



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE DERECHO

DEPARTAMENTO DE DERECHO ECONÓMICO

**REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS SERVIDAS. SU RÉGIMEN JURÍDICO A LA
LUZ DE LA DOCTRINA Y LEGISLACIONES COMPARADAS.**

Memoria para optar al grado de
Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales

Felipe Sepúlveda Celis

Profesor Guía: María Paz Pulgar Betancourt

2023

ÍNDICE

Resumen.....	3
I. Introducción	4
1. Necesidad de fuentes de agua alternativas en el contexto del cambio climático y la crisis hídrica en Chile.....	4
2. Contexto de saneamiento en Chile.....	6
3. Marco normativo del sector sanitario.....	11
II. Naturaleza de las aguas como bien nacional de uso público.....	16
1. Los bienes nacionales de uso público.....	16
2. Características de los BNUP.....	18
3. Las aguas como BNUP en la legislación chilena.....	19
4. Reforma al Código de Aguas del 2022.....	22
5. Sobre la desalación de agua de mar.....	24
III. Naturaleza jurídica de las aguas servidas.....	27
1. La postura de apropiabilidad por parte de los concesionarios.....	28
2. Sobre la propiedad privada de las aguas.....	37
3. Figura de los derrames.....	39
IV. Legislación comparada.....	41
1. El régimen de saneamiento y reutilización en España.....	41
2. El régimen de saneamiento y reutilización en Colombia.....	45
V. Conclusiones.....	49
1. Concesión de aguas servidas.....	49
2. Cambios a diversas normativas.....	51
3. Incentivos.....	52
Bibliografía.....	54
Apéndice. Resoluciones de Calificación Ambiental de proyectos de saneamiento ambiental.....	61

RESUMEN

El presente trabajo es un estudio sobre la reutilización de las aguas grises desde el punto de vista jurídico. En específico se busca resolver la naturaleza jurídica de las aguas servidas y determinar a qué categoría pertenecen según la división civil entre bienes particulares y bienes nacionales.

En el capítulo introductorio se encuadra el reúso de aguas como expresión del cambio de paradigma global sobre los recursos hídricos y su necesidad para hacer frente a la sequía y el cambio climático. También se realiza una rápida historia del sector sanitario en Chile para contextualizar. Y por último se explica el marco normativo en el cual se encuadran los servicios sanitarios y la reutilización.

El segundo capítulo estudia el carácter de las aguas como bien nacional de uso público, y sus particularidades respecto al caso chileno. Se revisa la reforma reciente al Código de Aguas y la discusión jurídica sobre la titularidad de las aguas desaladas.

El tercer capítulo hace una exposición crítica de la discusión teórica que existe respecto a la titularidad de las aguas servidas, específicamente sobre la supuesta desafectación que opera en el caso de las aguas servidas. Continúa con un estudio sobre el alcance de la figura de los derrames regulados en el Código de Aguas.

El capítulo cuarto da cuenta de los aspectos generales de la legislación en España y en Colombia, ambos países comparten con Chile un tronco civil común y un régimen público de las aguas. Estas legislaciones ya cuentan con un modelo de reutilización que puede servir de base para una propuesta a nuestra legislación.

Por último, el capítulo de conclusiones propone un sistema concesional de reúso de aguas, en conjunto con cambios normativos e incentivos para que funcione. El supuesto incondicional de este modelo radica en considerar las aguas servidas como bienes públicos.

I. INTRODUCCIÓN.

1. Necesidad de fuentes de agua alternativas en el contexto del cambio climático y la crisis hídrica en Chile.

La Asamblea General de la ONU, en el año 2010 reconoció el derecho humano de acceso al agua y saneamiento. Esta declaración viene precedida por los Objetivos del Milenio¹ dentro de los cuales estaba asegurar el desarrollo al agua. Este último informe culmina con la adopción de la Agenda 2030. El punto 6 de la Agenda (ODS6 en adelante) establece como objetivos el acceso universal al agua potable a precio accesible, el acceso al saneamiento, mejora de calidad de las aguas, el uso eficiente, la gestión integrada del recurso, la protección de ecosistemas relacionados con el agua, la cooperación internacional, y el fomento de la participación local en la gestión del agua.²

Esta declaración presenta un desafío para los distintos agentes institucionales como asimismo para particulares vinculados al uso del recurso hídrico, tomando en cuenta el contexto del cambio climático y la crisis hídrica que afecta a varios países del mundo, dentro de ellos Chile. La importancia y escasez progresiva que ha ido adquiriendo el agua en los últimos años está íntimamente ligada a la creciente dificultad de asegurar su acceso a una demanda cada vez mayor. A nivel mundial, dos tercios de las personas viven en regiones que sufren escasez hídrica al menos un mes del año.³ La escasez está íntimamente ligada con la calidad de las aguas debido a que su disponibilidad depende de los diversos usos y sus condiciones específicas, por ejemplo, el uso doméstico necesita altos grados de pureza. Por otro lado, la contaminación de las aguas a través de vertidos termina por convertir en inaccesibles los cuerpos hídricos contaminados. Escenario alarmante teniendo en cuenta que cerca del 80% de las aguas residuales en el mundo son vertidas sin ningún tratamiento.⁴

La preocupación mundial por el agua nos obliga a considerarla ya no como un recurso inagotable, sino como un bien de creciente escasez. Como uno de los subobjetivos de la ODS6, los países tienen el llamado a procurar su uso eficiente y circular. Una de las

¹ Objetivos a nivel mundial establecidos por la ONU en el año 2000. En el 2015 se evalúan y amplían convirtiéndose en los Objetivos de Desarrollo Sostenible contemplados dentro de la Agenda 2030.

² Resolución la Asamblea General de las Naciones Unidas (2015): Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. A/RES/70/1

³ UNESCO (2017) p.2

⁴ UNESCO (2017) p. 2.

herramientas dirigidas a este propósito es su reciclaje o reutilización. Esta técnica, si bien desde siglos que lleva aplicándose, en los últimos años ha cobrado mayor relevancia como un aspecto imprescindible del uso eficiente, así como una fuente alternativa de agua.

Íconicamente, el reporte insignia sobre agua a nivel mundial de la Unesco declara que las aguas servidas son un recurso latente que se debe aprovechar.⁵

Varios son los beneficios de la reutilización de aguas servidas. El primero es el aumento de la oferta hídrica toda vez que el usuario de agua no necesita extraer la misma cantidad al tener la opción de reutilizar aquella agua apta para sus necesidades. La segunda ventaja se relaciona con la disminución del riesgo ambiental que genera la disposición de aguas servidas en cuerpos receptores de agua, riesgos no menores como la eutrofización de cauces o lagos, que posteriormente llevan a impedir el uso de estos.⁶ En tercer lugar, la reutilización presenta ventajas para aquellas personas cuyo acceso al agua no es tan fácil como abrir una llave, como ocurre en el sector rural de Chile, sino que implica grandes esfuerzos y traslados. En esto último, la reutilización se presenta como una solución que puede salvar tiempo y recursos. Vale decir también que la recolección y tratamiento de aguas servidas, etapa anterior a su reutilización, ha sido uno de los grandes logros sanitarios del último siglo, provocando una disminución enorme en las enfermedades y muertes relacionadas al contacto con aguas contaminadas.

En Chile, la disponibilidad hídrica es de más de 50.000m³ de agua al año por persona⁷, superando ampliamente el umbral de escorrentía de desarrollo sostenible de 2.000 m³. Teniendo en cuenta la gran diversidad geográfica de nuestro país la disponibilidad promedio se ve alzada producto de las enormes reservas de agua al sur de nuestro país. Pero esta situación contrasta con la parte norte y central donde, agravada por años de sequía, el agua es extremadamente escasa. Específicamente, desde la región de O'Higgins hacia el sur se supera el umbral de escorrentía, sin embargo, en esta zona residen el 35% de la población, la cantidad restante se encuentra en zonas de escasez hídrica.⁸

⁵ UNESCO (2017) p.3

⁶ Saavedra Cruz, J. (2021) p. 747.

⁷ MOP (2013) p. 9.

⁸ Leiva, E., et al. (2021) p.174-175.

La demanda de agua de los distintos sectores productivos aumentará con el tiempo. A esta situación se suma los efectos del cambio climático que se expresan en una enorme reducción de las lluvias, la reducción de los depósitos glaciares y al aumento de zonas afectadas por la desertificación.⁹ El problema no es de un futuro cercano, sino presente, por ejemplo, ya es de público conocimiento que las comunidades de la zona centro- norte del país tengan que abastecerse de agua mediante camiones que aljibe, por encontrarse agotadas las fuentes hídricas de tradicional acceso.¹⁰

La búsqueda de una solución a la escasez hídrica se ha volcado hacia fuentes alternativas de agua, como la construcción de embalses, desalinización de agua marina, y el reúso de aguas servidas, entre otros.¹¹

Es en este contexto que nuestro trabajo pretende hacer una revisión del marco legal en que se encuadra el reúso de aguas. Dando cuenta de la carencia normativa que existe, y del estado *de facto* en que se desarrollan las distintas iniciativas de reúso.

2. Contexto de saneamiento en Chile.

a. Historia del saneamiento en Chile.

El desarrollo de los servicios sanitarios en las ciudades fue el resultado de una serie de cambios científicos, políticos y sociales a finales del siglo XIX. El mayor conocimiento científico, en especial de microbiología, hizo de la medicina un área de creciente importancia. Específicamente se posibilitó la detección del origen de las enfermedades, y se crearon mecanismos para combatirlos, uno de estos fue el acceso a agua potable para el consumo humano.¹²

Por otro lado, en lo político, la transformación de la figura del Estado decimonónico hacia uno de carácter social implicó la ejecución de políticas públicas de alcance nacional. En este contexto, la salubridad pública se convirtió en una condición básica para conseguir otros logros económicos, culturales e incluso morales.¹³

⁹ Escenarios Hídricos 2030 (2019) p. 18-21.

¹⁰ Parra, F. (2020).

¹¹ Mesa Nacional del Agua (2022). p.10-12.

¹² Simón Ruiz, I., Sánchez Andaur, R. (2017) Introducción del paradigma higiénico sanitario en Chile (1870-1925): discursos y prácticas, p. 647.

¹³ Simón Ruiz, I., Sánchez Andaur, R. (2017) Op. cit., p. 667.

Contribuyeron a la construcción del discurso higienista en la sociedad entes de diversa naturaleza -educativos, médicos, legislativos, de difusión entre otros-. Finalmente, el crecimiento exponencial de las ciudades, el desencadenamiento de epidemias en los sectores más pobres, y todo el proceso conocido como la cuestión social hizo inevitable la construcción de infraestructuras sanitarias que frenaran el surgimiento de graves problemas de salud en la población.¹⁴ Con el crecimiento de los focos urbanos en la segunda mitad del siglo pasado, la necesidad del acceso a redes de agua y alcantarillado se fue agudizando. En la década de los setenta, en el Gran Santiago existía gran disparidad en los servicios del sector, reflejo de las diferencias socioeconómicas entre las comunas de la ciudad. No obstante, a finales de esa década, la destrucción de campamentos y el desplazamiento de las poblaciones, combinado con una política de vivienda de nuevos y más elevados estándares sanitarios, se fue configurando una realidad consistente en una mayor segregación espacial de las personas, y al mismo tiempo mayor acceso universal a agua potable, alcantarillado y electricidad. En este nuevo orden, las cifras de viviendas con acceso al agua en Santiago subieron en el año 1982 a un 97%, y posteriormente a un 99% en 1992, en contraste con un 83% en 1970¹⁵. En cuanto al servicio de alcantarillado de aguas servidas, recién en la década de los noventa alcanzó una cobertura universal.¹⁶

Desde el punto de vista institucional, en el año 1931 se crea una institucionalidad centralizada: la Dirección de Agua potable y Alcantarillado, que posteriormente fue sustituida en 1953 con la creación de la Dirección de Obras Sanitarias, que, a su vez, se transformó en 1977 en el Servicio Nacional de Obras Sanitarias (SENDOS en adelante), predecesor directo de la actual Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS o Superintendencia en adelante).

La primera reforma sanitaria ocurrió en el año 1977, cuyo objetivo era centralizar la prestación de servicios sanitarios para lo cual se crea el SENDOS, encargado de administrar el suministro de agua y el saneamiento en todo el país, a través de sus direcciones regionales. Los casos de la Región Metropolitana y la de Valparaíso fueron la excepción, cuya gestión la detentaban empresas públicas del rubro, Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias (EMOS en adelante) y Empresa Sanitaria de Valparaíso, respectivamente. Para estas últimas, SENDOS actuaba

¹⁴ Simón Ruiz, I., Sánchez Andaur, R. (2017) p. 658-660.

¹⁵ Pflieger, G. (2008) p. 137.

¹⁶ Pflieger, G. (2008)p. 137.

como un ente supervisor, encargado de establecer parámetros del servicio, regular las tarifas, fiscalizar el cumplimiento.¹⁷

La segunda gran reforma del sector sanitario ocurrió en 1989, Esta reforma tenía tres objetivos. El primero era liberar del control estatal a las empresas sanitarias haciendo posible la entrada de particulares en su gestión. El segundo fue crear un ente regulador y fiscalizador autónomo, separando así las funciones de regulación política de las económicas, técnicas y tarifarias que vendría a asumir la nueva Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS). Por último, un tercer objetivo fue una reformulación del sistema tarifario que posibilitara mantener el ritmo del crecimiento urbano y la industria relacionada. Si bien el objetivo de privatización no se cumplió por razones políticas (quedaría para reformas posteriores en el gobierno de Eduardo Frei), los otros dos siguieron su curso. Esta reforma fue acelerada por las presiones externas de organismos como el Banco Mundial y de inversionistas privados interesados en nuevas oportunidades inmobiliarias que traía el perfeccionamiento del sector sanitario y el consecuente aumento de zonas de urbanización, como asimismo la entrada de EMOS al mercado de accionistas permitiendo la inversión de particulares en el sector.¹⁸

Siguiendo el curso, en 1989 se publicó la Ley General de Servicios Sanitarios (LGSS) que estableció el régimen concesionario del servicio que otrora estuviera en control estatal. También se crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios en 1990, servicio público vigente hasta hoy en día, encargado de fiscalizar el régimen jurídico aplicable al sector, crear estándares técnicos, y autorizar a través de concesiones la prestación de servicios sanitarios. Con el objetivo de separar las funciones del Estado, las direcciones regionales de la antigua SENDOS pasan a constituirse en empresas públicas y autónomas encargadas de prestar los servicios de saneamiento en sus respectivos territorios.¹⁹

Por su parte, en 1988 se publicó la Ley de Tarifas, la cual estableció un nuevo paradigma tarifario. Resumidamente consiste en que terceros expertos formulan un modelo ideal de empresa sanitaria, promediando costos de la prestación de los servicios, y a partir de ese resultado establece tarifas aplicables a los usuarios que cubran los costos y generen utilidades permanentes para la empresa. Lo importante de esta nueva fórmula es que dentro de los costos

¹⁷ Pflieger, G. (2008) p. 138.

¹⁸ Pflieger, G. (2008) p. 142.

¹⁹ Pflieger, G. (2008) p. 143-145.

de la empresa modelo se agregaron las inversiones que se hacen a largo plazo, reflejadas con cargo a los usuarios en las tarifas. Es así como EMOS hizo un fuerte despliegue de recursos dirigidos a mejorar y universalizar la infraestructura de recolección o alcantarillado de aguas servidas (98% de cobertura en 1996), con un correlato del alza de cerca del 100% en las tarifas de agua en Santiago entre 1989 y 1998.²⁰

Distinto fue el desarrollo del servicio de abastecimiento y saneamiento en los sectores rurales de Chile. En el año 1960 el acceso a agua potable en los sectores rurales del país ascendía sólo al 6%. Una grave consecuencia de esto fue que la mortalidad infantil rondaba cerca del 10% debido a enfermedades relacionadas con el agua.²¹ Ante esta precaria situación, en 1964 se desarrolla el Programa Nacional de Agua Potable Rural Chileno (“PAPR”) a cargo del Ministerio de Obras Públicas cuyo objetivo fue crear infraestructura necesaria para brindar agua potable a las comunidades, y una vez construidas entregárselas a las organizaciones de Agua potable Rural (APR), entidades con naturaleza de cooperativas o comités cuya función es administrar, operar y mantener el sistema de agua potable. La gestión de las APR es llevada a cabo por las mismas personas beneficiarias. Es interesante recalcar que los cambios legislativos durante el gobierno militar, como la publicación de la LGSS y el desmembramiento del SENDOS en empresas de sociedad anónima, no afectaron la normatividad rural, dejando un déficit legal que los diversos agentes tuvieron que rellenar extendiendo la aplicación de la LGSS, enfocada en el abastecimiento urbano.

La Dirección de Obras Hidráulicas financia, planifica, coordina y controla el desarrollo del sector sanitario rural. Por otro lado, son relevantes los Gobiernos Regionales en la tarea de cofinanciar los proyectos del sector a través de los Fondos Nacionales de Desarrollo Regional.²²

A la fecha, la cobertura de acceso a agua potable en los sectores rurales concentrados alcanza cerca del 100% al igual que en las concentraciones urbanas, sin embargo, esta cifra baja considerablemente cuando se consideran las comunidades rurales dispersas. En este sentido, un 47% de la población rural carece de abastecimiento formal de agua, por lo que recurre a

²⁰ Pflieger, G. (2008) p. 145-147.

²¹ Fuster, R., Donoso, G. (2018) p. 151-154.

²² Rojas Calderón, C. (2014) p. 28-31.

pozos, ríos, esteros o camiones aljibe.²³ Respecto a la calidad del servicio, un 78% de las APR no presenta problemas respecto a la distribución de agua, y un 88% no presenta problemas en la captación de esta. No obstante, a lo largo del tiempo se siguen presentando problemas con la continuidad, cantidad y calidad del agua.²⁴

Es importante señalar que el PAPR buscó en su origen cubrir la primera de las etapas del ciclo sanitario, es decir, brindar agua potable. La recolección y disposición vendrían después. En el 2017 se publicó la ley 20.998 que vino a suplir la carencia normativa del sector sanitario rural. Se introdujeron cambios relevantes como: licencias para que las APR puedan operar, estableciendo zonas de exclusividad; la creación de la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales y un Consejo Consultivo; mayor control de los operarios y regulaciones tarifarias.²⁵ La recolección de aguas servidas y su depuración es el foco del esfuerzo institucional actual dentro del sector rural, un 17% de las APR están brindando este servicio con ayuda del gobierno.²⁶ En el ámbito legal la ley 20.998 señala que la recolección y disposición de aguas servidas están dentro del proceso sanitario rural.

Actualmente la reutilización de aguas servidas rurales es escasa, y los proyectos que existen responden a iniciativas particulares o de grupos pequeños antes que un programa de gobierno y que por lo tanto carecen de un seguimiento y apoyo formal profesionalizado²⁷. Se puede explicar esto por motivos tales como la dispersión de asentamientos humanos, precaria infraestructura de saneamiento, falta de profesionales y recursos económicos.

b. El proceso de tratamiento de aguas servidas.

El tratamiento de aguas servidas consiste en la depuración de elementos nocivos que estas contienen para poder ser vertidas posteriormente en cuerpos de agua donde se diluyen o para que puedan ser reutilizadas en procesos productivos tales como el riego agrícola.

Son varios los sistemas de tratamiento, dentro de estos se encuentran los sistemas sépticos, sanitarios de compostaje, tratamientos anaeróbicos, sistemas de membranas, tratamiento de

²³ Fundación Amulén (2019) p. 12.

²⁴ Blanco, E., Donoso, G. (2016): p. 68-70.

²⁵ Blanco E., Donoso, G. (2016) p. 73-76.

²⁶ Aranda Valenzuela, P. (2021) p. 163.

²⁷ Leiva, E., et al. (2020) p.187-188.

lodos activados, entre otros²⁸. En Chile el tratamiento más común es el de lodos activados, el cual básicamente consiste en el contacto de microorganismos con las aguas servidas, que metabolizan distintos elementos presentes en esta, y los transforman en compuestos más fáciles de retirar, este es el proceso por ejemplo que opera en la planta de tratamiento de la Farfana, en Santiago.²⁹

En cuanto al servicio sanitario urbano, está compuesto por 55 empresas concesionarias, 5 de ellas, empresas mayores y medianas, encargadas de cubrir cerca de un 77% de los clientes urbanos³⁰. La cobertura de agua potable alcanza el 99,9%, la de alcantarillado el 97,4% y de tratamiento un 99,9%, siendo Chile uno de los países con mejor cobertura sanitaria de la región, sin perjuicio de que la situación rural sea distinta.³¹

Sobre el sector de tratamiento de aguas servidas, al 2021 existen 301 plantas de tratamiento a lo largo del país, en cuanto a los métodos de tratamiento, cerca 60% consiste en lodos activados, aproximadamente 18% en lagunas aireadas y un aproximado 11% en emisarios submarinos, el resto corresponde a otros métodos (primario con desinfección o lagunas de estabilización).³² La cantidad de aguas servidas tratadas al año 2021 fue de 1238 millones de metros cúbicos. De estos, un 71,7% se liberan a cuerpos fluviales superficiales continentales de agua, un 22,2% al mar, un 5,8% se reutiliza directamente y el resto se libera en cuerpos lacustres.³³

No obstante, es necesario aclarar que el reúso indirecto, consistente en la extracción de aguas de un cuerpo sobre el que fueron vertidas aguas servidas tratadas río arriba, es una práctica frecuente en el sector agrícola.³⁴ Sin embargo, sobre esto no existen registros lo cifren.

3. Marco normativo del sector sanitario actual.

Diversas leyes y normas inciden en la reutilización de aguas servidas.

²⁸ UNESCO (2017) p.61.

²⁹ World Bank Group (2019) p.2.

³⁰ Superintendencia de Servicios Sanitarios [SISS] (2021) p.18-19.

³¹ SISS (2021) p.10.

³² SISS (2021) p. 43-44.

³³ SISS (2021) p. 85-86.

³⁴ Cifelli, R. (2022)

El Código de Aguas (CdA) es el cuerpo legal que establece el régimen público de las aguas continentales y de su aprovechamiento a través de derechos de origen concesional.

Específicamente importa la regulación que le da a las aguas provenientes de derrames, lo cual será visto más adelante.

La ley General de Servicios Sanitarios regula los servicios públicos de producción, distribución, recolección y disposición de aguas en zonas urbanas. Establece asimismo los derechos y obligaciones de usuarios y prestadores del servicio. En atención al carácter público del servicio, la ley impone al prestador obligaciones tales como: que este debe cumplir con criterios de continuidad y calidad³⁵, que el prestador sea sociedad anónima abierta cuyo objeto único es la prestación del servicio concesionado³⁶, las tarifas de los usuarios deben cumplir con una fórmula aprobada por la SISS³⁷, debe brindar el servicio a quien lo solicite dentro de su área de concesión³⁸, entre otras.

Si bien la ley impone obligaciones al prestador, también entrega beneficios al prestador tales como el derecho de uso de bienes nacionales de uso público para construir o instalar infraestructura sanitaria³⁹, su preferencia para adjudicarse el servicio en nuevas áreas urbanas aledañas⁴⁰, entre otras.

Como expresamos en la historia del sector, esta ley formó un nuevo régimen en el que particulares pueden optar por brindar uno de los servicios sanitarios, para las zonas urbanas determinadas del país. Para poder brindarlos es necesario un título jurídico de concesión, la cual tiene por objeto permitir el establecimiento, construcción y explotación de los servicios públicos sanitarios.

Cada uno de los servicios debe ejercerse previo otorgamiento de un decreto de concesión. La solicitud de esta se tramita ante la SISS, la que deberá contener características comunes y específicas a cada servicio que posteriormente quedarán fijadas en el decreto.⁴¹

³⁵ Ley General de Servicios Sanitarios [LGSS], artículo 35.

³⁶ LGSS, artículo 8.

³⁷ Regulado en la Ley de Tarifas.

³⁸ LGSS, artículo 33.

³⁹ LGSS, artículo 9.

⁴⁰ LGSS, artículo 22 con relación al 23.

⁴¹ El otorgamiento de concesiones se regula desde el artículo 12 a 23 LGSS.

El primer servicio consiste en la producción de agua potable, que implica su potabilización con el fin de abastecer la necesidad de agua de una determinada zona, consignada en el área de concesión. La concesión deberá mencionar la fuente de agua y los derechos respectivos que se tienen sobre esta para su explotación.

El segundo es la distribución del agua potable mediante un sistema de redes que llega hasta los inmuebles de cada uno de los usuarios.

El tercero es la recolección de las aguas servidas que disponen los usuarios, es decir, una vez utilizadas domésticamente, estas aguas residuales se recolectan a través de un sistema de alcantarillado conectado a los inmuebles, que las conduce a un sistema de tratamiento o punto de disposición. Excepcionalmente, cuando las aguas no se evacúen en un sistema de tratamiento, la concesionaria de recolección realizará la disposición sin necesidad de solicitar otra concesión.

Por último, el servicio de disposición consiste en la evacuación de aguas servidas en cuerpos receptores o en sistemas de tratamiento los cuales, a su vez, verterán en aquellos el agua tratada. El decreto de concesión de este servicio debe señalar las características de las aguas a tratar, el efluente, el cuerpo receptor y tipo de tratamiento.⁴²

Desde el punto de vista institucional, la SISS es la encargada de fiscalizar el cumplimiento de la normativa relacionada al servicio sanitario, y de lo establecido en los decretos de concesión de los prestadores.

Dentro de sus facultades se encuentra la de interpretar disposiciones legales, reglamentarias, normas técnicas, relativas a la prestación de servicios sanitarios.

También hay una fuerte dimensión normativa medioambiental pues existen riesgos ambientales en la ejecución de los cuatro servicios señalados.

En este sentido, la Ley de Bases Generales de Medio Ambiente incluye dentro de los proyectos que deben someterse taxativamente al sistema de impacto ambiental a los proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios,

⁴² LGSS, artículo 12 n°6.

emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.⁴³

Respecto a las descargas de las aguas servidas tratadas o no, estas deben siempre cumplir con los parámetros establecidos en normas de emisión que fijan las cantidades aceptables de elementos que pueden tener los vertidos dependiendo del tipo de cuerpo receptor.⁴⁴

Por último, hay normas que inciden en la reutilización de aguas residuales, las cuales se encuentran desperdigadas. Así podemos señalar que el Código Sanitario prohíbe el uso de aguas de alcantarilla, desagües y otras declaradas como contaminadas por la autoridad sanitaria para el cultivo de moluscos, frutas y vegetales que crecen a ras de suelo.⁴⁵ Respecto de los parámetros para el reúso se puede mencionar la existencia de normas de carácter técnico, una de ellas establece los requisitos de calidad del agua para diferentes usos, tales como consumo humano; bebida para animales; riego; recreación; y vida acuática.⁴⁶ Resulta importante destacar que los parámetros de esta son más exigentes que los establecidos en las normas de emisión, por lo que no es posible estimar estas últimas como parámetro supletorio para el reúso de agua. Debido al carácter técnico de la norma, depende de una norma legal o reglamentaria que le otorgue fuerza vinculante y un organismo que fiscalice su cumplimiento. Esta carencia legal vino a ser corregida por la Ley de aguas grises⁴⁷, que regula la recolección, reutilización y disposición de aguas grises. En el mensaje del proyecto, da cuenta de las razones para regular las aguas grises, dentro de ellas la sequía que vive el país, la ineficiencia en el uso del agua en diversos sectores, la falta de regulación que impide el desarrollo de iniciativas, entre otras⁴⁸.

Esta ley se estableció un sistema de autorizaciones y usos que regulan la reutilización domiciliar de aguas grises en zonas urbanas y rurales. En su texto se hace cargo de

⁴³ Ley de Bases Generales de Medio Ambiente [LBGMA], artículo 10 letra o).

⁴⁴ Dentro de estas se encuentra el Decreto Supremo N°90/2000 del Ministerio de Medio Ambiente, que regula emisiones a cuerpos continentales superficiales y marítimos; y el Decreto Supremo N° 46/2002 del mismo órgano, que regula las descargas a cuerpos de agua subterráneos; de modo indirecto incide el Decreto Supremo N°609/1998 del Ministerio de Obras Públicas, que regula las descargas de residuos industriales líquidos en las redes de alcantarillado.

⁴⁵ Código Sanitario, artículo 75.

⁴⁶ La Norma Chilena 1.333 del Instituto Nacional de Normalización establece estos parámetros. Asimismo, existen otras normas de dicha organización relacionadas al reúso, tales como la Norma Chilena 3580, 3581, 3582, 3583.

⁴⁷ Ley 21.075, del 2018.

⁴⁸ Boletín 9.452-09.

diferenciar entre varios tipos de aguas servidas, diferencia las aguas grises (aguas servidas domésticas que no contienen excretas) de las aguas negras (aguas que contienen excretas). Define las aguas residuales (aquellas que se descargan después de haber sido utilizadas en un proceso o producidas por éste, y que no tienen ningún valor inmediato para dicho proceso) y a las aguas servidas domésticas como un tipo de aguas residuales (consistente en aguas grises y negras de una edificación)⁴⁹. Asimismo, señala que la calidad de las aguas dependerá del uso que se les dé⁵⁰, como también los usos prohibidos de aguas tratadas⁵¹. Establece que los sistemas de reutilización de aguas deberán contar con la autorización de autoridad sanitaria.⁵²

Sin embargo, la ley ha tenido un desempeño criticable por diversos factores:

- Alcance general: esta norma regula las aguas residuales domésticas y su reutilización local de manera descentralizada en inmuebles individual o colectivamente considerados. Una vez que se abandonan al alcantarillado opera el servicio sanitario de recolección.⁵³ Si bien atractivo, la lógica descentralizada en espacios urbanos resulta ineficiente toda vez que el servicio de alcantarillado cubre con virtual universalidad los inmuebles. En este sentido, la reutilización de aguas sería considerablemente más económica si se realiza desde las plantas de tratamiento. En cuanto al sector rural, las obligaciones que establece la ley (trámite administrativo y publicación, conexiones a redes de alcantarillado, controles de calidad⁵⁴) dificultan su aplicación.
- Voluntariedad: Los propietarios de los inmuebles no se encuentran obligados a realizar cambios en sus sistemas de recolección y tratamiento. La excepción se encuentra en el artículo 14 en que faculta a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones para establecer la obligatoriedad de sistemas de reutilización.⁵⁵
- Ausencia del reglamento: La ley señala que un reglamento establecerá el destino y los requisitos que se le pueda dar a las aguas servidas. A la fecha no se ha dictado. Es

⁴⁹ Ley 21.075, artículo 2.

⁵⁰ Ley 21.075, artículo 10.

⁵¹ Ley 21.075, artículo 11.

⁵² Ley 21.075, artículo 3.

⁵³ Jaque Bopp, S., Valenzuela Pérez F. (2021) p. 358-360.

⁵⁴ Ley 21.075, artículos 4, 7 inciso final, y 10, respectivamente.

⁵⁵ Jaque Bopp, S., Valenzuela Pérez F. (2021) p. 357-358.

necesario que este reglamento diferencie las distintas necesidades de agua dependiendo de cada zona geográfica, propiciando la reutilización sin entorpecer el desarrollo con niveles de tratamiento uniformes para cada uso. Así por ejemplo, dentro del riego debe diferenciar entre las distintas técnicas de riego existentes.

- Uso prohibido en agricultura: El artículo 9 dispone esta prohibición la cual no tuvo discusión en la tramitación de la ley, ni se condice con las prácticas que se han dado en Chile, habiendo ejemplos de modelos exitosos de reúso de aguas grises en cultivos de paltos, alfalfa, entre otros.⁵⁶ Teniendo en cuenta que la demanda hídrica del sector agrícola es la mayor, no es sensato prohibirla sin mayor reparo.

La existencia de redes de alcantarillado universales implica que la solución deba enfocarse en cómo reutilizar las aguas tratadas que se encuentran en las PTAS y no sólo las grises. De todas maneras, en el ámbito rural la aplicación de sistemas descentralizados de reutilización tiene potencial, pero debe ir acompañado de políticas públicas de fomento en conjunto con una flexibilización de los requisitos legales y una reinterpretación de la prohibición de riego que especifique riegos prohibidos y permitidos en atención a técnicas y cultivos. Con todo, esta norma aún no tiene operatividad en vista de las dificultades fácticas mencionadas como por la ausencia de su reglamento.

II. NATURALEZA DE LAS AGUAS COMO BIEN NACIONAL DE USO PÚBLICO.

1. Los bienes nacionales de uso público.

Para cumplir con sus funciones, la administración cuenta con un conjunto de bienes.

Unos son los bienes fiscales, definidos en el Código Civil como aquellos bienes nacionales cuyo uso no pertenece a los habitantes.⁵⁷ Estos bienes forman parte del patrimonio del Estado, es decir, tiene un derecho de propiedad sobre estos. Lo que esto implica es que los bienes fiscales son parte del régimen común de bienes que regula nuestro Código Civil, es decir, su adquisición y disposición sigue las mismas reglas que bienes particulares.

⁵⁶ Jaque Bopp, S., Valenzuela Pérez F. (2021) p. 368-369.

⁵⁷ Código Civil, artículo 589.

Los otros son los denominados bienes nacionales de uso público (BNUP). Estos se diferencian de los fiscales en dos aspectos.

El primero es que los BNUP se definen como aquellos cuyo uso pertenece a los habitantes de la nación. Por lo que no se puede restringir el acceso a estos, a menos que la restricción se funde en el mismo interés público.

La segunda diferencia es que la titularidad de estos bienes no es una de propiedad entendida en los términos de dominio del Código Civil. Existe una discusión histórica respecto al vínculo jurídico que une al Estado con los bienes públicos. Las corrientes principales son la patrimonialista y la funcionalista.⁵⁸

Respecto a la patrimonialista, el vínculo que une al Estado con los BNUP es un derecho de propiedad, de la misma forma que las personas pueden ser propietarios de aquellas cosas alienables, el Estado lo es de aquellas declaradas de dominio público.⁵⁹

Como una reacción a la primera hipótesis, se desarrolla la corriente funcionalista, que configura este vínculo como un deber del Estado de proteger y fomentar el interés de la nación a través de un conjunto de potestades que gestionan, ordenan y fiscalizan el uso de los BNUP, prescindiendo del vínculo de propiedad.⁶⁰ En Chile la doctrina decanta por la segunda teoría.⁶¹

Bermúdez señala que la forma en que los bienes adquieren la calidad de BNUP ocurre por tres medios: por declaración de la ley, a través de la modificación de un plano regulador, o mediante la afectación.⁶² Esta afectación que el autor menciona corresponde a la que contempla la ley respecto a la administración de bienes nacionales, la cual reconoce que el Ministerio de Bienes Públicos puede, mediante decreto, destinar bienes fiscales al uso público.⁶³

⁵⁸ Vergara, Blanco, A. (2004) p. 462-463.

⁵⁹ Vergara, Blanco, A. (2004) p. 463-464.

⁶⁰ Vergara, Blanco, A. (2004) p. 464-465.

⁶¹ Silva, E. (1995) p. 273.

⁶² Bermúdez, J. (2014) p. 678.

⁶³ Decreto Ley 1939 de 1977, artículo 64.

Las aguas son BNUP por declaración de ley, el Código Civil lo establece⁶⁴, lo mismo hace el Código de Aguas.⁶⁵

2. Características de los BNUP.

El régimen jurídico de los BNUP presenta características distintivas que difieren del régimen común de bienes. Se definen por: que su uso pertenece a todos los habitantes de la nación, son inmerciables, son inalienables, no pueden ser adquiridos por prescripción, son inembargables, y su uso puede ser objeto de concesión.⁶⁶

La inmerciableidad significa que sobre estos bienes no pueden ser objeto de relaciones jurídicas particulares, resulta imposible que existan derechos reales o personales sobre ellos.

En cuanto a la imprescriptibilidad, esta es consecuencia de la inmerciableidad. Implica la imposibilidad de adquirir un bien mediante prescripción. Así, la ocupación o posesión de un bien de uso público jamás podrá llevar a que este pase a la propiedad de quien se aprovecha. En este sentido, el particular no es más que un ocupante sin expectativas legítimas de convertirse en propietario.

Por otra parte, la inalienabilidad se refiere específicamente a que los bienes no son susceptibles de propiedad privada.

En el caso de los BNUP, la inmerciableidad e inalienabilidad está íntimamente relacionada a la publicación. Vergara la nombra como *publicatio*, que implica desligar del régimen común del derecho a determinados sectores o categorías de bienes, los cuales serán regulados por leyes especiales, en atención a fines de interés general.⁶⁷ El fin de la publicación es proteger los intereses sociales que los bienes afectados pueden cumplir. Entonces, la inalienabilidad depende de la vigencia de esta.

Atria señala que la publicación de las aguas “*no solo tiene como fundamento hacer posible el uso común de las mismas, sino hacer compatible su conservación como recurso esencial que*

⁶⁴ Código Civil, artículo 595.

⁶⁵ Código de Aguas, artículo 5.

⁶⁶ Bermúdez, J. (2014) p. 678-680.

⁶⁷ Vergara, Blanco, A. (2004) p. 463.

*es, con su uso vital y su aprovechamiento económico*⁶⁸. Fundan esta declaración en la idea de que el agua cumple con un sinfín de propósitos y la mejor manera de poder armonizarlos a todos es a través de su declaración como BNUP. Esto es debido a que un sistema de libre mercado cumple con la misión de maximizar el valor de los usos de las aguas, no así otros elementos ajenos a la economía, como la protección del medio ambiente, o el abastecimiento de agua como un derecho humano.

3. Las aguas como BNUP en la legislación chilena.

El régimen jurídico de las aguas en nuestro país ha oscilado entre extremos siguiendo los devenires de la historia política de la última mitad del siglo XX. El Código de Aguas de 1951 concebía un balance entre regulación pública y derechos privados. El uso de las aguas dependía de concesión administrativa, se debían señalar los usos que se le iba a dar, y la primera concesión era provisional hasta que se probara el posterior uso y obras necesarias para este. Más importante aún, es que durante la vigencia de esta ley no se podían separar los derechos de agua de la propiedad en la que se ubicaban, por lo que la transferencia del derecho de aprovechamiento implicaba la transferencia del inmueble donde se aprovechaba. No obstante, una vez firmes los derechos de aprovechamiento, estos entraban al patrimonio del particular.⁶⁹

Posteriormente se dictó el Código de Aguas de 1967 en el contexto de la Reforma Agraria. Esta tenía como objetivo fragmentar y redistribuir grandes propiedades de tierra agrícola a pequeños agricultores como asimismo fomentar el uso eficiente de la tierra. El camino para cumplir con los dos objetivos fue adoptar una potestad estatal reforzada en desmedro de los derechos particulares. Se creó la Dirección General de Aguas (DGA) en 1969. Asimismo, se declararon *todas* las aguas como BNUP, incluyéndose las que antes no lo eran según el Código Civil.⁷⁰ Por su parte, la naturaleza de los DAA volvió a tener el carácter de mera concesión, que se podían suspender, restringir o revocar sin mediar indemnización.⁷¹

⁶⁸ Atria Lemaitre, F., Salgado, C. (2015) p. 67.

⁶⁹ Bauer, C. (2015) p. 84-86.

⁷⁰ La ley 16.640 de Reforma Agraria derogó el inciso segundo del artículo 595 del Código Civil, que reconocía la propiedad privada sobre vertientes que nacen y mueren dentro de una misma heredad.

⁷¹ Bauer, C. (2015) p. 86-89.

Luego, en el año 1981 se dicta nuestro actual CdA, el cual Bauer caracteriza por establecer cimientos privatistas siguiendo la filosofía del *laissez faire*: la propiedad sobre los derechos de aprovechamiento, el mercado como instancia por excelencia para la transferencia de estos, y una debilitada institucionalidad estatal frente a la administración del recurso.⁷²

No obstante, el CdA actual mantuvo la declaración de las aguas como BNUP, característica ininterrumpida que se remonta a la dictación del Código Civil⁷³. El alcance de este concepto ha sido debatido, incluso se ha llegado a negar su efectividad debido a la fuerza de los derechos de aprovechamiento amparados por el derecho de propiedad de nuestra Constitución.

Dada la naturaleza de las aguas como BNUP, la forma que tienen los particulares de usarlas es a través de los DAA en el CdA, los cuales se encuentran protegidos por el estatuto constitucional de protección al dominio.⁷⁴

Este amparo se remonta a la dictación de la CPR actual, con el propósito de estabilizar los derechos y otorgar mayor seguridad jurídica. Sin embargo, no estableció un régimen especial para las aguas, por lo que el CdA se encargó de definir las características y límites del DAA.

Los DAA se caracterizan por ser:

- Derecho real: Consiste en la facultad de su titular para extraer agua de una fuente natural, en un lugar determinado y en cantidad determinada, para usarla exclusivamente.⁷⁵
- De origen concesional o legal: Al ser un derecho de uso privativo de BNUP, su origen se encuentra en un acto de autoridad. En este caso el de una concesión otorgada por la DGA. También puede ser que el uso sea autorizado directamente por ley.⁷⁶

⁷² Bauer, Carl. (2015) p. 73-80.

⁷³ El artículo 595 del Código Civil, que declara las aguas como BNUP, tiene su origen con la misma dictación del Código, en 1855.

⁷⁴ Según el artículo 19 n°24 inciso final, en relación con el inciso tercero del mismo numeral.

⁷⁵ Boettiger, C. (2019) p. 46. La definición corresponde a la de un derecho de aprovechamiento con las características más amplias, pues el CdA contempla otros DDA que imponen restricciones de uso.

⁷⁶ Boettiger, C. (2019) p. 47. A modo de ejemplo el CdA permite cavar pozos en suelo propio y usar sus aguas a modo de subsistencia.

- Autónomo o principal: No depende de la tenencia o dominio de otro derecho. Es un derecho independiente que no se encuentre subordinado a otro.⁷⁷
- Patrimonial: Parte del patrimonio del titular, por lo que puede ser reivindicado o ser objeto de acciones posesorias. Puede ser objeto de relaciones jurídicas al igual que los bienes del régimen común civil.⁷⁸

Sobre este derecho radica la garantía de propiedad constitucional y no sobre las aguas mismas extraídas. Ahora bien, se entiende que las aguas terrestres tienen características particulares, por lo que el derecho debe posibilitar las varias funciones que estas cumplen, para lo cual los DAA permiten consumirlas de manera extintiva.

No obstante, la relación del particular con las aguas y su capacidad de disposición material se puede construir (en vez de una relación de propiedad) a partir de potestades entregadas por la administración, consistentes en usos. Los usos que se le puede dar a los BNUP pueden ser comunes, especiales, o privativos.

- Usos comunes: Corresponden a usos de cualquier tipo por parte de las personas, siempre y cuando no afecten la libertad de acceso de los demás. No necesitan de permiso o autorización para su ejercicio.⁷⁹ Celume hace una diferencia entre los usos extractivos y los no extractivos. Los comunes corresponderían a los segundos, que define como aquellos que no presentan un componente de “rivalidad”, es decir, cuyo uso no impide el desarrollo de otros.⁸⁰
- Usos especiales: Son aquellos usos en que concurren circunstancias tales como peligrosidad, intensidad de uso u obtención de rentabilidad, que determinan un exceso de utilización que puede menoscabar el uso común.⁸¹
- Usos privativos: Son aquellos que determinan la ocupación de una porción del BNUP, excluyendo la utilización de este por otros interesados. Requieren un título habilitante,

⁷⁷ Boettiger, C. (2019) p. 48.

⁷⁸ Boettiger, C. (2019) p. 48.

⁷⁹ Ugarte Araya, P. (2003) p. 101.

⁸⁰ Celume, T. (2013) p. 15.

⁸¹ González, J. (2015) p. 117.

excepcionalmente puede haber usos privativos autorizados por ley.⁸² El uso privativo es la forma en que mejor puede desarrollarse el interés social sobre el BNUP.⁸³

Nuestra jurisprudencia constitucional ha adoptado esta postura. Reconociendo que los bienes de dominio público no son susceptibles de propiedad, sino de uso. Por lo que el título habilitante no es una cesión de propiedad sobre estos bienes, y su finalidad es la de satisfacer el interés público.⁸⁴

Profundiza en el carácter de los BNUP una vez concedidos por el título habilitante, y sostiene que estos siguen formando parte del régimen público y por ello se encuentran fuera del comercio humano.⁸⁵

Por otro lado, respecto de los derechos originados en concesión, señala que estos entregan facultades de: uso, lo que permite su utilización u ocupación; de goce, que permite a su titular obtener todo lo que el bien produzca; de consumo, que permite agotarlo con su uso, como es el caso de las aguas; y por último el de comercio jurídico, que permite al titular incorporar el derecho al tráfico jurídico.⁸⁶

Siguiendo el razonamiento del Tribunal Constitucional podemos afirmar que los DAA son derechos que tiene como objetivo perfeccionar los fines de interés público que motivan la publicación de las aguas. Aunque de esto no se puede concluir que surge una propiedad de las aguas, pues como quedó establecido, sobre BNUP sólo hay uso. Interpretar que los DAA permiten apropiarse de las aguas que se extraen atenta contra el régimen público de estas. Para que las aguas vuelvan al régimen jurídico común, debe operar una desafectación, en el sentido de extraerlas del régimen público al que pertenecen. Debido a que las aguas son BNUP por declaración de ley, esta desafectación tendría que operar por norma capaz de derogarla, es decir, otra ley o una disposición constitucional.

4. Reforma al Código de Aguas del 2022.

⁸² González, J. (2015) p. 118-121.

⁸³ Ugarte Araya, P. (2003) p. 102.

⁸⁴ Tribunal Constitucional, Rol N° 1281-08. Considerando 35°.

⁸⁵ Tribunal Constitucional, Rol N° 1281-08. Considerando 36°.

⁸⁶ Tribunal Constitucional, Rol N° 1281-08. Considerando 37°.

El 2022 se publicó la Ley 21435, que reforma el CdA de manera sustantiva, reforzando el carácter de las aguas como un bien público, y del derecho de aprovechamiento en su carácter de concesión.

El tenor del actual artículo 5° del CdA es: *“Las aguas, en cualquiera de sus estados, son bienes nacionales de uso público. En consecuencia, su dominio y uso pertenece a todos los habitantes de la nación. En función del interés público protegido se podrán limitar los derechos de aprovechamiento con el fin de resguardar el consumo humano, la disponibilidad de las aguas, sustentabilidad acuífera, y la preservación ecosistémica.*

Por otra parte, el nuevo artículo 6° del CdA que describe los DAA señala en su inciso 1°: *El derecho de aprovechamiento es un derecho real que recae sobre las aguas y consiste en el uso y goce temporal de ellas, (...)*

La antigua redacción que el CdA hizo sobre los DAA consistía en un dominio por parte de su titular. Ahora la redacción actual reconoce que el derecho tiene origen concesional, cuyo objeto es el uso y goce temporal. Sin embargo, este cambio opera para los nuevos DAA, mientras que los otorgados previamente a la reforma mantendrán su perpetuidad. En cuanto al dominio de este derecho, si bien ya no lo expresa el CdA, aun es reconocido por la CPR.

Celume menciona que la reforma quebranta el principio de neutralidad -que implica que ningún uso de agua tiene prioridad sobre otro- al reconocer como un deber del Estado garantizar el acceso a agua potable y saneamiento.⁸⁷ Ejemplos de esto se da en la modificación de los remates como mecanismo que resolvía conflictos entre solicitudes de DDA, priorizando actualmente las solicitudes para subsistencia⁸⁸, o con la constitución directa de DAA por parte del Presidente de la República priorizando usos de subsistencia.⁸⁹

En conjunto con otras medidas⁹⁰, es posible afirmar que, con la reforma, el contenido del interés público que resguarda la publicación de las aguas adquiere mayor fuerza, otorgando

⁸⁷ Celume, T. (2022) p. 44.

⁸⁸ Código de Aguas, artículo 5° bis.

⁸⁹ Código de Aguas, artículo 148.

⁹⁰ Tales como la redistribución, o extracciones temporales, ambas contempladas en el artículo 314 CdA. O como las reservas de agua para subsistencia o preservación ecosistémica, contemplada en el CdA artículo 147 bis.

facultades a las autoridades para hacer primar los usos domésticos y la conservación del medioambiente, incluso contra derecho ajeno.⁹¹

El contenido de los DAA, y en consecuencia la fuerza declarativa de las aguas como BNUP, están inevitablemente ligados a los acontecimientos políticos, demostrados en la oscilación de extremos con las reformas legislativas de agua en la segunda mitad del siglo pasado. Con todo, los principios que subyacen a esta reforma se basan en el reconocimiento del derecho humano al agua y en la cada vez mayor escasez del recurso, ambos elementos innegables, que trascienden la esfera política y se mezclan con los tejidos culturales y científicos de nuestra sociedad.

Por todo esto, urge afirmar sin excepciones el carácter de las aguas como BNUP, en todos sus estados, ya sean aguas que se encuentren en fuentes naturales o artificiales, en forma de glaciares o en cuerpos fluviales, sean aguas dulces o salobres, sean agua potable o aguas servidas.

5. Sobre la desalación de agua de mar.

Dentro de las nuevas fuentes de suministro hídrico, ha crecido exponencialmente en el tiempo la desalación de aguas marítimas costeras, estas se han definido como *“las que se encuentran disponibles en todo borde costero adyacente al continente o que se extraen directamente del mar, con alta concentración de sal”*⁹². Como es usual, la realidad una vez más se adelanta al derecho, por lo que todo el proceso de desalación de aguas marítimas aún no se encuentra regulado propiamente tal, y le ha correspondido a la doctrina arrojar luces a través de interpretaciones de derecho común y las normas sobre concesiones marítimas. Resulta relevante para nuestro estudio hacer una breve reseña de la discusión pues el conflicto sobre la naturaleza de estas aguas es similar, al partir del supuesto que las aguas, sean continentales o marítimas, son BNUP.

El proceso de aguas marítimas parte de un distinto marco regulatorio, puesto que el CDA en su artículo 1° señala que su aplicación es para aguas terrestres, sean estas superficiales o

⁹¹ Así, en el caso de las redistribuciones contempladas en el artículo 314 del CdA, se reducen las extracciones amparadas por DAA. Y sólo procederán las indemnizaciones en caso de que no sean proporcionales en comparación con los demás usuarios, y jamás procederán si dicha menor proporción sea consecuencia del consumo humano doméstico.

⁹² Rojas, C., Delpiano, C. (2016) p. 108.

subterráneas, se excluye de esto el mar. Los autores del tema han diferido en el carácter que tiene el océano y el agua marítima, considerándolo algunos como un bien público⁹³, y otros como de bienes comunes a todas las personas⁹⁴.

El uso que se le puede dar a las aguas marítimas se encuentra, aunque discutiblemente, regulado en el DFL 340 de 1960 sobre concesiones marítimas, que otorga usos particulares en cualquier forma de áreas ubicadas en playas, fondos de mar, porciones de mar dentro y fuera de bahías, y en ríos o lagos navegables por buques de más de cien toneladas.⁹⁵ Sin embargo, sin hacer referencia a usos que se le puede dar al agua propiamente tal, como su extracción.⁹⁶

A su vez, el reglamento del DFL, señala que las concesiones marítimas otorgan a una persona derechos de **uso y goce**, sobre bienes nacionales de uso público o bienes fiscales cuyo control, fiscalización y supervigilancia corresponde al Ministerio de Defensa Nacional, para el desarrollo de un determinado proyecto o actividad.⁹⁷

La concesión históricamente justificaba el uso espacial del mar para las actividades más relevantes al momento de la publicación la ley, que eran de acuicultura. No obstante, como señala Plaza, “*la amplitud finalista de la Ley de Concesiones, aplicada a las concesiones de porciones de mar, implica la legalidad del uso consuntivo de las aguas marítimas*”⁹⁸.

Siguiendo a este autor, el principal problema jurídico radica en determinar si sobre las aguas desaladas opera algún modo de adquirir el dominio, o si estas pertenecen a la nación toda. Plaza razona que un posible modo de adquirir el dominio de las aguas desaladas corresponde al de la accesión de los frutos naturales. En efecto, el artículo 646 del CC señala que los frutos pertenecen al dueño de estas, *sin perjuicio de los derechos del poseedor de buena fe*. Usa esta excepción para estimar que el dueño del agua marítima es la nación toda, sin embargo el desalador se encuentra de buena fe pues reconoce dominio ajeno al solicitar una concesión administrativa, y transforma las aguas con el conocimiento del dueño, y es en esta transformación donde opera la accesión por especificación prevista en el artículo 662 del CC, *cuando de la materia perteneciente a una persona, hace otra persona una obra o artefacto*

⁹³ Rojas, C., Delpiano, C. (2016) p. 120.

⁹⁴ Goldenberg, J. L., Celume, T. (2021) p. 148-149.

⁹⁵ DFL 340 de 1960, artículo 2°.

⁹⁶ Rojas, C., Delpiano, C. (2016) p. 122.

⁹⁷ Decreto Supremo N° 9 del 2018 [Ministerio de Defensa Nacional], artículo 1° numeral 12).

⁹⁸ Plaza, R. (2017) p. 70.

cualquiera.⁹⁹ Esta construcción civilista que hace desde ya resulta difícil de aceptar toda vez que tratándose de bienes nacionales de uso público el dueño no es ni la nación ni el Estado, siendo este último simplemente un garante del interés público que se tiene sobre estos bienes.

Por otro medio el autor rechaza esta hipótesis, excluyendo a las aguas como bienes susceptibles de dominio por ser de aquellas cosas que se conjugan dentro de la norma del artículo 19 N° 23 de la CPR, es decir, aquellas que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres o que deban pertenecer a la Nación toda y la ley lo declare así.¹⁰⁰

Una segunda teoría al respecto del dominio que se tiene sobre las aguas marítimas es la que postula Goldenberg, quien señala que las disposiciones del CC respecto del mar territorial predicen una soberanía y jurisdicción del Estado respecto del espacio geográfico propiamente tal.¹⁰¹ Mientras que las aguas marinas se rigen por lo que dispone el artículo 585 del CC, que señala: *Las cosas que la naturaleza ha hecho comunes a todos los hombres, como la alta mar, no son susceptibles de dominio, y ninguna nación, corporación o individuo tiene derecho de apropiárselas. Su uso y goce son determinados entre individuos de una nación por las leyes de ésta, y entre distintas naciones por el derecho internacional*. En este sentido, corresponden a la categoría de bienes comunes, distintos a los BNUP.

También desestima la declaración del Código Civil de que todas las aguas son BNUP.¹⁰² Pues esto no puede ser leído sin contextualizarse primero, y es que esta disposición surgió a propósito de la reforma al Código durante la Reforma Agraria, que tenía como intención borrar la distinción entre aguas privadas y aguas públicas, y por eso estipula que “*todas las aguas son bienes nacionales de uso público*”, sin hacer referencia a las aguas marítimas.¹⁰³

Continúa razonando que los bienes, tanto públicos como comunes, ambos comparten que, cuando no se han extraído, están destinados para un uso común, es decir, un acceso a ellos de manera universal bajo principios de libertad, igualdad y gratuidad. Las autorizaciones por parte de la administración tienen por fundamento asegurar este acceso, ante riesgos tales como el agotamiento por sobreexplotación¹⁰⁴. El proceso de extracción para desalación no atentaría

⁹⁹ Plaza, R. (2017) p. 74-75.

¹⁰⁰ Plaza, R. (2017) p. 75.

¹⁰¹ Goldenberg, J. L., Celume, T. (2021) p. 139.

¹⁰² Código Civil, artículo 595.

¹⁰³ Goldenberg, J. L., Celume, T. (2021) p. 142.

¹⁰⁴ Celume, T. (2013) p. 20-21.

contra las demás posibilidades de uso del resto de la comunidad debido a la relativa infinidad de agua salobre. Goldenberg razona que: “*con relación al uso común, en el plano jurídico no se crearían derechos para aprovechar de manera privativa y excluyente el recurso agua del mar. Y puede que ello no sea necesario, atendida la imposibilidad física de agotarlas.*”¹⁰⁵

Así las cosas, la apropiación de las aguas marinas ocurre debido a que estas no tienen dueño, y la extracción no requiere de un permiso por parte del Estado debido a que la extracción no atenta contra intereses protegidos socialmente, por lo tanto, el modo de adquirir el dominio sería el de la ocupación de las aguas una vez que se encuentran extraídas, sin necesidad de distinguir entre si se encuentran salobres o desaladas.¹⁰⁶

En nuestra opinión, las teorías de propiedad del agua desalada son un gran esfuerzo en aras de zanjar la titularidad respecto de estas. Lo que resulta ilustrador al respecto es que sobre las aguas marinas no opera la supuesta desafectación que sí afecta a las aguas continentales por medio de los DAA, como se verá más adelante, dando paso a una discusión que parece aún no estar resuelta. A pesar de la discusión esgrimida, se debe tener en cuenta que existe una regulación aplicable a las aguas servidas consistente en el reenvío que hace la LGSS a las normas sobre derrames del CdA, cuyo contenido es lo que debe especificarse.

III. NATURALEZA JURÍDICA DE LAS AGUAS SERVIDAS.

Los desafíos que presenta la reutilización de aguas servidas son de diversa índole.

En primer lugar, el tratamiento y reúso de aguas requiere de capacitación técnica de profesionales, el uso de tecnologías, y la construcción de infraestructura que se adapten a las necesidades específicas de nuestro país, teniendo en cuenta las diferencias que existen entre regiones y entre espacios urbanos y rurales. Luego esto implica también un despliegue significativo de recursos económicos que dependerá de las técnicas de tratamiento, infraestructura de reúso, calidad del efluente tratado, entre otros factores.

Segundo, la percepción social tiende al rechazo del reúso de aguas al menos en el sector doméstico, lo que implica una necesidad política de fomentar la comunicación y educación en

¹⁰⁵ Goldenberg, J. L., Celume, T. (2021) p. 149.

¹⁰⁶ Goldenberg, J. L., Celume, T. (2021) p. 151.

torno al reúso como una herramienta que cuando es bien utilizada no presenta riesgos a la salud.¹⁰⁷

Por último, la necesidad de un marco normativo legal que defina claramente las etapas del proceso, las posibilidades de reutilización y los derechos y obligaciones de los usuarios y operadores que participan en el servicio. Definir la relación jurídica existente con las aguas servidas es un tema importante en la práctica pues ha suscitado conflictos legales a lo largo de estos años, y es necesaria claridad jurídica para poder cimentar un modelo exitoso de reutilización.

El conflicto legal que existe en torno a las aguas servidas enfrenta por una parte a las empresas concesionarias del servicio de disposición, en virtud de cuyo ejercicio todas las aguas residuales que se generan en el área de concesión acaban en las instalaciones del concesionario, aguas que, según el decreto de concesión y la resolución de calificación ambiental (RCA) que aprueba el proyecto, deben descargarse en un cuerpo receptor específico. A pesar de esto, a partir del aumento del caudal tratado a finales de los años noventa y la creciente demanda de agua por parte de otros sectores productivos, algunas de ellas empezaron a vender las aguas residuales tratadas a terceros, práctica que hasta la fecha ocurre.¹⁰⁸ La otra parte del conflicto son las comunidades de agricultores que antiguamente se beneficiaban de las aguas tratadas que se vertían históricamente en cauces de los cuales extraían agua para riego. La norma fundamental de la que se apoyan ambas posturas, dándole un sentido distinto cada una, es el artículo 61 de la LGSS que versa: *“Para los efectos de lo dispuesto en el Título V del Código de Aguas, entiéndese que los prestadores de servicios sanitarios abandonan las aguas servidas cuando éstas se evacúan en las redes o instalaciones de otro prestador o si se confunden con las aguas de cauce natural o artificial, salvo que exista derecho para conducir dichas aguas por tales cauces, redes o instalaciones”*. En los siguientes párrafos analizaremos el contenido de la disposición a la luz de doctrina y jurisprudencia sobre el tema.

1. La postura de apropiabilidad por parte de los concesionarios.

¹⁰⁷ Leiva, E., et al. (2021) p. 184.

¹⁰⁸ Por ejemplo, la RCA N°310 del 2020, aprobó favorablemente el proyecto de Nueva Planta de Tratamiento de Aguas Servidas para Reúso de Antofagasta, cuyo objeto es entregar aguas tratadas como insumo para las distintas industrias de la zona, sin contemplar un punto de descarga en cuerpo de agua.

a. Jurisprudencia de la SISS.

La intervención de la SISS en el conflicto se dio a partir de las consultas que las consultadas que los prestadores le realizaban, dentro de las facultades del organismo se comprende la de interpretar las normas relativas a prestación de servicios sanitarios, lo que realizó a través de diversos oficios.

La postura de la SISS se divide en dos etapas, en la primera se reconoció el derecho de propiedad sobre aguas servidas por parte de las concesionarias. No obstante, en una segunda etapa invirtieron el criterio.

- Primer criterio de la SISS.

Los oficios N° 587/1996, 767/1999 y 196/2002 de la SISS, señalan que las aguas servidas tratadas, mientras se encuentren en las instalaciones de las concesionarias son de propiedad de estas últimas, por lo que pueden celebrar los actos jurídicos que estimen convenientes, y una vez que son vertidas a los cuerpos receptores se cumplen los requisitos que configuran los derrames, sobre los cuales se pueden aprovechar terceros.

- Segundo criterio de la SISS.

Con su oficio N° 2725/2011, la SISS dio fin a la primera interpretación que favorecía a las concesionarias. Los puntos más relevantes del oficio son los siguientes:

- El concesionario a cargo de la disposición de aguas debe darles el destino habilitado en su decreto de concesión. Siendo el punto de descarga el lugar donde la SISS fiscaliza el cumplimiento de los estándares de las normas de emisión.
- El servicio de tratamiento es financiado por los usuarios consumidores del agua, siendo la expectativa del agua que sea devuelta al medio ambiente, no siendo justificable darle un destino distinto al señalado en dicho permiso.
- Esto no impide que la concesionaria haga uso de las aguas infiltrándolas en napas y/o para poder posteriormente reutilizarlas en la producción de agua potable según las normas generales.
- Que no está dentro de las facultades de la SISS pronunciarse acerca de la propiedad de las aguas, debiendo responderse a través del derecho común, es decir, por las normas del Libro I, Título V del CdA.

b. Criterio de la Contraloría General de la República.

La Contraloría se pronunció sobre juridicidad de los oficios dictados por la SISS.¹⁰⁹ Arguyó que sólo la ley puede establecer el modo de adquirir la propiedad, de usar, gozar y disponer de ella y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social. Dentro de la normativa sanitaria no hay disposición legal que determine el dominio de las aguas por lo que esta se deberá hacer conforme al derecho común.

En consecuencia, el ejercicio de la potestad invocada por la SISS para emitir oficios no puede tener por objeto establecer la propiedad de las aguas servidas. El dictamen procedió a declarar que los oficios de la primera etapa no fueron ajustados a derecho, sin embargo, sí lo fue el oficio de la segunda etapa.

Finalmente, hizo la precisión de que este dictamen no incidiría en la validez de los actos jurídicos realizados con las aguas servidas sólo en cuanto el dominio no está determinado por los oficios de la SISS, sino que ha de determinarse en conformidad a las reglas del derecho común. Es decir, dejó abierta la puerta para que el conflicto se zanjara sin tomar en cuenta las consideraciones de la SISS.

c. Las resoluciones de calificación ambiental de proyectos sanitarios.

Por disposición del artículo 10 letra o) de la LBGMA, las plantas de tratamiento de aguas servidas deben ingresar al sistema de impacto ambiental. Estas resoluciones tienen un rol preventivo para que los proyectos cumplan con la normativa ambiental vigente. En cuanto al dominio sobre las aguas servidas, las resoluciones revisadas no se pronuncian al respecto.¹¹⁰ Sin embargo, en las DIA (modo mayoritario de ingreso) para prevenir riesgos, tales como la imposibilidad de descargar las aguas servidas sin exceder los parámetros de contaminantes establecidos por las normas de emisión debido al menor volumen del cuerpo receptor en que se diluyen, ocasionado por sequías estivales o por otros factores, se contemplan posibilidades de regar con aguas servidas tratadas los predios donde se ubica la planta y aquellos aledaños. Asimismo, dentro de los compromisos voluntarios se ha contemplado aquel de tratar las aguas servidas para dejarlas en un nivel apto para el riego.

¹⁰⁹ Contraloría General de la República, Dictamen N° 35.169 de 2013.

¹¹⁰ Las RCA revisadas se adjuntan en el anexo I.

d. **Historia del artículo 61 de la LGSS.**

Si bien esta norma no se consagró en el primer texto publicado de la LGSS, se agregó unos años después con la ley que crea la SISS¹¹¹, la cual también modificó varias disposiciones legales de la LGSS.

Como mencionamos, las aguas servidas tratadas devienen en bienes económicos debido a los costos de tratamiento y su demanda por posible reúso, por lo que un punto de interés era arrojar seguridad sobre la titularidad del agua mientras estuviese en posesión de los concesionarios. El artículo se redactó para resolver el nuevo escenario en que los concesionarios sanitarios podían ser diversos para las distintas etapas del ciclo de saneamiento. Así, Mira¹¹² señaló durante la discusión del proyecto que: *(...) si un prestador abandona aguas en las instalaciones o redes de otro -por ejemplo, quien las distribuye las abandone en las instalaciones de quien las recolecta esos derechos pueden ser usados por el último de los prestadores involucrados.*¹¹³

Respecto a los derechos de los agricultores que recibían las aguas servidas, Mira afirmó que esto lo hacían bajo un título precario de derrames, que dependía de la voluntad del titular de las aguas.¹¹⁴

La discusión no ahondó más, sin embargo, es necesario notar que se daba por sentado que quien fuese poseedor de las aguas tenía un derecho de propiedad sobre estas. Así, en el caso de un concesionario de disposición que obtenía aguas por el abandono de otro prestador en sus instalaciones, aquel podría disponer de ellas como propietario.¹¹⁵ Entonces, la intención del legislador radicó en asignar la propiedad de las aguas servidas al último prestador sanitario que recibiría las aguas antes de que se descargaran en un cuerpo receptor. El medio para lograr este objetivo fue extender la figura de los derrames al servicio sanitario.

e. **Doctrina.**

Vergara ha abordado el tema desde una perspectiva teórica más meticulosa. Su argumento a favor de la propiedad de las empresas de las aguas servidas se basa en los siguientes puntos:

¹¹¹ Ley 18.902 de 1990.

¹¹² Representante de SENDOS en ese momento.

¹¹³ Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [BCNC] (1990) p.98.

¹¹⁴ BNCN (1990) Op cit., p. 100.

¹¹⁵ BNCN (1990) Op. Cit., p 99.

- Titularidad de un derecho de aprovechamiento. Para la producción de agua potable, primera etapa sanitaria, es necesario un derecho de aprovechamiento consuntivo. Que sea consuntivo implica que no existe obligación de devolver las aguas a su cauce natural, pudiendo tal titular usar (consumiéndolas totalmente), gozar y disponer de ellas.
- Abandono de las aguas servidas en las redes de alcantarillado por parte de los usuarios. Esto es una obligación puesto que en caso contrario infringiría normas sanitarias y medioambientales.
- Propiedad de las instalaciones por las que discurre el agua. El CdA define los cauces artificiales como aquellos contruidos por el hombre¹¹⁶, dentro de ellos se pueden identificar las redes por las cuales se distribuye y recolecta las aguas. Estos cauces artificiales son de propiedad privada. Por lo que concluye que *“se deriva para el contenido (las aguas) la misma naturaleza de la titularidad privada del continente (las instalaciones): su propiedad”*.¹¹⁷

Respecto a esta disposición del CdA, nosotros creemos que su alcance no es determinar la propiedad de las aguas, sino limitar las potestades de la autoridad para otorgar DAA. En este sentido, el CdA dispone que la autoridad **constituirá el derecho de aprovechamiento sobre aguas existentes en fuentes naturales y en obras estatales de desarrollo del recurso**.¹¹⁸

Así, el reconocimiento de la propiedad de cauces artificiales evita una invasión administrativa dentro de la esfera de propiedad de los particulares como lo sería el establecimiento de una DAA en un embalse privado, perjudicando así a quien invierte en su construcción para asegurar la continuidad de ejercicio de su DAA.

Esta interpretación es congruente con la distinción que hace el CdA¹¹⁹ al declarar que la aplicación de sus disposiciones se limita a las aguas terrestres, dentro de las cuales se encuentran las superficiales, que a su vez pueden ser corrientes o detenidas. Las corrientes pueden encontrarse en **cauces naturales o artificiales**, mientras que las detenidas son las que

¹¹⁶ Código de Aguas, artículo 36.

¹¹⁷ Vergara, A. (2020) p. 111.

¹¹⁸ Código de Aguas, artículo 22.

¹¹⁹ Código de Aguas, artículo 2.

están acumuladas en **depósitos naturales o artificiales**, tales como lagos, lagunas, pantanos, charcas, aguadas, ciénagas, estanques o embalses.

Jaeger también hizo revisión del conflicto jurídico. Adopta la postura de Vergara y señala *que*: *“las aguas que escurren por estas redes privadas, previamente captadas en las fuentes naturales, son bienes de propiedad de la empresa concesionaria dueña de las instalaciones por las cuales dichas aguas son conducidas, pudiendo estas compañías usar, gozar y disponer de ellas en conformidad a la ley”*¹²⁰. El autor busca responder qué ocurre con la titularidad del agua cuando está en manos del usuario final, respondiendo que esta no pierde el carácter de propiedad del concesionario. Usa la figura de servicio público para explicar que la concesionaria cumple con una obligación de hacer, como corolario de la idea explica: *“La empresa sanitaria pone a disposición de sus clientes su agua potable, pero estos no se hacen dueños de ella, sino que solo están facultados para usarla sin restricciones, pero estando obligados restituir la totalidad de los caudales que sobren de tal uso, en calidad de “servidas o negras”, a las redes de recolección de la misma empresa sanitaria”*.¹²¹

Es interesante pues deja en evidencia otro elemento relevante al momento de determinar la titularidad que tienen las concesionarias dependiendo de si lo que hace el usuario del servicio es un abandono o un uso como lo propone el autor.

Vergara es de postura contraria, pues señala que *“La titularidad, posesión y dominio de las aguas, mientras están bajo el uso del consumidor final, obviamente corresponden a este, quien puede consumirlas totalmente. (...) La mutación de la naturaleza de tales aguas se produce en el instante en que ellas quedan fuera de la esfera de su dominio, al ser descargadas y hacer contacto con las instalaciones del concesionario de recolección.”*¹²² Es decir, las aguas que vierten los usuarios en las redes de alcantarillado constituyen a su vez derrames. Si bien no compartimos con el autor la titularidad de propiedad que tiene el usuario, coincidimos con este argumento en cuanto a la vigencia del uso privativo otorgado por un DAA, el cual se pierde con el abandono que se hace de estas al usuario final, puesto que sobre este último no se tiene ningún derecho de reclamar la restitución de las aguas. Por lo tanto,

¹²⁰ Jaeger, P. (2003) p. 466.

¹²¹ Jaeger, P. (2003) p. 467.

¹²² Vergara, A. (2020) p. 109.

cuando estas se viertan en las redes de recolección pasarán a estar en posesión del prestador bajo el título de derrames.

De todas maneras, la concesionaria de recolección siempre hará abandono en las instalaciones de la concesionaria de tratamiento configurando la figura de derrames, por lo que la propuesta de la titularidad de las aguas como extensión del DAA que propone Jaeger tendría relevancia en el caso en que un único prestador sea concesionario de todas las etapas administrativas.

Díaz de Valdés después de analizar el conflicto existente concluye que las concesionarias son propietarias siguiendo el análisis de Vergara. Respecto a la venta de aguas servidas, señala que es posible debido a que forma parte de las prestaciones relacionadas del servicio de disposición, según lo establecido en el art. 8 de la Ley de Tarifas, siempre y cuando se cumplan los requisitos administrativos y ambientales, es decir, que la venta esté autorizada por el permiso de concesión y que las aguas cumplan con niveles admisibles para su posterior vertido a cauces naturales o artificiales.¹²³

Cabe señalar que la misma SISS siguió este criterio al pronunciarse sobre las ventas de aguas servidas por parte de una concesionaria. Ha señalado que *“la venta de aguas servidas(...) responden a actividades relacionadas que las concesionarias pueden legalmente estar habilitadas para ejecutar, si ellas no van en desmedro del objetivo principal de su concesión”*¹²⁴. Estos oficios omiten pronunciarse sobre la propiedad de las aguas.

Por su parte, Ballivian, en un estudio sobre reutilización de aguas servidas concluye que lo primordial es que el **uso** de las aguas esté establecido en la concesión, y que si se realiza un “uso” oneroso como lo es la venta a terceros, esto se vea reflejado en las tarifas de los consumidores.¹²⁵

La doctrina opositora funda sus argumentos en que las normas sobre derrames del CdA no pueden ser extendidas al contexto de los servicios sanitarios. Eduardo Riesco señala como elemento decisivo para que se produzcan los derrames es que ocurra un abandono, y un abandono propiamente tal es voluntario¹²⁶. Los consumidores del servicio potable de agua se

¹²³ Díaz de Valdés, J. (2015) p. 64.

¹²⁴ SISS, oficios n°1530/2020, 1702/2020, 1511/2020.

¹²⁵ Ballivian, P. (2018) p. 19.

¹²⁶ Riesco, E. (2018) p. 20.

encuentran legalmente obligados a hacer una disposición de las aguas servidas en las redes de alcantarillado, así como también las concesionarias se encuentran en el deber de hacer la descarga en los puntos del decreto de concesión, es decir, no existe abandono ni en el momento de recepción ni en el momento de disposición de las aguas servidas.

El autor sostiene que, una vez descartada esta interpretación, el verdadero sentido del reenvío es *“la manifestación de la voluntad del legislador encaminada a que las aguas que iniciaron y culminaron el proceso, vuelvan a su origen en el cauce natural o cuerpo receptor retomando su naturaleza de bien común”*.¹²⁷

Sigue presente la duda entonces de si existe algún tipo de titularidad del agua radicada en el derecho común, Riesco estudia la posibilidad de adquirir estas por ocupación, pero niega esta opción por dos razones. La primera debido a que no existe una *res delictae* propiamente tal por no haber abandono. Y la segunda debido a que el servicio público sanitario crea derechos y obligaciones entre prestadores y consumidores, y para el concesionario de recolección es un deber el recibir las aguas servidas como parte del servicio que otorga, sin asignar por eso propiedad.¹²⁸

El autor menciona que otra posibilidad de adquirir las aguas servidas podría ser la accesión, el autor señala que lo que podría operar aquí sería una accesión de mueble a inmueble, por el depósito de agua servida en las redes sanitarias. Pero concluye que no es posible que opere este modo pues esta accesión definida en los términos del CC tiene como requisito que la cosa se junte a una principal¹²⁹. El autor razona que esto es imposible con las aguas a las cañerías pues siempre se pueden separar, con lo que concluye *que resulta imposible que la mecánica de la accesión funcione en este caso pues el agua, por su naturaleza, no podría juntarse o incorporarse en las cañerías, para formar una tercera cosa con ellas*.¹³⁰

Por otro lado, puesto que las concesionarias ejercen un servicio público, este se encuentra limitado por lo que señale la normativa sectorial y su decreto de concesión. En este sentido, Riesco entiende que el objeto único de las concesionarias de disposición¹³¹: *excluye la*

¹²⁷ Riesco, E. (2018) p. 28.

¹²⁸ Riesco, E. (2018) p. 31.

¹²⁹ Código Civil, artículo 643.

¹³⁰ Riesco, E. (2018) p. 32.

¹³¹ LGSS, artículo 8.

*posibilidad de desarrollar una actividad comercial no contemplada en la ley ni en el decreto de concesión, en paralelo con la obligación de prestar el servicio sanitario comprometido, lucrando con el bien que se le entrega para prestarlo.*¹³²

f. Proyectos de reforma de la LGSS.

En atención a la conflictividad descrita se han propuesto dos proyectos de ley que modifican la LGSS. Así podemos encontrar:

- Boletín 7583-09: Que reinterpreta el controvertido artículo de la siguiente manera: *Lo dispuesto en el artículo 61 del DFL 382, del Ministerio de Obras Públicas, que establece la Ley General de Servicios Sanitarios, se aplica solamente a la concesión de recolección de aguas servidas. Respecto de la institución del derrame a que se refiere el título V del Código de Aguas, ésta no tiene aplicación tratándose del prestador del servicio sanitario que recolecta las aguas servidas, y tampoco respecto de quien las trata o depura, (...)*

La reinterpretación resulta desde el principio confusa toda vez que señala que la institución de derrames sólo opera para la concesionaria de recolección, y luego pasa a señalar que no opera para la concesionaria de recolección ni de las depuradoras.

Pese a esto, el objetivo del artículo, contenido en el mensaje del proyecto, es claramente que el artículo no sea un título jurídico de propiedad para las concesionarias de disposición, es decir, que la figura de derrames no sea una que otorgue propiedad. En consecuencia, el destino que se le deben dar a las aguas debe ser el fijado en el decreto de concesión.

A nuestro juicio el proyecto padece de falencias, puesto que, como veremos más adelante, la figura de derrames jamás ha funcionado como un título de propiedad. Junto a esto, la reinterpretación no se hace cargo del fomento a la reutilización, incluso va en contra toda vez que no permite otro destino que el señalado en el decreto de concesión, y en aquellos casos como los emisarios submarinos, el agua depurada se perdería.

Con todo, el último trámite legislativo relacionado al proyecto ocurrió en el año 2014, por lo que se entiende “dormido”.

¹³² Riesco, E. (2018) p. 46.

- Boletín 9779-33: Modifica la LGSS incorporando respecto a la concesión de disposición lo siguiente: *“El peticionario deberá privilegiar la disposición de las aguas tratadas para usos agrícolas de riego, procesos mineros y riego de áreas verdes, parques o centros deportivos públicos, (...)”*

Si bien el proyecto cumple con el objetivo de fomentar el reúso, es criticable en cuanto aplica sólo a nuevas concesiones, y no las existentes.

Estos reúsos serán realizados por convenios pactados entre las concesionarias y la otra parte beneficiada, lo que implica un reconocimiento de propiedad de las aguas a favor de las concesionarias. Se señala que estos convenios deberán siempre respetar el interés público. En este caso se entiende que la SISS fiscalizará que el convenio no se base sólo en criterios económicos, sin embargo, este organismo no cuenta con espacios de participación democrática ni cooperación con otros servicios públicos al aprobar o rechazar las concesiones, por lo que corre se corre el riesgo de que los convenios sólo prioricen las utilidades económicas.

El proyecto se enmarca en un intento de instar a los sectores agrícolas y mineros a reutilizar las aguas tratadas y así liberar caudal de agua dulce. Sin embargo, teniendo en cuenta que los dueños de la mayoría de los derechos de aprovechamientos de aguas son del sector agrícola y minero, no existe en la norma una obligación destinada a reemplazar dichos derechos y liberar esos caudales (por ejemplo, a través de un intercambio de derechos).

Actualmente se encuentra en primera fase legislativa, con indicaciones para los convenios o la autoridad señale la rebaja tarifaria de que se beneficiarán los usuarios. Con todo, su último trámite legislativo fue en el año 2018.

Ambos proyectos, con soluciones que responden a intereses distintos, se encuentran paralizados, y ninguno logra cumplir sus objetivos de seguridad jurídica o fomento del reúso en aras del interés público.

2. Sobre la propiedad privada de las aguas.

Un supuesto incondicional que opera en el argumento de apropiabilidad de las aguas servidas radica en que estas dejan de ser BNUP para pasar al patrimonio de las concesionarias.

Vergara es de esta corriente y señala que lo que ocurre es: “*que al constituirse y ejercerse el derecho de aprovechamiento sobre tales aguas opera la “desafectación” del agua de su original carácter de bien público.*”¹³³

Por su parte, Celume señala que el carácter público de las aguas se mantiene mientras se encuentran un estado *profluens*, es decir, indistinguibles en unidad y medida cuando se encuentran dentro de sus fuentes. Pero, una vez extraídas en virtud del ejercicio de un DAA, estas se diferencian y pasan a formar parte del patrimonio de quien las extrajo.¹³⁴ Esta construcción resulta pragmática, sin embargo, deja de lado el verdadero alcance del DAA como un derecho real cuyo objeto consiste en la extracción de aguas para usos privativos. Por otro lado, hace caso omiso del régimen público al que se encuentran sometidas las aguas.

Según Bermúdez, para que los BNUP cambien su naturaleza a la de bienes comerciables debe operar previamente una desafectación de estos.¹³⁵ La desafectación se describe como aquella operación mediante la cual un BNUP pierde tal naturaleza, volviendo al carácter de bien patrimonial.

Esta figura es mencionada en nuestra legislación brevemente respecto adquisición, administración y disposición de bienes del Estado. Así, se señala que por decreto el Ministerio de Bienes Nacionales podrá afectar bienes inmuebles fiscales al uso público, y por razones fundadas podrán ser desafectados ciertos inmuebles de uso público.¹³⁶

Asimismo, como se señaló previamente, también es posible que ciertos BNUP pierdan tal carácter debido a la aprobación o modificación de un plano regulador.¹³⁷ Si bien no existe mayor construcción teórica respecto a la desafectación en nuestro país, podemos echar mano de la doctrina española que ha tratado el tema.

En el caso español, la afectación de bienes al demanio público puede ocurrir por varias formas: ya sea por disposición constitucional, por ley, por acto administrativo o incluso de manera presunta cuando ciertos bienes son utilizados por la administración para brindar un

¹³³ Vergara, A. (2020) p. 97.

¹³⁴ Celume, T. (2013) p. 10.

¹³⁵ Bermúdez, J. (2011) p. 679.

¹³⁶ Decreto Ley 1939 de 1977, artículo 64.

¹³⁷ Decreto Ley 1939 de 1977, artículo 65.

servicio público.¹³⁸ En el caso de las aguas, tanto el caso chileno como el español determina su carácter público a través de la ley.

Mientras, la desafectación debe provenir de un acto expreso y por lo menos con el mismo rango que el acto por el que se afectó originalmente el bien.¹³⁹

En nuestra legislación esta conclusión se desprende de la lectura de las disposiciones constitucionales que regulan el derecho de propiedad. En este sentido, las personas tienen libertad para adquirir toda clase de bienes, excepto aquellos que la naturaleza ha hecho común a todas las personas, y aquellos que deban pertenecer a toda la nación y la ley lo declare así. En esta segunda hipótesis se encasillan las aguas terrestres. En consecuencia, no pueden perder su carácter público debido a que sólo la ley puede establecer los modos de adquirir la propiedad y sus atributos, siendo previamente necesario entonces que para establecer el modo de adquirir la propiedad de las aguas deban primero volver al régimen común de bienes.

Por estas razones, no podemos afirmar que opere una desafectación de las aguas por medio de los DAA.

Finalmente, falta aclarar la regulación de los derrames y su implicancia en las aguas servidas.

3. Figura de los derrames.

a. Concepto.

El CdA define los derrames como las aguas que quedan abandonadas después de su uso, a la salida del predio.¹⁴⁰ En otras palabras, son aguas que previamente extraídas en ejercicio de un DAA sobran después del uso que se les da. Corolario de esto es que su producción no es obligatoria ni permanente.¹⁴¹

La persona que se beneficia de los derrames podrá hacer uso de estos sin necesidad de constituir un DAA.¹⁴²

Arévalo razona que los derrames son una figura de titularidad distinta a los derechos de aprovechamiento de aguas (DAA en adelante), pues es de la esencia de los derrames que

¹³⁸ González, J. (2015) p. 87-91.

¹³⁹ González, J. (2015) p. 92.

¹⁴⁰ Código de Aguas, artículo 43.

¹⁴¹ Código de Aguas, artículo 45.

¹⁴² Código de Aguas, artículo 44.

fueran generados posterior al ejercicio de dicho derecho.¹⁴³ De esto se desprende lógicamente que el alcance de los DAA y el uso privativo de las aguas extraídas por parte de su titular acaba no con el abandono de estas en cauces naturales o artificiales, sino que antes, cuando se abandonan a la salida del predio en el cual se aprovecharon.

Entonces, nos encontramos ante una figura excepcional dentro del régimen público de las aguas, pues su aprovechamiento, que por regla general es a través de DAA, se faculta por disposición legal. Previamente señalamos que los usos privativos pueden tener este origen, como lo es el caso del consumo de aguas de pozo para la subsistencia.¹⁴⁴

b. **Requisitos.** Para estar frente a la presencia de esta figura jurídica deben cumplirse las siguientes condiciones:

- i. La existencia de un titular de DAA con carácter consuntivo que haga uso dicho derecho.
- ii. Tras este uso de las aguas exista un sobrante que el dueño del DAA abandone.
- iii. Que el abandono consista en una salida del predio del titular del derecho, existiendo un ánimo de abandonarlas.
- iv. Que estas aguas sean aprovechadas como derrames antes de que caigan en un cauce natural o artificial pues sino se confunden las aguas terrestres.

c. **Alcance.**

Si la figura de los derrames la podemos entender como un aprovechamiento por ministerio de la ley, es importante determinar la posibilidad de realizar actos jurídicos con relación a ellos, tal como un DAA puede transarse libremente.

El CdA dispone que los derechos, gravámenes o servidumbres sobre derrames sólo pueden constituirse a favor de terceros, por medio de un título. Ni aun el goce inmemorial bastará para constituirlos.¹⁴⁵ La posibilidad de entablar relaciones jurídicas cuyo objeto son los derrames nos conduce a reconocer la posibilidad de que exista una propiedad sobre las aguas abandonadas. Sin embargo, esto ha sido negado en nuestra jurisprudencia.

En una disputa sobre el dominio de los derrames, la Corte Suprema sentenció que: *no se comprende de qué manera se podría obligar al titular del derecho de agua en cuestión a mantener vinculada, obligatoriamente, a su patrimonio la producción de tales derrames, si*

¹⁴³ Arévalo, G. (2011) p. 151.

¹⁴⁴ Código de Aguas, artículo 46.

¹⁴⁵ Código de Aguas, artículo 55.

para que éstos existan es condición previa e ineludible que el propio dueño abandone las aguas, haciendo dejación de las mismas para no volver a aprovecharlas, esto es, es preciso que las mismas abandonen su patrimonio.¹⁴⁶

Continúa la Corte este razonamiento señalando que: *En efecto, así descrita la institución de que se trata no hay forma alguna de que el titular pueda ser compelido a disponer de un excedente cuya elaboración no le es exigible, máxime si para que las aguas den lugar a derrames deben haber sido previamente abandonadas o dejadas por su dueño.¹⁴⁷*

Esta sentencia arroja una conclusión indispensable: no es posible realizar actos jurídicos de disposición sobre derrames ya que resultarían inexigibles por la parte contratante debido a la contradicción lógica de dar algo que se origina en el mismo momento de su abandono. Por esta razón, las relaciones jurídicas cuyo objeto son derrames deben consistir en formas de aprovechar su uso de manera más eficiente, tal como una servidumbre que grave al predio en que se aprovechan los DAA con la obligación de conducir los sobrantes a un punto específico, o ya sea para evitar inundaciones.

En cuanto al uso privativo que permiten los derrames, las concesionarias pueden consumir la totalidad de las aguas en proyectos de reutilización o infiltración de napas, como reconoció la SISS en la segunda etapa de su criterio.

Creemos que es necesario dar esta interpretación restrictiva de los derrames toda vez que es una excepción dentro del régimen público de las aguas, cuyo origen se debe a la intención del legislador de darle un uso eficiente a estas, mas no establecer derechos distintos a los DAA.

IV. LEGISLACIÓN COMPARADA.

1. El régimen de saneamiento y reutilización en España.

a. El régimen general de las aguas.

La regulación internacional de las aguas dentro de la Unión Europea se ha vuelto un tema de relevancia para los estados parte pues importantes cuencas hidrográficas abarcan en su espacio geográfico distintos estados. Las Directivas internacionales inicialmente buscaban proteger el medioambiente, y la protección de las aguas era un punto indispensable. Así, primero se

¹⁴⁶ Corte Suprema (2017), considerando 9°.

¹⁴⁷ Corte Suprema (2017), considerando 10°.

buscó, instar a los Estados a proporcionar en las aglomeraciones urbanas relevantes el servicio de tratamiento de aguas servidas.¹⁴⁸ Posteriormente, con la Directiva Marco del Agua (DMA)¹⁴⁹, se estableció un marco de protección de aguas continentales y costeras. Dentro de sus objetos específicos están prevenir todo deterioro adicional de las aguas, promover el uso sostenible del agua, proteger el medio acuático mediante medidas específicas como la reducción progresiva de vertidos, garantizar la reducción progresiva de la contaminación acuática, y contribuir a paliar efectos de inundaciones y sequías. Estas normas internacionales forman parte de la legislación española por lo que convierten en una práctica obligatoria el tratamiento de aguas servidas.

La Ley de Aguas Española (LAE) establece el régimen público de las aguas continentales. En España existe una concepción distinta sobre los bienes públicos en que estos se integran en el patrimonio del Estado junto con los bienes fiscales, a diferencia del caso chileno. En el caso de las aguas a esto se le denomina el dominio público hidráulico, que está compuesto por:¹⁵⁰

- Las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables con independencia del tiempo de renovación.
- Los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas.
- Los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos.
- Los acuíferos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos.
- Las aguas procedentes de la desalación de agua de mar.

El catálogo diferencia entre cauces y aguas, ambos partes del dominio público, lo que implica que los volúmenes diferenciados de agua no pierden su carácter público. Lo mismo se puede concluir de la integración al dominio público de aguas desaladas, puesto que aquellas necesariamente provienen de una separación del mar.

¹⁴⁸ La primera es la Directiva 91/271/CEE. La sigla CEE se refiere a la Comunidad Económica Europea.

¹⁴⁹ Directiva 2000/60/CE. La sigla CE se refiere a la Comunidad Europea.

¹⁵⁰ Ley de Aguas, artículo 2.

Respecto a su aprovechamiento el régimen es de carácter concesional, que otorga usos privativos a los particulares.¹⁵¹ Si bien no hay expresa mención de las aguas residuales, se ha señalado que son tratadas como aguas continentales, sujetas al régimen general de esta ley.¹⁵² Desde una perspectiva medioambiental, La LAE establece autorizaciones de vertido que deberá solicitar quien disponga de las aguas residuales en el dominio público hidráulico, ya sea directa o indirectamente.¹⁵³

Por otra parte, las Comunidades Autónomas¹⁵⁴, han sido pioneras en la dictación de leyes relacionadas con la depuración de aguas.¹⁵⁵ Las Comunidades desarrollan la ejecución y gestión del servicio a través de distintas instituciones, ya sean organismos autónomos, entidades públicas empresariales, empresas públicas, entre otros.¹⁵⁶

b. Modelo de reutilización de aguas servidas.

La Ley de Aguas regula de manera general la reutilización de aguas servidas¹⁵⁷. Para reutilizar aguas depuradas¹⁵⁸ se requerirá por regla general de concesión o autorización. Los puntos centrales consisten en:

- El Gobierno establecerá las condiciones básicas para la reutilización de las aguas, precisando la calidad exigible a las aguas depuradas según los usos previstos. El Consejo Nacional de Agua¹⁵⁹ será el encargado de proponer el plan hidrológico nacional y el plan hidrológico de cuencas, instrumentos participativos cuyo objeto es mejorar la gestión de las aguas con acento en su eficiencia, prioridad de usos, y carácter democrático de esta.
- El titular de la concesión o autorización de reuso deberá sufragar los costes necesarios para adecuar la reutilización de las aguas a las exigencias de calidad vigentes en cada momento.

¹⁵¹ Ley de Aguas Española, artículo 54.

¹⁵² Molina-Giménez, A. (2016). p 41.

¹⁵³ Ley de Aguas Española, artículos 100 a 108bis.

¹⁵⁴ Entidades territoriales con potestades ejecutivas y legislativas.

¹⁵⁵ Se pueden citar como ejemplos la Ley 17/1984 de la Comunidad de Madrid o la Ley 5/1981 de la Comunidad de Cataluña.

¹⁵⁶ Molinos Senante, M., et al. (2012)

¹⁵⁷ Ley de Aguas, artículo 109.

¹⁵⁸ Depuradas son aquellas que han sido tratadas previamente.

¹⁵⁹ Ley de Aguas, artículo 19. Está compuesto por la Administración, las Comunidades Autónomas, y diversos agentes que participan en la gestión de las aguas como organismos de cuenca y grupos medioambientales, entre otros.

En el rango reglamentario se complementa el régimen jurídico de reutilización de las aguas.¹⁶⁰

Los puntos más importantes del reglamento son:

- Determinar el procedimiento para obtener la concesión o autorización de reúso y las preferencias de los sujetos que la soliciten.¹⁶¹
- Determinar los usos que se pueden dar a las aguas tratadas y su calidad necesaria.¹⁶²

Existen tres tipos de sujetos que pueden optar por una concesión de reutilización de las aguas: el primer usuario; quien ostenta la autorización de vertido; y terceros absolutos.

El primer usuario es aquella persona natural o jurídica que detenta una concesión de aprovechamiento de aguas, y que solicita su posterior reutilización. Cuando este no posee una autorización de vertido, debe conducir las aguas servidas a una estación depuradora de aguas, y posterior al tratamiento puede solicitar que se le devuelvan. En este caso el usuario tiene prioridad ante terceros a efectos de que se le otorgue la concesión de reúso.

Respecto de quien detenta la autorización de vertidos, la ley española les otorga la máxima preferencia y pueden usar las aguas depuradas solicitando una autorización complementaria, de fácil acceso en comparación a una concesión administrativa.¹⁶³

Respecto a los terceros absolutos, esta categoría opera residualmente al enmarcar todas las personas naturales o jurídicas que no encajan en las dos primeras categorías, este tercero deberá obtener una concesión ordinaria, en competencia de proyectos con otros potenciales interesados.¹⁶⁴

El órgano que otorga la concesión administrativa es la Confederación Hidrográfica, organismo similar a la DGA, que antes de dar el visto bueno a la solicitud revisa que esta responda a un interés preferido socialmente, no afecte a terceros y que no afecte a la normativa medioambiental vigente.¹⁶⁵ En caso de aprobarse la concesión, esta señalará al menos los siguientes puntos: localización del punto de entrega del agua depurada, volumen que se

¹⁶⁰ Real Decreto 1620/2007.

¹⁶¹ Real Decreto 1620/2007, artículo 3.

¹⁶² Real Decreto 1620/2007, artículo 4 y 5.

¹⁶³ Molina-Giménez, A. (2016) p. 42.

¹⁶⁴ Molina-Giménez, A. (2016) p. 41.

¹⁶⁵ Durante el proceso se emiten varios informes técnicos relativos a los efectos de la concesión. El más importante, y el único vinculante, se refiere a que la concesión no atente contra el caudal ecológico.

utilizará, el uso que se le dé y el lugar en que se realice, calidad del agua depurada, sistema de reutilización, sistemas de control, plazo de vigencia de la concesión, medidas de gestión de riesgo, y cualquiera otra que considere pertinente. Cabe mencionar que existe un mercado de cesión de derechos de agua¹⁶⁶ en que los concesionarios o autorizados para la reutilización de caudales pueden transar estos¹⁶⁷, siempre y cuando se cumpla que quien adquiere tiene igual o mayor preferencia de uso según el plan hidrológico. Estas cesiones serán siempre temporales y sujetas a autorización.

2. El régimen de saneamiento y reutilización en Colombia.

a. Régimen general de aguas y saneamiento.

La doctrina de los bienes nacionales de uso público colombiana se ha inclinado por una visión patrimonialista de estos similar al caso español. En otras palabras, el Estado de Colombia es propietario de estos bienes, derecho de propiedad que tiene sus propias particularidades como su intransferibilidad. Este dominio público, además de garantizar su acceso y conservación, busca distribuir derechos de uso a partir de la técnica de autorización administrativa¹⁶⁸.

Aunque la atribución o titularidad que detente el Estado respecto de bienes de uso público provenga de una base teórica distinta, la protección jurídica y la forma de utilización de estos por parte de los particulares es similar al caso chileno. El derecho civil colombiano se asemeja mucho al chileno puesto que el jurista Andrés Bello fue quien redactó ambos.

Una de las instituciones en común es la separación entre bienes particulares y bienes nacionales, y estos, a su vez, hacen la misma diferencia entre BNUP y bienes fiscales, con la particularidad de que sobre los primeros el Estado tiene un dominio patrimonial también.¹⁶⁹ El Código Civil Colombiano también establece que todas las aguas son bienes públicos, exceptuando aquellas que nacen y acaban dentro de una misma heredad.¹⁷⁰

La legislación especial del agua radica en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables. Este Código tiene por objeto la protección del medioambiente como patrimonio

¹⁶⁶ Ley de Aguas, artículos 67 a 72.

¹⁶⁷ Real Decreto 1620/2007, artículo 6.

¹⁶⁸ Pimiento, J. (2018) p. 51-63.

¹⁶⁹ Código Civil Colombiano, artículo 674. El término bienes de la Unión acá descrito es análogo al concepto de bienes nacionales de la legislación chilena.

¹⁷⁰ Código Civil Colombiano, artículo 677.

común a toda la nación. En este sentido, el correcto aprovechamiento y la preservación de los recursos naturales incumbe a la Administración.¹⁷¹

Las aguas son declaradas de dominio público.¹⁷² De particular interés es que esto se extiende a todas las aguas terrestres sea cual sea su estado o forma, por lo que dentro de este dominio público también se consideran las aguas servidas.¹⁷³

El aprovechamiento o uso del dominio público hídrico se realiza por medio de un título administrativo, en este caso el de una concesión.¹⁷⁴ Corresponde a la Administración otorgar las concesiones para su uso, que serán siempre de carácter precario, es decir, se podrán revocar siempre y cuando infrinjan con los derechos y deberes estipulados dentro de la concesión.¹⁷⁵

Respecto del otorgamiento de la concesión existe un orden de prelación de usos según los cuales se resuelve la conflictividad cuando existen varias solicitudes en competencia. El orden prefiere los usos domésticos, le siguen los usos agropecuarios, luego la generación hidroeléctrica, luego usos industriales, luego mineros y en último lugar usos recreativos. Dentro de este orden priman los usos comunitarios a los individuales y los usos que los habitantes de la región den a otros ubicados fuera de esta. La autoridad que otorga los derechos de uso siempre tendrá en cuenta la preservación ambiental.¹⁷⁶ En este mismo sentido, los usuarios de las aguas deben aprovecharlas eficientemente y sin extraer más de lo que les corresponde¹⁷⁷, y en caso de que los derrames sean inevitables, se debe precisar en el decreto de concesión el punto donde se descargarán estos para que otros puedan aprovecharse de ellos.¹⁷⁸

Se distingue por estas normas un sesgo más restrictivo respecto del uso del agua en ejercicio de la concesión, en congruencia con el régimen público al cual pertenecen, pues los derrames y aguas servidas, aunque se encuentren extraídos y en unidades diferenciadas, no dejan de ser bienes públicos sobre los cuales imperan intereses sociales.

¹⁷¹ Código Nacional de Recursos Naturales Renovables [CNRNR], artículo 1 y 2.

¹⁷² CNRNR, artículo 80.

¹⁷³ CNRNR artículo 77, letra i).

¹⁷⁴ CNRNR, artículo 88.

¹⁷⁵ Pimiento, J. (2018) p. 67-69.

¹⁷⁶ Álvarez, G. (2018) p. 215-219.

¹⁷⁷ CNRNR, artículo 133..

¹⁷⁸ CNRNR, artículo 125..

Por otro lado, los servicios sanitarios se regulan dentro de los servicios públicos domiciliarios.¹⁷⁹ Su regulación contempla los organismos competentes, los derechos y deberes de prestadores y usuarios, los procedimientos y condiciones en que deben rendir el servicio los prestadores, el sistema tarifario, los organismos públicos que supervisan y fiscalizan el cumplimiento de las normas sectoriales. La fuerte rúbrica ambiental impresa en el saneamiento obliga a los diversos prestadores sanitarios, a obtener los permisos ambientales correspondientes además de las autorizaciones sanitarias¹⁸⁰, de la misma manera que en materia ambiental chilena, con el ingreso al SEIA de los proyectos de saneamiento ambiental. Por último, en cuanto a las descargas de aguas servidas, estas se regulan dentro del régimen legal de medioambiente.¹⁸¹ El Ministerio de Medio Ambiente es el organismo rector en la gestión del medioambiente, dentro de sus varias competencias detenta la de fiscalizar emisiones en cuerpos de agua.¹⁸² En esta función destaca la figura de la tasa retributiva y compensatoria, que establece un monto pecuniario a pagar por quien vierta residuos y sustancias nocivas, como aguas servidas, a los cuerpos de agua. Sin distinguir si es en función de actividades económicas o de servicio como el sanitario.¹⁸³

b. Marco normativo de la reutilización

La regulación de las aguas servidas se encuentra desperdigada en la legislación colombiana. Uno de los principios rectores de la utilización de aguas es que esta sea de manera eficiente.¹⁸⁴ Con eso en mente, se encuentran normas que establecen una prioridad de reúso para el sector agropecuario de las aguas residuales generadas en esa misma área¹⁸⁵ o la obligación del generador industrial de aguas servidas de reciclarlas.¹⁸⁶ Asimismo, existe la máxima legal consistente en que todas las aguas utilizadas en procesos que generen afluentes líquidos sean reutilizadas en actividades primarias y secundarias.¹⁸⁷

¹⁷⁹ Ley 142 de 1994.

¹⁸⁰ Ley 142 de 1994, artículo 25.

¹⁸¹ Ley 99 de 1993, artículo

¹⁸² Ley 99 de 1993, artículo 5, numeral 2) y 25).

¹⁸³ Ley 99 de 1993, artículo 42.

¹⁸⁴ CNRNR, artículo 9 letra a).

¹⁸⁵ CNRNR, artículo 225.

¹⁸⁶ CNRNR, artículo 226.

¹⁸⁷ Ley 373 de 1997, artículo 5.

En cuanto al régimen de reutilización de aguas, este se encuentra en normas de carácter reglamentario¹⁸⁸, lo mismo ocurre con los criterios de calidad de las aguas dependiendo del uso al que se destinen.¹⁸⁹ Se distinguen dos formas de reúso, la primera consiste en la recirculación de las aguas servidas¹⁹⁰ y la segunda en un reúso propiamente tal¹⁹¹. La recirculación corresponde al reciclaje *in situ* que se realiza de las aguas servidas generadas en procesos productivos sin que estas tomen contacto con cuerpos hídricos o suelo en que se infiltren, para esta forma no es necesaria la obtención de permisos adicionales.

En cuanto al modelo de reutilización, este presenta las siguientes características esenciales:

- Solamente pueden reutilizarse las aguas que cumplan con los parámetros de calidad establecidos en la normativa y restringidas a los usos contemplados en ella, en el reglamento sólo se permiten usos agrícolas e industriales.¹⁹²
- Para adquirir el derecho a uso de las aguas servidas, en su calidad de bien público, se requerirá de concesión.¹⁹³
- Para hacer reúso de las aguas servidas se requiere permiso de la autoridad ambiental competente en donde se vaya a dar el nuevo uso de las aguas.
- El suministro de las aguas debe ser gratuito, es decir, el usuario generador no puede cobrar por la entrega de esta al usuario receptor.
- El sitio de entrega de las aguas se definirá en la concesión, junto con otras medidas de monitoreo y prevención.

Estos requisitos han sido cuestionados por la doctrina colombiana. Los requisitos de una concesión entorpecen el expedito reúso de las aguas, al igual que la condición de gratuidad, pues es un desincentivo para las empresas sanitarias de tratamiento. Y por último se critica que los planes de entrega y manejo de las aguas deban ser intermediados por la autoridad

¹⁸⁸ Resolución N° 1256 del 2021, del Ministerio de Medio Ambiente [MMA].

¹⁸⁹ Decreto 3930 del 2010, MMA.

¹⁹⁰ Resolución 1256 del 2021, MMA, artículo 3.

¹⁹¹ Resolución 1256 del 2021, MMA, artículo 4.

¹⁹² Resolución 1256 del 2021, MMA, artículo 5.

¹⁹³ Resolución 1256 del 2021, MiMA, artículo 4.

ambiental a través de la concesión pues un acuerdo entre las partes resultaría menos oneroso y más flexible.¹⁹⁴

Estas afirmaciones deben ser puestas en contexto, toda vez que el servicio sanitario de depuración y disposición no alcanza coberturas universales, lo que conlleva a que los vertidos de aguas servidas sean un grave contaminante en varias cuencas del país.¹⁹⁵ Por lo tanto, los argumentos expresados se justifican en función de una rápida solución a estos problemas.

V. CONCLUSIONES.

Los obstáculos para un correcto esquema de reutilización de aguas servidas radican en la ausencia tanto de políticas públicas, seguridad jurídica sobre la propiedad de las aguas, incentivos y modelos de negocios que impulsen el uso de este recurso.

El panorama actual de reutilización es uno *de facto* que consiste en la venta de aguas tratadas por parte de los prestadores sanitarios, a terceros que cuenten con los recursos para pagarla. Si bien compartimos la intención de que se fomente el reúso de las aguas tratadas, no podemos ignorar que existen deficiencias legales que se deben corregir.

En este sentido, la teoría predominante que se analizó en este trabajo se basa en una idea cuestionable acerca de la propiedad de las aguas extraídas, y en una errada interpretación sobre la figura de los derrames.

Por otra parte, con la reforma del 2022 al Código de Aguas, se inició un camino hacia el fortalecimiento del consumo doméstico por sobre otras actividades, lo que nos lleva a sostener la necesidad de que el agua, como recurso vital, debe regularse y asignarse en atención a intereses de utilidad social y no solamente bajo reglas del mercado.

Por esto, en un intento de conciliar las diversas funciones que el agua cumple, proponemos un sistema concesional de aguas servidas como la vía ideal para su gestión y fomento.

1. Concesión de aguas servidas.

¹⁹⁴ Álvarez, G. (2017) p. 201-203.

¹⁹⁵ FAO (2017) *Reutilización de aguas para agricultura en América Latina y el Caribe*, p. 79-80.

Una concesión de reúso de aguas servidas, que consista en un derecho de aprovechamiento sobre caudales tratados en PTAS creemos que es una herramienta eficiente para el fomento del reúso pues entrega seguridad jurídica para su explotación, mientras que armoniza con el carácter público de las aguas. Si bien va implícito en la idea de concesión, sería conveniente, como lo hace el modelo colombiano, la incorporación explícita de las aguas servidas como un bien nacional de uso público cuya mención se incorpore en el CdA.

El contenido de la concesión puede adoptar elementos tanto de los DAA, como también del régimen concesionario sanitario. Así, el objeto de la concesión comprendería las aguas tratadas como asimismo la infraestructura necesaria para su reutilización (tratamientos adicionales, almacenamiento, distribución, por ejemplo). El acto de concesión debe mencionar todas las características indispensables que respeten la normativa aplicable, tales como el sistema de reutilización, el uso admitido, puntos de entrega, calidad del agua, gestión de riesgo, entre otros. Por último, la vigencia de la concesión debe ser temporal, pero prorrogable como es del caso de los derechos de aprovechamiento del CdA, a partir de la reforma de la ley 21.435.

Otros elementos pueden inspirarse en el modelo español, priorizando la concesión para quien esté en posesión de las aguas minimizando costos adicionales. En este sentido los prestadores sanitarios de disposición tendrán preferencia en la concesión de reúso, el cual debe consistir en un aprovechamiento efectivo del recurso. De no ser posible entonces otros solicitantes pueden adquirir el derecho, siendo de su responsabilidad la construcción y financiamiento de las obras necesarias. Esto último es necesario pues actualmente la normativa de descarga de aguas residuales es menos restrictiva respecto a la calidad que deben tener las aguas para distintos usos, por lo que la construcción de infraestructura con tratamientos posteriores para viabilizar el reúso será necesario.¹⁹⁶

La protección del interés público debe expresarse a través de los tipos de reúso permitidos, por lo que, en caso de competencia por la concesión, debe darse preferencia a aquellos más relevantes dependiendo de factores sociales, medioambientales, equitativos, geográficos, entre otros. Con la reforma del 2022, se incorporó la confección de un Plan Estratégico de Recursos

¹⁹⁶ Diagua (2019) p. 179-183.

Hídricos para cada cuenca del país¹⁹⁷, que examina las particularidades de cada cuenca y que se reactualiza cada 10 años. Este instrumento resulta propicio para fijar y actualizar las preferencias de reúso.

Cabe señalar que el financiamiento de las obras para la ejecución de la concesión de reúso debe ser objeto de subsidio para aquellos casos en que sea de interés público su desarrollo, aunque no pueda financiarse particularmente. Esto último implica realizar estudios que consideren los beneficios no evaluables económicamente, sino que correspondan a externalidades positivas medioambientales y sociales.

2. Cambios a diversas normativas.

- a. Confección de una norma que establezca estándares mínimos de calidad de las aguas dependiendo de los usos que se le den. Junto a eso se vuelve necesario la publicación de un reglamento que diferencie los tipos de reúso, por ejemplo, en el caso de la agricultura diferenciando entre cultivos y técnicas de riego, con el objetivo de fomentar tratamientos más económicos. Esto implicaría una derogación o modificación de la ley de aguas grises con el objetivo de que la nueva norma abarque la totalidad de las aguas servidas y así su reglamento cumpla con estos requisitos.
- b. En cuanto a la normativa ambiental, es necesario incorporar los proyectos de reúso dentro del listado de actividades que se someten al servicio de evaluación de impacto ambiental.
- c. Respecto a la institucionalidad, es necesario que los actuales organismos incorporen en sus funciones la administración del caudal de reúso como asimismo agregar otras instituciones relacionadas, por lo que se recomienda:
 - Una labor coordinada entre la DGA y la SISS para poder establecer el caudal de reúso, su calidad, puntos de captación y demás características.
 - La participación de la Dirección de Obras Hidráulicas en la creación de un Plan de Reúso, consistente en el análisis de las alternativas de reúso por zona. Este plan finalmente debe incorporarse en el Plan Estratégico de Recursos Hídricos. La Dirección General de Concesiones será la encargada de licitar los proyectos en base al

¹⁹⁷ Código de Aguas, artículo 293.

Plan de Reúso. El procedimiento sería el reglado en la Ley de Concesiones de Obras Públicas y lo estipulado en la Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas.

3. Incentivos.

Es necesario facilitar la construcción de obras de reutilización adaptando el marco normativo y proponiendo políticas públicas que apoyen a los sectores que no pueden financiar el reúso¹⁹⁸.

En este sentido, a modo ejemplar se pueden realizar diversos cambios:

- a. Modificaciones a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y Ordenanza: Para que nuevas edificaciones cuenten con sistemas de reutilización obligatorio en el caso de que no tengan una conexión factible a las redes de alcantarillado público. Se recuerda que en este sentido ya avanzó también la ley de aguas grises al establecer que en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción se señalen las nuevas edificaciones que obligatoriamente deban contar con sistemas de reutilización.¹⁹⁹
- b. Restringir el uso de agua potable para determinados usos en aquellas zonas de sequía, lo cual será realizado mediante acto administrativo, dependiendo de la factibilidad de reemplazar por agua de fuentes alternativas.
- c. Fomentar la recarga de acuíferos: Con la reforma del 2022 se permite al titular de un derecho de aprovechamiento, siempre y cuando ejecute obras de recarga artificial del acuífero, ejercer su derecho sobre la mayor parte de las aguas recargadas. La recarga deberá ser autorizada por la DGA quien revisará que no afecte el consumo humano ni aspectos relativos a la calidad de las aguas.²⁰⁰
- d. Incorporar los proyectos de reúso en la Ley 18.450 sobre fomento de la inversión privada en obras de riego y drenaje con el objeto de que puedan optar por subsidios.
- e. Los proyectos mineros que ingresan al SEIA deben señalar las fuentes de agua de las que se abastecerán. Últimamente han incorporado las provenientes de la desalinización.²⁰¹ Este cambio se debe a un mayor control medioambiental, puesto que el SEIA ha exigido fuentes hídricas alternativas para aprobar los proyectos. En este sentido, las Resoluciones de Calificación Ambiental nuevas deben exigir para la

¹⁹⁸ Diagua (2019) p. 85-86.

¹⁹⁹ Ley 21.075 de 2018, artículo 14.

²⁰⁰ Código de Aguas, artículo 66 bis.

²⁰¹ Abogabir Méndez, S., et al. (2019) p. 513-515.

aprobación de proyectos que utilicen grandes cantidades de agua el requisito de considerar fuentes hídricas alternativas, tales como las provenientes de PTAS.²⁰²

En resumen, incentivar la reutilización de aguas no sólo implica un despliegue financiero por parte del sector público, sino que también significa restringir y obligar a reemplazar el uso de agua dulce por aguas tratadas en diversas actividades. Con este objeto en mente, la reutilización es un compromiso tanto por parte de las autoridades como de los diversos actores particulares que participan en el aprovechamiento del agua.

²⁰² El marco legal actual de la ley 19.300 ya permite al SEIA actuar de esta manera toda vez que requerirán la elaboración de EIA aquellos proyectos que provoquen efectos adversos significativos en la cantidad y calidad de recursos naturales. Los EIA deben proponer aquellas medidas que mitiguen dichos efectos.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Obras bibliográficas y artículos.

- 1) Abogabir Méndez, S., Pérez Arrieta, B., Ibarra Soto A. (2019) Limitaciones ambientales al ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas. En: Costa Cordella, E., Montenegro Arriagada, S. y Belemmi Baeza, V. (eds.) *La regulación de las aguas: nuevos desafíos del siglo XXI. Actas de las II Jornadas del régimen jurídico de las aguas* (pp. 495-524). Der Ediciones.
- 2) Álvarez Pinzón, G. (2017). El reúso de aguas residuales en Colombia. En: García Pachón, M. (Ed.) *Derecho de Aguas* (Tomo VII, pp. 187-232). Universidad del Externado de Colombia.
- 3) Álvarez Pinzón, G. (2018). La concesión de aguas. En: García Pachón, M. (Ed.) *Tratado de Derecho de Aguas. Derecho de aguas colombiano para siglo XXI* (1º ed., Tomo I, pp. 191-254). Universidad del Externado de Colombia.
- 4) Aranda Valenzuela, Pablo (2021), El nuevo marco regulador de los servicios sanitarios rurales. Ley 20998 a través del lente de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). En Montenegro Arriagada, S., Costa Cordella, E., Celume Byrne, T. y Belemmi Baeza, V (eds.), *Repensando la regulación de las aguas: crisis socioambiental y proceso constituyente. Actas de las III Jornadas del régimen jurídico de las aguas* (pp. 159-188). Der Ediciones.
- 5) Arévalo Cunich, Gonzálo (2011). Concepto de derrames y presunción de abandono de las aguas. En: Vergara Blanco, A (ed.), *Código de aguas comentado* (151-154). Abeledo Perrot.
- 6) Atria Lemaitre, F. , Salgado, C. (2015). *La propiedad, el dominio público y el régimen de aprovechamiento de las aguas en Chile*. Legal Publishing.
- 7) Ballivian Searle, Pedro (2018). Reúso de aguas servidas tratadas: Desafíos en la regulación para un uso eficiente del recurso hídrico. *Revista Derecho Aplicado - LLM UC*, 2, 1-21. Disponible en: <https://doi.org/10.7764/rda.0.2.123>
- 8) Bauer, Carl (2015) *Canto de sirenas: el derecho de aguas chileno como modelo para reformas internacionales* (2a. ed.). El Desconcierto.

- 9) Bermúdez, J. (2014) *Derecho administrativo general* (3a ed.). Legal Publishing.
- 10) Blanco, Elisa y Donoso, Guillermo (2016) Agua potable rural: desafíos para la provisión sustentable del recurso. En: Pontificia Universidad Católica de Chile (ed.), *Actas de Derecho de Aguas* (N° 6, 63-79).
- 11) Boettiger Philipps, Camila (2019), Caracterización del derecho de aprovechamiento de aguas y propuesta de reforma. *Actualidad Jurídica*, 40, 29-59.
- 12) Celume, T. (2013) *Régimen público de las aguas*. Legal Publishing.
- 13) Celume, T. (2022) Reconocimiento legal del derecho humano al agua y sus implicancias en los principios que informan el Código de Aguas. *Revista De Derecho Ambiental*, 2(18), 35–61. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2022.67944>
- 14) Diaz de Valdés, Juan Pablo (2015). Aguas servidas. Análisis jurídico de su dominio y uso. En: Pontificia Universidad Católica de Chile (ed.), *Actas de Derecho de Aguas* (N°5, 51-66).
- 15) Fuster, R., Donoso, G. (2018). Rural Water Management. En: Donoso, G. (ed.) *Water Policy in Chile* (pp. 151-163). Springer.
- 16) Goldenberg, J. L., Celume Byrne, Tatiana. (2021). El libre acceso a las aguas del mar: Una aproximación a su calificación jurídica y económica. *Revista Derecho Administrativo Económico*, 34, 131-156. Disponible en: <https://doi.org/10.7764/redae.34.5>
- 17) González, J. (2015) Cuestiones del régimen general del dominio público. En: González, J. (Ed.) *Derecho de los bienes públicos* (3° ed., pp. 59-130). Tirant Lo Blanch.
- 18) Jaeger Cousiño, Pablo (2003). Naturaleza jurídica y propiedad sobre las aguas servidas, tratadas o no, que se vierten a los cauces naturales. *Revista Derecho Administrativo Económico*, 2, 465-472. Disponible en: <https://doi.org/10.7764/redae.11.19>
- 19) Jaque Bopp, S., Valenzuela Pérez F. (2021) Análisis crítico de los usos de las aguas grises en Chile, a la luz de la actual legislación y experiencia comparada. En: Montenegro Arriagada, S., Costa Cordella, E., Celume Byrne, T. y Belemmi Baeza, V. (eds.) *Repensando la regulación de las aguas: crisis socioambiental y proceso*

- constituyente. Actas de las III Jornadas del régimen jurídico de las aguas* (pp. 353-388). Der Ediciones.
- 20) Leiva, E., Sánchez, R., Serrano, J., Schneider, N., Alvial, C., Rodríguez, C. (2021). Reutilización de aguas grises en Chile: propuesta de implementación en comunidades rurales como alternativa de mitigación para la escasez hídrica. En: Centro de Políticas Públicas UC (ed.), *Propuestas para Chile. Concurso de Políticas Públicas 2020*. (pp. 173-209) Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 21) Molina-Giménez, A. (2016). Aproximación al régimen jurídico de la reutilización de aguas regeneradas en España. *Agua y Territorio*, 8, 36-47. Disponible en: <https://doi.org/10.17561/at.v0i8.3294>
- 22) Molinos Senante, M., Sala Garrido, R., Hernandez Sancho, F. (2012). Marco jurídico del saneamiento y tratamiento de aguas residuales: evolución en el derecho comunitario estatal y autonómico. *Medio Ambiente & Derecho, revista electrónica de derecho ambiental*, 23.
- 23) Pflieger, G. (2008). Historia de la universalización del acceso al agua y alcantarillado en Santiago de Chile (1970-1995). *Revista de Estudios Urbano Regionales*, 34(103), 131-152. Disponible en: <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1371>
- 24) Pinto Echeverri, Julián (2018). El dominio público del agua en el derecho colombiano. En: García Pachón, M. (Ed.) *Tratado de Derecho de Aguas. Derecho de aguas colombiano para siglo XXI* (1° ed., Tomo I, pp. 43-90). Universidad del Externado de Colombia.
- 25) Plaza Reveco, R. (2017). ¿Es necesario legislar sobre el uso del agua de mar y su desalinización? El marco jurídico actual de las aguas desaladas y el análisis de los proyectos de ley en curso. *Revista de Derecho Ambiental*, 7, 60-93. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2017.46449>
- 26) Riesco, Eduardo (2018). Propiedad de las aguas servidas/ tratadas.
- 27) Rojas Calderón, C. (2014). Particularidades del servicio público de abastecimiento de agua potable. El servicio privado de interés público en los sistemas de agua potable rural (APR). *Revista de Derecho Administrativo Económico*, 18, 7-44. Disponible en: <https://doi.org/10.7764/redae.18.1>

- 28) Rojas Calderón, C., Delpiano Lira, C. (2016). Algunas consideraciones jurídicas sobre la desalación de agua marina. Caracterizaciones y problemas iniciales. *Revista de Derecho Administrativo Económico*, 23, 107-128. <https://doi.org/10.7764/redae.23.6>
- 29) Saavedra Cruz, José (2021). La insuficiencia del régimen legal para la protección de las aguas. En: Montenegro Arriagada, S., Costa Cordella, E., Celume Byrne, T. y Belemmi Baeza, V (eds.), *Repensando la regulación de las aguas: crisis socioambiental y proceso constituyente. Actas de las III Jornadas del régimen jurídico de las aguas*. (pp. 745-772). Der Ediciones.
- 30) Simón Ruiz, I., Sánchez Andaur, R. (2017). Introducción del paradigma higiénico sanitario en Chile (1870-1925): discursos y prácticas. *Anuario de Estudios Americanos*, 74(2), 643-674. Disponible en: <https://doi.org/10.3989/aeamer.2017.2.09>
- 31) Silva, E. (1995) *Derecho administrativo chileno y comparado. Actos, contratos y bienes*. Editorial Jurídica de Chile.
- 32) Ugarte Araya, Paula (2003). *Derecho de Aprovechamiento de Aguas. Análisis Histórico, Extensión y Alcance en la Legislación Vigente* [Memoria para optar al grado de Licenciado en ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile].
- 33) Vergara Blanco, Alejandro (2004). Evolución y principios del Derecho de Aguas en Hispanoamérica. El caso de Chile. En: *Derecho de aguas* (Tomo II, pp. 455-480), Universidad del Externado de Colombia.
- 34) Vergara Blanco, Alejandro (2020). Aguas servidas tratadas contenidas en instalaciones sanitarias: Su naturaleza jurídica. *Revista Derecho Administrativo Económico*, 32, 85-118. Disponible en: <https://doi.org/10.7764/redae.32.4>

2. Otros recursos en línea.

- 1) Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (1990) *Historia de la ley N°18.902 Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios*. Disponible en: [HL18902-v2 \(bcn.cl\)](https://www.bcn.cl/legislacion/leyes/18902)
- 2) Cifelli, Rafaela. (23 de Marzo 2022) Crisis hídrica: ¿Se reutilizan las aguas residuales en Chile? *CodeXVerde*. Disponible en: <https://codexverde.cl/crisis-hidrica-se-reutilizan-las-aguas-residuales-en-chile/>

- 3) Comisión de Agricultura, Silvicultura y Desarrollo Rural (2011) Proyecto de Ley contenido en Boletín 7583-09. *Informe recaído en el proyecto de ley que interpreta el artículo 61 del Decreto con Fuerza de Ley N° 382, de 1988, del Ministerio de Obras Públicas, Ley General de Servicios Sanitarios, respecto a la comercialización de aguas servidas*. Disponible en: [Senado - Tramitación de proyectos](#)
- 4) Comisión de Recursos Hídricos y Desertificación (2018) Proyecto de Ley contenido en Boletín 9779-33-1. *Informe recaído en el proyecto de ley que modifica la ley general de servicios sanitarios, en el sentido de privilegiar la disposición de aguas servidas tratadas para el uso en actividades agrícolas y mineras*. Disponible en: [Senado - Tramitación de proyectos](#)
- 5) Diagua (2019). *Desarrollo de un modelo regulatorio-institucional-financiero que viabilice el reúso de las aguas residuales en Chile*. Disponible en: [Reúso de Aguas Residuales en Chile – DIAgua](#)
- 6) Escenarios Hídricos 2030 (2019). *Transición hídrica, el futuro del agua en Chile. Resumen Estratégico*. Disponible en: [Escenarios Hídricos 2030 resumen.pdf \(ciren.cl\)](#)
- 7) FAO (2017) *Reutilización de aguas para agricultura en América Latina y el Caribe*. Disponible en: [Reutilización de aguas para agricultura en América Latina y el Caribe: estado, principios y necesidades \(fao.org\)](#)
- 8) Fundación Amulén (2019) *Pobres de agua. Radiografía del agua rural de Chile: Visualización de un problema oculto*. Disponible en: [NUESTROS ESTUDIOS – La Fundación del Agua \(fundacionamulen.cl\)](#)
- 9) Mesa Nacional del Agua (2022). *Informe Final*. Disponible en: [\(2022\) Mesa Nacional del Agua Informe final \(uc.cl\)](#)
- 10) Ministerio de Obras Públicas [MOP] (2013) *Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025*. Disponible en: [Estrategia nacional de recursos hídricos \(mop.gob.cl\)](#)
- 11) Parra, Francisco (22 de Abril 2020). Petorca: Vivir la pandemia en medio de la peor sequía en 700 años. *La Tercera*. Disponible en: <https://www.latercera.com/pasa/noticia/petorca-vivir-la-pandemia-en-medio-de-la-peor-sequia-en-700-anos/5AMA65PMJRDEJNJRDKGTHRUE/>

- 12) Superintendencia de Servicios Sanitarios [SISS] (2021) Informe de Gestión del Sector Sanitario 2021. Disponible en: [articulos-19743_recurso_1.pdf \(siss.gob.cl\)](#)
- 13) UNESCO (2017). Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas 2017: Aguas Residuales - El Recurso Desaprovechado. [Disponible en: https://doi.org/10.18356/86dc8e1b-es](#)
- 14) World Bank Group (2019). Wastewater: From Waste to Resource -The Case of Santiago, Chile. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10986/32744>

3. Legislación y normas

1) Legislación y normas chilenas.

Decreto con Fuerza de Ley N° 360 de 1960. Sobre Concesiones Marítimas.

Decreto con Fuerza de Ley N° 1122 de 1981. Código de Aguas.

Decreto con Fuerza de Ley N° 382 de 1989. Ley General de Servicios Sanitarios.

Decreto con Fuerza de Ley N°1 de 2000. Código Civil.

Decreto Ley N° 1939 de 1977. Sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.

Decreto Supremo N° 9 de 2018 [Ministerio de Defensa Nacional] Establece Reglamento Sobre Concesiones Marítimas.

Ley N° 18902 de 1990. Crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

Ley N° 19300 de 1994. Ley de Bases Generales de Medio Ambiente.

Ley 21.075 de 2018. Ley de Recolección, Reutilización y Disposición de Aguas Grises.

2) Legislación y normas españolas.

Real Decreto Legislativo N° 1 de 2001. Ley de Aguas.

Real Decreto N° 1620 del 2007. Establece Régimen Jurídico de la Reutilización de las Aguas Depuradas.

3) Legislación y normas colombianas.

Decreto 2811 de 1974. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables.

Ley 57 de 1887. Código Civil.

Ley 142 de 1994. Establece Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios.

Ley 99 de 1993. Establece Régimen Legal del Medioambiente.

Ley 373 de 1997. Ley para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

Decreto 3930 de 2010 [Ministerio de Medio Ambiente]. Usos del Agua y Residuos Líquidos.

Resolución 1256 del 2021 [Ministerio de Medio Ambiente]. Reglamenta el Uso de las Aguas Residuales.

4. Jurisprudencia y doctrina administrativa chilena.

Corte Suprema (2017). Sala Tercera. N° de Rol 49920-2016.

Contraloría General de la República (2013) Dictamen N° 35169.

Superintendencia de Servicios Sanitarios [SISS] (1996) Oficio N° 587.

SISS (1999) Oficio N° 767.

SISS (2002) Oficio N° 196.

SISS (2011) Oficio N° 2725.

SISS (2020) Oficio N° 1530.

SISS (2020) Oficio N° 1702.

SISS (2020) Oficio N° 1511.

Tribunal Constitucional (2009). N° de Rol 1281-08.

APÉNDICE. RESOLUCIONES DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

Nombre de Proyecto	Tipología de acuerdo al Artículo 10 de la ley 19300	Forma de Ingreso al SEIA	Medio de disposición	Estado
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Buin Poniente	Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario que atiendan a una población igual o mayor a 2.500 habitantes (O4)	Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	Emisario a cuerpo fluvial.	Ingresado en Junio 2021, aprobado.
Mejoramiento Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Curepto	O4	DIA	Emisario en cuerpo fluvial. En los tiempos que el cuerpo receptor no tenga un caudal mínimo apto, las aguas tratadas se reutilizarán en riego en el inmueble de la planta y predios aledaños.	Ingresado en Enero 2021, aprobado.
Aumento de Capacidad PTAS Chimbarongo	O4	DIA	Emisario a cuerpo fluvial.	Ingresado Febrero 2021, aprobado.
Mejoras al sistema de	O4	DIA	Emisario a cuerpo de agua marino.	Ingresado en Mayo

disposición final de aguas servidas de Antofagasta				2021, aprobado.
Mejoramiento Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Curicó	O4	DIA	Emisario a cuerpo fluvial.	Ingresado en Enero 2021, aprobado.
Sistema de Recolección y Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Lican Ray	O4	EIA	Emisario a cuerpo lacustre.	Ingresado en Noviembre 2018, rechazado.
Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Santa María	O4	DIA	Emisario a cuerpo fluvial.	Ingresado en Julio 2021, rechazado.
Implementación de los servicios de agua potable y aguas servidas del sector de Panitao	O4	DIA	Emisario a cuerpo fluvial. Compromiso voluntario de que efluente cumpla con NCH 1333 para fines de riego.	Ingresado Julio 2016, rechazado.

Mejoramiento Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Pelluhue	O4	DIA	Emisario a cuerpo fluvial.	Ingresado en Septiembre 2014, rechazado.
--	----	-----	----------------------------	--