

*Agua y Patrimonio*  
EN LA REGIÓN DEL MAULE (1850 – 1930)  
*Una mirada desde la historia ...*

Raúl Sanchez Andaur  
M. Inmaculada Simón Ruiz

Fondos  
**C**ultura  
FONDART

Proyecto Fondart Regional 2015





*Agua y Patrimonio*  
EN LA REGIÓN DEL MAULE (1850 – 1930)  
*Una mirada desde la historia ...*

Raúl Sánchez Andaur - M. Inmaculada Simón Ruiz

2015

Diseño y diagramación:  
Paulina Mendoza Fernández  
pini@mestizos.cl



## **Raúl Ernesto Sánchez Andaur**

Profesor de Estado en Historia y Geografía, Doctor en Historia por la Universidad de Chile. Magíster en Historia por la Universidad de Santiago de Chile y Magíster en Educación por la Universidad de Aconcagua. Es autor de diversos libros y artículos relativos a su especialidad, con énfasis en historia regional, estos trabajos se encuentran publicados en revistas nacionales e internacionales. Actualmente ejerce como profesor Titular en la Universidad Autónoma de Chile, desempeñándose como docente investigador del Instituto de Estudios Sociales y Humanísticos de dicha universidad.



## **María Inmaculada Simón Ruiz**

Licenciada en Geografía e Historia y Doctora en Estudios Americanos por la Universidad Complutense de Madrid, España. Especializada en temas de agua y salubridad. Es miembro activo de seminarios y comités editoriales de revistas académicas indexadas. Ha publicado estudios relativos al tema en México y Chile. Miembro activo de Waterland (Red de investigación sobre gobernabilidad y ciudadanía en la gestión del agua y salud ambiental en América Latina).

Actualmente ejerce como profesora Titular de la Universidad Autónoma de Chile, desempeñándose como Directora del Instituto de Estudios Sociales Humanísticos y del Programa de Doctorado en Historia de la universidad.



A las mujeres que han dado significado a mi vida: Mily, por su amor sin condición; Ángela, que me inició en el maravilloso mundo de las letras; Nené, mi hermana; Antonia y Olivia, por la alegría que me brindan cada día.

Raúl

A todas las personas que luchan cada día por un uso equitativo del agua.

Inmaculada



# INDICE

POEMA AGUA (MARIA NOVO).....	10
AGRADECIMIENTOS.....	13
PRÓLOGO.....	14
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPITULO I - AGUA Y PATRIMONIO.....	19
CAPITULO II - LA MODERNIZACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA URBANA.....	31
• Antecedentes generales.....	32
• El caso de la ciudad de Talca.....	36
• Patrimonio hidráulico de las ciudades intermedias.....	42
• El caso de la ciudad de Curicó.....	43
• El caso de la ciudad de Linares .....	48
• El caso de la ciudad de Cauquenes.....	58
CAPITULO III - REPARTO Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS RURALES.....	63
• El riego.....	67
• El agua: Recurso recreativo.....	76
• Caminos del agua: Los pasajes de los rios.....	84
• El agua: Bien industrial.....	86
CONCLUSIONES.....	90
BIBLIOGRAFIA.....	92

## AGUA

María Novo<sup>1</sup>

*Alma y lugar de acampada de la vida,  
materia prima de todo lo que sueña...  
conversación eterna con cuanto late y ríe,  
así eres, agua, compañera gozosa y errante  
del despertar diario de la Tierra.*

*Desnudada en tu fuerza o hecha de murmullos,  
pero siempre tenaz y contundente,  
esbozas, silenciosa, un canto inacabado:  
el del ciclo que vence a lo caduco  
entrelazando el antes y el después,  
y nos saluda, hora tras hora,  
como una inmensa memoria del futuro.*

*Tu viaje es un azar alrededor del tiempo,  
una escenografía de contrastes  
que peregrina tenaz hacia su propio ser,  
hilvana las cosechas,  
se aposenta en la piedra y la moldea,  
legitimando la fuerza de lo blando,  
de lo que habita, al fin,  
en la difusa entraña  
de un mundo entretejido y rítmico.*

*Imposible atraparte con las manos,  
toda tú libertad, movimiento acunado por la luz,  
que se recuesta sin prisa en nuestro cuerpo,  
lo baña, lo cimienta,  
lo arropa en su paseo por la vida,*

<sup>1</sup> Escritora y poeta. Catedrática UNESCO de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España.  
mnovo@ecoarte.org

*feliz noticia, ininterrumpida.*

*En ti descubrimos quienes somos:  
agua empapada de conciencia,  
seres a media altura entre puerto y naufragio,  
iguales al llamarte, al alojarte,  
al escuchar tu ritmo palpitante y próximo,  
pleamar de caricias en nuestro ancho corazón.*

*Te nos muestras en todos los paisajes,  
fugaz y ecuménica, leal a tu destino,  
tan distinta de cualquier mercancía  
que se compra y se vende en el mercado.*

*Así cantas, por los siglos,  
resurrección diaria, manantial o bautismo,  
legítimo regalo que a nadie invalida.*

*Te amo, agua,  
cuando eres riego o lluvia, rocío o lágrima,  
cuando te vistes de océano,  
espejo y reflejo de todo lo que abre,  
lugar donde hacen el amor las orillas,  
aposeno primero de la vida,  
frontera que une, voluntad migratoria  
en la que caben todos los anhelos.*

*Te amo, también,  
con un amor jubiloso y extenso,  
cuando eres río,  
y te disfrasas de abrazo al territorio,  
húmeda piel que bendice los suelos.*

*Metáfora de todo lo que fluye,  
riego tenaz de cuanto crece y vive,  
te deslizas sin fronteras, gratuita,*



*y no admites dueño ni precio  
tanto si manas de un caño solitario y común  
como si eres manglar o cascada sin nombre.*

*Libre y de todos, así te quiero, agua,  
bañando el alma de cuantos tienen sed,  
regando sus cosechas,  
acompañando tu ritmo  
al sueño del que sufre,  
del que reclama pan  
y otros mundos posibles.*

*Puente desnudo de la muerte a la vida,  
no eres de nadie y eres de todos, agua,  
y así deberá ser,  
mientras nos quede la voz y la palabra.*



Estanque ferroviario en Tarapacá.  
Museo Histórico Nacional de Chile.

## AGRADECIMIENTOS

La redefinición institucional, planteada hace algunos años por la Universidad Autónoma de Chile, incorporó a su proyecto educativo la idea de ser una universidad investigadora, una institución en directa vinculación con el acontecer sociocultural de la gente y su territorio. Esta necesidad favoreció la emergencia e instalación de temáticas novedosas y de futuro. Desde nuestra experticia abordamos el campo de la historia ambiental, particularmente la relación entre agua e historia. Asunto que estimamos muy necesario estudiar, ya que se trata en el tiempo presente de un recurso estratégico con el que nos relacionamos, la más de las veces, de manera inconsciente, aunque constituye el 60% de nuestra masa corporal y en donde el 99% se consume en la producción de los artículos que adquirimos cada día en tiendas y supermercados.

Dicho lo anterior, consideramos que el agua es un patrimonio material e inmaterial, y como tal debemos pensarlo y valorarlo, objetivo implícito que deseamos compartir con ustedes a través de este texto, pionero en la temática en nuestra región. Por lo tanto, la concreción de este estudio es la confluencia de aportes de instituciones y personas, que con sus sueños, ideas, opiniones y críticas, poco a poco dieron forma e impulso a esta investigación. Es por ello menester darles un profundo agradecimiento: Al Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, que a través del FONDART Regional, en la línea Formación e Investigación, financió el proyecto N° 76260 "Patrimonio material e inmaterial del agua en la Región del Maule"; al Instituto de Estudios Sociales y Humanísticos de la Universidad Autónoma de Chile, que nos dio las facilidades necesarias para nuestra investigación y colaboró por medio del proyecto interno de investigación DPI 56-2015, al Museo O'Higginiano y de Bellas Artes de Talca, por su aporte en imágenes e información; a Aguas Nuevo Sur, en especial a Jaime Fernández Espinoza, por su colaboración en esta y otras iniciativas; a nuestros ex - alumnos, profesores Germán Aguilera Pérez, por su aporte sobre la provincia de Curicó, Diego Hernández Peñaloza, Elsa Moreno Zenteno y al estudiante ayudante de investigación Brandon Aravena Rodríguez, por su acucioso trabajo de archivo, una experiencia que para ellos será fundamental en su devenir profesional,

y a Andrea Noria Peña, alumna del Programa de Doctorado en Historia, quien nos obsequia el capítulo I, Agua y Patrimonio. 13

A Claudio Maldonado quien nos aportó su experticia para hacer más agradable la lectura de este texto.

Finalmente, es de justicia una mención al proyecto de investigación Fondecyt 1140292 "Transformaciones políticas y socio-ambientales derivadas del cambio en el paradigma higiénico sanitario. Modernización del sistema de aguas en Chile a finales del siglo XIX: los casos de Valparaíso y Talca", ya que parte de la información contenida en este libro se obtuvo por esa vía.

Raúl Sánchez Andaur - Inmaculada Simón Ruiz

## PRÓLOGO

El agua es un elemento fundamental para la vida humana, y todas las sociedades han valorado su importancia a través del tiempo, pero cada una le ha dado a este elemento, clave para la vida humana y el desarrollo, diversos “significados y fundamentos”.

La visión del agua como “elemento creador de la vida” nos remite a esa bolsa uterina en la que fuimos gestados durante nueve meses. No obstante, el vital líquido, con su eterno flujo y reflujo, con sus tempestades y crecidas, también ha sido simbólicamente asimilado a las emociones más destructivas de la humanidad, a través de fenómenos naturales, que cada cierto tiempo nos alcanzan globalmente: maremotos, crecidas, y sus consecuentes inundaciones y desastres ecológicos.

El agua era una de las fuerzas directoras y el fundamento primordial de la estructura del mundo antiguo, por lo que la “divinización” de este elemento y su simbolización se constituyó en una poderosa manera de comprender y expresar lo cognitivo.

El agua condicionó la organización de ciudades-estados, estableciendo sus trazados urbanos en torno a este recurso hídrico de vital importancia en estos pueblos ancestrales de nuestra América Indiana. Por lo tanto el sistema hidráulico también formaba parte de la estructura de gobierno; ya que quien gobernaba dichas ciudades también controlaba dicho recurso fundamental para la sobrevivencia local.

Chile no ha estado ajeno a dicho comportamiento estructural, desde tiempos remotos se ha ritualizado el agua como “elemento vital”, desde su significado fecundador y fertilizador de la vida natural hasta símbolo de comunicación y transporte. Así los primeros pobladores estamparon en ancestrales pictogramas dibujos vinculados a cursos de agua, petroglifos de 5.000 años que trascienden generaciones y generaciones con sus “mapas de agua” en la roca, después los mapuches –gentes de la tierra- navegaron durante cientos de años -con sus wampos- ríos y lagos en el Chile central y sur del Biobío. A su vez los incas dejaron estructuras

hidráulicas de gran factura, que transformaron la manera de ocupar racionalmente el agua. Finalmente, los conquistadores españoles establecieron los pueblos de indios y las posteriores villas en torno a cuencas fluviales de la geografía chilena, afirmando que el agua se constituía en el patrón organizador del territorio y el elemento clave en la fundación de ciudades. El advenimiento de la modernidad (siglo XIX) y el consecuente crecimiento de las ciudades puso a la sociedad frente a la problemática de conciliar el aumento de la productividad con la sobrevivencia de los agentes que la hacían posible, surgiendo el paradigma higienista, en el cual el agua es la columna vertebral. Esto generó (a nivel macro y micro) la preocupación estatal y privada por instalar redes de cañerías para el abastecimiento y para la evacuación de las aguas servidas, cada vez con más sofisticados sistemas de control bacteriológico y de potabilización.

Sobre esta línea histórica es que el presente libro funda una rica investigación sobre la evolución del agua como elemento “configurador y condicionador” del progreso y avance de nuestro espacio geográfico, elemento generador de una herencia constructiva, que fomentó la economía agraria, ganadera y económica del país. Con un preclaro rigor informativo, estas páginas nos muestran que el proceso no fue inmediato y que pese a todos los conflictos, prejuicios e intereses individuales, la calidad del recurso hídrico significó la diferencia entre modernidad y antigüedad, entre la civilización y la barbarie. Durante el desarrollo de los capítulos esta dicotomía se analiza en profundidad, pues la lucha de los sectores populares por evitar la segregación llevó a expandir y mejorar los centros urbanos, generando fiscalizaciones que intentaban estrechar las diferencias de clase.

Otro de los puntos altos del presente estudio es la recreación del cómo las ciudades de la región del Maule desarrollaron su historia en relación al agua, desde los tiempos de La Colonia hasta la actualidad. No deja de llamar la atención los matices que presentan los principales centros urbanos en relación a sus propuestas de modernización, aunque los conflictos de intereses del sector privado y la burocracia de los gobiernos centrales es un tema que hermana todo el proceso, no es

menor constatar que la implementación y desarrollo del recurso hídrico urbano generó una identidad particular en los hombres de la zona, una memoria viva que estas aguas patrimoniales de la región del Maule han reflejado para el buen conocimiento del lector que aquí se encuentra.

Alejandro Morales Yamal  
Magister en Ciencias Sociales Aplicadas  
Director Museo O'Higiniano y de Bellas Artes de Talca

## INTRODUCCIÓN

En el mundo occidental, la transición entre el siglo XIX y el XX está marcada por el inicio de la modernidad y, con ella, por el proceso de transformación de las ciudades y de sus habitantes en función de su inclusión en el nuevo orden mundial dominado por las relaciones capitalistas de producción. Dichos cambios suponen una revolución urbanística, en la que el agua y sus usos marcarán un antes y un después en las pujantes ciudades industrializadas de Europa y del continente americano.

El crecimiento desmedido, el hacinamiento y las nuevas normas higiénico-sanitarias convierten a los ciudadanos en demandantes de nuevos servicios que hasta entonces no se habían dado, o estaban en manos de la caridad o de los intereses privados. Las nuevas exigencias requieren agua de calidad, abundante y barata accesible desde los hogares. También se demanda una evacuación óptima de las aguas residuales para evitar malos olores, empantanamientos y potenciales focos de infección desde donde se propagan las epidemias.

Con el desarrollo de la medicina y de la ingeniería sanitaria aparecen en las ciudades nuevos hitos patrimoniales y a la vez desaparecen otros. Aguateros, abrevaderos públicos, fuentes y lavaderos colectivos irán dando paso a redes de tuberías y de alcantarillado que irán disminuyendo la sociabilidad y recluyendo a los individuos en sus hogares. Los antiguos cauces y acueductos a cielo abierto van a ser soterrados y los pozos cerrados ante la eventualidad de su contaminación.

El proceso no fue inmediato, sin embargo, su adopción significó la diferencia entre modernidad y antigüedad, entre la civilización y la barbarie. Todo aquel que quedó fuera fue segregado, al no recibir los beneficios del cambio fue declarado insano y potencialmente peligroso. De manera que los sectores populares comenzaron a demandar la fiscalización del sistema de abastecimiento, como única posibilidad de ampliar los servicios al ámbito urbano y así evitar el estigma de la segregación.

La región del Maule no estuvo ajena a estos procesos. Fueron muchas las ciudades que comenzaron a presentar sus propuestas de modernización. Solicitaron, para llevar a cabo esta tarea, el apoyo de los gobiernos centrales, que poco a poco fueron tomando conciencia de que el sector privado no ampliaría su cobertura más allá de los límites de la rentabilidad de sus negocios.

Este asunto, hasta donde sabemos, no ha sido abordado por estudio alguno, razón más que motivante para ejecutarlo y poner los resultados de esta investigación exploratoria en manos de quien se interese, pero haciendo una especial mención a los docentes de la Región del Maule, los llamados a hacer conciencia en las nuevas generaciones, y a nuestros egresados y estudiantes de Pedagogía en Historia, Geografía y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Chile, quienes de alguna forma han reforzado el interés por este tema, hoy quizá interesante, pero mañana de una trascendencia esencial.

En la presente investigación daremos cuenta de cuáles fueron los principales hitos que dieron paso a la transformación del sistema de abastecimiento de aguas y a la adopción del paradigma higiénico sanitario que parte desde la década de 1880. Indagaremos también en cómo se pasó del sistema clásico de abastecimiento a uno moderno, donde se exigían grandes inversiones en capital monetario y humano, con recursos no siempre disponibles para los municipios, que desde la etapa colonial eran los responsables del abastecimiento. Por ello, la transformación será muy lenta y encontraremos que, si bien hubo momentos en que el proceso se aceleró, en la actualidad aún quedan muchas localidades sin acceso al sistema de agua en red. Todo esto a pesar de la certeza de todos los sectores que el agua es un bien de primera necesidad.

En primer lugar presentamos nuestro planteamiento en el que abordamos el agua no como un recurso natural ni mercantil, sino como patrimonio atendiendo a que su uso, su disfrute y su cuidado deben ser considerados como un legado que nos ha sido entregado y que debemos dejar también en buen estado a las generaciones venideras para asegurar su bienestar y supervivencia.

A continuación dedicamos un segundo capítulo a la descripción y al análisis del cómo se produjo la transformación del sistema de abastecimiento en las principales ciudades de la Región del Maule; teniendo como sujeto de estudio a las actuales provincias de Curicó, Talca, Linares y Cauquenes, con algunas menciones, en su momento, a villorrios y poblados menores, sobre los cuales fue posible pesquisar alguna información en los archivos históricos nacionales y en la prensa local.

No podríamos indagar acerca del abastecimiento urbano y rural sin expresar las transformaciones que implicó su aplicación, el crecimiento de las ciudades (la demanda de agua y de alimentos) y la adopción del paradigma higiénico sanitario en el entorno. Así, dedicamos un tercer capítulo al análisis de los cambios que se hicieron visibles en el uso, el aprovechamiento y el reparto de aguas en una región eminentemente agrícola en el siglo XIX. Dedicamos especial atención al uso de las aguas mineromedicinales, por estar estrechamente vinculado al nuevo paradigma. Abordamos también el tema del cómo fue sometido a regulación y control el reparto de las aguas para el riego y cómo fue cambiando a lo largo del tiempo en función de los vaivenes políticos sufridos por el país. No podemos dejar de mencionar, en este sentido, la importancia de los cambios en la apropiación del agua, las transformaciones a merced de los proyectos de desarrollo nacional y el peso dado al uso agrícola o industrial en la región.

Siguiendo con el tema patrimonial, cabe señalar la importancia de la obra hidráulica realizada para el aprovechamiento de las aguas: canales, embalses y las primeras grandes presas que se desarrollan, en el transcurso del siglo, en torno los numerosos caudales con que cuenta la región: Achibueno, Ancoa, Cauquenes, Loncomilla, Lontué, Mataquito, Maule, Melado, Perquilauquén, Putapel, Putagán, Longaví y Teno.

Finalizamos con una reflexión en torno a la necesidad de emprender investigaciones rigurosas relacionadas en relación al agua, su aprovechamiento, sus usos, las consecuencias ambientales derivadas de los cambios y su valor patrimonial en la región y el país. Apuntamos ideas de los principales temas de estudio y la relación de fuentes recomenda-

bles para el mismo, con el ánimo de infundir interés sobre todo entre los jóvenes historiadores. Desde la academia está la disposición a seguir avanzando sobre este estratégico tema, solo esperamos el apoyo de quien corresponda.

Los autores



# Capítulo I

AGUAY  
PATRIMONIO

20 Una de las discusiones actuales sobre el agua, sus usos, disponibilidad, acceso y distribución, se dirige en torno al patrimonio. Un ejemplo de ello fue el tema elegido para el Día Internacional de Monumentos y Sitios (18 de abril) del año 2011: El Patrimonio Cultural del Agua. El agua está en las agendas internacionales. La Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su resolución 58/217 del 23 de diciembre del 2003, declaró el Decenio Internacional para la Acción, "Agua, fuente de vida", comprendiendo el período 2005-2015. El contenido del Decenio se dirigió, principalmente, al acceso al agua potable y al saneamiento con miras al desarrollo sostenible de los recursos hídricos. Es un compromiso que se articula con los objetivos estipulados en la Declaración del Milenio (2000) y el Plan de Ejecución de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (2002). Pero ya con anterioridad, en sesión plenaria del 10 de noviembre de 1980, la ONU proclamó el Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental para el lapso 1981-1990 (véase resolución 35/18). En armonía con estas iniciativas, la ONU también declaró el 2003 como el Año Internacional del Agua Dulce

De igual manera, desde otras áreas se atiende el tema del agua en relación a sus impactos naturales asociados al recurso hídrico. Sequías, lluvias extraordinarias, tormentas tropicales y tsunamis. La agenda internacional también ha mostrado interés, a partir de la segunda mitad del siglo XX, por el aumento significativo de desastres que han afectado desde 1960 a Latinoamérica. Entre los desastres vinculados al agua se presentan: el huracán Fifi y Juana, en Honduras (1974) y en Nicaragua (1988), respectivamente; las inundaciones vinculadas con el fenómeno El Niño en los países andinos (1981-1982); el huracán Mitch (1998) y los aludes de El Limón, en Maracay (Venezuela, 1987).

Estas preocupaciones han dado origen a declarar la década de 1990 como Decenio Internacional de Reducción de los Desastres Naturales (A/Res/42/169 y A/Res/44/236). Paralelamente, y de acuerdo a los intereses más recientes (vinculados a problemas como el cambio climático) se han generado algunas iniciativas como el Decenio de las Naciones Unidas para los Desiertos y la lucha contra la Desertificación, para el pe-

ríodo 2010-2020 (véase la resolución 62/195), tomando entre sus bases la Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular África (1994). Desde la Asamblea General de la ONU el 23 de diciembre de 2003, se había decidido declarar el 2006 como Año Internacional de los Desiertos y la Desertificación (véase resolución 58/211).

Estas iniciativas de las agendas internacionales, con respecto al agua, muestran el papel que cumple el recurso hídrico en las sociedades actuales, ya que, al empezar a discutirse como un recurso patrimonial, permite generar un puente de consciencia en torno a las distintas maneras en que las sociedades históricamente han atendido el tema. No sólo desde las evidencias materiales al respecto, sino también de las maneras de entender el agua y adaptarse a las diversas manifestaciones en que ésta puede mostrar. Así, las sociedades humanas han generado formas de convivir con este recurso natural, las cuales han conducido a la producción de una importante cultura material e inmaterial a su alrededor. Las manifestaciones materiales de esta convivencia se atienden a partir de las tecnologías desarrolladas a lo largo de la historia, y que varían de acuerdo a las sociedades y al tiempo, para obtenerla, aprovecharla, almacenarla y conservarla. De igual manera, detrás de esas mismas manifestaciones materiales existe un cúmulo de conocimientos, cosmologías y estrategias adaptativas que las sociedades han producido y reproducido, generando un patrimonio inmaterial del agua.

Los primeros asentamientos humanos nacieron cerca de los cursos de agua. Nuestros antepasados se aseguraban no sólo el agua para su consumo, sino también el acceso a la caza aprovechando los momentos en los que los animales se acercaban a las orillas para saciar su sed.

Con el paso del tiempo los usos del agua se fueron diversificando. El conocimiento del ciclo de las plantas llevó a los hombres del pasado a idear formas para el cuidado de las mismas y se establecieron los primeros sistemas de aprovechamiento de aguas para el riego. Más tarde se dio inicio a los primeros usos industriales del agua cuando comenzó a ser utilizada para la fabricación de objetos de cerámica que permitieron

el transporte y almacenamiento de diversos productos.

Las grandes civilizaciones se forjaron en torno al control del recurso hídrico. A través de la ingeniería hidráulica y del acopio de agua se desarrollaron sistemas de organización que dieron paso a sofisticadas formas de relaciones económicas, políticas y sociales. Fue así como surgió el Imperio egipcio, en torno a las aguas del Nilo, o Mesopotamia, entre los ríos Tigris y Éufrates.

El conocimiento de las corrientes marinas y de la navegación dio lugar al desarrollo comercial y político de los cretenses, que tuvo su base en la talasocracia, el dominio de los mares, elemento fundamental para el origen y desarrollo de la civilización griega.

En América Latina, el control de los recursos acuíferos fue también fundamental en el desarrollo del imperio Inca, Azteca y Maya. Estas civilizaciones fundamentaron su poder en el control de las aguas a partir de organizaciones complejas destinadas al reparto de agua para riego y consumo humano. En torno a esto se desarrolló toda una teogonía y con ella la organización sacerdotal que conforma parte fundamental de la cosmogonía en torno a figuras como Chaac o Tlaloc, en Mesoamérica o el Ngenko, espíritu protector del agua entre los mapuche. En el caso de los mayas, entre las estrategias para enfrentar las sequías, están aquellas vinculadas a los actos mágicos realizados por los "hacedores de lluvia", conocidos como graniceros<sup>2</sup>.

Tras la conquista española los fundadores de las ciudades tuvieron como principal preocupación, a la hora de decidir la ubicación de los asentamientos, el acceso al agua. Así, las Ordenanzas de Felipe II en 1573, indicaban que las ciudades se localizaran en lugares cercanos y accesibles a las costas para el abastecimiento de los navíos de agua y víveres. Otras consideraciones eran la localización en lugares elevados, alejados de aguas pantanosas, con acceso a bosques para abastecimiento, fuentes de agua para riego y consumo de sus poblaciones.

<sup>2</sup> Florescano, Enrique y Swan, Susan. *Breve historia de la sequía en México*. Xalapa, Universidad Veracruzana, 1995.

Por todo ello, podemos señalar, que sin agua careceríamos de historia. Si el patrimonio es la herencia de nuestros antepasados debemos considerar, entonces, como patrimoniales no sólo los vestigios materiales, sino también los inmateriales, los intangibles, los que se relacionan con nuestro presente y con nuestro pasado, los que se refieren a nuestra manera de entender y amar el mundo que nos rodea, los que constituyen el paisaje y la memoria, los que nos acercan a nuestros mitos, los que se relacionan con rituales y costumbres en los que el agua está siempre presente.

Aunque las ordenanzas de Felipe II indicaban con claridad que las ciudades debían fundarse en lugares próximos a fuentes de agua, también debían estar lo suficientemente alejadas para evitar que eventuales crecidas de ríos pudieran provocar inundaciones. No todas las ciudades siguieron esa lógica. Algunas se levantaron sobre antiguas poblaciones, como fue el caso de México, capital del Imperio Azteca. Con esta medida se perseguía evidenciar el triunfo sobre el imperio vencido y también utilizar la infraestructura. La peculiaridad de la antigua ciudad es que estaba construida sobre una superficie lacustre. Sus antiguos moradores habían sabido adaptarse a dicha situación pero en el caso de los españoles no fue así, y con el tiempo se realizaron labores de desecación de los lagos para evitar las inundaciones que la ciudad sufría periódicamente. En la actualidad, son muchos los ríos de la capital mexicana que han sido soterrados y que componen hoy las grandes avenidas por las que millones de automóviles circulan cada día en sustitución de las antiguas canoas que surcaban los ríos y canales de la ciudad. Un fenómeno similar se replica en todas las grandes ciudades a partir del siglo XIX. Así es el caso, por ejemplo, de Valparaíso donde no sólo las antiguas quebradas fueron soterradas, sino que una buena parte de la ciudad puerto fue construida en terreno "ganado" al mar<sup>3</sup>.

Otras ciudades se fundaron como lugar de frontera, como es el caso de Concepción, cuya localización obligada para delimitar la frontera con la Araucanía ha traído consecuencias funestas a sus pobladores,  
<sup>3</sup> Álvarez, Luis, "Origen de los espacios públicos en Valparaíso: el discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX", *Revista de urbanismo*, N° 4, 2001: 13. <http://web.uchile.cl/vignette/revistaurbanismo/n4/alvarez/alvarez.html>, consultado el 01-12-15

22 debido a las frecuentes inundaciones, terremotos y tsunamis. El traslado de la ciudad, de un lugar a otro, no supuso el fin de los problemas, y el crecimiento de la misma, a lo largo de la historia, no pudo eludir la evidencia de que se levantaba sobre terrenos de marismas y humedales<sup>4</sup>. También se localizaron ciudades en lugares cercanos a las minas. En Chile tenemos multitud de ejemplos. En Iquique, para cuyo abastecimiento fue necesario desviar cursos de agua, se extendieron kilométricos acueductos y se hicieron grandes inversiones desalinizadoras para la obtención de la eficiencia del recurso. Esto supuso un gran quebranto para los antiguos usuarios de las aguas del Oasis de Pica<sup>5</sup>

Por todo ello, el agua urbana siempre ha sido un problema que ha traído de cabeza a las autoridades edilicias y a los gobiernos nacionales. Antes de la modernización, que supuso la introducción del sistema de agua potable en red iniciada a finales del siglo XIX, la forma de abastecimiento y evacuación de agua en las ciudades estaba a cargo de autoridades municipales que se encargaban de procurar una distribución y un manejo justo para asegurar el bienestar de los habitantes. A pesar de que la limpieza y la dotación de aguas eran importantes para la vida humana, los estándares de calidad y la demanda eran mucho más reducidos que los actuales. Por ello, las aguas circulaban libremente por las acequias que corrían por las calles y los habitantes se nutrían o bien de ellas o bien de pozos. Otros recursos generalizados eran acudir al río, a los pilones públicos o contratar el servicio de aguadores que transportaban el agua hasta los hogares más acomodados.

Algo similar ocurría con las aguas servidas o las de lluvia. Se filtraban en las calles cuando éstas aún no estaban asfaltadas, también eran arrojadas a las acequias y/o a los cursos de agua más cercanos. Con el crecimiento de las ciudades industriales y el desarrollo del nuevo paradigma higiénico sanitario, que fue adoptado por todos los países occidentales

4 Aliste, Enrique y Musset, Alain, "Pensar los territorios del desarrollo: sustentabilidad y acción pública en nombre de una ciudad imaginaria. Concepción (Chile), 1950-2010", en *Eure* 120 (Santiago 2014).

5 Castro Castro, Luis, *Modernización y conflicto social. La expropiación de las aguas de regadío a los campesinos del Valle de Quisma (Oasis de Pica) y el abastecimiento fiscal a Iquique, 1880-1937*, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, 2010.

a partir de los dictados de las conferencias internacionales de salud en materia de prevención y tratamiento de las enfermedades y las epidemias, las ciudades sufrieron importantes remodelaciones dentro del esquema conocido como la "conquista del agua"<sup>6</sup>. Un hito trascendente es el soterramiento de las aguas en Valparaíso.

El sistema de alcantarillado corrió diferente. La población no estaba tan dispuesta a pagar por la evacuación de las aguas servidas que solían verter en las acequias, los ríos o, simplemente en las calles, previo aviso de ¡! agua va! para no salpicar a los transeúntes. Por esta razón fueron los gobiernos locales y el Estado los que mostraron mayor participación en el saneamiento de las ciudades. Esta labor fue especialmente intensa en torno a la celebración del Centenario y para 1931, año en que se establece la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado, la mayoría de las empresas de agua y saneamiento eran estatales o municipales.

A partir de 1931 y hasta la década de los '80, fue aumentando la cobertura del sistema en red de abastecimiento y alcantarillado, quedando bajo el control del Estado. Sólo permanecieron bajo responsabilidad municipal la empresa de agua potable de la ciudad de Santiago y la de desagües de Valparaíso y Viña del Mar. En la actualidad, el Estado ha concesionado el servicio a empresas particulares sujetas a la normativa y el control impuesto desde la institucionalidad.

También, siguiendo las pautas del discurso higiénico sanitario, se procedió a erradicar los barrios considerados más insalubres, aquellos que no estaban bien ventilados, con casas en las que los vecinos vivían hacinados, sin acceso a la luz del sol o al agua limpia. En el lugar de estos antiguos callejones se abrieron grandes avenidas, se instalaron parques y alamedas con fuentes ornamentales y se desplazaron a sus antiguos moradores a la periferia de los caminos de cintura que crearon una frontera "invisible" entre la ciudad higiénica y el resto.

6 Goubert, Jean Pierre, *La Conquête de l'eau. L'Avènement de la santé à l'âge industriel*, Hachette, Paris, 1986; en *La conquista del agua. Historia económica del abastecimiento urbano*, ed. Juan Manuel Matès Universidad de Jaén, Jaén, 1999.



Mujer recogiendo agua de derrame.  
Museo Histórico nacional de Chile.

24 El agua es un recurso natural y vital para la supervivencia de los seres vivos en este planeta. No obstante, por la acción humana, el agua se ha transformado también en un bien económico y, por tanto, en la actualidad aparece sujeto a las leyes del mercado. Los usos económicos del recurso pueden ser consuntivos y no consuntivos. Entre los primeros están todos aquellos procesos que redundan en la disminución del recurso como tal. Tales son la agricultura, la ganadería, el procesamiento de productos, y el consumo. Entre los no consuntivos están aquellos usos que no implican disminución del recurso, aunque sí transformación de la calidad del mismo o las modificaciones en cuanto a disponibilidad sujeta a disposiciones distintas de las naturales. Como por ejemplo: los lavaderos de oro, la utilización de la fuerza hidráulica o el embalsamiento de agua para posteriores redistribuciones. Estas últimas, con frecuencia, terminan afectando el equilibrio de los cursos de agua o de los bosques.

A tal punto está creciendo la preocupación por los recursos disponibles que en el año 2002, Arjen Hoekstra, investigador del Institute for Water Education de la UNESCO, acuñó el término "huella hídrica" para referirse a la cantidad de agua contaminada o consumida de manera directa o indirecta por un consumidor o productor en un lugar y/o en un plazo de tiempo determinado. Así, podemos calcular la huella hídrica en la producción de un objeto, o la de consumo de agua potable per cápita en un municipio, etc. Por ejemplo: para producir un kilo de ternera se necesitan 16.000 litros de agua; para una taza de café, 140 y para fabricar una polera de algodón se requieren 2.700 litros de agua.

Con frecuencia hablamos del cuidado que debemos tener con el agua consumida en los hogares. Esto es importante, pero hay que tener en cuenta que solo un 1% de la huella hídrica que se consume en los países desarrollados corresponde al agua consumida directamente en los hogares. El 99% restante es "invisible" y se refiere al agua que se requiere para producir los artículos que adquirimos cada día en tiendas o supermercados.

Por otra parte, es fundamental tener en cuenta también, como productores y consumidores responsables, qué proporción de esa huella hídrica

corresponde a productos elaborados en el país de consumo y cuáles a productos importados, puesto que son indicadores de la dependencia que un país tiene con respecto a otros y también del costo hídrico pagado por muchos países en materia de exportación.

Además de un recurso fundamental para asegurar nuestra supervivencia, el agua es un elemento vital que nos conecta con la Naturaleza y con nuestras más íntimas emociones. Si pensamos en sus posibilidades recreativas y apelamos a nuestros recuerdos de infancia, si por un momento nos olvidamos de lo que sabemos y nos ocupamos de lo que recordamos, seguro podremos refutar aquello de que el agua es incolora, inodora e insípida. El agua toma el color, el olor y el sabor de lo que la rodea y de aquello que impregna y eso la hace indispensable en la recreación de los paisajes de nuestra memoria. El agua de nuestros recuerdos es azul, es verde o gris según el lugar o el estado de ánimo en el que estamos. El agua sabe a sal o huele a tierra después de una tormenta, pero también es posible escucharla cuando brota, o cuando fluye o cuando cae sobre las copas de los árboles en forma de lluvia.

Son muchas las actividades de ocio relacionadas con el agua: los deportes acuáticos, la pesca, la navegación, el surf. No es infrecuente que nuestros lugares favoritos de descanso sean a la orilla de algún lago, un río o el mar. Los balnearios son, desde el siglo XIX, lugares elegidos para la recuperación de enfermedades físicas y nerviosas, tanto por la bondad del contacto con ciertas cualidades de las aguas termales, como por el efecto curativo que el ambiente relajado suele presentar en ellas.

El agua es parte fundamental de nuestro equilibrio emocional, y es por ello que ansiamos ver y sentir en su estado natural. Es también por ello que desde tiempos remotos las aguas termales atraen a personas con todo tipo de dolencias físicas y emocionales. La talasoterapia hacer furor en la actualidad, pero ya la medicina del siglo XIX incluyó los balnearios y la ingesta de aguas mineralizadas para la cura de enfermedades. Son innumerables y muy variados los rituales religiosos relacionados con el agua: desde el bautismo cristiano hasta los baños purificadores en el Ganges. Una multiplicidad de prácticas y símbolos tienen el agua como

elemento central.

Junto con los usos de los recursos hídricos, las sociedades humanas también se han forjado en torno a la escasez del agua, especialmente cuando se produce el fenómeno de la sequía, ésta corresponde a un déficit de agua lo suficiente como para que el paisaje natural y antrópico se vea afectado. Existen distintos tipos de sequías: agrícolas, hidrológicas, hidrogeológicas, meteorológicas. También puede ser antrópica en la medida en que es provocada por las construcción de un represa, la deforestación o bien el cambio de los cursos de los ríos<sup>7</sup>.

Esa complejidad ha dinamizado la relación histórica de los seres humanos con este tipo de fenómenos. En el caso de Iberoamérica, una de las regiones más emblemáticas al respecto, es la del Nordeste de Brasil. Así como esa región, también la Franja del Sahel africano, la India, China, la Europa mediterránea, Australia y Rusia son territorios vulnerables a grandes riesgos asociados a las sequías. Frente a esta situación de falta de agua se han generado diversas respuestas del ser humano para adaptarse. Por ejemplo, en aquellos lugares de clima muy seco (como los desiertos), las estrategias adaptativas del ser humano han estado destinadas a la captación de las aguas subterráneas y al desarrollo de ingenios tecnológicos que permitan obtener el agua de sitios poco comunes. En los climas secos, la administración de los pocos recursos hídricos se vuelve esencial para la convivencia con los ecosistemas. Y es en los climas húmedos donde la falta prolongada de precipitaciones ha tendido a generar mayores crisis de abastecimiento por ser territorios donde no es recurrente la presencia de este tipo de fenómenos. A pesar de ello, en cualquiera de estos climas, si la sociedad no puede generar respuestas eficientes para atender estos eventos, puede conducir a contextos catastróficos.

7 Herrero, Ana Carolina. "Desarrollo metodológico para el análisis del riesgo hídrico poblacional humano en las cuencas periurbanas. El caso de arroyo Las Catonas, Región Metropolitana de Buenos Aires" Tesis para optar al grado de doctor en Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina, 2066. Inédita. <http://catalogosubasisbi.uba.ar/tesis/index.php/record/view/633045>. Recuperado 20-01-2016

Para el caso de Chile las sequías también han contribuido a tallar su historia. La Gran Sequía de 1968, el año más seco desde 1924, condujo a que se implementara un racionamiento de energía. Se pidió la ayuda de la población para que disminuyera el consumo. También entre los años de 1994 y 1997 fueron de extremas sequías, ya a principios de 1996 se declaró zona de emergencia agrícola las regiones VIII, IX, y X. Tensiones similares ocurrieron tanto en el primer siglo de historia republicana, como en la época de la administración de la monarquía española.

Las sequías no son un fenómeno propio del tan nombrado cambio climático. Siempre han estado presentes a lo largo de la historia. La Convención Marco, de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992)<sup>8</sup> lo definió como: cambio en el clima a raíz del efecto, directo o indirecto, de las acciones humanas (emisión de gases de efecto invernadero) que conduce a una alteración en la composición de la atmósfera mundial. Aunque el Cambio Climático, y otros fenómenos como La Niña y El Niño, por ejemplo, puedan conducir a períodos de sequías, es importante insistir en la necesidad de estudiarlas desde la perspectiva histórica como se ha hecho en otros países. Tal es el caso de México. Elena Sánchez Mora, ha estudiado la sequía en la época prehispánica. Enrique Florescano se ha interesado por las sequías en el Valle de México y el Obispado de Michoacán (1708-1810). Guillermo Padilla Ríos y Luis Rodríguez Viqueira han estudiado las sequías en el siglo XIX. Todos estos trabajos destacan la importancia que tiene la sequía dentro del ámbito nacional, como una de las principales causas de las crisis agrícolas del pasado. El catálogo histórico de Desastres Agrícolas en México, coordinado por Virginia García Acosta, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, es quizás uno de los ejemplos recientes más representativos del interés por este tipo de investigaciones. Desde el punto de vista de la meteorología, Ernesto Jáuregui (1979) se ha interesado por el clima de la Ciudad de México desde el siglo XIX hasta la actualidad (Contreras, 2005, Investigaciones geográficas, N°56).

8 JNFCCC (1992) United Nations Framework Convention on Climate Change. FCCC/INFORMAL/84. GE.05-62220-(E) 200705. Disponible en <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

26 Entre los aportes de antropólogos e historiadores, en el tema de las sequías, se reconoce en México el trabajo sobre las expresiones de ENOS (fenómeno del niño) Llegándose a la conclusión que tanto sequías como inundaciones, ocurridas en la historia de México, no han estado provocadas necesariamente por ENOS.

El análisis histórico nos permite, entre otras cosas, entender el grado de vulnerabilidad que ciertas regiones tienen ante el tema y también ciertos sectores de la economía, según la coyuntura histórica. Ahí donde el agua es escasa, o no abunda, el recurso se disputa entre los diferentes sectores de la economía. Por ejemplo, minería y agricultura durante la colonia, hidroeléctricas y madereras versus campesinos o grandes vitivinicultores, empresas agrícolas e inmobiliarias frente a pequeños agricultores.

Las inundaciones también fueron comunes en Chile y se tienen registros documentales desde la época colonial. En el caso de Santiago, la ciudad se vio expuesta a constantes desbordamientos del río Mapocho y muchas veces con resultados catastróficos. Pero ya desde el siglo XVI se documentaron varias inundaciones en otras ciudades como Chillán en 1679, o las del Norte Chico en 1833, o los temporales de 1877, que afectaron desde el desierto de Atacama hasta Chiloé. Recientemente, el temporal del norte de Chile en marzo de 2015 afectó a varias localidades en el Norte Grande y en el Norte Chico, a raíz del desbordamiento de ríos por lluvias extraordinarias.

El agua es recurso económico, es vida, es ocio, es salud. La ausencia de agua genera graves problemas pero también las genera el exceso. Con el agua apagamos los incendios, alimentamos a nuestro ganado, lavamos nuestra ropa y realizamos una revolución industrial a partir de la máquina de vapor, con la que transformamos las relaciones socioeconómicas de la humanidad desde el siglo XVIII en adelante.

Lamentablemente, también es utilizada como recurso de dominación. Grandes imperios, como los anteriormente mencionados, se forjaron precisamente controlando a las minorías que tenían el recurso. Es lo que

se conoce como despotismo hidráulico. Si bien los aztecas fueron capaces de sobrevivir y establecer sus cultivos en la superficie de una serie de lagunas a través de la creación de chinampas, también fueron capaces de ejercer la dominación sobre el resto de sus pobladores, escamoteándoles el acceso al agua dulce. El control de los canales de irrigación hizo fuertes a ciertas minorías en el antiguo Egipto y en Babilonia y, en la actualidad, están de absoluta vigencia las guerras del agua que enfrentan a diferentes naciones por el acceso a un recurso que se percibe, así, como muy escaso<sup>9</sup>.

La gran obra hidráulica genera grandes beneficios económicos, al tiempo que proporciona energía a poblaciones cada vez más demandantes. No obstante, su construcción implica con frecuencia inundaciones de grandes extensiones de terreno y desviación de cursos de agua. Muchas de estas grandes obras han sido posibles gracias a la intervención de políticas autoritarias, en las que no se considera el consenso o la opinión de los afectados, como es el caso de la gran presa de las Tres Gargantas levantada en el río Yantsé. Las pérdidas patrimoniales que ha supuesto una construcción de tal envergadura son incalculables, tanto en lo que se refiere a vestigios del paleolítico o de la dinastía Ming, como a especies animales que desaparecieron por efecto de las transformaciones en el curso del río (como es el caso del delfín chiño). Este hecho (que supuso el desplazamiento cercano al millón cuatrocientas mil personas) implica un peligro potencial para las poblaciones aledañas, como puede ser la rotura de alguna de las paredes de la presa. Hecho que ocurrió con el terremoto de Sichuan de 2008.

Dra. © Andrea Noria Peña

---

<sup>9</sup> Véase Palerm, Jacinta y Martínez Saldaña, Tomás. *Aventuras con el agua. La administración del agua de riego: historia y teoría*, Colegio de Postgraduados, México, 2009.



Turbina industria Linos La Unión.  
Archivo Fotográfico Universidad de Chile.



Sequia.  
Museo Histórico Nacional de Chile.



Inundación en Paipote (sin fecha)  
Adriana Braithwaite de Sáez



# Capitulo II

LA MODERNIZACION  
DEL SISTEMA  
DE ABASTECIMIENTO  
DE AGUA URBANA

Las aguas servidas o las de lluvia se filtraban en las calles cuando estas aún no estaban asfaltadas o eran arrojadas a las acequias y/o a los cursos de agua más cercanos. Como resultado de esto las ciudades eran lugares bastante insalubres y así siguió siendo hasta la introducción del higienismo y de las nuevas pautas de salubridad dictadas por los descubrimientos médicos en torno a la bacteriología.

Lamentablemente los cambios no fueron inmediatos. Como señalábamos anteriormente, el crecimiento permanente de las ciudades implicaba que siempre hubiera sectores sin acceso a la red de abastecimiento y evacuación, como sigue ocurriendo en la actualidad. Hay muchas poblaciones de Chile que carecen de acceso al agua potable y de sistemas de alcantarillado.

Chile, con la integración a los circuitos comerciales internacionales, favorecido por el modelo político autoritario y conservador portaliano, facilitó el tránsito entre personas y mercancías y mejoró el comercio interno y externo, haciéndose partícipe de las problemáticas de carácter internacional, tendientes a frenar el desarrollo de las epidemias, haciendo que puertos y ciudades se convirtieron en los escaparates en los que se reflejaba el grado de aceptación y adaptación al nuevo modelo. Se originó, entonces, una tendencia que asumió las ideas higienistas e intentó ponerlas en práctica desde las instituciones del Estado. Con ellas se aspiraba a estructurar una administración sanitaria de las ciudades que incluyese el aseo de calles y avenidas, la relocalización de los mataderos, la construcción de habitaciones populares salubres, el abastecimiento de agua potable, la dotación de alcantarillado y la enseñanza de la higiene a la población. En 1872, se dictó un decreto que hizo obligatoria la enseñanza de la higiene en los colegios fiscales, pues, para muchos médicos, la principal causa de las enfermedades era la ignorancia, especialmente la de las clases populares.

Con objetivos similares, en 1887, se dictó la ley de vacuna obligatoria y se estableció la Ordenanza General de Salubridad, mediante la cual se

instaló una Junta General de Salubridad destinada a asesorar al gobierno en estas materias. Una nueva ley, creó en 1892, el Consejo Superior de Higiene Pública y el Instituto de Higiene, que poseían sólo funciones consultivas, lo que frenó enormemente sus posibilidades de influir en las transformaciones del modelo higiénico sanitario imperante. En 1906 se aprobó la Ley de Habitaciones Populares; en 1909, el primer Código Sanitario y, a fines de la década de 1910, se inauguró el alcantarillado de Santiago. Lentamente se fue operando el cambio que supuso la transformación radical de las condiciones sanitarias y con ella la de la demanda de agua en calidad y cantidad suficientes para hacerla posible. Los descubrimientos de la bacteriología en la década de los 80 del siglo antepasado, y los hallazgos derivados del conocimiento de las consecuencias que para la salud pública y privada podría tener el consumo de aguas contaminadas, supusieron una revolución médica sin precedentes, que tuvo su correlato en nuevas propuestas higiénico sanitarias para las ciudades.

Antes de que las teorías contagionistas hicieran presencia en Chile, prevalecían las teorías miasmáticas que defendían que las enfermedades eran originadas por la inhalación de partículas malsanas que flotaban en el ambiente. No obstante los estudios realizados a partir de las primeras topografías médicas realizadas por John Snow en Londres, a mitad del siglo XIX y, después, los hallazgos de Robert Koch en torno a los bacilos del cólera y de la tuberculosis en la década de los 80 del mismo siglo, concluyeron que el contagio por consumo de aguas contaminadas era el origen de la enfermedad y la causa de las epidemias que asolaban periódicamente a las grandes ciudades.

Eradicar las fuentes de agua contaminada aparecía como la solución preventiva frente a las clásicas cuarentenas que se practicaban como reacción una vez producido el contagio.

Fue a partir de entonces cuando las autoridades fueron tomando mayor conciencia de la importancia de mantener el agua de consumo público libre de contaminantes y se inició el proceso crítico contra las aguas de pozos, acequias y fuentes de dudosa procedencia. Se crearon los ins-

titutos de higiene y se legisló sobre controles de calidad de las aguas destinadas al consumo urbano. Soterrar las antiguas acequias y canales, tanto como controlar las aguas de las fuentes en las que hacían acopio particulares y aguadores, fueron algunas de las medidas que comenzaron a tomarse para evitar el contagio. Una labor fundamental en aras de la higienización del agua fue evitar el contacto entre las aguas servidas y las de consumo por medio de la separación y asilamiento de los conductos respectivos para evitar filtraciones. La otra, fue la obligación de que en los hogares de las ciudades se implementaran las obras destinadas a alcantarillado para evacuación, tanto de las aguas servidas y de lluvia. Finalmente, comenzaron a exigirse medidas de descontaminación de las aguas servidas antes de su vertido a los ríos o al mar y el procurar que el vertido se realizara en zonas suficientemente alejados de los centros poblacionales.

También, siguiendo las pautas del discurso higiénico sanitario, se procedió a procurar la erradicación de los barrios considerados más insalubres, aquellos que no estaban bien ventilados, con casas en las que los vecinos vivían hacinados, sin acceso a la luz del sol o al agua limpia etc. En el lugar de estos antiguos callejones se abrieron grandes avenidas, se instalaron parques y alamedas con fuentes ornamentales y se desplazó a sus antiguos moradores a la periferia de los caminos de cintura que crearon una frontera "invisible" entre la ciudad higiénica y el resto. Otras medidas higiénicas que transformaron las ciudades y las vidas cotidianas de sus habitantes fueron la creación de los cementerios civiles, los mataderos o el establecimiento de códigos sanitarios que incluían entre su normativa la vacunación obligatoria contra la viruela y establecían la obligación de llevar un calendario de vacunación al día a los niños en edad escolar.

Por lo anterior llama la atención que, a pesar de su importancia, uno de los rasgos de la modernización urbana menos estudiados haya sido el de la transformación de los usos del agua y del abastecimiento y gestión de la misma en las ciudades de Chile, y naturalmente en la región del Maule, asunto al que esperamos poder colaborar con este estudio

exploratorio<sup>10</sup>.

El agua potable es aquella que puede ser consumida sin restricciones por la población de acuerdo a los estándares establecidos por las autoridades sanitarias. En este sentido, el agua potable tardó bastante en llegar, porque los controles y la potabilización no se comenzaron a realizar de manera sistemática en las principales ciudades chilenas hasta la década de los 30 del siglo pasado.

Obras como estas requerían de una considerable inversión, que el Estado no estaba en condiciones de asumir directamente, razón por la cual se estableció en el gobierno del presidente Manuel Bulnes (1849) una contribución municipal sobre las propiedades, cuyo producto sería recaudado i administrado por la municipalidad respectiva, i se destinara exclusivamente a proveer de agua pura las casas de los contribuyentes, i los surtidores i fuentes que deben establecerse en parajes públicos para

10 El abordaje de esta cuestión desde una perspectiva histórica no ha sido realizado de manera sistemática aún en Chile. De hecho, los escasos investigadores que se han ocupado del agua potable reclaman la necesidad de prestar mayor atención a esta temática. Cfr. Castro Castro, Luis, *Modernización y conflicto social: la expropiación de las aguas de regadío a los campesinos del Valle de Quisma y el abastecimiento fiscal de Iquique, 1880-1937*, Valparaíso: Editorial de la Universidad de Valparaíso, 2010; Donoso Rojas, Carlos, *Aguas de Iquique desde los tiempos precolombinos hasta 1912*, Santiago: Universidad Bolivariana, 2003 y Piwonka Figueroa, Gonzalo, *Aguas de Santiago, 1541-1999*, vol. 1. Santiago: DIBAM, 1999. En el ámbito internacional hay innumerables trabajos para casos particulares y destacados estudios generales para el caso de Francia, Inglaterra, Estados Unidos y España: Barraque, B; "La gestión de l'eau en France et en Grande-Bretagne." *Coloquio internacional Crise et politiques locales*, París, octubre, 1984; Hoy, S.M; y M.C. Robinson, *Public Works History in the United States. A guide to the Literature*, Nashville: American Association for State and Local History, 1982; Matés Barco, J.M. *La conquista del agua*, Jaén: Universidad de Jaén, 1999; Tarr, Joel, *The search for the Ultimate Skin. Urban Pollution in Historical Perspective*, Ohio: The University of Akron Press, 1966. Para el caso mexicano en las últimas décadas han surgido diversas publicaciones de las que contamos con estudios y síntesis en perspectiva comparada en Simón Ruiz, Inmaculada y Juan Manuel Matés Barco, "El abastecimiento de agua potable en México y España. Cambio institucional y aparición de las primeras empresas privadas: 1870-1930." *España y América Latina. Políticas públicas y participación ciudadana*. en Jesús Raúl Navarro García, Jorge Regalado y Alejandro Tortolero (eds.). Guadalajara: Universidad de Guadalajara (2013): 22-54; Simón Ruiz, Inmaculada, "Centralización o descentralización. Gestión pública de un bien escaso: historiografía sobre el agua en la ciudad de México en los siglos XIX y XX", *Anuario de Estudios Americanos*, 64/2 (2007): 233-252.

34 el uso de las clases pobres de la población<sup>11</sup>. El reglamento establecía que la provisión de agua se encomendara a los empresarios particulares que ofrezcan mejores garantías i que presenten un plan más adecuado al objeto, debiendo la municipalidad ajustarse, en sus contratos con ellos, a las formalidades acostumbradas i a las que en adelante establecieren las leyes para el régimen municipal en esta materia<sup>12</sup>.

El sistema de agua en red comienza a instalarse desde mediados del siglo XIX. El primer hito en esta materia es la cañería surtidora de agua en la ciudad de Valparaíso, que fue iniciativa del empresario estadounidense Wheelwright. El cual estableció un sistema de cañerías que partían de la Quebrada de San Agustín, con las que surtía a sus barcos localizados en la bahía. Es interesante especificar que no se trata de un caso aislado. Fue frecuente que fueran empresarios extranjeros los que inicialmente promovieran este tipo de empresas. Los gobiernos municipales carecían de recursos suficientes como para emprender un negocio del que se desconocía que beneficios se podrían obtener. Por esta razón, en la mayoría de las ciudades chilenas los inicios del sector sanitario se hicieron en régimen de concesión. Los ayuntamientos cedían a los empresarios las fuentes de abastecimiento y la autorización para introducir las cañerías en las calles. Los contratos se hacían por un plazo de tiempo determinado finalizado el cual, si no había renovación, los empresarios se comprometían a retirar sus tuberías y a devolver la concesión a las autoridades municipales, verdaderas responsables del abastecimiento y limpieza urbana desde la época moderna. Conforme el sistema se fue ampliando y la demanda se hizo estable, los municipios optaron por intervenir y comenzaron a implementar sus propias empresas o a adquirir las concesionadas por medio de compra o recuperación al finalizar la vigencia de los contratos. En ocasiones recibieron apoyo fiscal y su financiación se realizó por el sistema de préstamos, cuyos intereses y cuantía fueron pagados poco a poco con los recursos obtenidos tanto del consumo como de otras fuentes extraordinarias de ingresos.

El sistema de alcantarillado corrió diferente suerte debido a la indiferen-

11 Archivo Histórico Nacional (en adelante AHN), Ministerio de Obras Públicas (en adelante MOP). Decreto ley de 28-08-1849

12 AHN. MOP. Decreto ley de 28-08-1849

cia u oposición de la población a pagar por la evacuación de las aguas servidas, razón por la cual fueron los gobiernos locales y el Estado los que mostraron mayor participación en el saneamiento de las ciudades. Esta labor fue especialmente intensa en torno a la celebración del Centenario y para 1931, año en que se establece la Dirección de Agua potable y Alcantarillado, la mayoría de las empresas de agua y saneamiento eran estatales o municipales.

A partir de 1931 y hasta la década de los 80, fue aumentando la cobertura del sistema en red de abastecimiento y alcantarillado, quedando bajo el control del Estado. Sólo permanecieron bajo responsabilidad municipal la empresa de agua potable de la ciudad de Santiago y la de desagües de Valparaíso y Viña del Mar. En la actualidad, el Estado ha concesionado el servicio a empresas particulares sujetas a la normativa y el control impuesto desde la institucionalidad.



Gente observando instalaciones de agua potable, probablemente en Valparaíso.  
Museo Histórico Nacional de Chile

En el caso del Maule la transformación fue similar a la del resto del país. Primero se dio paso a la modernización del sistema en las capitales, después en las ciudades menores y finalmente en los pueblos. En Talca, si lo pensamos a nivel nacional, el inicio del proceso fue bastante temprano. Tras la independencia, la ciudad de Talca atrajo a un estimable número de inmigrantes, lo que se aprecia en los apellidos de los hombres de negocio registrados en el tiempo de estudio: Armanet, Hodgson, Holman, Jenkins, Schorr, Smiths, Stange, Walton, Weston, etc.<sup>13</sup>, cuya labor fue importante a la hora de asumir la dinámica modernizadora, al dedicarse a giros como fundiciones, fraguas, bodegas, hoteles, fábrica de carros. Esto fue repercutiendo en el desarrollo económico de la ciudad y en sus relaciones comerciales con el resto del país. Desarrollo que se profundizará con el arribo del ferrocarril.

Esta dinámica obligó al ordenamiento estructural de la ciudad, lo que se observa en la decisión de diseñar un nuevo plano regulador que proponía la apertura de cinco diagonales, ensanchaba la calle dos sur y formaba un barrio residencial entre las calles dos sur, cuatro norte, uno oriente y uno poniente<sup>14</sup>. La idea era hacer de Talca "una soberbia ciudad jardín", aunque, finalmente, solo se abrió una diagonal entre la plaza de armas y el parque exposición.

Las primeras referencias, en función de un abastecimiento regular del agua, las encontramos en las actas municipales de Septiembre de 1824, cuando se nombra una comisión compuesta del Procurador, un rexidor, un sugeto particular inteligente para (reco)noser el terreno por donde debe sacarse la forma de la asequia principal que deba dar (cons) tamente agua a la población<sup>15</sup>.

13 Sánchez Andaur, Raúl y Olmedo Espinoza, Gonzalo. *Talca, París y Londres. La presencia de los franceses e ingleses (1875-1928)*. (Talca, 2011), p.19.

14 *La Mañana*, Talca, 17-03-1918.

15 *AHN. Ilustre Municipalidad de Talca (en adelante IMT) Volumen 2, fs. 94-95, 07-09-1824*

Además de inconcluso, el proceso de transformación fue lento. Recién en 1928, el alcalde Andrés Vaccaro, dio cuenta de que habían dado solución al problema del alumbrado público, municipalizando los servicios eléctricos, lo cual había trajo por consecuencia un mejor alumbrado en la ciudad y una considerable economía. Asimismo comenzaron las obras de un parque, un estadio, un matadero modelo, la reparación del mercado y el mejoramiento de las calles y avenidas de tránsito obligado<sup>16</sup>.

Con el cambio producido en el paradigma higiénico sanitario y las nuevas exigencias que suponía la integración en la economía internacional y el desarrollo de la local, en las principales ciudades chilenas, no sólo aumentó la demanda de agua adecuada para el consumo, sino la cantidad requerida para uso particular (tanto en los hogares como en las empresas) y público y para la generación de energía eléctrica<sup>17</sup>. Desde 1850, la ciudad de Talca había experimentado un notable crecimiento merced a los negocios vinculados al mercado del oro en California, situación que se reforzó durante la Guerra del Pacífico, logrando fortalecer la presencia de una pequeña oligarquía, que asumió el ocio y consumo como signo de buen gusto y diferenciación: vestuario, cristalería, carruajes, licores importados y la ornamentación de sus residencias coloniales con matices europeos, especialmente franceses<sup>18</sup>. Esta realidad convivía con un Talca profundo, agrario, casi menesteroso, que seguía reproduciendo las estructuras coloniales, tanto en el trato social como en las condiciones de salubridad. Uno de sus principales problemas, generado por el crecimiento acelerado y desigual, fue el del abastecimiento de agua. El aumento de la demanda en calidad y cantidad, de las fuentes que surtían los tradicionales aguadores, comenzó a ser insuficiente, por lo que fue necesario que las autoridades instalaran pilones surtidores de agua bebestible en lugares clave como la cárcel, plaza de abastos,

16 *La Mañana*, Talca, 03-03-1928.

17 *La planta generadora de energía para el alumbrado público se encontraba situada en las proximidades de la esquina que forman las calles 9 sur y 15 oriente y era alimentada por un canal de aducción con longitud de 3.500 metros y capacidad de 2.000 litros por segundo cuyas aguas eran obtenidas del estero Piduco en el fundo San Miguel, propiedad de don Luis Opazo; y devueltas, después de su uso, en el punto denominado Paso Moya (14 oriente con 12 sur).*

18 Sánchez Andaur, Raúl. "Talca: Medio siglo de Oligarquía (1850-1900)", en *Universum* 7, (Talca 1992): 49-64



Niños bebiendo en pileta.  
Museo Histórico Nacional de Chile.

El agua para el aseo y otros servicios se obtenía de pozos y norias. Estas últimas, sin embargo, solían estar contaminadas, ya que su reposición era por la infiltración de las acequias que cruzaban la ciudad, las que usualmente se encontraban en mal estado de limpieza y eran utilizadas como medio de eliminación de basura y desperdicios. Numerosas fueron las disposiciones municipales emitidas para su distribución y mejor conservación. El control en la distribución de sus caudales estaba a cargo de funcionarios municipales que se repartían el damero urbano como: un tal Cruz, Juan Rojas, Javier Reyes y Juan de la Rosa Aguayo, en el centro de la ciudad y los barrios San Juan de Dios, La Chimba y el norte, (...) con un sueldo mensual de 6 pesos<sup>19</sup>. Deslindaban, sin embargo, la responsabilidad de su limpieza a los vecinos afectados a su paso, prohibiéndoles depositar el cieno en las calles, debiendo (...) trasladarlo a los puntos de acopio donde los carretones de la policía de aseo los retirarían, so pena de multa de \$ 2. Pero si bien la responsabilidad de la limpieza era delegada en los vecinos, la Dirección de Obras Municipales ofrecía hacer el servicio a 10 centavos por metro lineal de acequia tapada y 6 por acequia abierta<sup>20</sup>. Este asunto no fue de general aceptación, especialmente por razones de costo, proponiéndose como más económica solución algo que contribuía a aumentar la demanda de agua para usos públicos: utilizar mayor cantidad de agua para el arrastre y mantener el caudal de forma regular, ya que, según decía, sucedía: con frecuencia que en la limpia de una acequia pasan 4 o 6 días sin que se eche a correr el agua, i entonces esos 4 o 6 días dan más pestilencia que cuando el agua está corriente<sup>21</sup>.

En 1874 Talca cuenta con su primer servicio de agua potable por iniciativa del empresario Santiago Longthon. Según consta en el Anuario Estadístico de la República de Chile, correspondiente a los años de 1873 y 1874: el ayuntamiento cede al contratista (Longthon), por el término de 20 años, las aguas de su propiedad con que actualmente se surten la pila i pilones de la ciudad i las vertientes del Monte Baeza; le cede

19 AHN, IMT, volumen 7; 1863, fs. 201, 217, 288.

20 El Centinela, Talca, 14-03-1893.

21 La Libertad, Talca, 22-10-1882.

igualmente, por el mismo tiempo, las cañerías, útiles i enseres que se emplean en la actualidad para la provisión de dicha pila i pilones. El contratista es obligado a surtir gratuitamente de agua a los hospitales, hospicios, lazaretos y demás establecimientos municipales; asimismo la pila i pilones del servicio público existentes a la fecha i que en adelante se establecieren conforme a un contrato celebrado anteriormente; a colocar cinco llaves para incendios en los puntos que se le designen, i varias otras obligaciones secundarias. Espirado el contrato, el empresario es obligado a devolver a la Municipalidad en buen estado de servicio, todo el material i útiles empleados en la provisión de agua potable en la ciudad.

No obstante, el contrato no llegó a expirar y pocos años después, su pequeña empresa fue adquirida por la municipalidad mediante el pago de 15.000 pesos<sup>22</sup>. Todavía el alcance del sistema en red de abastecimiento era muy reducido, a juzgar por las denuncias realizadas en la prensa, y se mantuvieron antiguas formas de acopio durante décadas: Nos parece muy justo, si usted lo halla por conveniente, que insinúe por su diario al señor Intendente, la necesidad de colocar un pilón de agua fuera de la estación, frente de los carros urbanos o al frente de las pesbreras del Hotel Inglés. Si esto se consiguiera, se haría un gran beneficio a todos los vecinos de la estación, que con gran sacrificio conseguimos aguadores, i este solo algunos días<sup>23</sup>.

A pesar de otros intentos menores, como la contratación de José Casali para realizar trabajos de agua potable en Talca en 1900, con un costo de \$ 1.796,74; según se desprende del contrato de excavaciones en los fundos San Luis y Monte Baeza: con el objeto de surtir de agua potable a esta ciudad firmado por el intendente Enrique Cousiño ante el notario Elías Elizondo Urzúa<sup>24</sup>; da la impresión que el asunto sólo se abordó estructuralmente a partir de 1908, según se concluye del acuerdo del Consejo de Obras Públicas, en el que se puso término a la discusión de los proyectos de los señores Illanes y Santa María para las obras de

22 La Libertad, Talca, 22-10-1882.

23 El Artesano, Talca, 21-07-1872.

24 AHN. Dirección General de Obras Públicas (En adelante DGOP), volumen 184. 29-05-1900; 01-06-1900.

saneamiento y agua potable de la ciudad de Talca. En este acuerdo se estableció que las obras alcanzarían un valor de \$ 2.000.000<sup>25</sup>. Se trata de una cantidad exorbitante si lo comparamos con lo que costó al municipio adquirir la empresa de Longthon y también si consideramos, que en esas fechas del acuerdo, se recibió el apoyo del gobierno central para las obras de mejora del abastecimiento del agua en la ciudad. 20.000 pesos, que fueron utilizados para ensanchar los estanques<sup>26</sup>.

Su ejecución fue confiada, por el Ministerio de Industria y Obras Públicas, al ingeniero Arnaldo Stumfell, quién de acuerdo a lo dispuesto en el Cuaderno de cláusulas i condiciones a que se someterán los contratistas de obras de agua potable de la República<sup>27</sup>, debió entregar operativa dicha obra en 1912, cosa que no ocurrió, por lo que en julio de 1916 se le rescinde el contrato, convocándose a licitación de la obra de Alcantarillado y agua potable en Talca en agosto de dicho año con las exigencias de: concluir una red de alcantarillado y cañería de lavado; terminar una red de distribución para el servicio de agua potable, cañería y un estanque; desviar el Estero Baeza<sup>28</sup> y que el material que se use sea de fundición o acero protegido, con diámetros entre 100 y 450 milímetros<sup>29</sup>.

La obra en cuestión utilizó para la captación los avances realizados por Casali en 1900, pero debió introducir cambios importantes en el traslado, ya que: se le conducía a la ciudad de uno de esos puntos por una cañería de cemento en que se producían fuertes pérdidas por el mal estado en que se encontraba, y del otro, por un acueducto de albañilería de ladrillo<sup>30</sup>.

25 *La Mañana, Talca, 18-05-1907*

26 *La Mañana, Talca, 29-12-1908*

27 *Cuaderno de cláusulas i condiciones a que se someterán los contratistas de obras de agua potable de la Republica. Imprenta Cervantes, Santiago, 1896.*

28 *El estero Baeza aún cruza - canalizado - la parte nororiental de la ciudad. Originariamente se le denominaba El retamo y cambio su nombre en homenaje al corregidor fundador de la ciudad don Juan Cornelio de Baeza. Antes de la canalización, pasaba a tajo abierto por la actual 2 norte, cruzado por 8 puentes que unían las calles de norte a sur.*

29 *AHN. DGOP, volumen 94, 16-08-1916*

30 *Higiene y asistencia pública en Chile. Santiago, 1911:154 y ss.*

Como base de cálculo para determinar la capacidad de las obras en construcción, se tomó una población futura de 80.000 habitantes con un consumo medio diario de 100 litros y un máximo de 180 litros por habitante.

El almacenamiento se hizo en un estanque compensador del consumo de 3.000 metros cúbicos de capacidad, situado a 26 metros sobre la parte más alta de la ciudad, para lo que se consultó una planta elevadora compuesta de dos bombas centrífugas, capaces de elevar cada una 46 litros por segundo a 38 metros de altura. Eran accionadas por dos motores eléctricos de 23.2 kilowatts y un voltaje de 440 volts. La fuerza motriz se obtenía sacando una derivación del canal de la ciudad, cuyas aguas se vaciaban al estero Piduco.

La distribución del agua en la ciudad se planificó por una red en forma de malla, con cañerías de distintos diámetros, siendo el mínimo de 100 milímetros, habiéndose colocado en ella 87 bocas de incendio, riego y pilones. El costo de las obras ascendió a \$655,621. 17 oro de 18.

Considerando que el agua, en ese momento, era un bien social, con fecha 27 de marzo de 1915, se publica el decreto de la Presidencia de la República de 28 de julio de 1899. Aquí se establecían las cuotas gratuitas de agua de que podían gozar los diferentes servicios: "hospitales, lazaretos, casas de huérfanos y demás asilos de beneficencia fiscales, (...) 2 metros cúbicos mensuales; dispensarios, 40 metros; desinfectorio y morgue, 50 metros; establecimientos educacionales de enseñanza gratuita que tengan servicio de alcantarillado, hasta 1.5 metros; a los cuarteles de ejército y policía, 1 metro por persona y 1.5 por caballo, mula o buey; a la cárcel pública, penitenciaria o correccional 1 metro por persona; a las comisarías y cuarteles de bombas hasta 60 metros; a los edificios públicos 50 metros<sup>31</sup>.

Un caso especial lo constituye la Municipalidad, que recibe derechos diferenciados según necesidad: para la plaza Independencia, 200 metros cúbicos mensuales; Placilla, Plaza Arturo Prat y Parque Exposición

31 *Decreto de la Presidencia de la Republica, 28-07-1889.*

40 80 metros; matadero 450 metros; policía de aseo y almacenes, 100 metros; Mercado, 300 metros; Mercadito de la Estación, 100 metros, y Teatro Municipal, 30 metros<sup>32</sup>.

Fuera de estos beneficiarios, toda la población debe cancelar su consumo de acuerdo a lo estipulado por la administración: Se advierte al público que, según las disposiciones contenidas en el decreto reglamentario de 14 de noviembre de 1913, el valor de consumo del agua potable debe pagarse, estrictamente, cada mes. El consumo de un mes debe cancelarse en la Tesorería Fiscal dentro de los 25 días del mes siguiente al del consumo. Si así no se hiciera, se procederá a cobrar a domicilio en el mes sub-siguiente y con un recargo de 10% a favor del recaudador. Pasado este último plazo se procederá a cortar el servicio de los recibos morosos<sup>33</sup>.

Para la segunda década del siglo XIX, se puede decir que el centro de la ciudad de Talca contaba con un modesto sistema de abastecimiento de agua a los hogares. Poco a poco la cobertura se fue ampliando a otros sectores de la ciudad, de la misma manera que fue también imponiéndose en otras ciudades de la región.

Respondiendo a un plan inicial emitido por la Dirección General de Obras Públicas en 1889 se hacen levantamientos de planos para proceder a la redacción de proyectos de agua potable y desagües en San Felipe, Putaendo, Los Andes, San Bernardo, Limache, Copiapó, Vallenar, Coquimbo, Ovalle, La Ligua, Quillota, Rancagua, Rengo, San Fernando, Curicó, San Javier, Linares, Cauquenes, Chillán, etc.<sup>34</sup>.

Así observamos que en 1917 la localidad precordillerana de San Clemente tramita la instalación de agua potable, ya que en Febrero de dicho año la autoridad competente acompañando una damajuana, con muestras de agua proveniente del estero Perquén, solicita: Se sirva disponer que se practique una análisis de ellas para saber si pueden considerarse

como potables, i enviar a esta oficina el certificado correspondiente<sup>35</sup>.

En 1895 se llama a propuesta para construir el estanque de agua potable de Constitución. Se presentaron a licitación: Galación Guerra, Luis Cobcaff, Ricardo Suñol, Julio Chaigneau, Eugenio Lefranc, F. Guzmán, Luis Lebriani y Mario Ibar. Siendo adjudicado a Suñol, por la suma de \$15.644, 28<sup>36</sup>, parte de los \$40.000 disponibles.

Como en muchos de los casos señalados, la contratación de las obras no llevó la puesta en marcha del servicio a corto plazo. Así, en Mayo de 1898 se denuncia que Constitución: se encuentra todavía (...) sin gozar de los beneficios de tan importante bienestar higiénico. En aquella población no se bebía hasta hace muy pocos años otra agua que la de pozos colocados casi siempre a poquísima distancia de los pozos letrinas; lo cual ocasionaba constantemente el desarrollo de pequeñas epidemias, principalmente de fiebre tifoidea en las personas que iban de tránsito a ese puerto (...) Con este motivo hoy día la generalidad de las familias manda buscar el agua a los arroyos que están cerca de la ciudad i aun algunas buscan este elemento de salud más lejos, a dos o tres horas de camino, transportándola en barriles (...) Para obviar estos graves inconvenientes se estudió un proyecto para dotar a la ciudad de buena agua potable, se levantaron planos, se formaron presupuestos, aún más se dio principio a la obra, se construyó el estanque distribuidor, se encargaron las cañerías i estas tuvieron la mala suerte, en dos ocasiones, de no llegar a su destino<sup>37</sup>.

El estudio de captación, desde el Estero Las Raíces, describe así el lugar de donde se acuerda extraer el agua: más allá el estero se despeña por el profundo lecho de quebradas cuyas laderas se encuentran cubiertas de bosques casi virginales i allí las aguas se reúnen en un solo cauce corriendo por un verdadero canal abierto por el desgaste de la roca viva, para enseguida despeñarse en una preciosa cascada<sup>38</sup>.

32 *La Mañana, Talca, 27-03-1915*

33 *La Mañana, Talca, 18-06-1915*

34 *AHN, DGOP. Volumen 115, f 242, 02-03-1892*

35 *AHN, DGOP. Volumen 63, 14-02-1917*

36 *AHN. MOP. Volumen 740, 02-1895*

37 *AHN, DGOP. Volumen 143, 25-05-1898*

38 *AHN, DGOP. Volumen 143, 25-05-1989*

A pesar de las óptimas condiciones del lugar, en 1898 la Municipalidad de Constitución, rechazó la puesta en marcha de las obras y acordó, en su lugar, invertir la suma de \$9.014 para proteger de toda contaminación a la toma que se venía utilizando. Sin embargo, en 1898 la Municipalidad de Constitución acuerda invertir la suma de \$9.014 para proteger la toma actual de toda contaminación, la que se encuentra: arriba del Banco de Arena, donde existen tres vertientes que pueden proporcionar más que la suficiente para el consumo de la ciudad, en vez de traerla del Estero Las Raíces, que habría costado al fisco un desembolso por lo menos de diez mil pesos por las expropiaciones que habrían tenido que hacerse. Ha hecho bien el gobierno i el contratista de no sacar agua del Estero Las Raíces, se ha ahorrado tiempo, distancia i dinero; en el lugar indicado tenemos tan buena agua como cualquier otra. Con la celeridad que van los trabajos, el agua puede estar en la ciudad a más tardar a fines de Enero<sup>39</sup>.

En Agosto de 1899 el contratista de los trabajos del agua Potables es Miguel Falcón<sup>40</sup>, y el proveedor de la cañería es la firma alemana "Friederich Wilhelms Hitte Mulhein Rahr".

---

39 *El Maule, Constitución, 01-12-1898*

40 *AHN. MOP, Volumen 1083, 28-08-1898*

En las ciudades intermedias encontramos un ritmo similar al de Talca, en cuanto a la transformación del sistema de abastecimiento desde el modelo clásico al de red. Como veremos a continuación, para los casos de Curicó, Cauquenes y Linares (ciudades que en la década de los 80 contaban entre 7.000 y 12.000 habitantes), la preocupación por instalar el moderno sistema de control y conducción de las aguas, a través de tuberías, se inicia con la convocatoria (por parte de los municipios) para presentar proyectos de dotación de aguas. En dos de ellos, al igual que en Talca, fue la iniciativa privada la que dio los primeros pasos en el emprendimiento. En el caso de Curicó no fue así, pues su primera empresa fue municipal.

Notamos diferencias más claras en cuanto al proceso de municipalización, que si bien se dio de forma temprana en la capital, no ocurrió así ni en Linares ni en Cauquenes. Esto a pesar de que cada una tuvo sus características y su propia trayectoria antes de ser intervenidas por municipios o por el Estado.

De todas formas, en estos procesos encontramos algunas cifras clave que marcan ciertos hitos en la modernización del sistema. Así, en 1973-74 se produce una convocatoria municipal para la presentación de proyectos. Esto también ocurre en otras ciudades de la República como Valparaíso<sup>41</sup>. Más adelante, al finalizar el siglo, se percibe también un cambio significativo en el aumento de las inversiones y en mejoras del sistema. Este aumento llegó con el fin del gobierno de Balmaceda, quien había prohibido a los municipios contratar empréstitos para obras de infraestructura urbana. Dicha derogación vino acompañada de la ley 1230 de 28 de julio de 1899, que señalaba que todos aquellos municipios que solicitaran apoyo económico al estado para la financiación del sistema de abastecimiento estarían obligados a proporcionar agua de forma gratuita a las instituciones fiscales establecidas en su territorio.

41 Sánchez Andaur, Raúl, y Simón Ruiz, *Inmaculada "Cambio de paradigma y primera empresa de agua en la ciudad de Talca (1870-1930)"*, *Tiempo Histórico*, N° 9, 2014; Simón Ruiz, Inmaculada y Sánchez Andaur, Raúl, "Introducción del paradigma higiénico sanitario en Chile (1870-1925): discursos y prácticas", *Anuario de Estudios Americanos*, en prensa.

En 1890, la Ley de Comuna Autónoma amplió los poderes de los municipios, pero no sus dotaciones económicas. El endeudamiento de los municipios los llevó a una situación crítica que implicó, con frecuencia, la paralización de las obras o el incumplimiento del servicio, lo cual redundó en que terminaran siendo intervenidos por el Fisco, bien por iniciativa del Estado, bien por requerimiento de los poderes locales. Estas intervenciones fueron, en muchos casos, de carácter temporal. En otros casos terminaron convirtiéndose en un traspaso de facto, en el que el fisco no sólo gestionaba el buen funcionamiento, sino que administraba los ingresos y los gastos. A finales de la década de los 20 estaban ya municipalizados los servicios de todas las ciudades que hemos analizado.

## EL CASO DE LA CIUDAD DE CURICÓ

Las primeras referencias, en cuanto a la disposición de agua para el servicio de las personas en la villa de San José de Buena Vista de Curicó, datan de 1744. A un año de su fundación, cuando el gobernador don José Manso de Velasco señalaba: Con mi interior ferviente deseo, condescendí gustoso (...) dando al mismo tiempo las consiguientes providencias de distribución de solares, apertura de una espaciosa acequia para la conducción del agua de que carecían y hoy corre con mucha abundancia y otras conducentes a su establecimiento y promoción<sup>42</sup>.

La primera ubicación del poblado estuvo hacia el oeste de la actual locación, entre los ríos Teno y Lontué, en la zona denominada Convento Viejo o isla de Curicó, en tierras que originariamente fueron cedidas a Bernabé Montero, en 1618, por el gobernador Ulloa y Lemos, y cuyo nombre derivaba de la instalación del convento franciscano de Nuestra Señora de la Velilla y la advocación del Santo Cristo del Amparo y San Juan de Prado. Con el cambio de locación, desde Convento Viejo al actual emplazamiento, se hizo imprescindible para los habitantes disponer de agua lo más rápido posible, razón por la cual: de las obras públicas, la primera que se realiza es el canal del pueblo, para dotar de agua a los solares, pues aun cuando es costumbre que cada cual cabe su noria para la bebida, es necesario el paso de una pequeña acequia para el regadío y otros usos<sup>43</sup>.

La primera obra se encomendó al capitán don Pedro Nolasco Solorza, quien en Octubre de 1747 se comprometió a obtener agua desde el río Guaiquillo, señalando que se obligaba y obligó en toda forma de derecho a saber sacar el agua para la villa que se ha de trasladar a inmediaciones del cerrillo (...) abriendo la acequia con dos varas de ancho su cauce (...) y debiendo después de hacer llegar a la villa su agua por partes que no dañen a la población<sup>44</sup>.

42 León E., René. *Historia de Curicó, Tomo I*, (Santiago: Editorial Neupert, 1968), 160.

43 León E., René. *Historia cit.* 170

44 León E., René. *Historia cit.* 187

La toma del canal se ubicó al oriente de la ciudad, atravesó el llano donde más tarde se estableció el convento franciscano, siguió su curso por lo que posteriormente sería la cañada y penetró en las manzanas de la villa, haciendo en cada una de ellas una curiosa forma de U, para bañar todos los solares<sup>45</sup>. En 1782 ya estaba concluida la primera acequia pública, conocida como acequia del rey.

A medida que se implementaba el servicio, la autoridad fue estableciendo diversas normas, mediante las cuáles dispuso que: todos los solares edificados y que en lo sucesivo edifiquen dentro de la población tienen el derecho al agua que corre por las acequias de sus respectivas manzanas. En este entendido cada vecino está obligado a formar la acequia principal de ladrillo, poniéndose reja de fierro en todos los albañales<sup>46</sup>.

El aumento poblacional y el desarrollo de otras actividades productivas, comenzó a poner en dificultades el abastecimiento de agua, razón por la cual la Municipalidad (...) tomó en consideración la suma escasez que comenzó a surgir a causa de las continuas extracciones que los vecinos hacían del Río Teno antes de que llegara a la localidad, (y) decidió nombrar un juez de aguas a don José María Merino (...) con amplias facultades de juzgar todas las demandas que ocurran sobre propiedad, posesión, extracción o usos de las aguas, y de minorar a su prudente arbitrio las tomas que se encuentran abultadas y aumentar las muy pequeñas, según y cómo lo considere justo, bajo del principio que jamás falte a la ciudad este elemento<sup>47</sup>.

Según lo establecido en acta municipal de 1 de Agosto de 1836, el canal que daba agua a la ciudad, denominado Teno, era de propiedad privada por suscripción de acciones, estableciéndose que para hacer el mantenimiento y reparaciones necesarias, cada uno de los accionistas debía pagar diez pesos anuales por cada regador del que tuviera justo título probado ante la municipalidad y 20 pesos anuales por cada uno de los regadores que se venderían a partir de entonces. Cada regador tendría

45 León E., René. *Historia cit.* 187

46 AHN. *Ilustre Municipalidad de Curicó (en adelante IMC) Volumen 1*, fs. 108. 11-02-1847.

47 AHN. *IMC. Volumen 1*, fs. 7 y 7v. 13-03-1833.

La mantención del flujo de agua es un problema sempiterno, sea por la disminución de los cursos como el aprovechamiento ilegal, asunto que se refleja regularmente en la documentación oficial, como la nota que dirige el alcalde Gonzalo Montero a los administradores Asperti y Masoli, donde señala: Agradezco a ustedes la atención que han dispensado a mi anterior i alentado por la buena voluntad que me manifiestan, me permito decirles que el concurso de ustedes se hace estéril a causa de que los propietarios del tránsito se apoderan del agua que trae el canal i a la ciudad no llega una gota. Impedir estos actos es imposible mientras venga un caudal tan pobre, no habría más remedio que echar agua de la bocatoma, es decir del río surtir el canal. Todos los comuneros se quejan del estado actual de cosas i dicen que están recibiendo perjuicios enormes (... y que) echando agua en cantidad suficiente saldrían de apuros los accionistas i el pueblo se surtiría<sup>49</sup>.

El agua que llegaba por el canal a la ciudad era utilizada para consumo, usos domésticos y riego. No obstante, la introducción del paradigma higiénico sanitario marcó el inicio del fin del abastecimiento, por medio de norias excavadas y acequias a tajo abierto, las que eran sempiternamente afectadas por cortes para su limpieza, generando reclamos y demandas como la siguiente: Se nos pide rogar a los encargados de la limpieza del canal de La Cañada que – haciéndolo por Dios, por los habitantes de la corte celestial – se apuren en su trabajo, pues los olores que se aspiran por la falta de agua en las acequias no pueden ser causa de que todo Curicó amanezca un día patitieso por la asfixia lenta de que venimos siendo víctimas<sup>50</sup>.

Fue entonces cuando se dieron los primeros pasos para el establecimiento del sistema en red, que fue instalado por primera vez en la ciudad con recursos municipales en 1874, cuando la población urbana ascendía a 12.000 habitantes. El servicio abasteció, inicialmente, a 87 casas habitaciones, 7 establecimientos educacionales y 2 cuarteles. Siendo lo

48 AHN. IMC. Volumen 1, fs. 24, 01-08-1836.

49 AHN. MOP. Volumen 4419, 21-08-1906.

50 AHN. MOP. Volumen 4419, 21-08-1906

más probable que el resto de la población recurriera a los nueve pilones urbanos dispuestos o a las acequias que cruzaban la ciudad<sup>51</sup>. De esta forma, la falta de recursos para dar cobertura a toda la ciudad permitió que durante décadas convivieran antiguos y modernos sistemas de abastecimiento lo que, a la larga, se fue convirtiendo en un motivo de segregación puesto que separaba a la ciudad "higiénica" de la "impura", a la "moderna" de la "incivilizada", con todas las consecuencias sociales y de salud pública que esto acarrea.

Sin embargo la modernidad no significó regularidad en el servicio, ya que la instalación de redes se vio normalmente afecta a trabajos de instalación y reparación, obligando a las autoridades a la adopción de medidas de emergencia, como la representada al Inspector general de agua potable y saneamiento por el alcalde Balmaceda: Mientras duren los trabajos, que será de un mes a mes i medio más o menos, la ciudad permanecerá sin una gota de agua potable, si no se arbitran medios para proveer los estanques. Considero que la única solución viable, es el aprovechamiento de las aguas que corren por la cañería de los trabajos de captación del río Teno, que uniéndola con el cañón receptor del canal que hoy surte a la población<sup>52</sup>.

Sin embargo, la conocida solidaridad pública de los líderes locales es un factor a tener en consideración cuando se trata de evitar estos problemas mayores, como lo señalado por la prensa local al indicar: parece que ha quedado conjurado el peligro de un corte jeneral de agua en las acequias de la población. El señor primer alcalde ha rogado al señor Carlos Zwanger permita el uso del agua de su canal, i en bien de la ciudad, el caballero nombrado no ha tenido inconveniente en acceder a la petición<sup>53</sup>.

La instalación de la comuna autónoma significó para los municipios nuevas responsabilidades, que en el ámbito analizado se tradujo en la

51 León E., René. *Historia cit. Tomo II*, 1997: 203.

Valenzuela Márquez, Jaime "Estructuración del espacio popular en una ciudad intermedia: Curicó, 1870-1900". *Historia* 25 (Santiago, 1990): 255-272

52 AHN. MOP. Volumen 4419, 21-08-1906.

53 La Prensa, Curicó, 20-12-1906



Coca Cola

EL PUEBLO  
PIDE  
AGUA

AGUA  
QUEREMOS

Protesta por el agua en Chañaral, circa 1940.  
Museo Histórico Nacional de Chile

46 ordenación y el control de las aguas, al tiempo que se establecía una estricta diferenciación entre las aguas destinadas al consumo humano y a otros menesteres. Era responsabilidad de los municipios: reglamentar el uso i la construcción, nivelación i limpia de los desagües, acequias y cloacas, i de los canales i acueductos, impidiendo que en ellos se arrojen basuras o desperdicios que puedan obstruir al libre curso de las aguas i producir aniegos, pantanos o lagunas, cuya disecación procurarán. Además se debe dotar de baños públicos gratuitos a las poblaciones i proveerlas de agua potable, determinando su distribución i estableciendo, en todo caso, fuentes i pilones de uso público gratuito<sup>54</sup>.

Atendiendo a estas disposiciones, para 1892, el municipio destinó \$50 para reparaciones en los baños públicos de la ciudad<sup>55</sup>. También se dio inicio al cambio de las antiguas cañerías de greda por fierro, lo que garantizaría un cualitativo mejoramiento en las condiciones higiénicas, puesto que la greda permitía filtraciones que contaminaban el agua de consumo humano. Para evitar que el agua fuera un efectivo transmisor de patógenos, su estado debía ser óptimo, ya que en opinión de Daniel Barros Grez no había (...) contra ellos un arma mejor que la esquisita limpieza de pavimentos, muros, muebles, tiestos, alimentos, toda esterilización del agua que bebemos, purificación por agua hirviendo de ropas u otros en que se sospecha infección<sup>56</sup>.

Otra medida la de llevar a cabo la disposición, que había sido dictada en 1890 por la Dirección de Obras Públicas, donde se exigía el cambio en los depósitos de agua potable, asunto que había demorado cerca de tres años por los trastornos que provocó la guerra civil. La obra se hizo con piedra redonda de río y tenía un espesor de 5 centímetros, con una proyección de 200 litros por habitante, considerando una población de 15.000 habitantes urbanos, asunto que fue encomendado al ingeniero Rafael Pottier<sup>57</sup>, quien tiempo antes había prospectado, para dicho efec-

to; una propiedad de Carmela Donoso de Rodríguez, ubicada en Vista Hermosa, Teno, distante a unos 9 kilómetros al norte de la ciudad, la cual poseía unas vertientes en óptimas condiciones<sup>58</sup>. Estas aguas finalmente fueron adquiridas por la Municipalidad en 1893, en la suma de \$5.000<sup>59</sup>.

Se inició también un nuevo contrato para la ampliación del sistema en red, pero éste fue rescindido en 1893 porque, según denuncias de la intendencia localizada en los expedientes de Obras Públicas, el contratista, José R. Gómez, tenía las obras paralizadas con grandes perjuicios para la ciudad, por lo que en vista del pésimo estado en que están quedando las calles se ha obligado esta intendencia a expedir un decreto en el que le prohíbe en absoluto proseguir en dichos trabajos, intertanto no haga cerrar, empedrar y dejar en buenas condiciones las calles en que ya ha trabajado<sup>60</sup>.

Es posible apreciar la complejidad de la situación derivada de dicha decisión en la carta que el Intendente M. Magallanes, dirige al Ministro del Interior: la paralización de los trabajos del agua potable ocasiona a esta ciudad grandes perjuicios. La necesidad de hacer llegar lo más pronto el agua al pueblo se hace sentir inmensamente hasta el punto de que en este último tiempo el vecindario ha tenido que recurrir a los pilones para proveerse de la indispensable necesaria, a causa de las malas condiciones en que se encuentra la antigua cañería. Por otra parte, encontrándose los trabajos en referencia algo adelantados, se hace indispensable proseguirlos para la conservación de los ya efectuados. Todas estas razones me inducen a solicitar a V.S se sirva (...) autorizar a la Dirección de Obras Públicas para que pida las propuestas del caso a fin de que continúen en esta ciudad cuanto antes los trabajos<sup>61</sup>.

Pocos meses después, el entonces ministro del interior, Pedro Montt, hacía mención a lo deplorable del servicio. En esta denuncia se refleja el cambio radical entre los antiguos usos del canal y los nuevos; lo que

54 AHN. Ministerio del Interior. Boletín de las leyes y decretos del gobierno, título IV, artículo 23, Diciembre 1891

55 AHN. IMC, volumen 4, fs. 265, 05-12-1892

56 Barros Grez, Daniel. Condiciones científicas de los mataderos i servicios anexos en relación con la higiene pública. (Santiago: Imprenta Elzeviriana, 1900.

57 AHN. MOP. Volumen 490, fs. 197, 18-08-1892; fs. 75, 18-02-1893.

58 AHN. MOP. Volumen 490, fs. 208, 04-05-1893

59 AHN. MOP. Volumen 490, fs. 104-105, 29-07-1893

60 AHN. MOP. Volumen 490, fs. 38-39, 08-04-1893.

61 AHN. DGOP, Volumen 490, fs. 305, 30-05-1893.

años atrás se había considerado bueno era ahora impensable. El agua del canal ya no se consideraba apta para el consumo: el agua del canal del pueblo (...) para surtir provisionalmente a los estanques (es) bajo todo punto inaceptable y peligrosa para el servicio de la ciudad por no ser potable (...)<sup>62</sup>. Esta impresión fue corroborada por la documentación técnica que denunciaba que los curicanos bebían agua altamente contaminada debido a que el pequeño canal que llegaba a la ciudad, atravesaba potreros de engorda de animales cuyas defecaciones líquidas y solidas se depositan sobre el terreno que filtra permanentemente sobre dicho canal<sup>63</sup>.

Atendida la situación financiera del país, las obras debieron ser financiadas íntegramente por el municipio, pero la paralización de las obras había dejado el proceso a medias. De manera que en 1893 aún faltaban por instalar: 700 metros de cañería matriz al llegar a la población, estucar el piso del estanque, construir bóvedas, estucarlas y colocar 44 pilones y grifos de incendio en la ciudad, todo por un costo de \$18.728,94<sup>64</sup>.

En 1895 están en ejecución trabajos a cargo de un nuevo contratista, Tomás Young, quien, al igual que el anterior, incumplió los tiempos acordados, razón por la cual: la Dirección de Obras Públicas en virtud de la lentitud con que marchaban los trabajos i de los perjuicios que estos irrogaban tanto a los intereses fiscales como a la ciudad, (...) considera conveniente tomar a su cargo los referidos trabajos<sup>65</sup>.

Así las cosas, probablemente a causa del impago por parte del municipio a los contratistas, provocó la intervención temporal del servicio por parte de la administración central. En Diciembre de 1898 se informaba de la inversión fiscal de \$15.000 para efectos de: atender a la adquisición de cañería y terminación de los trabajos de agua potable en Curicó<sup>66</sup>; obras que se extenderían por varios años.

En 1906 el agua potable continuaba en administración municipal, según respuesta que se da desde el gobierno central a peticiones de vecinos, se señala que: por estar entregado el servicio a la Ilustre Municipalidad, la que con las entradas que él le proporciona debe atender a los gastos que sean necesarios a su conservación<sup>67</sup>, asunto refrendado por el aviso que publica en la prensa local la Dirección de Obras Municipales, donde señala que el encargado por el municipio para hacer las instalaciones del agua potable es el señor Atanasio Bravo, dueño de la gasfitería situada en la calle Prat, entre Yungai i Peña<sup>68</sup>.

Sin embargo, a pesar de las inversiones indicadas, los problemas en el servicio continuaban, lo que llevó a que, en numerosas sesiones, los regidores pidieran que: el agua potable pasase a manos del fisco<sup>69</sup>. Asunto que se verificó, a nivel país, en la década de 1920. Aunque hubo casos en los que se llevó a cabo mucho antes.

62 AHN. MOP), Volumen 490, fs. 387. 14-08-1893.

63 AHN. MOP. Volumen 490, fs. 385. 09-02-1893.

64 AHN. MOP. Volumen 490, fs. 305, 15-06-1893

65 AHN. MOP. Volumen 1083; 18-06-1895

66 AHN. MOP. Volumen 974, 07-12-1898.

67 La Prensa, Curicó, 20-12-1906

68 La Prensa, Curicó, 20-12-1906

69 AHN. IMC, volumen 6, fs. 18, 30-03-1908

En Linares, el abastecimiento de la ciudad a inicios de la década de 1870, aún se hacía vía vertientes y tomas desde ríos, en las condiciones anteriormente descritas para el caso de Curicó. El agua llegaba aparentemente limpia, pero en realidad estaba afectada por numerosas infecciones, imposibles de determinar antes de los hallazgos realizados por los bacteriólogos en la década de los 80. No obstante, con anterioridad, diversos estudios establecían la relación entre las epidemias y la calidad del agua, sin poder determinar, aún, las causas precisas que las provocaban. Por ello, no es extraño encontrarnos, en 1872, con comentarios que denunciaban las malas prácticas higiénicas como el siguiente: Sabido es que todo el pueblo ocurre al estero denominado La Chimba a surtirse de la buena agua que corre por ese cauce, pero lo que todo el mundo ignora es que a una cuantas cuerdas fuera del pueblo asiste multitud de jente desordenada a lavar inmundicias a esa agua, de la cual, como ya hemos dicho, se surte toda la población entera. Cumple pues a la policía o a quien corresponda, velar porque en adelante no se lave o arrojen inmundicias por nuestro bajo pueblo en esa vertiente, como la única de donde se surte de agua para beber la población. (...) es preciso que el impedimento se les notifique formalmente a las lavanderas, imponiéndoles una severa multa en caso de contravención, de lo contrario tendremos que resignarnos a estar bebiendo agua sumamente desaseada<sup>70</sup>.

Percibimos, así, que los antiguos usos de las aguas estaban siendo reconsiderados. Como en el caso de Curicó, donde se establecen nuevos paradigmas que contemplan como perjudiciales prácticas que antes habían sido comunes. Llama la atención también que la denuncia se realiza contra la "jente desordenada"; contra el "bajo pueblo"; contra las "lavanderas", evidenciando, como señalábamos con anterioridad, que la cuestión de la relación entre la higiene y la salubridad termina convirtiéndose en un elemento de segregación y de diferenciación social y, en este caso, también espacial, puesto que la contaminación la producen los que están fuera del pueblo, los moradores de la Chimba.

70 *La Idea, Linares, 18-04-1872*

La primera referencia que disponemos, en cuanto a la introducción del sistema de abastecimiento en red, data de 1874, cuando la Municipalidad compromete la suma tres millones de pesos y nombra una comisión de notables compuesta por: Juan Felipe Sierra, Pablo Bahamondes, Alejandro Martínez, Juan Antonio Rodríguez, Manuel Zurita y Manuel Antonio Fras<sup>71</sup>. Se quieren reunir fondos a objeto de dotar de una pila a la plaza principal i veinte pilones más en distintos puntos de la población i cañerías que surtan a las casas de habitación<sup>72</sup>. Con ello se pretendía evitar que la población siguiese surtiéndose de pozos y acequias, que según las actas municipales de 1878, se mantenían por la provisión que hacía el canal a la población.

Uno de los graves problemas, derivados del surtido de agua y/o reposición de los pozos y de las acequias era su mantención, ya que, habitualmente, los primeros recibían filtraciones y las segundas se encontraban bloqueadas por las basuras que arrastraban. Esto generaba derrames y aumentaba el riesgo de enfermedades. Por ello es que la autoridad estableció regulaciones como la notificación a don Benjamín Novoa para que en el plazo de diez días i bajo apercibimiento de \$ 20 de multa, efectúe los trabajos necesarios para evitar los derrames de aguas de sus propiedades urbanas, las cuáles han formado en las calles publicas numerosos charcos o lagunas<sup>73</sup>. Lo que finalmente se tradujo en la dictación del siguiente decreto:

Artº 1º Los propietarios o arrendatarios de las casas i sitios comprendidos dentro de las manzanas situadas entre la calle de la Independencia frente a la Estación (...) de la población al poniente i alameda de las Delicias procederá dentro del plazo fijado en el artº 3º a hacer construir un acueducto en el trazo i estencion i con el desnivel que por el Director de obras públicas se les indique i con una profundidad de cincuenta centímetros por cuarenta de ancho.

71 *Museo de arte y artesanía de Linares, (en adelante MAAL). Copiador de oficios de la Gobernación de Linares, 23-03-1874*

72 *MAAL. Copiador de oficios, cit. 05-03-1881*

73 *Dichas propiedades salen a la calle de Bella Vista. AHN. Ilustre Municipales de Linares (en adelante IML), Volumen 10, fs. 12, 30-06 - 1900.*



Mujeres lavando en río Andalien, comienzos siglo XIX  
Museo Histórico Nacional.



Vestigios de acueducto en Talca.  
Museo O'higiniano y de Bellas Artes de Talca.

Artº 2º Colocarán en los albañales una rejilla fija que mida seis centímetros más de altura que la profundidad del acueducto por un ancho, dictando una varilla de otra cinco centímetros.

Artº 3º El quince de Marzo a más tardar deberán dar principio a los trabajos para que queden terminados el día 31 de mismo mes.

Artº 4º El mismo día 31 un sarjento de policía practicará una visita de inspección en las casa i sitios i dará cuenta de su resultado a la Intendencia para disponer del reparto del agua en los nuevos acueductos<sup>74</sup>.

De acuerdo a las nuevas disposiciones higiénico sanitarias, el inadecuado manejo del recurso hídrico por parte de la población, que, a juicio de la Municipalidad derivaba en complejos problemas de salubridad, llevaban a esta última a imponer multas a los infractores y a disponer que, al modo de las topografías médicas, se levantaran planos de ubicación de los principales focos de infección: el inspector de obras municipales, acompañado de don Lorenzo Villalobos, encargado de levantar un plano detallado de todas las manzanas que conforman la ciudad (...) indicando claramente el curso de las acequias por los sitios donde haya agua corriente, señalando las propiedades que carecen de ella, anotando las observaciones que hagan los vecinos<sup>75</sup>. Todo esto con el objeto de que la alcaldía tomara las medidas que estimara convenientes.

Otro problema recurrente que se quiso controlar era el del mal aprovechamiento de las aguas consideradas potables. Junto con la contaminación, éra una de las causas de denuncia más frecuentes. Para garantizar el adecuado suministro de agua potable, y ante la comprobación de que: algunos vecinos mantienen permanentemente abiertas las llaves del agua potable, a fin de efectuar el regadío de sus jardines o plantíos (...) disminuyendo el agua de que otros han menester<sup>76</sup>, la Municipalidad decretó que el inspector de obras municipales debía hacer saber a los que de esta manera hagan uso de las llaves del agua potable, que si continúan usándola en la forma antedicha, serán penados con una

74 MAAL, Copiador de oficios, cit, 14-02-1877

75 AHN. IML, volumen 10, fs. 309-312, 18-01-1902.

76 AHN. IML, Volumen 10, fs. 323, 27-01-1902

multa de cinco pesos a beneficio municipal, cada vez que la usen para esos objetos, o las dejen abiertas<sup>77</sup>.

El siguiente paso, para el establecimiento del sistema en red, se dio a partir de finales de la década de los 80 y en el marco de la Ley de Comuna Autónoma. Las obras se iniciaron en Enero de 1891 y se concluyeron en abril de 1893. El encargado por la Comisión de Saneamiento y Agua Potable fue don Alberto Hardy, nombrado el 22 de Octubre de 1891<sup>78</sup>, disponiéndose en el presupuesto de 1892 para dichos trabajos la suma de \$19.506,09<sup>79</sup>. Si bien la población de la ciudad, según el censo de 1885, alcanzaba a 7.611 personas, la proyección se hizo considerando un 30% más, o sea estimando 9.900 habitantes, los que recibirían 160 litros diarios según los cálculos previstos<sup>80</sup>.

La fuente de abastecimiento fueron las aguas del río Ancoa, consideradas (...) de buena clase y en el mayor tiempo del año viene clara<sup>81</sup>. Aunque la propuesta original era extraerla de: una vertiente perteneciente a la sucesión Campos<sup>82</sup> Las condiciones de irregularidad en el abastecimiento decidieron su cambio. La bocatoma se ubicó a 2.200 metros de la plaza, un cañón conducía el agua al estanque distribuidor: dividido en dos compartimentos, con capacidad de 2.000 metros cúbicos<sup>83</sup>. De donde: una red de malla, casi completamente cerrada, recorre las calles de la ciudad a 0.55 de hondura<sup>84</sup>. Dichos estanques fueron construidos de ladrillo en vez de piedra como era la idea original, aunque el costo fuese más alto para el concesionario: debido a que el ferrocarril no le aseguraba el transporte regular de este producto<sup>85</sup>.

Por la complejidad de la obra y los inherentes asuntos burocráticos del Chile decimonónico, el asunto presentó varios problemas que derivaron

77 AHN. IML, Volumen 10, fs. 323, 27-01-1902.

78 AHN. MOP, Volumen 115, fs. 118, 23-10-1891.

79 AHN. MOP, Volumen 115, fs. 118, 23-10-1891.

80 AHN. MOP, Volumen 115, fs. 209-211

81 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 140-141.

82 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 140-141.

83 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 140-141.

84 AHN. MOP, Volumen 115, fs. 209-211.

85 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 108-116, 24-11-1890

52 en atrasos. El más importante fue la tardanza que presentó la construcción de los estanques y el tendido de cañerías para la provisión por parte del concesionario Nicanor González, quien, según los informes oficiales; mantuvo detenidas las obras impidiendo: como es natural, el tráfico público y además de ser focos de infección por las aguas detenidas en ellas que no permiten el riego de las calles a tal punto que la población se encuentra a toda hora envuelta en una nube de polvo proveniente del mismo tráfico como si no existiera pavimentación alguna<sup>86</sup>.

El asunto alcanzó tal gravedad, que con fecha 31 de Noviembre, el alcalde Miguel Cruz le comunicaba que si no procuraba: adoptar dentro de poco alguna medida tendiente a dejar el pavimento de las calles en el estado en que lo encontró al iniciar los trabajos, se verá esta alcaldía en la necesidad de dictar disposiciones relativas a hacer desaparecer el grave mal a que esta nota se refiere<sup>87</sup>. El concesionario respondió haciendo mención a la demora del gobierno en hacerle los pagos de avance que lo habían llevado a un alto nivel de endeudamiento, asunto del que responsabiliza al ingeniero Víctor Klein<sup>88</sup>.

Respecto a los estanques, la observación fue que estaban mal ubicados, motivo por el cual: el desnivel apenas alcanza 4 ½ metros, lo que es insuficiente para hacer llegar el agua a un edificio de dos pisos<sup>89</sup>. Y en relación al plano para el surtido se señalaba que era incompleto: pues deja(ba) a los lados sur y norte poniente de la ciudad, una gran parte de la población; (sin) el beneficio del agua potable<sup>90</sup>. Se repetía, entonces, el patrón de acceso al sistema en las ciudades en proceso de modernización: la adopción fue parcial debido a problemas técnicos y financieros. Esto se traduce en que las limitaciones técnicas para proceder al bombeo de agua, y así acceder a los lugares más elevados, dejaba ciertos sectores sin acceso, ya que si bien en algunos casos se llegaron a aplicar bombeos con máquinas de vapor, la tecnología no se generalizó hasta la irrupción de la energía eléctrica. Además de las partes altas de los edifi-

cios y de las ciudades, quedaron fuera del sistema, (en ocasiones durante décadas) los barrios alejados del centro financiero y de los negocios. En octubre de 1892 se informa que el trabajo de colocación de cañerías está listo y a entera conformidad, señalándose sin embargo que, en contra de lo que dictaban las normas sanitarias: el agua tendrá que correr por un canal abierto desde la bocatoma hasta el punto donde empezara la cañería que debe llevarla a los estanques. Dicho canal tendrá unos 220 metros de longitud y atravesaría propiedades de particulares donde hay casas y sitios habitados, de manera que el agua no podrá llegar a los estanques en completo estado de pureza para prestar el fin higiénico y beneficioso a que se le destina. Esto podría subsanarse fácilmente tendiendo cañería desde la bocatoma, para que así el agua fuese enteramente potable y sea aceptada sin temores ni repugnancia por el vecindario<sup>91</sup>.

Aun con esta deficiencia, para 1894, se puede decir que el servicio se encontraba completamente operativo. La Municipalidad acordó comenzar a cobrar cuentas mensuales a las personas que habían instalado, o que en adelante instalaran en sus casas, el servicio de agua potable: por llave de ½ pulgada, 20 centavos; por llave de ¾ pulgada, 50 centavos; por llave de 1 pulgada, \$1; por llave de 1 ½ pulgada, \$1.50, (...) las que se deber(i)án cancelar desde el 1 de Enero de 1895, y ser(i)án recaudadas por el inspector del agua potable<sup>92</sup>. Con esta medida se pretendía cubrir las inversiones realizadas y emprender nuevas obras para la ampliación de la red.

En 1901 la información disponible da cuenta de la contratación de servicios para ampliar en 2.300 metros la cobertura, mediante la instalación de cañería de cemento; asunto que fracasó, ya que los proponentes – señores Ceppy y hermanos – no sólo incumplieron los plazos de entrega, sino que falsearon las pruebas de rigor, obligando al Estado a hacerse cargo de la obra<sup>93</sup>.

86 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 76-79, 15-12-1891

87 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 84, 31-11-1891

88 AHN. MOP, volumen 485, fs. 76-79, 15-12-1891

89 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 76-79, 15-12-1891

90 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 85, 08-01-1892

91 AHN. MOP, Volumen 485, fs. 102-103, 01-10-1892

92 El Artesano, Linares, 12-01-1894

93 AHN. DGOR, Volumen 91, 30-11-1901

En Agosto del año siguiente, el senado autorizaba un préstamo al Municipio por la suma de \$20.000, con el objetivo de hacer la: prolongación de la cañería del agua potable en el barrio de la Alameda, y construcción y nivelación de las acequias en las propiedades de los vecinos de escasos recursos<sup>94</sup>.

Siguiendo este proceso de ampliar la cantidad, la calidad y la cobertura, en 1903, la Municipalidad acuerda solicitar, al Ministerio del Interior, la prolongación de la cañería de agua potable hasta el estero Agua Fría. Bajo la consideración de: que siendo el agua de esta vertiente la más pura, la más abundante y la más cercana a la población (...) quedaría con ello enteramente resuelto el grave e importante problema del agua potable<sup>95</sup>. Paralelo a ello se solicita cambiar los estanques a un punto más cercano del lugar de aprovisionamiento, para dar cobertura a la población La Pampa y considerar aspectos como de aseo y salubridad.

En 1918 continúan las obras de ampliación, que ya se hacen de manera más planificada, adelantando soluciones a posibles problemas posteriores, manejando con mayor claridad los recursos, los tiempos y atendiendo a otros usos del agua como el de sofocar los incendios, según se desprende de los informes de gobernación que daban cuenta de modificaciones en el servicio. En dicho informe se relataba que, según el primer alcalde, se hacía necesario: el cambio de cañerías en calle Independencia (...) antes de dar principio a los trabajos de adoquinado de la ciudad, con lo cual el gobierno tendría un ahorro considerable al evitar hacerlo después de estar terminada dicha obra. Asimismo, el cuerpo de bomberos hacía presente que en las mejoras que se introducirá en el servicio de agua potable se encuentra comprendida la colocación de diez y siete grifos de incendio<sup>96</sup>. Asunto sobre el cual al año siguiente la intendencia solicitaba a la Dirección de Obras Públicas ser considerada en la decisión de instalación, ya que los grifos, tal como habían sido previstos: serían colocados en las calles de las afueras de la ciudad, resultando con esto que la parte comercial del pueblo i los principales edificios públicos como intendencia, cárcel, liceo, etc., quedarían priva-

dos de los servicios de estos<sup>97</sup>.

Para finalizar, en 1921, comienza a discutirse la instalación de medidores para cobrar, no por capacidad de las acometidas contratadas, sino por la cantidad efectiva de agua consumida. El tema generó importantes discusiones, debido a que se cuestionaba que la medida iba a: constituir una molestia para aquellas casas donde viven familias de reducidos recursos<sup>98</sup>. Con esta medida se puede dar por concluida la introducción del nuevo sistema bajo criterios mercantiles. El acceso a un bien patrimonial quedó restringido a las personas que no pudieran pagarlo, las cuales, en el mejor de los casos, recibieron subvenciones y ayudas del gobierno para poder integrarse al nuevo sistema.

En localidades cercanas a la ciudad cabecera, como San Javier de Loncomilla, en Septiembre de 1895, se hace llamado a licitación para la construcción de obras conducentes a dotar de agua. Se presentan las propuestas de Hipólito Silva, Francisco R. Prado, Eugenio Lefranc, Cecilio Salazar, J. Encina – R. Echeverría, Luis Yaconi y otros, y Ricardo M. an der Auer, siendo aceptada la de Lefranc, por la suma de \$7.509,40<sup>99</sup>. Un año más tarde, sin embargo, en Octubre de 1896, en la prensa se advierte la reacción de los vecinos contra la inercia de los responsables, ya que las obras estaban inconclusas por la inercia del contratista a falta de 200 metros de cañería que no llegaban a colocarse: el pueblo de San Javier ha esperado con paciencia de Santo ya más de seis meses el agua potable, que es de todo punto necesaria para el consumo de los habitantes. La mayor parte de los propietarios no ha abierto norias ni han limpiado las que en uso mantienen desde tiempo, por lo que hay que consumir agua viciada i de mal sabor i quizás si con jermenes capaces de alimentar a más de alguna enfermedad<sup>100</sup>.

Detectamos en estas palabras la denuncia contra las disposiciones que obligaban a cerrar los antiguos pozos y acequias cuando aún no se había dado cobertura en red. Ante la imposibilidad de abrir pozos y la falta de

97 MAAL, *Copiadador de Oficios cit.*, 24-01-1919

98 *La Idea*, Linares, 22-05-1921

99 AHN. MOP. Volumen 1083, 04-09-1895.

100 *La Estrella de San Javier*, San Javier, 11-10-1896

94 *La Provincia*, Linares, 31-08-1902

95 *La Provincia*, Linares, 26-04-1903

96 MAAL, *Copiadador de oficios cit.* 14-10-1918; 06-11-1918.



Niña bebiendo de manguera.  
Miguel Rubio Feliz, 1973.

un sistema de abastecimiento que llegara a todos los vecinos, la carencia de agua llevó a éstos a utilizar (al parecer indiscriminadamente) las aguas comunes. Frente a lo cual la Alcaldía, en Enero de 1897: reconviene a los vecinos de la Avenida Estación, por hacer uso del agua del canal de la Municipalidad, anunciándoles la aplicación de multas, ya que la ciudad ha sentido esa práctica porque el agua que trae ese canal de ordinario, cuando no por un vecino por otro, es tomada para su uso dejando a la localidad solo con el servicio de los derrames que caen a él de los canales particulares<sup>101</sup>.

El 14 de Junio de 1898 se recibía el agua de la obra de la nueva captación contratada a don Manuel Morel en la suma de \$ 1.050. Dicha agua provenía de: unas vertientes que sal(ían) en un terreno pantanoso situado a 300 metros al oriente de la estación del ferrocarril<sup>102</sup>. Uso al que presentaron oposición sus dueños. El asunto se solucionó adquiriendo los derechos a don Dionisio Villalobos en \$10.000<sup>103</sup>, lo que supuso una nueva gran inversión para la Municipalidad.

Sin embargo, cinco años más tarde se informaba de dificultades en el abastecimiento, ya que los moradores, en número de mil más o menos: (...) que están desde la estación carecen en absoluto de agua potable. Algo similar ocurre con el barrio de la Juntas Viejas, por no tener cañería, también carece de agua buena y sus habitantes se encuentran en la necesidad de beber las inmundas de los canales que corren a tajo abierto desde la parte más alta de la población<sup>104</sup>.

En aquella ocasión, la solución sugerida fue colocar en la cañería y a la entrada del pueblo, un diafragma que diera paso al agua suficiente para proveer las necesidades de aproximadamente tres mil habitantes, manteniéndola llena, a modo de estanque de manera provisoria, a la espera de la instalación de un estanque definitivo y el cambio de: unos seiscientos metros de cañería de greda, que según información de personas autorizadas de la localidad se encuentra quebrada en muchas partes.

101 *La Estrella de San Javier, San Javier, 10-01-1897*

102 *AHN. MOP. Volumen 115, 14-06-1898. Memoria de agua potable de San Javier*

103 *AHN. MOP. Volumen 115, 14-06-1898. Memoria de agua potable de San Javier*

104 *AHN. MOP. Volumen 1559, 18-07-1903*

Debido a las dificultades económicas para costear la nueva obra, la construcción del estanque se vio posible, únicamente, dado el ofrecimiento de Santos Pio Andrade vecino prestigioso de la localidad (...) de facilitar toda la piedra necesaria<sup>105</sup>.

Después de todos estos esfuerzos, en sesión Municipal de Diciembre de 1901, se daba cuenta del reglamento del agua potable de la ciudad, precisándose, entre otros aspectos, que: El servicio de agua potable de la ciudad de San Javier será de propiedad exclusiva municipal y correrá a cargo de la Alcaldía; tendrán derecho gratuito al uso del agua potable las casas de beneficencia, los monasterios, los hospitales, las cárceles i las casas destinadas a establecimientos de educación; el pago por servicios (...) se hará por trimestre vencido al recaudador municipal<sup>106</sup>. Como estímulo para la instalación de medidores, a quienes optasen por tenerlos, se les ofrecía pagar solamente 1 centavo por metro cúbico<sup>107</sup>, con el fin de evitar las resistencias a su instalación.

Pero la dotación de agua, a toda la población, no estaba todavía asegurada. Al mismo tiempo que se producían estas declaraciones, los vecinos de las Juntas Viejas insistían en la petición de que se les colocara un pilón de agua potable en aquel lugar, asunto que había quedado sin decisión por el temor de producir desabastecimiento en centro de la ciudad<sup>108</sup>.

Como en el resto de los casos señalados, pocos años después, en 1911, el servicio estaba bajo control estatal, según se desprende del aviso que señala que: el valor del consumo de agua potable se cobrara desde Enero de 1911 hasta el día en que entre en vijencia el reglamento aprobado, cuyo valor será el que tenía cuando el servicio era municipal<sup>109</sup>.

Los problemas no acabaron con la cesión al fisco. En 1922 los vecinos planteaban un nuevo reclamo, esta vez por el alza excesiva del servicio

105 *AHN. MOP. Volumen 1559, 18-07-1903*

106 *La Voz de San Javier, San Javier, 29-12-1901*

107 *La Voz de San Javier, San Javier, 29-12-1901*

108 *La Voz de San Javier, San Javier, 07-06-1902*

109 *La Verdad, San Javier, San Javier, 28-01-1912*



Abastecimiento en sectores marginales.  
Archivo fotográfico Universidad de Chile.

de agua potable: artículo indispensable para la vida i mas ahora que nos visitará la epidemia de viruela<sup>110</sup>. Haciendo presente que el servicio de una llave alcanzaba a la suma de \$5.20, lo cual: que para las numerosas familias de este pueblo, escasos de recursos i muchísimos pobres, ese valor es mucho, i mas aún es exagerado si se toma en cuenta que en este pueblo la explotación del servicio es varato<sup>111</sup>.

Al respecto, el director del diario El Loncomilla, encabezaba la suscripción de una solicitud al ingeniero Jorge Torres Bonne, denunciando la subida indiscriminada del precio del servicio al doble de su valor. Esta acción amenazó con culminar de manera violenta pues muchos vecinos se negaron a pagar, a lo que el Estado respondió mediante avisos que señalaban que ante el incumplimiento del pago del servicio "(...) esta oficina se verá en la necesidad de pedir al juzgado respectivo la autorización correspondiente para cortar estos servicios, sin perjuicio de que la cobranza se haga por vía judicial<sup>112</sup>.

Por su parte, en Parral, la primera iniciativa en firme que hemos localizado es de 1898, cuando la prensa daba cuenta de las gestiones para dotar de agua potable a la ciudad, la que provendría de unas vertientes que existen en el fundo Palomar<sup>113</sup>. Para lo cual la Tesorera Fiscal dispuso la suma de \$27.000<sup>114</sup>, obra a la que presentaron varias propuestas de interés de entre las cuales se aprobó la del Sr. Villavicencio, quien pedía \$25.000 y: fija(ba) plazo de ejecución en 120 días. También se compromet(ía)e a pagar \$25 por día de atraso<sup>115</sup>.

En un informe de 1903 se daba cuenta de las obras ejecutadas y su respectivo costo para aumentar la disponibilidad y cobertura del servicio, suma que ascendía a \$26.338,85, considerando la adquisición de las vertientes del fundo San Marcos a don Alejandro Valdés Lecaros por

la suma de \$30.000 en junio de 1901<sup>116</sup>. Sin embargo, tres años más tarde, aún no se daba la cobertura. Se presentó una convocatoria pública, aparecida en la prensa, incentivando a los vecinos a adherir a una solicitud al Supremo Gobierno en demanda de la instalación de agua potable: la que ha(bía) sido firmada ya por las autoridades del departamento i prestigiosos vecinos. En dicho documento se sostenía que: Esta obra sanitaria i de tanto interés público es de suma necesidad en este pueblo, donde hai carencia de desagües i el agua que se bebe es de pésima calidad<sup>117</sup>.

En 1916 se planteaba la interesante idea de dotar de baños públicos a la ciudad, abogándose por la concreción del proyecto habida consideración que el negocio sería uno de los más lucrativos: atendiendo a que la propensión de la limpieza que tiene el pueblo, que por bañarse, recurren diariamente a los canales y esteros vecinos, cojiendo, las más de las veces, enfermedades desconocidas, por la necesidad de aquellas aguas. Además la instalación de baños no es tan dispendiosa como a primera vista se puede creer; no, creemos que para principiari, contando con local propio, dotándolo de tres tinas galvanizadas y un vaño de lluvia, todo arreglado decentemente. Ahora si se trata de baños tibios, ya la cosa cambiaría, por la compra de un motor que sería indispensable; pero en todo caso compensaría porque por estos se cobraría una tarifa mucho más subida, por el mayor gasto que ofrecían. Y, ¡cuántos bienes no reportaría para la salubridad pública! Esperamos que estos deseos espresados, que son los del pueblo, se conviertan en una bella realidad<sup>118</sup>.

A la luz de esta propuesta, en la que se describe la asiduidad del baño, aun con agua fría, se evidencia que el paradigma higiénico sanitario estaba ya bien instalado en los hábitos de la ciudadanía y no sólo en el discurso.

110 El Loncomilla, San Javier, 18-05-1922

111 El Loncomilla, San Javier, 04-06-1922

112 El Loncomilla, San Javier, 08-06-1922.

113 El Parral, Parral, 20-11-1898

114 AHN. DGOP. Volumen 14, 26-12-1898.

115 AHN. MOP. Volumen 1083, 21-02-1899.

116 AHN. DGOP. Volumen 15, 21-06-1901

117 El Radical, Parral, 28-10-1906

118 El Parral, Parral, 03-02-1916.

En Cauquenes, encontramos algunas propuestas de abastecimiento anteriores a los 80. Aunque no llegaron a ponerse en práctica. Entre ellas, está el proyecto de dotación de agua propuesto por el ingeniero Sr. Marambio: por los años (18)61 – (18)65, tomando agua desde el río Tutuven, al pie de la montaña a tres i media leguas de esta población. De ahí venía el agua a tajo abierto donde el terreno lo permitiese i por cañería de fierro en las partes accidentadas. El agua, aun economizando mucho nivel, salía a tres metros sobre la plaza principal. Se cancelaron \$3.000 por los avances del proyecto, aunque fue desestimado por los altos costos que implicaba la operación<sup>119</sup>.

La segunda propuesta que conocemos (cuyo proponente no ha sido posible identificar todavía) consistía en tomarla: de una vertiente que existe a cuatro leguas de este pueblo por el camino a Curanipe o del lugar denominado La Vega, en el camino a Chanco, a 4 ½ leguas de distancia<sup>120</sup>. Esta también fue desechada a causa del precio.

Atendidos los fallidos proyectos, la Municipalidad: acordó pedir propuestas a la industria privada para que se hiciera cargo de la realización de la obra, bajo el sistema de bombas de vapor<sup>121</sup>, ya que se estimaba como lo más adecuado traerla desde los dos ríos que circundan la ciudad: Cauquenes y Tutuvén.

Así, en Octubre de 1882, se conoce la propuesta de Francisco L. Rayo:<sup>122</sup> para dotar de agua potable a nuestra localidad, quien se comprometía, además, a regar las plantaciones de las dos plazas de esta ciudad, comprendiendo árboles y jardines, dando la municipalidad los peones para distribuir el riego convenientemente, por la suma que actualmente se gasta en este servicio; mantener un chorro de agua en el centro de la plaza de la Independencia, que sirva de ornato para la población, por la suma de doscientos pesos al año pagaderos por meses vencidos. Como

119 El Polo, Cauquenes, 03-11-1885

120 El Polo, Cauquenes, 03-11-1885

121 El Polo, Cauquenes, 03-11-1885

122 Es editor del diario El Polo

contraparte, la Municipalidad autoriza al contratista para distribuir la cañería por las calles de la población, como hubiere de convenirle, y le concedió el privilegio exclusivo por 10 años<sup>123</sup>.

La propuesta de Rayo fue opuesta por la de Manuel Fernández V., quien ofrecía levantar agua por medio de bombas de vapor, trayéndola desde la montaña. El concejo municipal discutió la oferta, observando que traer agua por canal a tajo abierto era de muy alto costo; que no había claridad si se iba a utilizar cañería de fierro o greda, ya que la última, si bien era más barata, también duraba menos; si el impulso se daría por aparatos hidráulicos, etc. No tenemos claridad todavía sobre quién se adjudicó el contrato (si es que se lo adjudicó alguno), pero en la prensa se mencionaba que contra Rayo había: intereses de un grupo de la corporación que pensaba en el proyecto, aunque Rayo se les adelantó<sup>124</sup>.

En 1885 se presentaron dos propuestas más: de Fernando Wayman y Fidel S. Merino. El primero proponía traerla por canales e impulsarla por bombas hidráulicas o vapor, solicitando un privilegio exclusivo por treinta años y la expropiación de los terrenos por donde pasarían los caudales, obras que luego del plazo quedarían en propiedad municipal. La propuesta era atractiva pero como solicitaba un adelanto de \$10.000, fue desechada. Por su parte Merino, solicitaba por el servicio la suma de \$1.600 anuales, sin otras exigencias, ofreciendo entregar la propiedad de las obras a la Municipalidad en 20 años. Se estima que la inversión a realizar no sobrepasaría los \$10.000<sup>125</sup>.

Aunque no sufrió objeción, da la impresión que tampoco fue implementada, ya que en la memoria del intendente de Maule de 1886, se señala que: Nada nos habría sido más satisfactorio que haber dejado dotada a esta ciudad de agua corriente y potable. Se ha hecho, por el ingeniero Juan Agustín Cabrera, el plano i presupuesto para la obra i su costo, que no excederá de \$15.000, se obtendrá en préstamo del Banco de Talca, en condiciones favorables para la Corporación<sup>126</sup>.

123 La Abeja, Cauquenes, 15-11-1883

124 La Abeja, cauquenes, 24-01-1884

125 El Polo, Cauquenes, 26-11-1885

126 El Polo, Cauquenes, 03-07-1886

La frustración del intendente del Maule debe haber sido ocasionada por la limitación impuesta a los municipios para solicitar préstamos para infraestructura urbana durante el gobierno de Balmaceda.

El servicio se mantuvo escaso e inestable y se sufrían cortes sistemáticamente como se denunciaba en la prensa: Desde el jueves, día en que se corta el agua todas las semanas, este servicio ha sido bastante irregular, trayendo a la vez muy poca agua la cañería en los momentos que ha tenido. Se nos dice que se ha hecho un contrato para la reparación de las murallas del estanque, lo que es una buena medida, pero nada se habría hecho en beneficio del agua potable sino se tapan esos estanques al mismo tiempo para conservar el aseo<sup>127</sup>

Por eso motivo, en 1895 encontramos una nueva referencia al desarrollo de las obras, cuando la prensa sostiene que: el servicio fue entregado a la administración del municipio en el año 1893, pero inconcluso desde su base, (...) siendo de toda necesidad principiar los trabajos de refacción que hai que hacer en los estanques y bocatoma del agua potable, pues de otro modo la población va a verse privada de este servicio<sup>128</sup>.

Las denuncias por el mal servicio hicieron eco en las autoridades, disponiéndose la realización de trabajos al respecto. Así: se abrieron las propuestas para la colocación de nuevas cañerías para el agua potable. Se presentaron seis propuestas por los señores Fidel Valenzuela, N. Bonvina, Elicio Jara, Pedro D'Arcanjeli, Eraclio Martínez, Previsto Maldonado i Alejandro Villalobos Concha<sup>129</sup>.

Poco después, en 1889, la Municipalidad volvió sobre el proyecto, ya que la prensa informaba de que el ingeniero Víctor Klein, el mismo que había llevado las obras en Linares, había sido encargado por el gobierno de dar el trazo para los estanques y demás trabajos para dotar de agua potable a esta localidad, para lo cual se dirigió al lugar de la toma con el señor intendente y el señor contratista don Fidel S. Merino<sup>130</sup>, para en

poco tiempo empezar los trabajos<sup>131</sup>.

En 1891, la documentación del Ministerio de Obras Públicas, requiere de la intervención del nivel central en este asunto, ya que se determina en el presupuesto del año siguiente la suma de 14.602,07 pesos<sup>132</sup>. El proyecto propuesto por la autoridad central se resume en los siguientes puntos: El agua sale del estero Tutuven, en un lugar denominado Paso de la madera, a unos 17 kilómetros de la ciudad. Desde la bocatoma hasta el estanque distribuidor hay 13 kilómetros, y desde allí se distribuye el elemento por una red de malla. Entre las principales observaciones, persistían los antiguos inconvenientes, ya que 100 metros aguas arriba de la boca toma, el río Tutuven sirve de lavadero a la gente de la cercanía y abrevadero a los animales, por lo que será indispensable impedirlo, sea que se suprima el lavadero i que se le coloque más debajo de la boca toma, sea que se tome las aguas más arriba<sup>133</sup>.

No obstante, a pesar de tan prometedora iniciativa, en Noviembre de 1903 en el editorial de El Polo, Ángel C. Rayo, antiguo proponente de obras, señala: Volvemos como todos los años en estos meses a ocuparnos del servicio de agua potable, del cual en el verano se ve a muchas casas privado. Se comenta que las medidas correctivas de la situación contempladas por el reglamento de 1897<sup>134</sup> son ineficaces, y se propone a su vez: (...) traer más agua, cambiando los cañones matrices por otros más gruesos (...), pues a todos nos consta que en la bocatoma hai bastante agua i si no viene más es porque la cañería es delgada. Como providencia, se podría también prohibirse (...) hacer adobes con el agua potable<sup>135</sup>. Una semana después, en el mismo medio, señalaba, con sarcasmo: ¡¡gran cantidad¡¡ para el agua potable de esta ciudad, el supremo gobierno ha ordenado entregar la suma de \$800<sup>136</sup>.

131 El Polo, Cauquenes, 17-08-1889

132 AHN. Ministerio de Obras Públicas, Volumen 115, fs. 122, 29 – 10-1891

133 AHN. Ministerio de Obras Públicas, Volumen 115, fs. 216 – 220.

134 El citado reglamento había sido aprobado por la Ilustre Municipalidad el 23 de Agosto de 1897, según lo señalado por La Voz de Cauquenes de 30/09/1897.

135 El Polo, Cauquenes, 06-11-1893

136 El Polo, Cauquenes, 11-11-1893

127 El Polo, Cauquenes, 08-02-1894

128 El Agricultor, Cauquenes, 14-07-1895 / 21-07-1895

129 El Polo, Cauquenes, 20-12-1896

130 Fidel S. Merino es propietario de un molino a vapor donde trabaja a maquila. También gira en el rubro de vinos y licores.

60 También persistían los problemas de mal aprovechamiento, como podemos ver en la memoria Municipal de 1903-1904, donde se señalaba que la bocatoma estaba situada en un lugar inapropiado, en terrenos de pésima calidad, que generaban pérdidas que afectaban a la población, ya que sólo llegaba abundantemente a una parte de ella, dejando a la baja sin servicio. Por todo ello, para evitar el abuso que cometían algunos vecinos aprovechándose del agua potable, para el riego de chacras, huertos y jardines, se acordó la colocación de aforos en la parte alta con excelentes resultados. Además, señalaba que era menester, para obtener una mejora cualitativa: expropiar los terrenos de la bocatoma i estanques, i proceder al cierre de ellos; colocar aforos o establecer servicios de medidores; procurar el cambio de cañería matriz y colocar una nueva cañería para servir la parte alta de la población<sup>137</sup>, lo que suponía una inversión de \$40.000.

Al año siguiente se aprueba un nuevo reglamento, que en sus artículos principales establece normas para la realización de los trabajos de instalación: la colocación de una nueva cañería, suficiente para las necesidades del público<sup>138</sup>. Esto tendría un costo calculado de \$8.000, lo que permitiría eliminar los aforos, y la forma como se pagaría el servicio, con valores diferenciados mensuales según los diámetros de la instalación<sup>139</sup>.

En 1908 asistimos de nuevo a las discusiones en torno a un cambio radical de administración, ya que el Intendente solicitaba al Ministro del Interior que el servicio, al momento en explotación municipal; pasara al Estado. La Municipalidad se oponía, alegando su calidad de dueña absoluta del servicio. Sin embargo, en 1910, en torno a las fiestas de celebración del centenario, se comunicaba a la autoridad central: el acuerdo de la Corporación de acceder a la entrega del servicio (...) siempre que el Fisco concediera a la Municipalidad, por una sola vez, una subvención de \$80.000<sup>140</sup>.

137 El Polo, Cauquenes, 28-05-1904.

138 El Polo, Cauquenes, 14-05-1905.

139 De 3/8 o sea 40 litros por hora, \$1; 1/2 pulgada o sea 80 litros por hora, \$2; 3/4 pulgada, o sea 120 litros por hora, \$7. El Polo, Cauquenes, 14-05-1905.

140 El Polo, Cauquenes, 30-05-1908.

En diciembre de 1909 ya se había anunciado el cambio, bajo el argumento de que estaba destinado a: mejorar su servicio, aumentando la cantidad de agua que llega a la población con nuevos trabajos<sup>141</sup>. Todo esto a pesar de las voces disonantes que denunciaban que se generarían una serie de: restricciones y gabelas y que en estas condiciones mejor estaba el servicio en manos de la Ilustre Municipalidad<sup>142</sup>. En Agosto de 1910, el Consejo de Obras Públicas autorizaba el presupuesto para realizar trabajos por administración por un monto de \$14.523,50, licitación a la que se presentaron los siguientes proponentes: Arístides del Canto, por \$12.780; Vicente Costa, por \$12.000; Federico Blanc, por \$13.498,70; J. Hipólito Vallejos, por \$14.400 y Pedro Palma A., por \$14.800<sup>143</sup>, siendo aprobada la de menor costo. La obra fue recibida conforme con fecha 28 de Febrero de 1912.

A partir de entonces el reclamo más recurrente radicaba en la cobertura del servicio, apelándose insistentemente ante la autoridad: para que orden(ara) e se tom(ara) en las medidas necesarias a fin de aumentar el agua potable en forma que la población no soporte por más tiempo la enorme carga de pagar un peso por una pipa de agua<sup>144</sup>. Demandas que fueron acogidas en 1914, cuando el Consejo de Obras Públicas aprobó una nueva inversión de \$42.150,76, que permitiría mejoras sustanciales: en el aprovechamiento de las aguas de los esteros El Quillay i Las Calillas, arreglos en la cañería surtidora i matriz i el cambio de la mayor parte de la red de cañerías de la ciudad<sup>145</sup>.

Como en el caso de Linares (asociado a lo anterior) se había procedido a la aplicación de la Ley 1835, que hacía obligatorio el uso de medidores para todos los servicios establecidos en propiedades, cuyo avalúo fiscal fuese superior a los \$4.000<sup>146</sup>, medida que consideramos un hito importante en la transformación del agua como recurso mercantil.

141 El Polo, Cauquenes, 10-12-1909.

142 El Polo, Cauquenes, 10-12-1909.

143 AHN. MOP. Volumen 2289, 01-12-1910

144 El Estandarte, Cauquenes, 22-01-1910

145 AHN. MOP. Volumen 2289, 03-12-1914

146 El Estandarte, Cauquenes, 19-02-1910

En el caso de Cauquenes, la preocupación por dotar de agua a la población, alcanzó también a localidades más alejadas, siendo posible pesquisar, para 1898, las propuestas para construir bocatoma y tender cañerías para el agua potable de la localidad costera de Curanipe, a nombre de Juan Francisco Olivier, Raimundo Barros, Pedro D'Arcangeli y Remberto Castro<sup>147</sup>. No obstante, en 1940 (excepto las localidades de Panimávida y Huerta de Maule) las zonas rurales no cuentan con agua potable, como el caso de Putagán, donde según la prensa: el agua que se bebe actualmente es absolutamente insalubre. Llamando a las autoridades a enfrentar el problema, informado que: en las faldas del cerro Quilipin existen algunas vertientes de agua potable muy excelente, de modo que la solución estaría en que el Fisco comprara una de ellas (...) para surtir de este líquido elemento a Putagán, Cunaco y Liucura<sup>148</sup>.

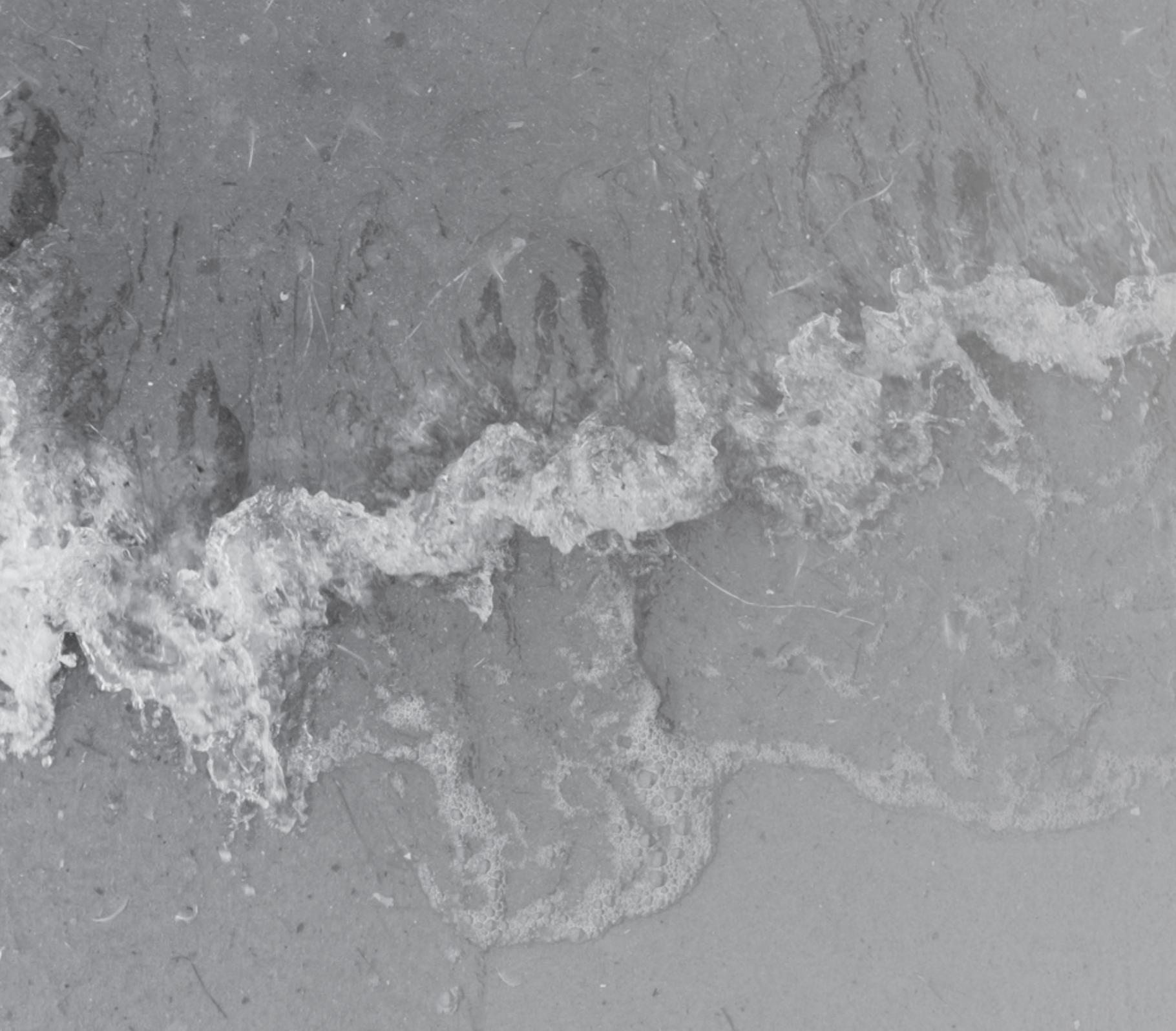
Existe una información de prensa de 1946, donde se señala que se proyecta la ampliación del servicio de agua potable para la localidad de Pelluhue<sup>149</sup>.

---

147 AHN. MOP. Volumen 974, 15-01-1898

148 *El Sol de Linares, Linares*, 27-07-1940/ 10-08-1940

149 *El Cóndor, Parral*, 28-12-1946



# CAPÍTULO III

## REPARTO Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS RURALES

64 El agua es un recurso natural y vital para la supervivencia de los seres vivos en este planeta. No obstante, por la acción humana, el agua se ha transformado también en un bien económico y, por tanto, en la actualidad aparece sujeto a las leyes del mercado.

Los usos económicos del recurso pueden ser consuntivos y no consuntivos. Entre los primeros están todos aquellos procesos que redundan en la disminución del recurso como tal, como la agricultura, la ganadería, el procesamiento de productos, y el consumo. Entre los no consuntivos están aquellos usos que no implican disminución del recurso, aunque sí transformación de la calidad del mismo o modificaciones, en cuanto a disponibilidad sujeta a disposiciones distintas de las naturales como: los lavaderos de oro, la utilización de la fuerza hidráulica o el embalsamiento de agua para posteriores redistribuciones. Estas últimas, con frecuencia, terminan afectando a otros recursos, como puedan ser el equilibrio de los cursos de agua o de los bosques.

A tal punto está creciendo la preocupación por los recursos disponibles, que en el año 2002, Arjen Hoekstra, investigador del Institute for Water Education de la UNESCO, acuñó el término huella hídrica, para referirse a la cantidad de agua contaminada o consumida de manera directa o indirecta por un consumidor o productor en un lugar y/o en un plazo de tiempo determinado. Así, podemos calcular la huella hídrica en la producción de un objeto, o la de consumo de agua potable per cápita en un municipio, etc. Por ejemplo: para producir un kilo de ternera se necesitan 16.000 litros de agua; para una taza de café, 140 y para fabricar una polera de algodón se requieren 2.700 litros de agua.

Con frecuencia hablamos del cuidado que debemos tener con el agua consumida en los hogares. Esto es importante, por supuesto, pero hay que tener en cuenta que solo un 1% de la huella hídrica que se consume en los países desarrollados corresponde al agua consumida directamente en los hogares. El 99% restante es invisible y se refiere al agua que se requiere para producir los artículos que adquirimos cada día en tiendas o supermercados.

Por otra parte, es fundamental tener en cuenta también, como productores y consumidores responsables, qué proporción de esa huella hídrica corresponde a productos elaborados en el país de consumo y cuáles a productos importados, puesto que son indicadores de la dependencia que un país tiene con respecto a otros y también del costo hídrico pagado por muchos países en materia de exportación.

También recopilamos en este capítulo otros usos distintos del consumo humano. Lo que dice relación con las actividades económicas, incluidas las recreativas, que implican un uso del recurso agua.

Por otra parte, se hará referencia al riego y a las obras hidráulicas destinadas al mismo. A los usos industriales como generadores de energía (eléctrica y motriz) y a las aguas minero medicinales que se transformaron en el siglo XIX en un negocio.



Arrozales. Robert Gertsmann (1896-1964).  
Museo Histórico Nacional de Chile.



Hombre lavando oro.  
Museo Histórico Nacional de Chile.

Sin agua no hay vida. Desde tiempos inmemoriales, y a partir de los primeros intentos del ser humano por organizarse y establecerse en algún lugar, el agua ha sido un factor determinante para la toma de decisiones. Si observamos los primeros asentamientos humanos en el norte grande de Chile (hace más de 10 mil años) y las incipientes modalidades de vida urbana, propiciadas por las grandes culturas de América del Sur antes de la llegada de los españoles, veremos que en ambos casos la presencia del agua constituía un elemento principal para la fundación del nuevo asentamiento.

La importancia del recurso hídrico, en la cobertura de necesidades tan básicas como el consumo, el aseo personal, el riego y el cuidado de cultivos, permitió que su uso, manejo y manipulación, se convirtiera en una de las primeras tecnologías aprendidas por el hombre. Así es como en algunas culturas ancestrales de América del Sur, como la Tiahuanaco en Bolivia o la Inca en gran parte del continente, es posible encontrar rudimentarias, aunque efectivas formas de acumulación, encauce y distribución del agua.

Con el desarrollo de los métodos de producción agrícola y tras el sedentarismo de los antiguos pueblos trashumantes, la utilización y el manejo eficiente del agua pasa a una segunda fase de desarrollo y se transforma en una condición irrenunciable para el surgimiento y mantención de pequeños poblados, localidades agrícolas e incipientes zonas urbanas. Aunque en una menor proporción que hasta hace 50 años, un sector importante de la población chilena vive directa o indirectamente relacionada con las actividades agrícolas, de tal manera que la construcción de obras de riego, especialmente en zonas donde no existen otras fuentes de ingreso, representa la única alternativa dinamizadora y un polo de desarrollo importante para muchas zonas de nuestro país.

Tomando en cuenta el estado actual de los estudios, que consignan los comienzos del uso y manejo del agua en Chile, es un hecho aceptado que la agricultura de riego artificial, es decir, a través de obras que deri-

van aguas desde corrientes naturales, data, en la costa centro peruana, desde el año 1800 A.C. En el extremo norte de Chile es posible encontrar sistemas de riego artificial que datan de los siglos 800 y 200 A.C.

Si bien hay un amplio conocimiento y manejo del agua en los pueblos del norte, a nivel de valle central son los incas quienes trajeron la tecnología del riego por acequias, construyendo canales que captaban aguas del río Mapocho para regar los sectores de Apoquindo, Tobalaba, Ñuñoa, Conchalí, El Salto y Huechuraba. Desde el río Maipo construyeron canales para regar Calera de Tango, Malloco, Peñaflo y Talagante. O sea, corresponde a este periodo la construcción de una gran parte de los pequeños y medianos canales de riego existentes en los valles del Norte Grande, del Norte Chico y de algunos del valle de Aconcagua, como el canal Pochocay.

En el área dominada por los pueblos mapuches, ya eran conocidos los cultivos agrícolas practicados en pequeñas áreas y en forma dispersa con especies que no diferían sustancialmente de los de más al norte. Aunque existe la salvedad del cultivo de un cereal hoy desaparecido llamado mango (*Bromus-mango*), encontrado por C. Gay en una reducida área al sur de Chiloé. Estos cultivos sacaban partido de la mayor pluviosidad de la zona y no requerían de una derivación artificial de las aguas. Si bien no existe mucha información sobre las técnicas de regadío anteriores al periodo colonial, sabemos que éstas fueron de tipo primitivo y que no contaron con mucha sofisticación técnica. El área total regada no debe haber sido mayor a las 1.000 ha, en la zona norte, y en la zona central, entre los ríos Aconcagua y Cachapoal, esta superficie era del orden de unas 2.000 a 3.000 ha.

Durante el período colonial, los españoles se dedicaron fundamentalmente a ensanchar los canales primitivos y construir otros de trazado sencillo y económico. Así en 1588, o sea a menos de 50 años de la fundación de Santiago, se otorgaron concesiones de tierras en Ñuñoa, aunque sin derechos de agua para no perjudicar los ya existentes. Los grandes impulsores de obras de regadío, todas de iniciativa privada, fueron, entre otros, los Jesuitas, quienes en 1666 construyeron el canal La Punta

68 (derivado del Mapocho), el de la Hacienda San Pedro a mediados del siglo XVIII y luego los correspondientes a los predios Calera, Compañía, Ñuñoa, Las Viñas de La Cruz, Viña del Mar y otros. Se construyeron también en esta época algunos canales de importancia como el canal Viejo de la Compañía, derivado del río Cachapoal, y los canales San Vicente, Espejo y Huidobro, derivados del río Maipo. Como una excepción a este período, poco significativo en grandes obras de ingeniería hidráulica, cabe destacar la construcción del canal San Carlos, todo un hito en la historia del regadío en Chile, por ser la primera y por mucho tiempo la única intervención estatal en la extensión del sistema de riego. Además esta construcción destaca por servir de antecedente a muchas disposiciones de la legislación de aguas más moderna, en lo que se refiere a aspectos de distribución, administración de bienes comunes, protección de los derechos etc.

El primer antecedente histórico se remonta al año 1709 cuando el entonces Gobernador Juan Andrés de Ustáriz, informó al rey de la necesidad de construir un canal que uniera el río Maipo y el Mapocho, aduciendo razones económicas y sanitarias. En 1743, el Gobernador Juan Antonio Manso de Velasco, ordenó el primer estudio para la construcción de esta obra. La construcción sufrió numerosas vicisitudes, de tal modo que al comenzar la República, en 1818, el canal San Carlos aún estaba inconcluso. En 1825 se reiniciaron los trabajos, los que fueron terminados en 1829, extendiéndose el riego hacia Lampa, Colina y otros sectores al norte de Santiago. Paralelamente, se constituyó lo que hoy se conoce como la Sociedad Canal del Maipo, que tuvo que encontrar fórmulas y sistemas originales para su administración. Esta nueva Sociedad presentó en 1832 un proyecto para construir nuevas obras destinadas principalmente a mejorar la captación, las que llevarían el nombre de Bocatoma Eyzaguirre. En 1843 la Sociedad Canal del Maipo inició la construcción del llamado "Canal Nuevo" y otros, de tal modo que en el año 1873 se encontraban concluidos los siguientes canales: San Carlos, Nuevo Eyzaguirre, San Francisco, San José, San Pedro, Pinto, San Bernardo, Ramal de San Francisco, Valledor, Cisternas, San Joaquín, San Miguel, Pólvora, Punta, Yungay y Zapata.

Cabe señalar, también, las graves dificultades que existían en torno a la distribución de aguas. En efecto, en 1768 el Gobierno Colonial se vio obligado a intervenir y nombrar un Juez de Aguas para evitar el obstinado tesón y violencia de los dueños. En ese momento, se determinó instalar guardias armados en las bocatomas para conseguir una repartición más justa de las aguas y reprimir así los excesos. Este Juez de Aguas cesó en sus funciones en el año 1823, nombrándose por Decreto Supremo a un Juez de Policía Rural que ejercería funciones similares.

A partir de la Independencia y particularmente a mediados del siglo XIX, se produjo en Chile un gran aumento de la actividad agrícola y se hicieron esfuerzos significativos por aumentar la superficie regada en el país. De esta manera y a raíz del crecimiento propiciado, quedó sobrepasada la capacidad de riego de todos los ríos del Norte Chico y de la Zona Central, con excepción del Maule. Es principalmente en la segunda mitad del siglo XIX cuando se construyó la mayor parte de los canales importantes que existen hoy en el país. Así es, como en el valle de Huasco, los agricultores de la zona iniciaron entre 1827 y 1833 la construcción de los canales Marañón, Buena Esperanza, Quebrada Honda y otros. En Coquimbo, por Decreto Supremo fue autorizada en 1838 la construcción del canal Bellavista, con la única condición de que surtiera también de agua potable a la localidad vecina de La Serena. Los jesuitas (importantes precursores en la construcción de obras de regadío) ya habían construido entre 1835 y 1840 en el valle del Aconcagua los canales: Romeral, Purutún, Curimón, Quilpué y Panquehue. En la misma zona se construyeron también los canales Waddington (1843), Urmeneta (1860) y el Pucalán (1855) que riega la mitad del valle del Purutún. En la zona de Melipilla, en tanto, el primer canal construido fue el de Puangue (1830), para seguir posteriormente con los canales de San José, Paico, Chiñigue, Huacalemu, San Diego y Huechún. En la ciudad de Santiago, y alimentado fundamentalmente por el Mapocho, se construyó en el año 1854 el Canal Las Mercedes que puso bajo riego las haciendas de Las Mercedes, Curacaví e Ibacache.

Otra obra de importancia principal para la zona central de nuestro país, fue la construcción del canal Mallarauco en 1893. Su caudal era de 6

m<sup>3</sup>/s y regó aproximadamente 7.500 ha. Además de los canales ya mencionados, se construyeron otros como el canal Buzeta en el valle del Choapa; Pirque, Espejo, Ochagavía, Sta. Rita, Viluco, Paine, Quinta, Culiprán y Puangue derivados del río Maipo; el Lucano, Nuevo Cachapoal, Comunidad Codao, Las Cabras, Almahue y Pichidegua del río Cachapoal; Común, Chimbarongo y Huique del río Tinguiririca; Población y Sta. Cruz en el estero Chimbarongo; Cumpeo y Pelarco del río Lontué; Duao Zapata, el Morro y Colbún del río Maule.

Algunos de los canales mencionados presentaron importantes dificultades técnicas, que fueron solucionadas satisfactoriamente gracias al ingenio y preparación de los constructores de esa época. Un ejemplo de ello son los canales Las Mercedes y Mallarauco, que riegan los valles de Curacaví y Mallarauco y que lograron cruzar por sendas cadenas de cerros a través de túneles. Aplicando una tecnología, que en aquellos años, le significó a Chile el título de innovador a escala mundial.

En lo que respecta a la construcción de embalses, el más antiguo del que se tiene antecedentes es el llamado "La Rotunda", construido de albañilería de ladrillo en 1838 por el propietario de la hacienda Tapihue en Casablanca. Posteriormente, en 1848, se construyó el embalse "La Vinilla", también en el valle de Casablanca. Entre los años 1853 y 1859, se construyó en la hacienda "Catapilco" el embalse del mismo nombre. Esta obra, aún en funcionamiento, consiste en un muro de tierra con núcleo central impermeable de 15,6 metros de altura, con una longitud del coronamiento de 500 metros y una capacidad de 8 Hm<sup>3</sup>, taludes 2:1 aguas arriba y 1,5:1 aguas abajo. La obra fue construida por el agricultor Francisco Javier Ovalle, quien, al no conseguir una merced de agua en el río La Ligua, decidió construir el embalse, del cual se ha dicho, constituye un modelo de ubicación. Al igual que el embalse Catapilco, fueron numerosas las pequeñas represas que se construyeron en otras localidades. Cabe destacar el embalse "Vichiculén", en la zona de Llay Llay, el "Orozco" en Casablanca y el "Marga Marga" y el "Viña del Mar" en la localidad del mismo nombre, todos ellos destruidos por el gran aluvión registrado en 1877.

Entre los trabajos de desecación de pantanos, debe mencionarse especialmente el de la Laguna de Tagua-Tagua (1838) que tenía, según las unidades de medida utilizadas en la época, un largo de 3 leguas por 30 cuadras de ancho. El desagüe se hizo hacia el estero Tagua-Tagua, a través de un cauce de 4 Km de largo y de una operación que duró 10 años. A comienzos de siglo XX, la iniciativa privada perdió el empuje que traía desde mediados del siglo anterior, limitándose a la construcción de muy contados canales y de pequeños mejoramientos de los sistemas de riego existentes. Las causas radican, fundamentalmente, en los altísimos costos del trazado de canales y el escaso poder adquisitivo al alcance de los agricultores. Además, en las zonas donde todavía era posible construir canales a un costo más bajo, éstos eran de escasa necesidad ya que sólo podían ser utilizados para el riego eventual y de uso esporádico, debido al agotamiento de los recursos de agua y a la inexistencia de obras de regulación. Aunque desde el punto de vista técnico, los canales construidos durante los siglos XVIII y XIX tienen algunas deficiencias tales como pendientes excesivas, secciones irregulares, taludes inestables, falta de revestimiento en zonas permeables, etc. La infraestructura de riego construida por la iniciativa privada representa una inversión importante para la economía nacional<sup>150</sup>.

Como se señalara precedentemente, el aumento en la actividad agrícola experimentada a mediados del siglo XIX significó que la capacidad de riego artificial fuese superada, excepto en la actual región del Maule. Este es un asunto que dará a esta zona una característica particular en lo que respecta al trato de sus aguas.

Acá, en este tiempo, no se construyen complejas obras de irrigación, ya que se aprovecha el escurrimiento natural de ríos con importante caudal: Achibueno, Ancoa, Cauquenes, Loncomilla, Lontue, Mataquito, Maule, Melado, Perquilauquén, Purapel, Putagán, Longavi y Teno; para desde allí mediante la forma de tomas y canales trasladarla a los lugares de uso.

<sup>150</sup> Sandoval Jeria, Julio. *Historia del Riego en Chile*. (Santiago, Ministerio de Obras Públicas, 2003).



Dicha situación, atendiendo a que siempre los recursos disponibles son menores a los demandados, generó problemas que la autoridad debió atender: como la regulación del uso por parte de los demandantes, asunto que en primera instancia le correspondió a los municipios, sobre la base del dictamen hecho en 1816 respecto a la venta de un regador del Canal Maipo y el Senado Consulto promulgado por el Director Supremo don Bernardo O'Higgins el 18 de Noviembre de 1819, que establecía las reglas generales sobre lo que debía ser un regador, el sitio donde debían fijarse los marcos y abrirse las bocatomas<sup>151</sup>.

En el caso de la provincia de Curicó son relevantes los ríos Teno, Lontué<sup>152</sup>, cuya confluencia da origen al Mataquito. Los dos primeros como abastecedores de pueblos y localidades como Teno, Romeral, Comalle, Rauco, Molina, Lontué y el mismo Curicó, y el tercero como fuente de regadío para la zona del secano costero, favoreciendo el cultivo de viñas, bosques de pino insigne y plantaciones de árboles frutales<sup>153</sup>, por medio de una compleja red de acequias que existen desde periodo colonial, según lo señalado por José Antonio Manso de Velasco: con mi interior ferviente deseo, condescendí gustoso (...) dando al mismo tiempo las consiguientes providencias de distribución de solares, apertura de una espaciosa acequia para la conducción del agua, de que carecían y hoy corre con mucha abundancia y otras conducentes a su establecimiento y promoción, como todo lo comprenderá vuestra majestad<sup>154</sup>.

A la par de estos primeros antecedentes, hacia 1780, se constata la existencia de algunos canales y acequias como el caso del canal del pueblo, en Curicó, la fuente o borbotón de Convento Viejo, la acequia de Comalle y la estancia Los Litres en Vichuquén. En 1791, Joaquín Fernandois solicita autorización para sacar un nuevo canal del río Teno y hacerlo

llegar a Curicó, el que serviría para regar las propiedades por donde cruzara, amén de mover dos molinos de su propiedad. También se constata la existencia de otro canal extraído desde el río Lontué<sup>155</sup>.

Para la segunda década del siglo XX (1910-1920) se dispone de información relativa al canal El Culenar (Lontué), que regaba el fundo fiscal del mismo nombre, afectado por crecidas durante el invierno de 1915, que significó a realizar obras de reparación y ampliación de su capacidad de riego. En Octubre de 1916 se autorizó una inversión de \$ 10.000 para estudios: estrayendo las aguas del río Mataquito, río del cual parece podría obtenerse el agua para el riego. Si de los estudios resultara que no hubiera agua en este río quedaría el recurso de estudiar el posible embalse de Laguna de Mondaca<sup>156</sup>.

Estudios posteriores obligaron a ampliar el presupuesto hasta \$ 35.000, optándose por no construir un canal propio, sino aprovechar la infraestructura de riego de los fundos San Juan y Quillayes de propiedad de los Carlos Grez, Armando y Luis Martín, quienes por la cesión de derechos al fisco reciben \$25.000 de indemnización y el usufructo de 3.000 litros por segundo de los 8.800 que formaban el conjunto de los derechos de agua del canal.

El valor final de las obras, financiada con la emisión de bonos, alcanzó a la suma de \$2.600.000, incrementando el valor de los terrenos por regar en la suma de \$ 3.555.000. El aumento en el número de usuarios, obligó a la constitución de una asociación de canalistas de acuerdo a lo dispuesto en la ley 2139 de Noviembre de 1908<sup>157</sup>.

De la década de 1920 se tiene conocimiento de las obras hidráulicas del fundo San Francisco, de propiedad de Ernesto Silva Lira, consistente en un tranque que le permitía acumular aguas durante la noche y así generar una capacidad de doble dotación durante el día, permitiendo surtir también al fundo Santa Adela, contiguo a la primera propiedad<sup>158</sup>.

155 *Ibidem*, 1968:359.

156 AHN. MOP. Volumen 2771, 04-10-1916.

157 AHN. MOP. Volumen 2771, 26-06-1917; 15-03-1918.

158 Valenzuela O, Juvenal. Álbum zona central de Chile. Santiago, Informaciones agrí-

151 Sandoval Jeria, Julio. Historia: 19.

152 El río Teno nace en la laguna del mismo nombre, con una hoya hidrográfica de 1.509 kilómetros cuadrados, y el río Lontué con una hoya de 2.510 kilómetros cuadrados, que nace por la confluencia de los ríos Los Patos y Colorado, dependientes de las aguas del Descabezado Chico y Grande a más de 3.750 msnm.

153 Diagnóstico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca río Mataquito. Cade- Idepe, Consultores en Ingeniería, 2004: 1

154 León Echaiz, René. Historia, cit. 1968:160.

72 Las tradicionales avalanchas de nuestro sistema cordillerano, llevaron a las autoridades a estudiar la probabilidad de construir un embalse para contener las aguas de la laguna del volcán Planchón, canalizar sus aguas y distribuirla hacia las zonas interiores del valle, asunto de data colonial, ya que a fines del régimen hispano, el vecino de Talca José Santiago de Cerro y Zamudio descubre un expedito camino hacia Argentina, planteando la idea de construir una mega obra que uniera ambos océanos. Sólo en 1954 se inaugura la obra del embalse El Planchón, iniciada en 1920, una de las obras más importantes de las que se tenga memoria respecto al tema patrimonial del agua para riego<sup>159</sup>.

A comienzos del siglo XX se llevó a cabo un proceso de regularización de derechos de servidumbre de canales y acequias, según lo establecido en la ley N° 827, surgiendo las asociaciones de canalistas de las cuáles, para el caso de la provincia de Curicó, aún perviven la del Canal Agustín Cerda de Teno – Comalle y del Teno, creada en 1918.

En la provincia de Talca se levantará una de las obras emblemáticas del riego artificial, como es el canal matriz del Maule, cuya construcción comienza en Octubre de 1917 cuando se acepta la propuesta de Levy y Lagarrige, por \$8.400.000 a suma alzada; quienes se comprometieron a entregar totalmente terminadas las obras en Agosto de 1920. El contrato aparece desahuciado antes de la fecha acordada, obligando a la Asociación de Canalistas a asumir nuevos costos, hasta por \$12.538.000 en bonos, de los cuáles \$1.500.000 corresponde a aportes del Estado, dándose inicio a una larga contienda judicial<sup>160</sup>.

La documentación del juicio permite establecer que los estudios del Canal Maule, responsabilidad del ingeniero Sr. Cereceda, demoraron cerca de un año y medio, a un costo de \$350.000: contuvo graves errores en la clasificación de los terrenos, insuficiencia de taludes, etc., lo que ocasionó al contratista ruinosas inversiones<sup>161</sup>. Esto habría inducido (al referido Lagarrige, quien es el representante en todo momento) a in-

159 León Echaíz, René. Historia, cit., 1997:133. La Prensa, Curicó, 16-04-1954.

160 AHN. MOP. Volumen 2841, 17-10-1917.

161 AHN. MOP. Volumen 2841, 22-08-1921

tentar salvar su inversión de cualquier modo.

Lo anterior se deduce por los continuos telegramas del Ministro de Industria Antonio Jaramillo al Intendente de Talca, en relación a que adoptara: las medidas necesarias para impedir que el contratista del Canal Maule o sus empleados retiren de la obra o de San Clemente las mercaderías de pulpería, herramientas, líneas, carros, etc., que este traspaso al fisco en virtud del decreto 1425 de 6 de Julio pasado, que son hoy de propiedad fiscal i que según parece el contratista pretende enajenar. Proceda VS, al respecto de acuerdo con el ingeniero jefe de obras, don Alejandro Moreno, residente en San Clemente, quien le proporcionará antecedentes. Envieme informa mayor brevedad posible<sup>162</sup>.

El trazado del canal implicó la expropiación de un importante número de hectáreas, tanto de uso agrícola como forestal, a saber los fundos Armerillo, Esperanza y Colorado, de Dolores Ruiz Tagle de Antúnez; Bramadero, de las monjas Sacramentinas; Mariposas, de Samuel González Julio; El Picaso, de los padres Agustinos; Las Lomas, de Concepción Astaburuaga de Vergara; El Rincón, y tierras de Manuel Arenas, Maria Donoso vda. de Opazo, Belisario Silva y otros menores. Por el fundo Armerillo se pagó la suma de \$29.500: debido a que sus tierras no son aptas para la agricultura i en jeneral para ninguna clase de explotaciones<sup>163</sup>. A Dolores Ruiz Tagle se le pagaron \$28.571, a las monjas Sacramentinas \$2.658, a Samuel González Julio \$1.850, a los padres Agustinos \$7.697, a Concepción Astaburuaga de Vergara \$1.070, a Manuel Arenas \$1.851, a Maria A. Pezoa \$1.928, a Rafael Gatica \$2.205, a Pedro Letelier \$2.532 y a José M. Donoso \$1.949.

En las tierras de Dolores Ruiz Tagle, las hectáreas de viña se tasaron en \$ 3.500 y las casas de los inquilinos en \$50 cada una: teniendo presente que son casas de palos redondos embarrados i cuya techumbre es de carrizo o paja<sup>164</sup>.

162 AHN. MOP. Volumen 2841, 12-10-1920

163 AHN. DGOR. Volumen 228, 11-06-1918

164 AHN. DGOR. Volumen 228, 11-06-1918



Acequia en Tarapacá.  
Museo Histórico Nacional.

74 Esta obra no fue sólo de interés de los agricultores de Talca, sino también de los canalistas de Linares y Loncomilla, quienes piden se estudie el embalse de las grandes lagunas que constituyen las fuentes del río Maule, a fin de aumentar las aguas de este río, asunto que fue muy bien acogido por la Dirección General de Aguas, quien ya se había preocupado del asunto, haciendo ejecutar reconocimientos en las lagunas de la Invernada i Maule<sup>165</sup>.

En la provincia de Linares se destaca el Canal del Melado, obra que data de 1914 y que sirve para el trasvase de aguas desde el río Melado a los ríos Ancoa, Putagán y Achibueno, surtiendo de agua a cerca de 50.000 hectáreas, por medio de 3.000 asociados. Cuenta con un gran canal matriz de 18 kilómetros, con sifones, canoas y túneles de gran extensión. Actualmente en su recorrido se han instalado proyectos hidroeléctricos de pasada, que aportan energía al sistema interconectado central desde 2012<sup>166</sup>.

Su ejecución responde a la decisión gubernamental de invertir en cuatro grandes obras de riego: Canal Mauco en la provincia de Valparaíso, Canal Maule en la provincia de Talca, Canal Laja en la provincia de Biobío y Canal Melado, como forma de morigerar los efectos de la crisis del salitre<sup>167</sup>. El contratista a cargo de la obra en 1919 es Manuel A. Valenzuela<sup>168</sup>.

En 1919 se nombra a los señores Arístides Parada B., Ernesto Merino L. y Estanislao Insulza Ch., como integrantes de la comisión de hombres buenos que debían tasar los terrenos que debían expropiarse para la construcción de la obra<sup>169</sup>.

Como toda obra de gran envergadura, no estuvo exenta de dificultades. La seguridad de los propietarios y sus bienes es una de ellas, esto debido al sorpresivo aumento de la población flotante a raíz del traslado

desde el norte, lo que se aprecia en las continuas presentaciones que hacen a la autoridad cuando señalan: los agricultores de este departamento, vecinos de la obra del canal del Melado i los que tienen que mandar sus ganados a pastoreo a campos de cordillera se encuentran alarmados con motivo de la gran cantidad de trabajadores contratados para dicha obra. Esta alarma ya se viene confirmando en el hecho de que continuamente los moradores de esos alrededores se ven asaltados i despojados de sus ganados por dichos trabajadores. En vista de la escasez de policía para poder atender esa urgencia de la ciudad, estimo indispensable que US disponga de veinte carabineros para resguardar la vida de los habitantes de esa localidad<sup>170</sup>.

165 AHN. DGOP. Volumen 228, 18-06-1918

166 [www.canalmelado.cl](http://www.canalmelado.cl) Recuperado 27-10-2015

167 [https://es.wikipedia.org/wiki/Canal\\_Melado](https://es.wikipedia.org/wiki/Canal_Melado). Recuperado 27-10-2015

168 MAAL, Intendencia de Linares, copiadador de oficios, 07-05-1919

169 MAAL, Intendencia de Linares, copiadador de oficios, 02-04-1919

170 MAAL, Intendencia de Linares, copiadador de oficios, 06-12-1918



Vista de obras en embalse Laguna del Maule.  
Luis Ladrón de Guevara.  
Biblioteca Nacional de Chile

Como lo reseñáramos en el primer capítulo, el agua también es un recurso recreativo y por ende se asocia con nuestra emocionalidad, ya que los espacios y objetos vinculados son, por lo general, recordados de manera placentera.

Las aguas termales proceden de capas subterráneas de la Tierra, que se encuentran a mayor temperatura, las cuales son ricas en diferentes componentes minerales y permiten su utilización en la terapéutica: baños, inhalaciones, irrigaciones, y calefacción. Por lo general se encuentran a lo largo de líneas de fallas geológicas, donde el agua luego de llegar al punto de ebullición, sube en forma de vapor.

En las cercanías de Linares se ubican las Termas de Panimávida, cuyo conocimiento data de comienzos del siglo XIX, cuando la familia de doña Esperanza Opazo de Baeza descubre varias fuentes de agua en la cordillera nombrada Panimávida, a las cuáles se les atribuyeron cualidades medicinales. Su transformación en centro recreacional de salud es de fines de siglo: ya que en 1877 este establecimiento contaba con tinas de mármol y vastos, muy decentes y cómodos edificios, con tres grandes cuerpos que dejaban un gran patio central, donde se encontraba la iglesia, la vertiente La Mona y la sala de baños<sup>171</sup>. Luego de pasar por numerosos propietarios, las termas son administradas en la actualidad por Hotelera Pehoe.

Durante los últimos años del siglo XIX fue administrado por Francisco Antonio Silva, quien en 1881 es denunciado de imponer contribuciones a los coches del servicio público que conducen pasajeros a su establecimiento. Razón por la cual, el intendente Andrés de la Cruz, en oficio señala: Importando esto un grave abuso a lo dispuesto en el artículo 149 de la Constitución, tanto más de que se trata de un establecimiento de beneficencia pública, i estando este sin jurisdicción administrativa, prevenga usted al administrador de aquellos baños que bajo ningún pretexto le es permitido embarazar la libre entrada ni exigir alguna contribución a los coches particulares o del servicio público que conduzcan pasajeros a su estableci-

171 <http://hoteltermasdepanimavida.blogspot.cl/2007/02/historia-de-las-termas-de-panimavida.html>. Recuperado el 11/01/2016

miento, quedando usted facultado para imponerle una multa de cincuenta pesos por cada vez que contraviniera esta prescripción<sup>172</sup>.

Durante parte importante del siglo XX, el agua mineral emanada de este lugar, fue comercializada bajo la marca Agua mineral Panimávida, disponiendo de una planta embotelladora automatizada considera la más grande y moderna de Sudamérica. Alcanzando una producción diaria de 100.000 unidades envasadas<sup>173</sup>.

También hay antecedentes de emanaciones en otras zonas de la provincia, como Longaví, donde: se descubrieron dos vertientes en el cerro Quilipin a tres leguas de la ciudad (...) que han despertado curiosidad (...) declarando quiénes las conocen que las aguas son un verdadero mineral (...) siendo de 20 a 30 el número de visitantes que diariamente acuden porque creen que las aguas son buenas para ciertas enfermedades de que adolecen<sup>174</sup>. Concluye la información señalando que: como pueden las aguas ser medicinales, debiera la autoridad encargar a un médico el examen de esas aguas para saber que hai sobre el particular<sup>175</sup>.

La prensa de Linares describe el contexto de esta manera: Una vez en el punto deseado, nos acercamos al arroyo vertido a cien metros de altura del camino que conduce de la Puntilla a Yervas Buenas, en el cerro de Quilipin; la rodea un círculo de árboles de montaña tales como boldos, peumos, maquis, etc., i en medio se haya la pequeña vertiente que cada día se hace más nombrada i que muchas personas han encontrado mejoría para el reumatismo, dolores de estómago, lepras i otras enfermedades que nos sería difícil mencionar. A la entrada del arroyo hai una enramada de árboles formada por la naturaleza i en un grueso boldo el título Los baños de la Puntilla<sup>176</sup>.

172 Museo de arte y artesanía de Linares. Copiador de oficios Gobernación de Linares, 05-03-1881

173 <http://datoshistoricosdechile.blogspot.cl/2012/09/el-agua-mineral-en-chile.html>. Recuperado el 11/01/2016

174 El Artesano, Linares, 11-11-1897

175 El Artesano, Linares, 11-11-1897

176 El Artesano, Linares, 09-12-1897



Personas en Pila la Mona, Panimavida.  
Museo Histórico Nacional de Chile.



Morrison & Co., Fundición Nacional

# TERMAS DE PANIMÁVIDA,

## Estacion de Linares.

*"Establecimiento de primer orden," abierto al público desde el 1.º del presente.*  
*Habrà coches a la llegada de los trenes, previo aviso a los empresarios.*

Se elabora la afamada **AGUA de PANIMÁVIDA** efervescente, remedio seguro para las enfermedades del estómago y dispepsias, del hígado, riñones y cálculos biliares; en jeneral, para toda enfermedad que afecte los órganos digestivos u orinarios.

Recomendada con éxito por las mas altas notabilidades médicas. En venta en todos los hoteles, restaurantes, bares y en las farmacias de importancia.

Depósito:

**ZANETTA HNOS.**

Victoria 380.



Niños en bote en río Claro, Talca.  
Foto Orellana, Chillán



Bomberos en el río Claro, Talca. Antes de 1923.  
Fortunato Rojas



Espejo de agua Plaza Cienfuegos,  
Talca, circa 1950.  
Museo Histórico Nacional de Chile.

Otro afloramiento de aguas termales se verifica en Catillo, en las cercanías de Parral, descubiertas aproximadamente en 1730. La primera instalación fue construida con fines terapéuticos en 1864 por el hacendado Juan de Dios Urrutia<sup>177</sup>. Al respecto, en 1865, en la memoria presentada a la Sociedad de Farmacia por el doctor Juan A. Solís de Obando, señala: La elevación de la localidad de Catillo sobre el nivel del mar i la casi uniformidad de la temperatura atmosférica, son ventajosísimas para la curación de muchas enfermedades (...) las parálisis, los catarros bronquiales, la dispepsia ácida, la estitiquiez, ciertas afecciones del hígado, los catarros de las uréteres i de la vejiga, las formaciones líticas, los dartros i el reumatismo<sup>178</sup>.

Otras instancias significativas de contacto lúdico con el agua son los balnearios a orilla de río, las piletas y los espejos de agua. Los primeros son espacios que por siempre han sido socialmente transversales, ya que reciben a personas de todas las edades y condiciones, quienes se solazan aprovechando, las muchas veces precarias instalaciones y equipamientos. Un ejemplo palpable de ello es el historial de uso del balneario del Río Claro en Talca, espacio social donde concluye el paseo de la Arboleda, Avenida Cuatro Norte o Alameda Bernardo O'Higgins.

El río Claro se asocia indefectiblemente al desarrollo de la ciudad, ya que aparece referido como un punto importante en su acta de fundación, ya que desembocan en él sus dos esteros emblemáticos: Piduco y La Chimba o Baeza<sup>179</sup>. Constituyéndose, durante el siglo XIX, en una vía de transporte de la producción de siete molinos existentes en la ciudad. Desde el puerto fluvial de Perales hasta la confluencia con el Maule.

De tal importancia debió ser el movimiento comercial y las proyecciones del mismo, que por Decreto Supremo de 20 de septiembre de 1837, se aceptó la proposición hecha por el señor Rafael Barazarte para hacer navegable el río a naves mayores, señalándose que sería: acanalado y quedará expedito para el tráfico en todas las estaciones del año. Obra que debería hacerse en un plazo de dos meses. La idea era aumentar el caudal de aguas del río Maule, para hacerlo navegable en su curso medio e inferior, para lo cual se pensó en aprovechar no sólo la extensa hoya hidrológica de

dicho río, sino también aumentar el caudal del Claro y del Loncomilla, que eran sus tributarios por el norte y por el sur, desviando hacia el primero las aguas del río Lontué (tributario de otra importante corriente, el Mataquito) y hacia el segundo río las aguas del Nuble (tributario del Itata), con lo cual se ampliaba el volumen de agua de la hoya del Maule.

Todo lo anterior permitiría no sólo hacer navegable este río por embarcaciones a vapor, sino que el mayor caudal contribuiría a remover la barra que éste tenía y tiene en su desembocadura. El proyecto aludido sufrió diversas modificaciones. No obstante, nunca llegó a materializarse y ni siquiera se iniciaron las obras en algún momento de todo el largo período en que la idea estuvo vigente. Ello parece extraño, debido a las grandes expectativas que originó este proyecto, al entusiasmo de las autoridades y a la ley que se dictó expresamente para tal efecto. De las esperanzas surgidas es buena prueba un editorial del periódico El Alfa de 14 de diciembre de 1844: Sólo los que conozcan bien la exuberancia de nuestras producciones, sabrán calcular el grado de prosperidad a que podemos elevarnos, removidos los obstáculos que se oponen a la actividad de nuestro comercio de exportación<sup>180</sup>.

La información obtenida permite señalar que el espacio señalado se encuentra constituido en balneario en los primeros años del siglo XX, de acuerdo al registro fotográfico de Fortunato Rojas Labarca, de ejercicios del Cuerpo de Bomberos de Talca, antes de 1923.

Un ícono relevante de la ciudad fue, por mucho tiempo, la pileta o espejo de agua de la Plaza Cienfuegos, construida en recuerdo del sacerdote que viajó al Vaticano para que el Papa reconociera a la recién independizada república. Este fue un espacio público de sano esparcimiento y convivencia familiar que, por razones aún no explicitadas, después del terremoto de 2010, dio cabida a la actual explanada impersonal, árida, gélida o hirviente, según la época del año.

177 <http://www.termasdecatalillo.cl/web/>. Recuperada el 27-11-2015

178 El Iris, Parral, 10-12-1865.

179 Información proporcionada por el Profesor Jorge Valderrama Gutiérrez

180 De Ramón Folch, Armando. "Un progreso interrumpido: el caso de Talca durante la segunda mitad del siglo XIX". Revista EURE (Volumen XXI, N° 62), Santiago de Chile, Abril de 1995: págs. 44 y 45.

El complejo régimen de los ríos de Chile, especialmente aquellos de gran caudal como anchura, dio origen a una práctica muy necesaria, como fue regular el paso entre una orilla y otra de personas, enseres y animales. Este asunto fue asumido por los municipios como un servicio público, aunque fue entregado a administración particular por remate bajo la denominación genérica de pasaje.

La zona de estudio cuenta con varios ríos sujetos a esta práctica: Maule, Achibueno, Loncomilla, entre otros. A modo de ejemplo podemos mencionar el remate de los pasajes en el río Achibueno, estableciéndose (en Septiembre de 1884) que la concesión sería por tres años, con los siguientes valores anuales: en el vado Jordán ciento cincuenta pesos; para el de Palmilla veinte pesos i para el de Huaji, veinte pesos<sup>181</sup>.

El subastador estaba obligado: a tener listas las embarcaciones desde que aclare hasta que oscuresca, debiendo pasar sin demora a los transeúntes aunque sea uno solo el que se presente en la ribera del pasaje, sin excusa ni protesta alguna, aun cuando fuere la hora de la comida de los lancheros, bajo la multa de cinco pesos. Asimismo, se obligaba a mantener dos ramadas, una en cada margen del paraje, debiendo tener a lo menos seis varas de largo i cuatro de ancho, bajo la multa de dos pesos cincuenta centavos<sup>182</sup>. Si bien este es un servicio privado, estaban exentos de pago: los correos jenerales o particulares de las provincias, o la tropa cívica o veterana que marche en comisión del servicio, a los agentes de policía i en jeneral a los que por las leyes están escentos de pagar los derechos de pontazgo<sup>183</sup>.

Las tarifas de servicio eran variables, pero como referencia podemos mencionar las siguientes en la provincia de Linares al año 1884: por persona (...); por caballo ensillado (...); (y) por carga, cinco centavos; por birlocho i carro con caballos, un peso; por coche con dos caballos, un peso veinticinco centavos; por carreta enllantada (y) carretón, cincuenta centavos; por carreta sin llanta, veinticinco centavos; por cabeza de ganado mayor, cuatro centavos; por cabeza de vacuno o caballo de pie que no alcances un

año (y) cabeza de ganado lanar, un centavo<sup>184</sup>.

La oficialización de esta práctica se encuentra regulada en la Municipalidad de Talca por acuerdo de 14 de Agosto de 1858, estableciéndose el tiempo de vigencia, por lo normal un año; fianzas, formas de pago de los derechos, generalmente por trimestre; condiciones de las embarcaciones, etc. En la documentación es recurrente la apelación de los municipios a las autoridades superiores respecto de que los subastadores no pagan a tiempo sus compromisos, dineros que son de mucha necesidad para sus escasos recursos, apelando a que sean compelidos a su cumplimiento como es el caso de Pedro Encina, quien es compelido por el intendente a: en el plazo de quince días entregue el dinero colectado, (...) presentando a VS un documento de cancelación del procurador de la Municipalidad de Talca<sup>185</sup>.

En 1918 esta práctica sigue vigente, según se desprende de la autorización de la Municipalidad de Curicó, quien concede a Basíldes Miranda: autorización para establecer un balseadero sobre el río Mataquito entre las estaciones de La Huerta y Villa Prat, con la siguiente tarifa: carreta cargada \$2.50, carreta vacía \$ 0.50, coche de cuatro ruedas \$1.50, coche de dos ruedas \$1.0, pasajeros a pie o a caballo - incluso este - \$0.10, vacunos y porcinos \$0.10, ovinos y bultos \$0.05<sup>186</sup>

Los pasajes de los ríos son lugares concurridos, lo que implica que aumenta la probabilidad de accidentes, obligando a la autoridad a adoptar algunas medidas, como por ejemplo para el pasaje del Naranjo en el Maule: para prevenirlos hoy va a mandarse a un oficial de policía que permanezca (...) algunos días a fin de que inspeccione el servicio de dicho pasaje i de cuenta a la las medidas Intendencia para tomar necesarias. Uno de los motivos de los accidentes se debería, a juicio de la autoridad, a la existencia de: chinganas y canchas de bolas (...) lo que es ocasión frecuente al entretenimiento de los lancheros i el mal servicio que prestan en consecuencia<sup>187</sup>.

184 AHN. IML, Volumen 4, fs. 148 a 152, 01-09-1884.

185 AHN. Gobernación de Linares (en adelante GL), Volumen 1, 20-04-1835

186 AHN. MOP. Volumen 4520. 23-11-1918

187 AHN. GL, Volumen 26, 21-06-1858

181 AHN. IML, Volumen 4, fs. 148 a 152, 01-09-1884.

182 AHN. IML, Volumen 4, fs. 148 a 152, 01-09-1884.

183 AHN. IML, Volumen 4, fs. 148 a 152, 01-09-1884.



Desembocadura del río Maule  
en Constitución, circa 1922

El fenómeno de la industrialización, que tuvo su origen en Europa a fines del siglo XVIII, también influyó en la canchana vida de esta zona de Chile, fenómeno observable desde la segunda mitad del siglo XIX, donde la opción de sustentar prioritariamente la economía en la transformación más que en la producción de materias primas, generó cambios estructurales en la forma de vida.

La industria se asocia a maquinismo y ella a consumo de recursos para moverlas, por ejemplo la combustión de madera y carbón para dar calor al agua de las calderas y producir vapor, que finalmente generará el movimiento de los engranajes. Así vemos aparecer el agua en el proceso industrial, aun cuando también se utiliza directamente para dar movimiento a molinos de cereales y trapiches mineros.

El uso del insumo agua para estos menesteres fue, por los intereses comprometidos, normalmente complicado, lo que implicó la permanente observación de las autoridades para dicho control y el cumplimiento de las obligaciones derivadas para evitar daños a terceros. Así, en Talca en 1827, el funcionario designado al efecto informa que: había pasado a reconocer la hasequia por donde estrae el agua del estero de Piduco don José María Silva y Donoso para sus regadíos y máquinas de molino de (...) pan, con anuencia de dicho Silva y don Miguel Barazarte, los que después de barrios altercados se habían avenido en que a medias construirían el puente de la question, obligándose aserlo a satisfacción del público<sup>188</sup>.

Muchos son los casos en que se observa una apropiación indebida del recurso de la ciudad, como lo señalado en las actas municipales de Talca de 1830, donde se informa de haber conocido: sobre el asunto del canal de agua que se halla en posesión de don José Miguel Opazo, al cual tiene derecho la ciudad<sup>189</sup>. Reconviniéndose al procurador de la ciudad: por la falta de cumplimiento en el asunto que se le ha encomendado

particularmente de indagar si tiene o derecho la ciudad a un canal de agua que en la actualidad goza don José Miguel Opazo, y de levantar pleito si fuese necesario<sup>190</sup>.

De los escasos antecedentes con que contamos para este tipo de explotación, y por su antigüedad, destacamos las instalaciones de Convento Viejo (Curicó), donde desde 1900 funcionó una turbina movida por las aguas del estero Quete-quete, que proveyó de energía eléctrica a la ciudad de Curicó<sup>191</sup>, cuya gestión estuvo a cargo de un señor de apellido Gubler. Esta instalación sufrió los efectos del terremoto de 1906, bajando su capacidad de 1.000 a 400 lamparillas, ya que debió operar con un motor a combustible. En dicho lugar aún se conserva gran parte de los generadores Siemens Shuckert Werke, el transformador de potencia General Electric, el voltímetro y amperímetro Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft<sup>192</sup>. Otro emprendimiento vinculado al uso del agua fueron los dos molinos de pan construidos a pocas cuadras de la villa de Curicó por el empresario local Joaquín Fernandois (...) que sirvieron para el abastecimiento de la población<sup>193</sup>. Obras que datan del siglo XVIII y cuyas ruinas aún están en pie.

190 AHN. IMT, Volumen 2, fs. 261, 10-08-1831

191 La Prensa, Curicó, 02-04-12-1900

192 María Isabel Pavéz Reyes, *Vialidad y Transporte en la Metrópoli de Santiago 1950 - 1979: Concepto y estrategia de ordenación del territorio en el marco de la planificación urbana y regional por el Estado de Chile. Tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid, 2006.* [http://oa.upm.es/452/1/MARIA\\_ISABEL\\_PAVEZ\\_REYES.pdf](http://oa.upm.es/452/1/MARIA_ISABEL_PAVEZ_REYES.pdf). Recuperado 16-12-2015.

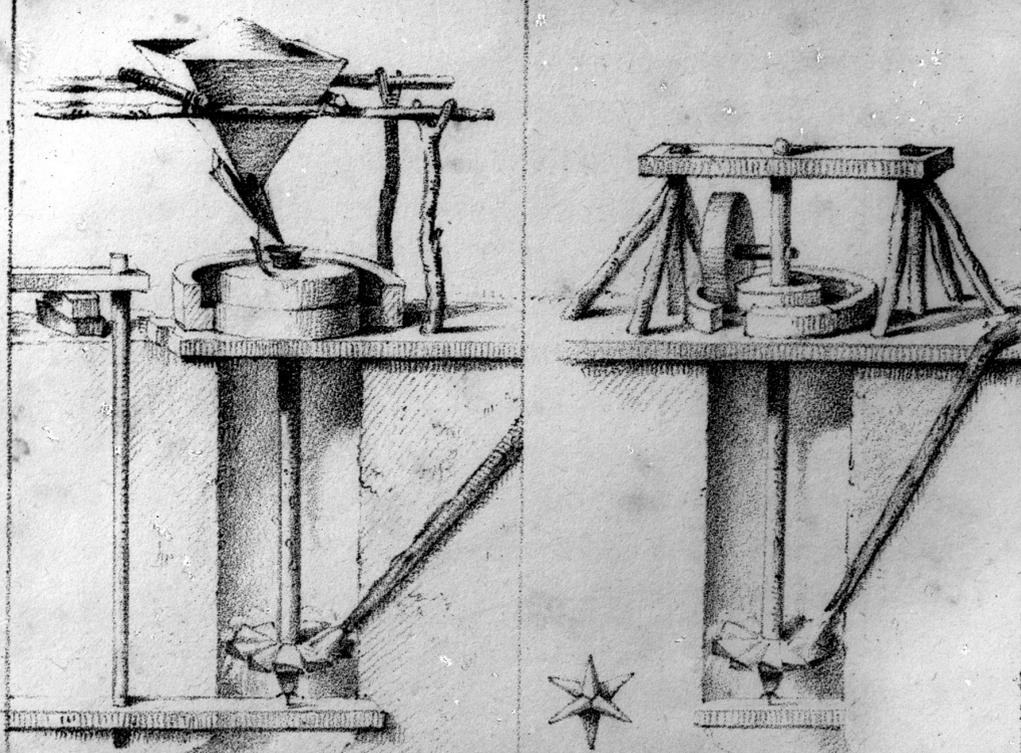
193 *Ibidem*.

188 AHN. IMT, Volumen 2, fs. 123, 25-11-1827.

189 AHN. IMT, Volumen 2, fs. 252, 29-05-1830

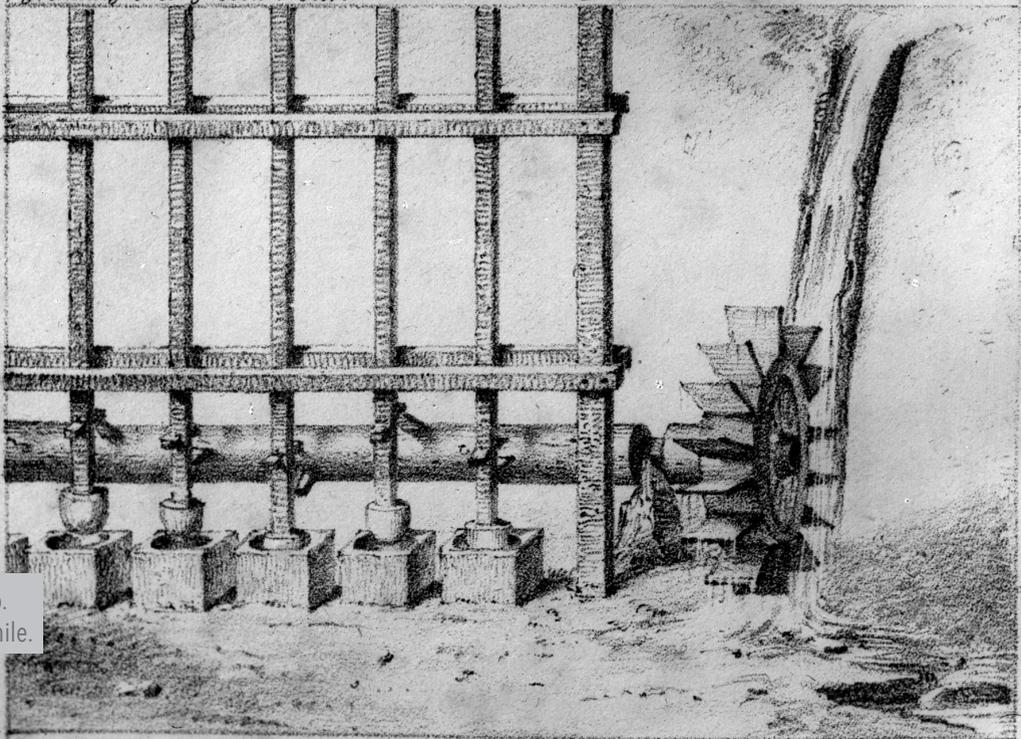


Rueda de molino hidráulico, 1920.  
Museo Histórico Nacional de Chile.



*Trapiche or Water Mill used in Chile for grinding Ores of Gold & Silver*

*Flour Mill used in Chile*





Central hidroeléctrica El Abanico  
Archivo fotográfico Universidad de Chile.

## CONCLUSIONES

El agua es recurso económico, es vida, es ocio y salud. La ausencia de agua genera graves problemas, pero también las genera el exceso. Con el agua apagamos los incendios, alimentamos a nuestro ganado, lavamos nuestra ropa y realizamos una revolución industrial a partir de la máquina de vapor, con la que transformamos las relaciones socioeconómicas de la humanidad desde el siglo XVIII en adelante.

Lamentablemente también es utilizada como recurso de dominación. Grandes imperios, como los anteriormente mencionados, se forjaron precisamente por el control que unas minorías tenían sobre el recurso. Es lo que se conoce como despotismo hidráulico. Si bien los aztecas fueron capaces de sobrevivir y establecer sus cultivos en la superficie de una serie de lagunas a través de la creación de chinampas, también fueron capaces de ejercer la dominación sobre el resto de sus pobladores escamoteándoles el acceso al agua dulce. El control de los canales de irrigación hizo fuertes a ciertas minorías en el antiguo Egipto y en Babilonia. En la actualidad, están de absoluta vigencia, las guerras del agua que enfrentan a diferentes naciones por el acceso a un recurso que se percibe, así, como muy escaso.

La gran obra hidráulica genera grandes beneficios económicos a algunas minorías, al tiempo que proporciona energía a poblaciones cada vez más demandantes. No obstante, su construcción implica con frecuencia inundaciones de grandes extensiones de terreno y desviación de cursos de agua. Muchas de estas grandes obras han sido posibles gracias a la intervención de políticas autoritarias, en las que no se considera el consenso o la opinión de los afectados. Como es el caso de la gran presa de las Tres Gargantas levantada en el río Yantsé. Las pérdidas patrimoniales que ha supuesto una construcción de tal envergadura son incalculables, tanto en lo que se refiere a vestigios del paleolítico o de la dinastía Ming, como a especies animales que desaparecieron por efecto de las transformaciones en el curso del río (como es el caso del delfín chino), o la tragedia humana que suponen los cerca de un millón de cuatrocientas mil personas desplazadas, o el peligro potencial que implicaría para

las poblaciones aledañas la rotura de alguna de las paredes de la presa como pudo ocurrir con el terremoto de Sichuan de 2008.

En estas páginas hemos intentado esbozar, para una realidad específica de la región del Maule en el Chile Central, antecedentes de obras hidráulicas realizadas para regadío, para canalización, conducción, para red de abastecimiento de agua potable y evacuación, para embalses y para fuerza motriz

También hemos hecho una reseña de los primeros pasos para la instalación de empresas, que utilizando el agua generan energía eléctrica y se enfocan también a la minería y a la industria del papel.

En el caso particular del agua potable podemos señalar: que la inexperiencia, la imprevisión y la falta de recursos fueron las principales rémoras a la hora de transformar el sistema de abastecimiento clásico en aras de la modernidad. A nivel nacional, el alto precio del proceso de consolidación del estado nacional, jalonado por la guerra civil de 1891 y la del Pacífico, contribuyó a que no hubiera políticas estables al respecto. Se detectaron importantes momentos, en los que se procuró dar impulso a la modernización a través del sistema de abastecimiento. Ejemplos de esto fueron las propuestas de concesiones de 1873-74, el impulso dado a las obras hidráulicas a finales de la década de los 80, el establecimiento de la Ley de Comuna Autónoma y el proceso de intervención y fiscalización iniciado en 1906. El proyecto de municipalización culminó a finales de la década de los 20, pasando el control directamente a manos del Estado, adelantándose a los nuevos aires que vendrán luego de la crisis de 1930.

Todos esos procesos han supuesto una gran inversión en capital humano y también financiero. Las grandes obras se han cobrado vidas. La falta de control y la lentitud del proceso de modernización y de potabilización implicaron segregación espacial y social. Todo ello ha tenido grandes consecuencias a lo largo de la historia. Por ello insistimos en que el agua es patrimonial, pero también la obra hidráulica que se relaciona con ella. Cuidar el patrimonio es labor de todos y dejarlo en manos de la

iniciativa privada y a merced de las leyes de mercado es una insensatez. Confiamos en que este aporte sea bien recibido por los interesados en general, y especialmente por los educadores, en quienes está pensado. La idea es que lo puedan utilizar como insumo en sus respectivas tareas académicas, en pro de valorar y cuidar este recurso cada vez más escaso y que ineludiblemente debemos heredar si deseamos que la vida continúe. Si ello es así, el objetivo estará cumplido.



## BIBLIOGRAFIA

### Fuentes primarias

- Archivo Ministerio de Obras Públicas
- Actas Ilustre Municipalidad de Talca
- Archivo Dirección General de Obras Públicas
- Actas Ilustre Municipalidad de Curicó
- Boletín de leyes y decretos del gobierno de Chile
- Copiadores de oficios Intendencia y Gobernación de Linares

### Textos

- Florescano, Enrique y Swan, Susan. Breve historia de la sequía en México. Xalapa, Universidad Veracruzana, 1995.
- Goubert, Jean Pierre, *La Conquête de l'eau. L'Avènement de la santé à l'âge industriel*, Hachette, Paris, 1986; en *La conquista del agua. Historia económica del abastecimiento urbano*, ed. Juan Manuel Matés Universidad de Jaén, Jaén, 1999.
- Palerm, Jacinta y Martínez Saldaña, Tomás. *Aventuras con el agua. La administración del agua de riego: historia y teoría*, Colegio de Postgraduados, México, 2009.
- Sánchez Andaur, Raúl y Olmedo Espinoza, Gonzalo. *Talca, París y Londres. La presencia de los franceses e ingleses (1875-1928)*, Talca, 2011. Opazo Maturana, Gustavo. *Historia de Talca*, Imprenta Universitaria, Santiago, 1942.
- *Higiene y asistencia pública en Chile*. Santiago, 1911:154 y ss. (¿)
- León E., René. *Historia de Curicó*, Tomo I, Santiago, Editorial Neupert, 1968
- Barros Grez, Daniel. *Condiciones científicas de los mataderos i servicios anexos en relación con la higiene pública*. Santiago, Imprenta Elzeviriana, 1900
- Sandoval Jeria, Julio. *Historia del Riego en Chile*. Santiago, Ministerio de Obras Públicas, 2003

### Artículos

- Álvarez, Luis, "Origen de los espacios públicos en Valparaíso: el

discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX", *Revista de urbanismo*, N° 4, 2001.

- Aliste, Enrique y Musset, Alain, "Pensar los territorios del desarrollo: sustentabilidad y acción pública en nombre de una ciudad imaginaria. Concepción (Chile), 1950-2010", en *Eure* 120, 2014.
- Castro Castro, Luis, *Modernización y conflicto social. La expropiación de las agua de regadío a los campesinos del Valle de Quisma (Oasis de Pica) y el abastecimiento fiscal a Iquique, 1880-1937*, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, 2010.
- JNFCCC (1992) *United Nations Framework Convection on Climate Change*. FCCC/INFORMAL/84. GE.05-62220 (E) 200705.
- Sánchez Andaur, Raúl. "Talca: Medio siglo de Oligarquía (1850-1900)", en *Universum* 7, Talca, 1992
- Sánchez Andaur, Raúl, y Simon Ruiz, Inmaculada "Cambio de paradigma y primera empresa de agua en la ciudad de Talca (1870-1930)", *Tiempo Histórico*, N° 9, 2014.
- Simón Ruiz, Inmaculada y Sánchez Andaur, Raúl, "Introducción del paradigma higiénico sanitario en Chile (1870-1925): discursos y prácticas", *Anuario de Estudios Americanos*, en prensa.
- Jaime Valenzuela Márquez, "Estructuración del espacio popular en una ciudad intermedia: Curicó, 1870-1900". *Historia* 25, Santiago, 1990.

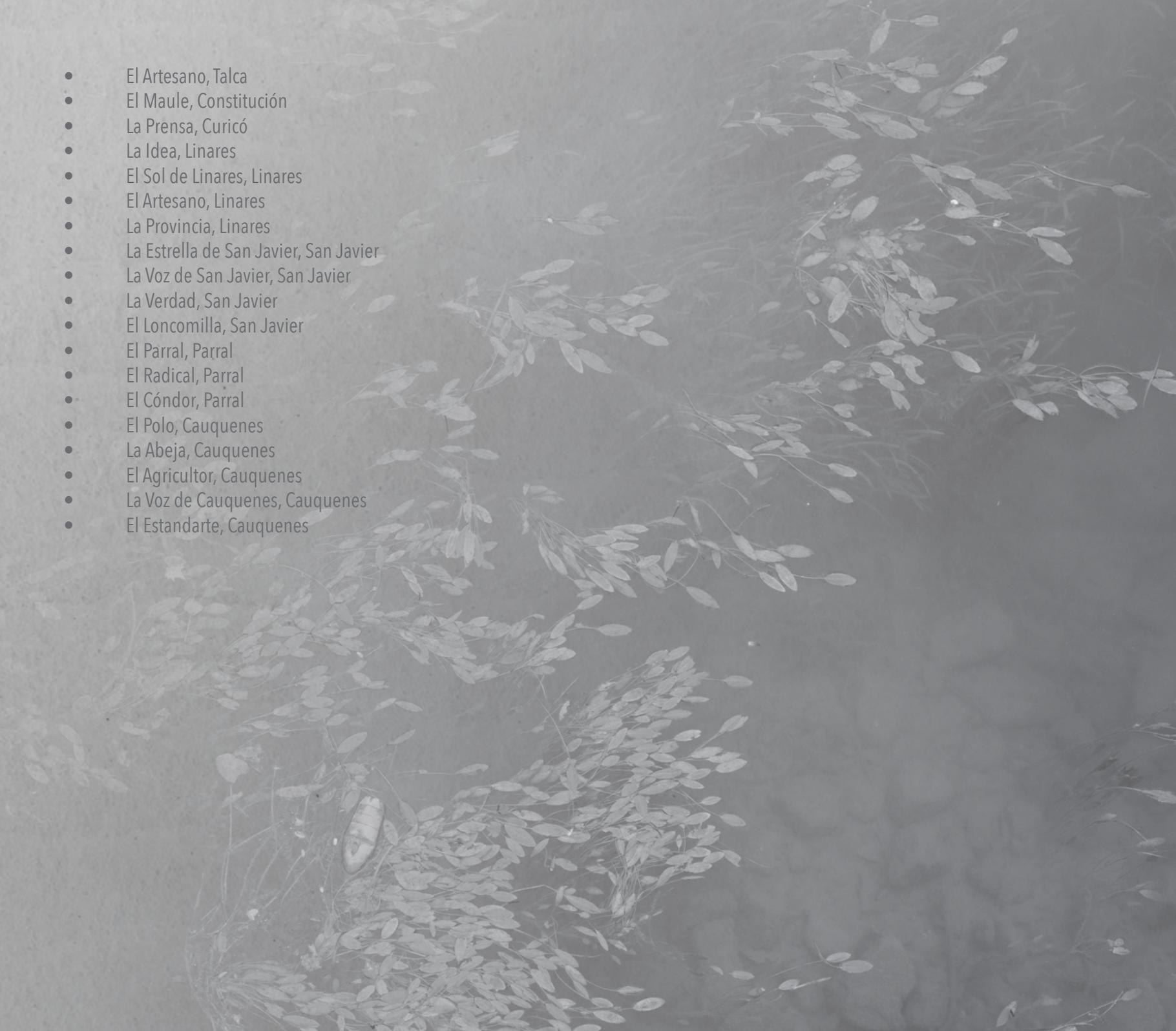
### Tesis

- Herrero, Ana Carolina. "Desarrollo metodológico para el análisis del riesgo hídrico poblacional humano en las cuencas periurbanas. El caso de arroyo Las Catonas, Región Metropolitana de Buenos Aires". Tesis para optar al grado de doctor en Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina, 2066. Inédita.

### Prensa

- La Mañana, Talca
- El Centinela, Talca
- La Libertad, Talca
- Los Tiempos, Talca

- El Artesano, Talca
- El Maule, Constitución
- La Prensa, Curicó
- La Idea, Linares
- El Sol de Linares, Linares
- El Artesano, Linares
- La Provincia, Linares
- La Estrella de San Javier, San Javier
- La Voz de San Javier, San Javier
- La Verdad, San Javier
- El Loncomilla, San Javier
- El Parral, Parral
- El Radical, Parral
- El Cóndor, Parral
- El Polo, Cauquenes
- La Abeja, Cauquenes
- El Agricultor, Cauquenes
- La Voz de Cauquenes, Cauquenes
- El Estandarte, Cauquenes





Con el patrocinio del Instituto de Estudios Sociales y Humanísticos,  
Universidad Autónoma de Chile.



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE CHILE

Diseño y diagramación: Paulina Mendoza Fernández  
pini@mestizos.cl