

Lineamientos políticos para la gestión del agua en Chile

Nuevos Modelos de Desarrollo – Frente Ecosocial

Gabriela Cabaña - Xaviera de la Vega - Leonardo Gatica -

Fernando Gimeno - Alejandra Millán - Carlos Silva

I. Introducción

1. El presente documento expone una propuesta general de Revolución Democrática sobre la gestión del agua en nuestro país, delineando las directrices que deberían regir el entendimiento, manejo y políticas referentes al uso sustentable y democrático de este bien nacional de uso público. Si bien la modificación a la legislación e institucionalidad actuales es un elemento clave, nuestra propuesta va más allá, apuntando a una transformación más amplia, participativa y profunda de nuestra cultura y visión país sobre la naturaleza y la forma que tenemos de relacionarnos con ella. Presentamos una propuesta basada en un nuevo paradigma de sostenibilidad inspirado en la restauración y conservación de la naturaleza, considerando la complejidad de los ecosistemas y la dependencia del agua para la vida en la biosfera. Integramos también la comprensión del agua como patrimonio natural, que marca la identidad de pueblos y territorios al asegurar la organización y cohesión social de las comunidades humanas. Con estos elementos, buscamos proponer lineamientos políticos de gestión basados en la justicia, la participación y la equidad.
2. Existe consenso internacional respecto a la existencia de una crisis del agua en el mundo, producto de una creciente escasez relativa provocada en parte por factores como el crecimiento poblacional y económico, y por cambios en los patrones climáticos a nivel mundial¹. Esto ya es evidente en la disminución de precipitaciones, el aumento de temperaturas, la ocurrencia de lluvias catastróficas e inundaciones y el retroceso de glaciares de forma masiva, por nombrar algunos cambios. Junto a lo anterior, en algunos países la crisis del agua es también una crisis de gestión, atribuida a una deficiente gobernanza del agua en los territorios, donde el conjunto de sistemas políticos, económicos y sociales no han respondido de buena manera a los nuevos escenarios de disponibilidad y uso, y a las grandes deficiencias de información de las dinámicas hídricas y ecosistémicas de las cuencas.
3. Chile no es la excepción. En nuestro país, es evidente la necesidad de una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) que considere una visión holística del ciclo del agua y de los recursos asociados a él (entendiendo al agua como un elemento articulador de las actividades en el territorio y de los ecosistemas presentes en él, a través de ríos, lagos, acuíferos, humedales y glaciares). El Código de Aguas de 1981 permite e incentiva la mercantilización del agua, lo que ha generado indeseadas consecuencias, tales como inequidad social ligada al acceso al agua, sobreexplotación del recurso y daños ambientales en muchas zonas del país, con una distribución especialmente desfavorable de los perjuicios para los sectores rurales y más aislados². De esta forma es evidente que nuestra legislación y actual gestión del agua no permiten hacer frente de manera responsable a las problemáticas actuales de escasez, ni mucho menos las previstas a futuro, poniendo en riesgo la disponibilidad plena de agua para comunidades y ecosistemas.
4. Los presentes problemas de escasez se acrecentarán a futuro a raíz del Cambio Climático.³ Esto es particularmente relevante dado que la economía chilena está basada principalmente

en la explotación intensiva de recursos naturales (minera, agrícola, forestal y acuícola), los cuales tienen altos requerimientos hídricos, y se proyecta que esta demanda seguirá aumentando. Fenómenos como la “mega-sequía” que ha azotado la zona centro sur desde hace ya varios años serán cada vez más comunes en los años que vienen, extendiendo y profundizando la problemática de escasez que ya existe en el norte, centro y parte del sur de Chile⁴. Es en este contexto en que se origina la presente propuesta política, la cual apunta a una transformación de la legislación y la gestión del agua en nuestro país. La misma se nutre del surgimiento, desde hace ya varios años, de una serie de conflictos socioambientales y movilizaciones sociales que han dejado en evidencia la falta de mecanismos políticos para resolver conflictos y desacuerdos en torno al agua de forma democrática, participativa y respetando los principios de la justicia ambiental⁵

II) Visión política

5. En concordancia con nuestras definiciones ideológicas, este documento se basa en el principio de que toda actividad humana, económica, social y cultural debe respetar los límites de la biósfera y los ecosistemas locales, considerar la actual distribución desigual que existe de sus beneficios y cargas, y abogar por la justicia intergeneracional.
6. Reconocemos que si bien el escenario actual de la gestión del agua en Chile podría mejorar con nuevas herramientas regulatorias, finalmente hay un problema de fondo en el régimen político del agua. La contradicción que da origen a la crisis hídrica ocurre por la definición del agua como un bien nacional de uso público -presente tanto en el art. 595 del Código Civil como en el art. 5 del Código de Aguas actualmente vigente- la cual se contradice con el régimen privado de manejo del agua⁶, basado en el Art. 19 N° 24 de la Constitución y que vulnera el derecho al agua en tanto deja el acceso efectivo a ésta, a través de los Derechos de Aprovechamiento de Agua (DAA), en gran medida regulada a través del mercado. Estos DAA son, en la práctica, una privatización del agua misma.
7. El actual marco normativo es incompatible también con la perspectiva Derechos Humanos, que desde el año 2010 ha sido destacada internacionalmente por la Asamblea General de Naciones Unidas, al declarar como un derecho humano fundamental el acceso al agua y al saneamiento. No obstante, si bien esta perspectiva es relevante, es necesario complementarla con directrices sobre la soberanía del agua, dimensión que para nuestra perspectiva es fundamental. Esta declaración tampoco incluye la relevancia de la comprensión del agua como un elemento esencial de los ecosistemas.
8. Consideramos como un imperativo urgente ampliar la perspectiva del agua como un mero recurso, para comprenderla como un elemento esencial de los ecosistemas, de los que el ser humano y sus actividades dependen y forman parte. El uso que hagamos del agua tiene un impacto tanto en la provisión de agua para el consumo humano como en el funcionamiento de los ecosistemas, y ese impacto debe ser considerado para que el uso del agua hoy no signifique hipotecar los ecosistemas del mañana. Esta postura es concordante con la convicción de Revolución Democrática de que el desarrollo debe ser sustentable⁷, y que las relaciones armónicas con la naturaleza son fundamentales para el bienestar y la felicidad de los pueblos.

9. En línea con lo anterior, nos parece crítico instaurar como principio respecto a la gobernanza del agua la convicción de que el crecimiento económico permanente no es un escenario deseable, ni siquiera posible. Esta consideración debe ser transversal al marco político que regule la gestión del agua en nuestro país.
10. Por último, la situación actual de la legislación chilena entra en conflicto con el art. 15 del Convenio 169 de la OIT, que resguarda el derecho de los pueblos originarios a participar en la utilización, administración y conservación de los recursos naturales existentes en sus tierras. Sostenemos que es necesaria una legislación que respete las cosmovisiones de los pueblos originarios y dé garantías legales de esto.

III) Propuestas políticas

11. Queremos un marco regulatorio que asegure la soberanía del agua y el acceso a ésta como un derecho humano; que a su vez resguarde la preservación del agua para la vida de los ecosistemas. Dentro de nuestras propuestas, exponemos aquí 6 ejes principales que resumen nuestra postura respecto a la gestión del agua y modificación de la actual legislación:

3.1 Una nueva cultura del agua.

12. Como ya anticipamos, consideramos que el medio ambiente en Chile ha sido reducido a un satisfactor de necesidades y proveedor de materias primas. El agua no ha sido la excepción a esta tendencia, siendo priorizada principalmente para el uso industrial y agrícola, sectores que poseen la mayor cantidad de los DAA. El paradigma de que el agua es un recurso renovable, justificando el uso desmedido del mismo⁸ es uno de los mayores problemas a enfrentar para una gestión sustentable. Al mismo tiempo, focalizar las políticas públicas sólo en satisfacer la demanda del recurso hídrico que responda a las necesidades de consumo para la sociedad⁹ obedece a una visión mercantilista de la misma, basada en el desconocimiento de las dinámicas hídricas locales¹⁰ y de la dependencia de la vida en el planeta del agua.
13. Una nueva cultura del agua significa por un lado reconocer y recordar el rico simbolismo que el agua ha tenido para los grupos humanos desde tiempos inmemoriales, especialmente para comunidades indígenas, y por otro lado, integrar nuevos valores y perspectivas de gestión con un enfoque holístico, que reconozca dimensiones múltiples como la ambiental, social, económica y cultural del agua, conceptos que introduce el paradigma de la sostenibilidad ante los desafíos que nos impone el siglo XXI¹¹.
14. También plantea la necesidad de tomar conciencia de la escasez generalizada y límites del agua dulce como recurso finito, de su condición esencial para la vida, de la necesidad de gestionarla de mejor manera, regulando su demanda y de la responsabilidad que cada actor tiene en su conservación, lo que implica modificar nuestros hábitos¹². Esto es lo que denominamos una nueva cultura del agua.
15. Proponemos impulsar esta nueva cultura del agua en la sociedad¹³, lo que significa popularizar valores y conceptos sustentables respecto del recurso hídrico, así como

fomentar el desarrollo de investigación científica asociada a él, de modo de posicionar al agua como un elemento vital en nuestra sociedad y territorio, promoviendo su protección y uso sustentable en todo el espectro de la economía nacional y la sociedad civil.

16. Lo anterior implica la promoción de la educación de temáticas como la importancia ecosistémica del agua, reutilización y uso eficiente del agua y huella hídrica a todos los niveles de la sociedad. Se requiere además, el fomento de investigación respecto del comportamiento del ciclo hidrológico y la relación entre aguas superficiales y subterráneas, importancia de los glaciares en la sustentabilidad del recurso por cuencas, entre otras. Estas acciones nos llevarán a cambios profundos en la relación que tenemos con el recurso hídrico, al concientizar a la sociedad en su conjunto sobre el objetivo principal de recuperar y mantener un buen estado de los ecosistemas del cual el ser humano depende, para lo cual se requieren al menos los siguientes puntos: (3.2) modificar la naturaleza jurídica del agua; (3.3) fortalecer el rol del Estado en materia de gestión del agua; (3.4) lograr una gestión integrada y democrática de recursos hídricos; (3.5) mejorar la conservación y protección del agua y finalmente (3.6) lograr fortalecer la eficiencia y reutilización del agua como elemento vital.

3.2 Cambiar la naturaleza jurídica del agua.

17. Jurídicamente en Chile el agua es un bien nacional de uso público, es decir, su dominio pertenece a toda la nación y su uso pertenece a todos los habitantes de la nación. Así lo establece tanto el Código Civil como el Código de Aguas. Sin embargo en la Constitución, en cuanto al agua y su gestión, se dispone que los derechos de aprovechamiento de los particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley, otorgarán a sus titulares la propiedad sobre ellos. Lo anterior genera una limitación a la condición de bien nacional de uso público de las aguas, ya que mientras se encuentren en su fuente natural y no se hayan constituido derechos de aprovechamiento sobre ellas, mantienen dicha condición. Pero al cambiar alguna de esas dos características, se convierten automáticamente en un bien privado y protegido constitucionalmente como tal.
18. Por su parte, el Código de Aguas es un instrumento legal generador de injusticia ambiental y conflictos socioambientales¹⁴. Su supuesta mayor fortaleza es también su mayor debilidad, debido a que la seguridad jurídica del derecho de aprovechamiento¹⁵, que sienta las bases para el establecimiento de un mercado desregulado como mecanismo de reasignación basado en la rentabilidad económica, permite que quienes tengan mayor poder adquisitivo usen el agua para sus propios fines, sin importar los impactos de esta reasignación en los territorios, las comunidades y los ecosistemas. Para el Código de Aguas se entiende la existencia de un conflicto sólo cuando hay afectación de un derecho de aprovechamiento, en cuyo caso se entenderá como un conflicto entre privados y se debe recurrir a los tribunales de justicia. Incluso, quienes deseen destinar derechos de aprovechamiento para fines no productivos, con el objetivo de conservar un ecosistema para el beneficio de todos, por ejemplo, deben pagar una patente por no uso. En definitiva, la distribución de los beneficios y perjuicios de los usos dados al agua, así como de las cargas que se desprenden de los mismos, no obedecen a criterios de justicia ambiental ni social.

19. Dado lo anterior se propone cambiar la naturaleza jurídica del agua, en primer lugar elevando a rango constitucional su declaración como bien nacional de uso público, complementando dicha declaración con una declaración del agua como un bien y recurso natural de interés nacional, de tal manera que las acciones del Estado en su gestión persigan siempre en bien común y el beneficio de la sociedad en su conjunto. Estas medidas requerirían, por tanto, eliminar de la Constitución la disposición que establece la propiedad privada sobre los derechos de aprovechamiento.
20. En segundo lugar, considerando el párrafo anterior, se propone modificar el denominado derecho de aprovechamiento, pasando de un derecho real (otorgado por la vía administrativa y judicial) a una concesión temporal acotada (otorgada por la vía administrativa) con características tales que permita reasignar el agua a usos prioritarios en casos de emergencia y otorgue, bajo criterios claramente definidos, seguridad para la inversión privada, pero que a su vez corrija las falencias ya mencionadas y originadas por la contradicción respecto de su libre otorgamiento en base a derechos de propiedad privada. Incluso, aquellos usos de las aguas que por su naturaleza inevitablemente generan impactos negativos significativos en los territorios, los titulares de dichas concesiones de agua deberían pagar un impuesto o royalty, cuyos recursos sean empleados para mitigar dichos impactos.

3.3 Fortalecer el rol del Estado.

21. Sumado a la naturaleza jurídica del agua (DAA), tenemos un Estado con limitadas atribuciones y capacidades para orientar la gestión del agua. El Estado no tiene la capacidad ni el financiamiento adecuado para intervenir aplicando criterios de sustentabilidad y resiliencia. Esta capacidad es necesaria para corregir las distorsiones de los usos del agua existentes en las cuencas originadas del crecimiento excesivo de determinadas actividades productivas o la disminución de otras¹⁶.
22. Nos parece impresentable que la expropiación de DAA sea la única manera en que el Estado pudiese intervenir para corregir la asignación de recursos hídricos, considerando además que los DAA fueron otorgados gratuitamente a los usuarios originales, sin mencionar los altísimos precios con que actualmente son transados en el mercado de aguas.
23. Planteamos aumentar las atribuciones del Estado en materia de gestión del agua, de tal manera que pueda, en base a determinados criterios y argumentos, revocar o reasignar DAA (concesiones) sin la obligación de indemnizar a los titulares afectados. Esto también significa fortalecer las atribuciones fiscalizadoras de los organismos competentes del Estado¹⁷.

3.4 Gestión integrada y democrática de recursos hídricos

24. Actualmente existe una visión extremadamente jurídica y legalista de la gestión del agua, recayendo en los titulares de DAA y en las organizaciones de usuarios de agua la atribución de administrar y distribuir las aguas a que tienen derecho. El Estado a través de diversas instituciones ha adquirido un rol de fomento a la inversión, pero con muy escasas

atribuciones y capacidad de acción en materia de fiscalización. Por su parte, tanto la ciudadanía en general como las comunidades locales, no tienen suficientes posibilidades de incidir en la gestión del agua en sus territorios.

25. Lo anterior, sumado a una condición generalizada de desconocimiento y falta de información sobre la dinámica hídrica de nuestras cuencas, ha generado el sobreotorgamiento de DAA y sobreexplotación en gran parte de las cuencas y acuíferos de la zona centro norte del país¹⁸, lo cual se manifiesta a través de una evidente escasez relativa del agua (ej: el año 2015 en 219 comunas del país se abasteció de agua a parte de su población con camiones aljibe en 13 de las 15 regiones del país según la ONEMI).
26. Ante esta situación planteamos la necesidad de diseñar un nuevo arreglo institucional a nivel de cuencas hidrográficas que permita adoptar acuerdos vinculantes entre los distintos actores territoriales incumbentes y no incumbentes en la gestión del agua. Esto significa revisar profundamente la distinción entre derechos de agua consuntivos y no consuntivos, así como sus interacciones¹⁹. Esta nueva institucionalidad a nivel de cuencas, con estructura y funcionamiento determinados legalmente, debe ser la responsable de implementar los conceptos de gestión integrada de recursos hídricos²⁰ y gobernanza del agua²¹. Esto no sólo permitiría una gestión más democrática del agua, sino también disminuir la emergencia de conflictos por el agua y/o resolverlos de mejor manera, dado que se trata de una institucionalidad de carácter eminentemente local.

3.5 Conservación y Protección del Agua

27. Para la protección y conservación del agua es vital contar con información actualizada y de fácil acceso, para los servicios públicos, universidades y centros de investigación, empresas y ciudadanía. Sin embargo, Chile cuenta con una red de medición insuficiente de caudales, precipitaciones, nieves y aguas subterráneas, contando con zonas del país sin información; la zona sur cuenta con un escaso monitoreo de sus niveles de aguas subterráneas, mientras que la zona austral no posee ningún tipo de monitoreo²². Respecto a la información sobre la calidad del agua, la situación es aún más dramática. La falta de datos sistemáticos (hoy son datos puntuales cada tres meses) limita una evaluación precisa y detallada del alcance del problema y es un obstáculo serio para la gestión de los recursos hídricos. La red de monitoreo es insuficiente para caracterizar adecuadamente los ríos, lagos, estuarios y zonas costeras del país²³. Además esta información no se encuentra de forma permanente, oportuna y en un lenguaje de fácil comprensión.
28. Tampoco contamos con caudales ambientales para nuestros ríos, que en términos simples, es la cantidad de agua que debe fluir aguas abajo para mantener las funciones del ecosistema. Hoy en cambio, contamos con caudales mínimos ecológicos que es una medida que aplica, en el papel y para una proporción menor de DAA, un 20% del caudal medio mensual de la respectiva fuente superficial, no reflejando la variedad climática de nuestro país ni menos los requerimientos ecosistémicos particulares de cada cuenca.
29. Para fortalecer estas medidas de conservación y protección de las aguas, es necesario contar con una legislación que esté a la altura del objetivo propuesto. Para ello es fundamental contar con: 1) normas actualizadas de calidad de agua potable y agua de

riego, e incorporar la calidad de aguas de esteros y ríos. Esto quiere decir, normar todos los metales y químicos que puedan ser dañinos para los seres humanos y los ecosistema y que hoy no están regulados; 2) una legislación que considere elementos como la protección de glaciares y humedales; y 3) la restauración -y no sólo protección- de cuencas sobreexplotadas y ecosistemas degradados. En muchos sectores del país este paso significa disminuir el uso actual de agua.

30. Por todo lo anterior, consideramos vital avanzar en la ampliación de redes de monitoreo existentes (fluviométricas, hidrometeorológicas, nieves, sedimentos y aguas subterráneas) para alcanzar estándares superiores de información y conocimiento, capaces de atender los requerimientos de una adecuada gestión, actuales y futuros. Buscamos el establecimiento y desarrollo de la gestión de calidad de agua y contaminación, así como indicadores biológicos de su calidad ambiental. Avanzar en ciencia, tecnología e innovación para el establecimiento de redes de control de extracciones efectivas de aguas superficiales y subterráneas, y la determinación y monitoreo de caudales ambientales por cuenca. También proponemos formalizar y crear espacios de información pública sobre los recursos hídricos, para propiciar una participación responsable y efectiva. La opinión pública debe acceder a la información del estado actual y disponibilidad de las aguas de manera oportuna y en un lenguaje comprensible.

3.6 Fortalecer la eficiencia y reutilización del agua.

31. Se pronostica, que la demanda mundial de agua aumente en un 55%, en términos de extracción, al 2050²⁴. Para el caso del sector minero chileno, se proyecta que al 2025 el consumo de agua total aumentará en un 66% respecto al 2014²⁵. Por esto, es necesario desarrollar un uso sustentable del agua en los sectores productivos del país en dos áreas transversales: tratamiento-reutilización y eficiencia.

32. Durante los últimos años, distintas industrias han avanzado en el desarrollo de prácticas de reutilización y tratamiento (minería, sanitarias, agroindustria). Sin embargo, las tensiones sociales y ambientales que se han generado, son un reflejo de que los esfuerzos siguen siendo insuficiente. Además, no se han impulsado políticas públicas contundentes en este sentido. Un ejemplo de esto es la nueva ley de aguas grises, que permite la reutilización de estas aguas para fines urbanos, ornamentales, recreativos e industriales, dejando afuera los usos ambientales y agrícolas, que internacionalmente son utilizados con las precauciones y tratamientos necesarios para resguardar la salud de las personas y el equilibrio ambiental.

33. Respecto a la eficiencia, la agricultura es el principal sector a focalizar, como mayor usuario de este recurso (73%) y donde queda en evidencia la dispersión y falta de coordinación de las instituciones del Estado en materia de recursos hídricos²⁶. Destaca en este sentido el caso de la política de fomento al riego (Comisión Nacional de Riego), que subsidia obras medianas de riego permitiendo el aumento de superficie cultivada en zonas declaradas de estrés hídrico, en vez de impulsar una mayor productividad del agua por hectárea.

34. Es por esto, que consideramos que las universidades y centros de investigación de nuestro país deben apoyar la gestión sostenible del agua a través de investigación, desarrollo e

innovación en dos áreas sustanciales relacionadas a la tecnología y gestión de recursos hídricos:

35. (a) Mayor productividad y eficiencia del agua: lo que implica más producción por litro de agua y más almacenamiento, desarrollando de esta forma recursos adicionales. Un elemento clave es comprender la eficiencia como una forma de disminuir el estrés sobre el recurso, adecuando nuestra demanda de agua; siguiendo la idea de “hacer lo mismo con menos” y no “hacer más con lo mismo”. Es fundamental para nuestra mirada ajustar nuestro modelo productivo a las capacidades de los ecosistemas.
36. (b) Manejo del agua en forma descentralizada: esto significa responder a las necesidades de los usuarios a escala local, considerando una gobernanza a nivel de cuenca que combine el conocimiento y técnicas científicas con el conocimiento local, proporcionando técnicas de reutilización del agua para uso municipal o doméstico (como control de polvo en las calles o para uso de descarga sanitaria).

IV) Conclusiones

37. Este documento es un primer mapeo y un llamado a la acción para avanzar hacia la gestión sustentable del agua y su recuperación para todos los chilenos y chilenas. Revolución Democrática busca sumarse a la lucha de múltiples organizaciones sociales que ya han reconocido la urgencia de modificaciones profundas a la forma en que Chile maneja el agua.
38. Tal como se ha descrito, el marco legal actual, la diversidad climática y las condiciones de uso de las aguas generan problemas de acceso para la población de comunidades locales, lo que se traduce en injusticia social y ambiental. Lo anterior se vería exacerbado por los efectos del cambio climático, constituyendo uno de los principales factores de vulnerabilidad de nuestro país en esta materia.
39. Es por esto que el primer lineamiento de esta propuesta corresponde a la creación de una nueva cultura del agua, con un fuerte enfoque educativo, que haga tomar conciencia a la ciudadanía de su importancia. Luego se trata de corregir deficiencias legales e institucionales, cambiando la naturaleza jurídica del agua y fortaleciendo el rol del Estado en la gestión del agua. Por último, proponemos avanzar en aquellas áreas de la gestión, a nivel de usuarios y comunidades, que permitan hacer un mejor uso del agua, con temas tales como gestión integrada y democrática, conservación y protección, y eficiencia y reutilización; todas con un fuerte componente de investigación. Todo lo anterior plantea tres ideas clave: que la educación es fundamental para avanzar hacia una mejor gestión del agua, que no basta sólo con modificar el Código de Aguas; y que estos lineamientos deben estar integrados desde una perspectiva sistémica.

Referencias

- (1) “Unsustainable development pathways and governance failures have affected the quality and availability of water resources, compromising their capacity to generate social and economic benefits (...) “Given the relative abundance of water in the region, any ‘water crisis’ is more institutional than related to physical availability” en The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a sustainable world <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002318/231823E.pdf>. En el caso particular de Chile, según datos entregados por la ONEMI el año 2015 411.092 fueron afectadas por crisis hídricas, debiendo ser abastecidas de agua potable con camiones aljibe
- (2) Documento entregado por la ONEMI vía transparencia a los autores de este documento. El mapa de conflictos socioambientales del INDH también muestra múltiples casos relacionados a la escasez y usurpación de agua. <http://mapaconflictos.indh.cl/assets/pdf/libro-web-descargable.pdf>. Otra referencia relevante es el documento “Conflictos por el agua en Chile” https://cl.boell.org/sites/default/files/05_conflictos_por_el_agua_chile.pdf
- (3) Informe IPCC “Los riesgos del cambio climático relacionados con el agua dulce aumentan significativamente cuanto mayores son las concentraciones de los gases de efecto invernadero” (P.14) https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgll_spm_es.pdf
- (4) CR2, 2015. Informe a la Nación. La mega sequía 2010-2015: Una lección para el futuro. <http://www.cr2.cl/wp-content/uploads/2015/11/informe-megasequia-cr21.pdf>
- (5) Por nombrar brevemente algunas de las discusiones e iniciativas de ONGs y movimientos sociales: Chile Sustentable, Agua que has de beber, OLCA (<http://olca.cl/oca/informes/Agua-y-Extractivismo-Una-mirada-desde-las-comunidades.pdf>)
- (6) Relación explorada en este artículo <http://ciperchile.cl/2014/10/10/agua-%C2%BFbien-publico-o-privado/>
- (7) La comisión Brundtland definió el 1987 sustentabilidad de la siguiente manera: “El desarrollo es sustentable cuando satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para que satisfagan sus propias necesidades”. Sin embargo, nos interesa poder profundizar y ampliar esta perspectiva para hacerla más holística y centrada en valoraciones del ambiente distintas de la económica.
- (8) Barlow M. 2008. El Convenio Azul, La Crisis Global del Agua y la Batalla Futura por el Derecho al Agua.
- (9) Wallace J.S. and Gregory P.J. 2002. Water Resources and their Use in Food Production Systems. Water Police Articles. *Aquat Science* Vol. 64 pp.363-375.
- (10) WBCSD 2009. Facts and Trends. Water, Version 2. World Business Council for Sustainable Development. World Business Council for Sustainable Development.
- (11) Este es un tema que ha sido tocado por múltiples actores en la lucha por el Agua. Un ejemplo de su articulación está en la carta pastoral “Agua que has de beber” del Obispo Vicario Luis Infanti De La Mora (http://www.aguaquehasdebeber.cl/wp-content/uploads/2013/08/danos_hoy_agua_de_cada_dia_2008.pdf) Otro ejemplo de la importancia del agua para pueblos como el mapuche se puede encontrar en el estudio “Espacios Ecológico-culturales en un territorio mapuche de la región de la Araucanía en Chile”
- (12) Rosegrant M., Cai X. and Cline S. 2002. Global Water Outlook to 2025. Averting an Impending Crisis. IFPRI, IWMI. Food Policy Report y Wallace J.S. and Gregory P.J. 2002. Water Resources and their Use in Food Production Systems. Water Police Articles. *Aquat Science* Vol. 64 pp.363-375.

- (13) FNC del Agua - Madrid: FNCA, 2005, Declaración Europea por una Nueva Cultura del Agua <http://sostenibilidadyprogreso.org/wp-content/uploads/2014/08/Declaraci%C3%B3n-europea-por-una-nueva-cultura-del-agua.pdf>
- (14) La Cepal hace un diagnóstico temprano (1999) de los problemas de aplicación del Código de Aguas http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6380/S9910680_es.pdf?sequence=1. Para un estudio de caso de cómo la regulación actual vulnera el acceso a agua potable en Petorca se puede revisar el texto de Francisca Ayala Cea “Derecho Humano al acceso al agua en Chile. ¿Qué pasa con el acceso y la priorización?” <http://www.cdc.cl/web/n13-derecho-humano-al-agua-en-chile-que-pasa-con-el-acceso-y-la-priorizacion/>
- (15) El derecho de aprovechamiento se entrega originalmente en forma gratuita y a perpetuidad por el Estado, debiendo inscribirse en el Conservador de Bienes Raíces como propiedad de su titular, con lo cual se puede heredar, vender o arrendar, sin importar los usos dados, lo que limita casi toda posibilidad de planificación.
- (16) Bauer, C. 2015. Canto de sirenas. El derecho de aguas chileno como modelo para reformas internacionales
- (17) Banco Mundial. 2013. Estudio para el mejoramiento del marco institucional para la gestión del agua. Unidad de Ambiente y Aguas, Departamento de Desarrollo Sostenible, Región para América Latina y el Caribe.
- (18) OCDE. Evaluación de Desempeño Ambiental Chile 2005-2015. (http://www.dga.cl/Documents/Evaluaciones_desempeno_ambiental_Chile_2016_segun_OCD_E.pdf)
- (19) El actual Código de Aguas diferencia entre derechos consuntivos y no consuntivos. Los primeros refieren al agua que es retirada del cauce y no es devuelta (ej: agricultura) mientras que el uso no consuntivo es aquel que da uso al agua y luego la devuelve al cauce original (ej: energía hidroeléctrica).
- (20) “La Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) es un proceso que promueve el desarrollo y gestión coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de ecosistemas vitales” (GWP)
- (21) “El conjunto de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que se han instalado para desarrollar y gestionar los recursos hídricos, y el suministro de servicios hídricos, en diferentes niveles de la sociedad” (Global Water Partnership).
- (22) Gobierno de Chile. Atlas del Agua Chile 2016. (<http://www.dga.cl/DGADocumentos/Atlas2016parte2-17marzo2016b.pdf>)
- (23) Contreras, M. 2010. Calidad de aguas y contaminación: etapa diagnóstico. Informe preparado para el diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos. Santiago, Chile.
- (24) Naciones Unidas. Decenio Internacional para la Acción “El agua fuente de vida” 2005-2015. (http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water_and_sustainable_development.shtml)
- (25) Cochilco, 2015. Proyección de consumo de agua en la minería del cobre 2014-2025.
- (26) Gobierno de Chile. Política Nacional para los Recursos hídricos 2015. (http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos_hidricos.pdf)
- (27) (POR AGREGARAL CUERPO DEL DOC) Larraín, S. y Poo, P. (Eds). (2010) Conflictos por el agua en Chile. Entre los derechos humanos y las reglas del mercado.