patrimoniales de Otras Reservas reconocidos proporcionalmente sobre la filial Eléctrica Puntilla S.A.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 23. INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS

El detalle de este rubro al 31 de diciembre de 2018 y 2017, es el siguiente:

Ingresos ordinarios	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Ventas de energía y potencia contratos	11.642.629	15.887.307
Ventas de energía y potencia al mercado spot	2.951.017	3.553.788
Peajes, subtransmisión y sistema adicional	489.532	1.284.748
Otros ingresos ordinarios	1.483.421	285.147
<b>Total</b>	<b>16.566.599</b>	<b>21.010.990</b>

Como ya se informó al mercado, la Central Florida sufrió un siniestro que detuvo la generación a partir del 19 de diciembre de 2017, pudiendo reestablecer la generación de la unidad Florida 3 y Central El Rincón a partir de febrero del 2018. Las unidades de Florida 2 y Florida 1 entraron en funcionamiento en junio de 2018. La generación perdida imputable al deducible del seguro alcanzó a 13,9 GWh valorados en aproximadamente MM\$858 y el perjuicio por paralización cobrado a la compañía de seguro alcanza al 31 de diciembre de 2018 a 18,6 GWh, por un monto de MM\$1.320.

### 24. OTRAS GANANCIAS (PÉRDIDAS)

El siguiente es el detalle de Otras Ganancias (pérdidas) por los ejercicios terminados al 31 de diciembre 2018 y 2017:

Otras Ganancias (Pérdidas)	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Operaciones de coberturas de flujo	4.922.304	(923.165)
Variación a valor mercado ETFs	(6.549.031)	9.491.922
Variación a valor mercado de acciones en cartera	(1.872.403)	23.809.680
Variación valor razonable instrumentos financieros	(13.307)	3.536
Recuperación seguro siniestros	2.980.881	0
Pérdida por activos siniestrados	0	(323.422)
Valor total devolución de derechos de agua no consuntivos (2)	0	(8.731.412)
Resultado por test de deterioro (1)	(32.963.249)	0
Otros ingresos (egresos)	1.394.097	510.256
<b>Total</b>	<b>(32.100.708)</b>	<b>23.837.395</b>

(1) Corresponde al registro del deterioro de activos por un total de M\$ 32.963.249 (equivalente a US\$ 47,44 millones), que afectó al proyecto Ñuble.

(2) En el ejercicio 2017, este ítem incluye principalmente el costo de adquisición de los derechos de agua de los proyectos Allipén, Tenó y Claros de Rengo por M\$ 6.900.662 y las patentes por no uso asociados a estos derechos de agua no consuntivos por un total de M\$ 1.360.195, todos ellos devueltos a la DGA en diciembre de 2017.

## 25. COMPOSICIÓN DE COSTOS Y GASTOS RELEVANTES

Los principales costos y gastos de operación y administración de la compañía por los ejercicios 2018 y 2017 son los siguientes:

### 25.1 Costo de ventas

La composición del costo de ventas es la siguiente:

Concepto	Saldos al	
	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Total déficit de energía y potencia (CDEC-SIC)	8.144.320	8.819.205
Depreciaciones	2.121.383	1.900.142
Sueldos y salarios	1.354.885	1.396.850
Limpieza y mantención de canales	614.798	664.846
Otros costos de ventas	306.648	292.181
Arriendo de maquinarias	303.742	324.519
Honorarios I.T.O. y otros	18.550	116.602
Gastos de vigilancia	129.036	127.335
Mantención de recintos, maquinarias y equipos	68.207	58.951
<b>Costo de ventas</b>	<b>13.061.569</b>	<b>13.700.631</b>

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

Los déficits de energía y potencia (CDEC-SIC), incluye además los Peajes Troncales, de Sub-transmisión, Adicionales, y Servicios Complementarios.

Déficit de energía y potencia (CDEC-SIC)	Acumulado	Acumulado
	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Peaje Troncal	775.087	502.460
Peaje Subtransmisión	0	794
Peajes Adicionales	746	2.101
Servicios Complementarios	85.512	87.468
Otros Ingresos	11.214	61.409
<b>Costos asociados a las centrales totales</b>	<b>872.559</b>	<b>654.232</b>
Retiros de Energía Activa en el Mercado Spot	700.523	136.707
Retiros de Potencia en el Mercado Spot	17	452.087
Peajes Troncales	184.324	108.542
Peajes Subtransmisión	55.827	940.271
<b>Costos asociados a contratos de suministro totales</b>	<b>940.691</b>	<b>1.637.607</b>
CDEC SIC + Panel Expertos	32.224	104.541
<b>Otros costos operaciones eléctricas totales</b>	<b>32.224</b>	<b>104.541</b>
<b>Total déficit de energía y potencia (CDEC-SIC)</b>	<b>1.845.474</b>	<b>2.396.380</b>

### 25.2 Gastos de administración

El siguiente es el detalle de los gastos de administración por los ejercicios 2018 y 2017:

Concepto	Saldos al	
	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Sueldos y beneficios	2.531.218	2.588.279
Patentes y Contribuciones	1.204.388	1.353.573
Otros gastos administrativos	391.419	557.524
Asesorías y honorarios	505.664	714.764
Estudios y nuevos negocios	157.208	215.460
Gastos básicos	118.646	128.885
Mantenimiento de edificio y equipos	168.369	148.676
Seguros generales	55.282	66.954
Medio ambiente	37.294	72.011
<b>Gastos de administración</b>	<b>5.169.488</b>	<b>5.846.126</b>

### 25.3 Resultados financieros

El siguiente es el detalle del resultado financiero por los ejercicios 2018 y 2017:

Resultado financiero	Saldos al	
	31-12-2018	31-12-2017
	M\$	M\$
Intereses instrumentos financieros	2.404.410	2.287.731
Intereses diferidos leasing	(604.151)	(298.294)
<b>Ingresos financieros</b>	<b>1.800.259</b>	<b>1.989.437</b>
Gastos por intereses leasing	(221.172)	(220.071)
Gastos administración cartera	(27.917)	(92.553)
Gastos por intereses	(807.334)	(937.504)
Gastos bancarios	(3.737)	(33.076)
Otros	(98.807)	(227.791)
<b>Costos financieros</b>	<b>(1.158.967)</b>	<b>(1.510.995)</b>
Diferencia de cambio instrumentos financieros	11.400.361	(7.852.551)
Diferencia de cambio Leasing por cobrar	4.458.087	(2.905.096)
<b>Diferencias de cambio</b>	<b>15.858.448</b>	<b>(10.757.647)</b>
Reajuste instrumentos financieros y obligaciones	(5.717.940)	3.694.777
Reajuste cuentas por cobrar relacionadas	974.980	294.524
Reajuste Leasing por pagar	(92.086)	(54.945)
<b>Resultados por unidades de reajuste</b>	<b>(4.835.046)</b>	<b>3.934.356</b>

## **SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES**

### **26. GARANTÍAS COMPROMETIDAS CON TERCEROS, OTROS ACTIVOS Y PASIVOS CONTINGENTES Y OTROS**

La Sociedad del Canal de Maipo y Filiales presenta los siguientes trámites o procedimientos judiciales o extrajudiciales y juicios iniciados por la Sociedad y/o contra ella, y su estado actual. (Medioambientales, Seguridad e Higiene, Impagados, Laborales, etc.), informado por nuestros abogados:

#### **26.1 Sociedad del Canal de Maipo**

##### **1. Litigios pendientes o posibles.**

A la fecha, no tenemos conocimiento de la existencia de litigios pendientes o posibles en contra de la Asociación.

##### **2. Reclamos y evaluaciones no confirmadas.**

###### **a) Sumario sanitario ante la SEREMI de Salud Metropolitana por supuestas descargas ilegales en comuna de Puente Alto**

El 9 de julio de 2018, la Asociación fue notificada de la Resolución Exenta N° 004212 de 19 de junio de 2018 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, mediante la cual se le impone la sanción de amonestación y se le ordena a la Asociación implementar todas las medidas necesarias que impidan la disposición final de residuos sólidos asimilables a domicilios y otros, previendo la generación de nuevos focos de insalubridad, debiendo ser dispuestos todos los residuos en lugares autorizados por la SEREMI. Además, dicha autoridad obliga a la Asociación a presentar un plan de saneamiento del lugar, que considere control de vectores de interés sanitario.

En contra de esta resolución, la Asociación dedujo con fecha 13 de julio de 2018 recurso de reposición administrativa al tenor de la Ley de Bases de los Procedimientos Administrativos, solicitando que tanto la sanción de amonestación como la obligación de presentar y ejecutar un plan de mantenimiento sean absolutamente dejados sin efecto. A la fecha el recurso se encuentra pendiente de resolución.

De rechazarse el antedicho recurso, existe la posibilidad de recurrir ante el Juez Civil para realizar reclamación ante los tribunales de justicia respecto de las sanciones del sumario sanitario. De todas maneras, de aplicarse igualmente las sanciones de amonestación y de ejecutar un plan de saneamiento, la primera de ellas no produciría ninguna consecuencia patrimonial inmediata para la Asociación, mientras que la segunda implicaría un costo monetario que a la fecha no ha sido determinado en tanto aún no se ha efectuado el mismo, ni la autoridad ha requerido presentar el plan respectivo, de acuerdo a la información que Bofill Mir & Alvarez Jana (en adelante BMAJ) maneja.

b) **Sumario sanitario ante la SEREMI de Salud Metropolitana por supuestas descargas ilegales en comuna de La Granja**

El 28 de marzo de 2018 la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana formuló cargos en contra de la Asociación aduciendo que existe un canal no entubado en la intersección de las calles Petorca y Linares, ambas de la comuna de La Granja, en el cual se estarían realizando disposiciones ilegales de residuos, y el que, según afirmó la Municipalidad de esa comuna durante el proceso investigativo llevado adelante por la autoridad sanitaria, estaría bajo la administración de la Asociación, siendo ésta entonces responsable por las descargas.

Con fecha 9 de noviembre de 2018, BMAJ representó a la Asociación en la evacuación de los respectivos descargos, alegando la evidente imputación imperfecta e ilegal realizada por la SEREMI de Salud, dado que la Asociación no es propietaria ni administradora respecto del curso de agua en el que la autoridad identificó que se estarían verificando los elementos contaminantes.

A la fecha, BMAJ no ha recibido ni tiene noticias sobre una eventual notificación de una resolución sancionatoria por parte de la autoridad sanitaria.

**3. Confirmación de actos ilegales.**

No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de la ocurrencia de actos ilegales cometidos por la Asociación ni por sus agentes o empleados.

**4. Juicios arbitrales.**

No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de juicios arbitrales relacionados con la Asociación.

**5. Otras materias**

No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de otras materias a informar.

## SOCIEDAD DEL CANAL DE MAIPO Y FILIALES

### 26.2 Eléctrica Puntilla

- a) Causa ROL 10.132/2016 del 1º Juzgado Civil de Puente Alto: “Eléctrica Puntilla S.A. con Aguas Pirque S.A.”

Demandante: Eléctrica Puntilla S.A.

Demandado: Aguas Pirque S.A.

Cuantía: Indeterminada.

Materia: Precario.

Procedimiento: Sumario.

Descripción del juicio: Con fecha 30 de septiembre de 2016, Eléctrica Puntilla S.A. interpuso una demanda de precario en juicio sumario, en contra de la sociedad Aguas Pirque S.A., solicitando al tribunal que condene a la demandada a la restitución del inmueble denominado Lote Uno, ubicado en la comuna de Pirque, Provincia Cordillera e inscrito a nombre de la Sociedad a fojas 10.458, número 8.826, del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Puente Alto, correspondiente al año 2008, ocupado actualmente por el demandando.

Estado actual del juicio: Con fecha 12 de abril de 2018 el tribunal dictó sentencia rechazando la demanda. Con fecha 27 de abril Eléctrica Puntilla S.A. presentó un recurso de apelación respecto de la sentencia, el cual fue admitido a tramitación por resolución de fecha 2 de mayo de 2018.

El día 17 de julio se llevó a cabo la vista de la causa del recurso de apelación interpuesto. En dicha instancia, la Quinta Sala de la Corte de Apelaciones de San Miguel sugirió a las partes explorar alguna vía de acuerdo para terminar la causa, toda vez el tiempo transcurrido desde su inicio.

Con fecha 31 de enero de 2018 se llevó a cabo audiencia de conciliación, alcanzándose un acuerdo para terminar el conflicto. El acuerdo alcanzado en conciliación consiste, en lo sustantivo, en las siguientes contraprestaciones recíprocas: (i) Aguas Pirque S.A. tendrá un plazo de 48 meses para retirar todas las instalaciones que mantiene en el Lote Uno, para lo cual deberá presentar un programa de retiro; (ii) Aguas Pirque S.A. reconoció el término del contrato de comodato suscrito con la Municipalidad; (iv) Eléctrica Puntilla otorgó a Aguas Pirque S.A. una servidumbre de tránsito en parte del Lote Uno; (v) las partes dan por terminado el litigio y renuncian a acciones judiciales relacionadas con los asuntos discutidos en el juicio.

Esta conciliación fue aprobada expresamente por la Iltma. Corte de Apelaciones de San Miguel con fecha 1 de febrero de 2019, por lo que el juicio se encuentra terminado y no volverá a ser informado futuros informes de auditoría.

- 26.3** Reclamos y evaluaciones no confirmados de Eléctrica Puntilla S.A. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de reclamos y evaluaciones no confirmados de la Sociedad.
- 26.4** Confirmación de actos ilegales de Eléctrica Puntilla S.A. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de la ocurrencia de actos ilegales cometidos por la Sociedad ni por sus agentes o empleados.
- 26.5** Juicios Arbitrales de Eléctrica Puntilla S.A. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de juicios arbitrales relacionados con la Sociedad.
- 26.6** Otras materias de Eléctrica Puntilla S.A. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de otras materias a informar en la presente carta.
- 26.7** Litigios pendientes o posibles de Hidroeléctrica Ñuble SpA. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de litigios pendientes o posibles relacionados con la Sociedad.
- 26.8** Reclamos y evaluaciones no confirmados de Hidroeléctrica Ñuble SpA. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de reclamos y evaluaciones no confirmados de la Sociedad.
- 26.9** Confirmación de actos ilegales de Hidroeléctrica Ñuble SpA.. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de la ocurrencia de actos ilegales cometidos por la Sociedad ni por sus agentes o empleados.
- 26.10** Juicios Arbitrales de Hidroeléctrica Ñuble SpA. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de la existencia de juicios arbitrales relacionados con la Sociedad.
- 26.11** Otras materias de Hidroeléctrica Ñuble SpA. No tenemos conocimiento ni información al 31 de diciembre de 2018, ni desde entonces a esta fecha, de otras materias a informar en la presente carta.

## 27. SANCIONES

A la fecha de emisión de los presentes estados financieros, Sociedad del Canal de Maipo y Filiales, sus Directores y Administradores, no han sido afectados por sanciones de alguna naturaleza por parte de la Superintendencia de Valores y Seguros u otras autoridades administrativas.

## 28. DISTRIBUCION DEL PERSONAL

La distribución de personal de la sociedad y filiales al 31 de diciembre de 2018 y 2017 es la siguiente:

Ubicación	31-12-2018			31-12-2017		
	Gerentes y Ejecutivos	Trabajadores y Otros	Total	Gerentes y Ejecutivos	Trabajadores y Otros	Total
Administración Central	5	39	44	6	45	51
Vizcachas	1	36	37	1	46	47
Renca	2	30	32	1	33	34
Desarenador	0	4	4	0	4	4
Taller y bodega	0	16	16	1	18	19
Central Puntilla	0	33	33	0	37	37
Central Florida	1	28	29	1	29	30
Proyecto Central Itata	0	7	7	0	8	8
Proyecto Central Ñuble	0	7	7	1	16	17
<b>Totales</b>	<b>9</b>	<b>200</b>	<b>209</b>	<b>11</b>	<b>236</b>	<b>247</b>

## 29. MEDIO AMBIENTE

La Sociedad está certificada en la Norma ISO 14001 (Sistema de Gestión Medioambiental) y ha efectuado desembolsos por este concepto al 31 de diciembre de 2018 por M\$67.412 (M\$ 121.045 al 31 de diciembre de 2017).

## 30. HECHOS POSTERIORES

No existen otros hechos posteriores entre el 1 de enero de 2019 y la fecha de emisión de los presentes Estados financieros consolidados, que pudieren afectar significativamente la situación financiera y/o resultados consolidados de la Sociedad y sus filiales al 31 de diciembre de 2018.

## PRESUPUESTOS DE ENTRADAS Y EGRESOS SCM INDIVIDUAL 2018-2019

(en miles de pesos históricos de cada año)

Detalle	Presupuesto 2018	Real 2018	Presupuesto 2019
<b>Total ingresos</b>	<b>80.000</b>	<b>305.921</b>	<b>205.000</b>
Costo operacional	-4.131.000	-4.904.381	-6.441.740
Costo administración	-2.721.000	-2.753.594	-2.173.278
Costo de desarrollos de proyectos	-222.000	-216.876	-206.273
<b>Resultado operacional</b>	<b>-6.994.000</b>	<b>-7.568.930</b>	<b>-8.616.291</b>
Ingresos Financieros	6.305.000	-1.710.123	5.303.875
Utilidad Puntilla y otras relacionadas	-2.462.000	-8.671.554	4.669.200
Dividendos recibidos	2.268.000	2.917.814	3.456.060
Otros resultados no operacionales (incluyendo ajustes IFRS)	-12.000	-9.272.199	-
Corrección monetaria y Diferencias de cambio	-165.000	16.938.118	1.085.450
Gastos financieros (Incl. administración de cartera)	-323.000	-241.565	383.657
<b>Subtotal de excedentes</b>	<b>-1.383.000</b>	<b>-7.608.440</b>	<b>6.281.950</b>
Aporte a la Fundación	-1.380.104	-1.378.290	-1.402.744
Impuestos		165.242	
<b>Resultado final SCM</b>	<b>-2.763.104</b>	<b>-8.821.488</b>	<b>4.879.206</b>



---

Diseño, edición y producción:

**Alder Comunicaciones**

**[www.alder.cl](http://www.alder.cl)**

Impreso por:

**Impresos Socías Ltda.**

---

*Sociedad del Canal  
de Maipo*



**Sociedad del Canal de Maipo**

Orinoco N°90, piso 11

Las Condes

Santiago

Teléfono: 2 2 5922300