



**Documentos del Centro de
Análisis de Políticas Públicas:
Contribuciones al debate
constitucional**

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MEDIO AMBIENTE, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y CAMBIO
CLIMÁTICO

(MA-OT-CC)

CENTRO DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Tabla de contenido

Presentación	3
Resumen	4
I. Medioambiente	5
II. Descentralización	8
III. Agua	10
IV. Ordenamiento del territorio y la gobernabilidad regional	19
V. Derecho a la vivienda en la Constitución chilena	23
VI. Desalinizado de agua de mar	27
VII. Minería	30
VIII. Energía	33
IX. Revisión de propuestas medioambientales para la nueva constitución de Chile	36
X. La perspectiva ambiental del CAPP: Un marco conceptual para el proceso constitucional 2021	40

PRESENTACIÓN

Este documento de trabajo surge del interés del Centro de Análisis de Políticas Públicas del Instituto de Asuntos Públicos de la Universidad de Chile de contribuir al debate constitucional ambiental y al proceso de descentralización de la gestión pública con una serie de notas técnicas y conceptuales que surgen de la reflexión y análisis del grupo interdisciplinario que lo conforma.

Los análisis realizados coinciden con dos hechos relevantes: **a)** la asunción de gobernadores y gobernadoras regionales, y **b)** la instalación de la Convención Constituyente. Ambos hechos son hitos relevantes de dos procesos inéditos en la historia política del país, pues el primero implicará importantes cambios a nivel de organización del sistema de administración del Estado, mientras que el segundo apunta a la redacción de una nueva carta magna que, se espera, integrará principios, derechos, y deberes que impliquen un cambio sustancial en las políticas relativas al medio ambiente, el ordenamiento territorial y el cambio climático.

El presente documento incluye una serie de contribuciones sobre temáticas relevantes, directa o indirectamente, para el debate constitucional: **I.** Medioambiente, **II.** Descentralización, **III.** Agua, **IV.** Ordenamiento del territorio y gobernabilidad regional. **V.** Derecho a la vivienda, **VI.** Desalinizado de agua de mar, **VII.** Minería, **VIII.** Energía, **IX.** Revisión de propuestas medioambientales para la nueva constitución de Chile, y **X.** Perspectiva ambiental del Centro de Análisis Políticas Públicas, como marco conceptual para el proceso constitucional 2021.

SOBRE EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN MA-OT-CC

Este grupo es parte de un esfuerzo que realiza el Instituto de Asuntos Públicos (INAP) de la Universidad de Chile para fortalecer las capacidades de investigación y generar un espacio de incidencia en los asuntos y actores públicos sobre Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Cambio Climático (MA-OT-CC).

Esta edición incluye las contribuciones constituciones realizadas entre el 01 de julio y el 30 de agosto de 2021.

CÓMO CITAR ESTE DOCUMENTO

Brzovic, F., Galilea, S., Leal, J., Saa, R., Morales, C., Orrego, G., Carvajal, R. (2021). Documento de trabajo. Contribuciones al debate constitucional. Centro de Análisis de Políticas Públicas, Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile.

RESUMEN

El proceso constituyente abre la oportunidad de cambiar la actual carta magna por una que incluya principios, derechos y deberes desde una visión ambientalmente sustentable, lo que significaría un avance en la forma de hacer frente a las problemáticas socioambientales que aquejan actualmente al país. El Centro de Análisis de Políticas Públicas entrega una serie de contribuciones sobre temáticas relevantes, directa o indirectamente, para el debate constitucional.

En lo que al **medio ambiente** se refiere, sugerimos especialmente la inclusión del principio de desarrollo ambientalmente sustentable, el derecho a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, de la naturaleza en sus componentes y procesos, al acceso a la información, participación ciudadana y justicia en asuntos ambientales. Proponemos un Estado que cuente con el deber de proteger al medio ambiente, y de efectuar medidas de mitigación y adaptación respecto al cambio climático.

Recomendamos avanzar en la **descentralización**, con un Estado unitario y descentralizado, cuyo territorio se divida en regiones y en él que coexistan el Gobierno Central con los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Municipales, cada uno con sus respectivas competencias y consiguiente financiamiento. También, sugerimos que los constitucionales analicen y amplíen las facultades del **Gobernador Regional** en todas aquellas materias relacionadas con la administración y gestión del territorio regional.

Aconsejamos que el Estado tenga un rol más activo en la **gestión del agua**, componente que en todos sus estados debiera ser considerado como un bien nacional de uso público, y cuyo uso debiera estar supeditado a concesiones temporales que cumplan determinados estándares ambientales. El consumo humano y el caudal ecológico se señalan como principales prioridades para su uso. Dada la persistente sequía, también, proponemos avanzar en la **desalación del agua de mar**, actividad que debe contar con un marco regulatorio para grandes, medianas y pequeñas empresas desaladoras, con una visión integradora y ordenada del territorio, y con una política nacional que priorice la obtención de agua potable para el consumo humano.

Sugerimos una constitución que establezca que toda persona tiene **derecho a una vivienda digna y adecuada**, con un Estado que promueva las condiciones necesarias y que establezca las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación.

Considerando los beneficios y perjuicios de la **minería** en el país, se aconseja a los constituyentes que se desarrolle un marco constitucional que refuerce las dimensiones sociales, ecológicas y territoriales del sector minero, en todas sus dimensiones.

Sobre **energía**, recomendamos que Chile cuente con una política global de sustentabilidad para el sector energético, y que se declare constitucionalmente el deber del Estado de cumplir con los tratados internacionales asumidos en la materia.

En resumidas cuentas, el Centro de Análisis de Políticas Públicas propone la adopción constitucional de un estilo de **desarrollo ambientalmente sustentable** que, en breve, implique bienestar de la población, el buen vivir, y reconocimiento de que hay umbrales que, si se traspasan, afectarán, no sólo a la naturaleza y su diversidad, también ese bienestar al que la sociedad aspira. Se espera que en el marco del proceso constituyente se habrá un espacio de debate, ojalá fructífero, que dé lugar a la incorporación de consideraciones ambientales en los textos constitucionales.

I. Medioambiente

Francisco Brzovic Parilo, Coordinador Área Medio Ambiente del CAPP
Gustavo R. Orrego Méndez, Asistente del grupo en MA-OT-CC

El Centro de Análisis de Políticas Públicas (CAPP) del Instituto de Asuntos Públicos de la Universidad de Chile, en el cumplimiento de su misión de realizar investigación, prestar asesorías y efectuar extensión sobre los asuntos públicos relativos a las dimensiones de medio ambiente y ordenamiento territorial en el marco de un desarrollo ambientalmente sostenible, elaboró el año 1999 la primera versión del “Informe País: Estado del Medio Ambiente 1999”. A este primer trabajo se sumaron los de 2002, 2005, 2008, 2012, 2015 y 2018. Una próxima versión “Informe País: Estado del Medio Ambiente 2021” está en proceso de preparación y será publicado hacia fines de 2022.

La información recopilada, a lo largo de 20 años, permite concluir que los bienes de la naturaleza – suelos, aguas continentales, bosques nativos, biodiversidad, océano y la vida en él, el borde costero y la atmósfera urbana – continúan siendo afectados por procesos de deterioro. La huella ecológica crece y la ocupación territorial de los chilenos se expande, lo que equivale a decir que el país se empequeñece, no sólo porque la población continúa creciendo y cada vez hay menos tierra por habitante sino, también, porque la productividad y la riqueza de los ecosistemas decrece.

Las macro presiones representadas por el desarrollo económico y el crecimiento demográfico siguen activamente presentes. Particularmente, el crecimiento económico y los patrones de consumo y producción que lo caracterizan, ejerciendo una presión progresiva sobre el medio ambiente, con más generación de residuos y emisiones, con mayor consumo de recursos naturales y de energía impactando los ecosistemas y, en general, con la expansión de la población y sus actividades económicas ocupando y presionando todos los espacios de la geografía nacional.

De esta manera, la base de sustentación del desarrollo de Chile en el largo plazo se debilita, y bajo cualquier supuesto sobre la evolución del país en los próximos años, se vuelve necesario impulsar un proceso de desarrollo ambientalmente sustentable que asegure el bienestar de la población y la conservación de la naturaleza.

Para impulsar dicho proceso se requiere ir más allá de lo dispuesto en el artículo 19, número 8 de la actual constitución que establece:

“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar por que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de derechos determinados o libertades para proteger el medio ambiente.”

Existe un amplio consenso en cuanto a que, las disposiciones de la actual constitución se han tornado insuficientes para abordar la complejidad de las problemáticas ambientales, en particular, de aquellas que aquejan a las zonas de sacrificio, donde no se ha podido garantizar el derecho de las personas a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Por otra parte, en la práctica, prevalecen otros derechos que, con sus proyecciones en la Ley, entran o limitan el mandato del artículo en referencia de tutelar la preservación de la naturaleza que, en una nueva perspectiva, se aspira al reconocimiento constitucional de su condición de sujeto de derechos que se pretende reivindicar.

Así, en un panorama social y ambiental de constante incertidumbre, el proceso constituyente abre la oportunidad de cambiar la actual carta magna por una que incluya principios, derechos y deberes desde una visión ambientalmente sustentable, lo que significaría un avance en el ordenamiento jurídico

ambiental chileno, y con ello en la forma de hacer frente a las problemáticas socioambientales que aquejan actualmente al país, pues la constitución es la base a partir de la cual se desprenden las leyes que regulan el medio ambiente, las obligaciones del estado y el comportamiento de las y los ciudadanos.

El CAPP no ha querido quedar fuera de este importante proceso, y por ello desea contribuir al debate constitucional ambiental con una serie de notas técnicas y conceptuales que surgen de la reflexión y análisis del grupo interdisciplinario que lo conforma.

Sin perjuicio de que en las siguientes secciones de este documento el CAPP aborda temas ambientales y territoriales específicos y propuestas más acotadas, en las tablas a continuación se ilustra sobre los principios, derechos, deberes y conceptos generales que al CAPP parecieron más pertinentes y que se derivan de las propuestas constitucionales de variadas organizaciones y las opiniones de los propios constituyentes sin necesariamente suscribirlas en su texto y alcances.

Principios	
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo ambientalmente sustentable. • Democracia ambiental. • Precautorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad ambiental internacional. • Contaminador-pagador. • Respeto/conservación de la naturaleza.

Derechos
<ul style="list-style-type: none"> • A vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. • Al acceso de los bienes y servicios ambientales. • De la naturaleza en sus componentes y procesos. • De los pueblos indígenas a su medio ambiente. • De acceso a la información y a la justicia en asuntos ambientales. • De participación ciudadana en decisiones ambientales.

Deberes
<ul style="list-style-type: none"> • Del Estado, las personas y las actividades productivas en la protección del medio ambiente. • Del Estado de adoptar medidas de mitigación y adaptación respecto al cambio climático. • Del Estado de potenciar el desarrollo científico y tecnológico en la solución de los problemas ambientales, privilegiando las soluciones basadas en la naturaleza. • Del Estado de garantizar el derecho humano al agua.

Por último, el CAPP también recomienda incluir en la discusión constitucional ambiental los siguientes aspectos y/o temáticas:

Consideraciones generales

- **Revalorización y reconocimiento de la diversidad geográfica, ambiental y cultural propia de los territorios.**
- **Ordenamiento y gobernanza territorial ambientalmente sustentable.**
- **Reconocimiento de los tratados internacionales sobre temáticas ambientales.**
- **Agua en todos sus estados físicos como bien nacional de uso público.**
- **Usos prioritarios del recurso hídrico (consumo humano, saneamiento, y ecosistemas).**
- **Sociedad diversa e inclusiva.**
- **Restricción de derechos en pos de la protección ambiental.**
- **Derechos ambientales individuales y colectivos.**

Del conocimiento sobre el estado del medio ambiente expuesto en las últimas versiones del Informe País que prepara el CAPP con las contribuciones de especialistas de la Universidad de Chile y de otras universidades nacionales, espera colaborar con la Convención Constituyente para asegurar que la nueva constitución incorpore los elementos que aseguren el desarrollo ambientalmente sustentable del país, el bienestar de la población y el reconocimiento de que hay umbrales que, si se traspasan, afectarán no sólo a la naturaleza y su diversidad, sino también la calidad de vida a la que la sociedad aspira.

II. Descentralización

Sergio Galilea Ocón, académico director del Centro de Análisis de Políticas Públicas y Coordinador del Magister en Descentralización y Gestión Regional y Local del INAP

El proceso de descentralización chileno ha tenido distintas postergaciones históricas, debido a que la tradición centralista está muy arraigada. El acentuado presidencialismo, las raíces históricas centralistas y la desconfianza ancestral hacia un protagonismo regional y local, han sido factores claves de esta actitud. Excepcionalmente, en 1991, en el marco de la restauración democrática formal y a raíz de la necesidad de la elección directa de las autoridades locales, se impuso, por consenso parlamentario, la creación de los Gobiernos Regionales.

Se fue así generando un proceso de descentralización moderado y prudente. Las competencias transferidas a las entidades regionales han sido limitadas y, en ocasiones, con respecto de la inversión pública en el territorio y la cuestión medioambiental, constatamos severos retrocesos. Los Convenios de programación, que son acuerdos plurianuales de inversión pública entre Ministerios y Gobiernos Regionales, se han visto severamente limitados. Las competencias ambientales que definió la Ley ambiental de 1994 se han debilitado regionalmente con la creación del Ministerio del Medio Ambiente y sus dinámicas centralizadoras. Este proceso vacilante, descentralizador, ha sido fuertemente controlado desde el nivel central, y la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) se ha convertido más en un vigilante centralista que en un animador del desarrollo regional y local.

Otro tanto ocurre con las actuales administraciones municipales, con recursos marcadamente desiguales y también severas diferencias en capacidades profesionales y técnicas, los municipios se mueven en un contexto de gran precariedad, salvo los de la zona Oriente de Santiago. En materia de competencias, estas son limitadas y el centralismo arraigado ha visto con desconfianza cualquier forma de autonomía local. Con todo, los alcaldes y alcaldesas han recibido, especialmente en el estallido social y la pandemia, una confianza ciudadana no menor si la comparamos con el conjunto de la institucionalidad pública.

La reciente elección de Gobernadores (as) regionales sigue siendo una prueba de esta descentralización “vacilante, en cámara lenta y plena de desconfianza centralista”. El Poder Ejecutivo y también el Parlamento no han logrado aprobar reformas importantes en transferencias de competencias como en rentas y recursos propios regionales. Es más, hasta el día de hoy no hay claridad de funciones a cumplir por las autoridades electas, ni una definición precisa de roles con el cuestionable papel de los Delegados Presidenciales. No está claro ni siquiera que la sede regional principal debe ser ocupada por el Gobernador.

Varias de estas materias podrían ser objeto de leyes específicas, como el mejoramiento cualitativo de la Ley de Gobiernos Regionales o la Ley Orgánica de Municipalidades. Ciertamente, ese camino debe ser recorrido, siempre con el criterio de afianzar los Gobiernos Subnacionales, transferir crecientes competencias a las entidades regionales e instaurar definitivamente los Gobiernos Municipales.

Es plausible que sea la Convención Constituyente la que deba definir con precisión constitucional la temática de la descentralización. Una gran mayoría de las y los constituyentes han adelantado juicios favorables a esa perspectiva y la composición predominantemente ciudadana y regional de la Convención establece una razonable expectativa favorable.

Se sugiere que el texto constitucional contenga lo siguiente:

El Estado de Chile es unitario y descentralizado, su territorio se divide en regiones y en él coexisten el Gobierno Central con los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Municipales, con sus respectivas competencias y consiguiente financiamiento, en conformidad con la ley.

Esta sola frase constitucional implica un “cambio esencial” a lo actual. Reconoce la coexistencia de tres niveles de gobierno (no de mera administración). Por otra parte, mandata a la ley para que defina las competencias fundamentales de cada instancia de Gobierno y sus respectivos financiamientos. Las mismas disposiciones legales debieran establecer competencias compartidas entre algunos de esos niveles de Gobierno, como debe ocurrir en materias de ordenamiento territorial entre Gobiernos Regionales y Municipalidades.

Es posible avanzar en afianzar las competencias principales que estableció la Ley Regional de 1992 para los Gobiernos Regionales, con el énfasis en: **a)** definir la totalidad de la inversión pública en el territorio; **b)** establecer o sancionar los instrumentos de ordenamiento territorial (en conjunto con los respectivos Municipios), **c)** certificar ambientalmente los proyectos públicos y privados significativos, y **d)** dirigir y gestionar en el territorio los instrumentos de fomento y emprendimiento productivo.

El financiamiento regional debe fundarse en criterios de equidad y compensación territorial en favor de los territorios con mayor pobreza, más rurales y más aislados. Además, del Fondo nacional de Desarrollo Regional (FNDR), tendrán que haber otros programas de inversión pública regionales, modalidades de decisión regional de programas ministeriales y convenios plurianuales de programación entre Ministerios y Gobiernos Regionales. Los recursos provenientes de patentes de acceso a recursos naturales serán de beneficio de cada región, con un porcentaje a un fondo redistributivo nacional.

En términos de los Gobiernos Municipales, las competencias principales debieran estar en: **a)** establecer el conjunto de normativas y dirigir todos los servicios de connotación local; **b)** definir instancias de colaboración público privadas para asegurar el desarrollo local efectivo; **c)** construir (en conjunto con el Gobierno Regional) los planos reguladores comunales (urbanos y rurales), y **d)** generar instancias permanentes de vínculo asociativo con las organizaciones locales de la sociedad civil, definiendo al efecto modalidades participativas efectivas.

El financiamiento basal municipal debe estar fundado en un per cápita igualitario para todos los municipios, independiente de sus ingresos propios, ajustándose el Fondo Común Municipal al efecto y las competencias traspasadas, a lo menos, la totalidad de los recursos centrales, incluidos los traspasos de personal.

III. Agua

César Morales Estupiñán, investigador CAPP

III.1. El agua es escasa y lo será aún más en el futuro

A nivel mundial: Un 97% del total de agua del planeta corresponde a agua salada. El 3% restante lo constituyen los glaciares, otros cuerpos de nieve, aguas subterráneas, el agua atmosférica y el agua incorporada a las plantas. De ese 3%, menos del 1% es asequible para ser utilizada para consumo humano y para la producción industrial, minera u de otro tipo y para asegurar la existencia de los ecosistemas (ver Figura 1).

A nivel nacional: Chile tiene una escorrentía promedio de 53.000 m³ por habitante¹ superando en ocho veces la media mundial que es de 6.600 m³ y en 26,5 veces, los 2.000 m³ por persona al año, cifra considerada internacionalmente como umbral mínimo para el desarrollo sostenible. Este valor promedio chileno oculta grandes disparidades, como las que se observan al norte de la región Metropolitana (RM), territorio árido y semiárido, donde la disponibilidad de agua es menos de 800 m³ por persona al año (ver Figura 2).

El crecimiento de la producción agropecuaria, industrial y minera, más el crecimiento de la población, han determinado que la demanda por agua ha venido aumentado a un ritmo ligeramente superior al del crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en los últimos 30 años.

Debe tenerse en cuenta además que nuestra estructura productiva, es intensiva en agua, particularmente la fracción exportada. Las actividades agropecuarias son las que más agua consumen (73%), seguidas por el consumo humano de agua potable (12%), la industria (7%), la producción de electricidad y la minería, cada una de ellas con un 4% (ver Figura 3).

III.2. La propiedad de los Derechos de Aprovechamiento del agua

El Código de Aguas de 1981 entrega Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en forma gratuita en calidad de bien privado, es decir se pueden transar en el mercado, heredar y no están afectas a ninguna prioridad de uso (ver Recuadro 1). El mercado es el que determina dichas prioridades.

De acuerdo a la información existente (aún incompleta), lo anterior ha dado lugar a procesos de concentración y especulación con los DAA. Ello llevó a reformas al Código de Aguas, estableciéndose entre otras medidas, el pago de un impuesto por no uso de los DAA asignados, y el establecimiento de un caudal ecológico para preservar los ecosistemas (ver Recuadro 2).

Un examen a las bases de datos del Ministerio de Obras Públicas (MOP) sobre DAA concedidos en la región de Coquimbo, revela un alto grado de concentración de los mismos; 47 solicitantes (particulares, empresas, organizaciones), con DAA un caudal de 1.000 litros por segundo o más, concentran el 75% de todos los derechos entregados. De estos a su vez, la mayor parte corresponde a personas jurídicas con actividades agrícolas y pecuarias, exportadores, pesca y otros (ver Cuadro 1 y Figura 4).

¹Volumen de agua procedente de las precipitaciones que escurre por los cauces superficiales y subterráneos.

El crecimiento económico, el desarrollo social, y el crecimiento poblacional, se traducirán en mayores demandas de agua. El problema que tenemos es que la disponibilidad de agua ha venido disminuyendo sostenidamente en las últimas décadas. Las razones de esto son las siguientes:

- Una prolongada y severa sequía, considerada como la más intensa en los últimos 2000 años. Chile ocupa el lugar 18 en el mundo entre los países con riesgo hídrico más elevado. Particularmente, hay 10 regiones con un riesgo hídrico extremadamente alto (ver Cuadro 2).
- El cambio climático que nos afecta principalmente a través de: **1) la disminución progresiva de las precipitaciones**, con 333 comunas del país que experimentarán reducciones importantes de sus precipitaciones hacia los años 2050 y 2070, aquellas más afectadas se presentan en la Figura 5; **2) aumentos de temperaturas en prácticamente todas las regiones del país** (ver Cuadro 3); y **3) subida de la isoterma 0**, es decir, desde donde empieza a nevar, lo que implica que tendremos progresivamente menos nieve.

III.3. Un marco regulatorio existente (Constitución, Código de aguas, institucionalidad) que no está en línea con las necesidades y demandas actuales

A diferencia de Chile, en la mayor parte de los países se otorgan concesiones temporales por períodos que fluctúan de acuerdo al uso solicitado y autorizado.

La experiencia internacional muestra que el marco regulatorio para los recursos hídricos de Chile, no existe en ninguna otra parte del mundo (ver Recuadro 3). Incluso en Australia citado muchas veces como un ejemplo en el que las autoridades de aquella época se inspiraron, tiene regulaciones muy severas y extingue los DAA en caso de incumplimientos, por ejemplo, respecto de las normas ambientales. A más de ello, en Australia, el Estado tiene un activo rol en las regulaciones y en las intervenciones de los mercados de aguas.

De otro lado, la mayoría de los países establecen prioridades para el uso del agua, tal como se puede ver en el Recuadro 4.

El acceso al agua como derecho humano: En el 2010 Naciones Unidas, con el voto favorable de Chile, acordó y emitió una resolución que reconoce como un derecho humano, el acceso al agua para bebida y saneamiento (ver Recuadro 5).

III.4. El rol del Estado

El creciente desajuste entre disponibilidad y demanda de agua, implica necesariamente las siguientes condiciones:

- Un rol más activo de parte del Estado.
- Un marco regulatorio acorde con esta situación que establezca que:

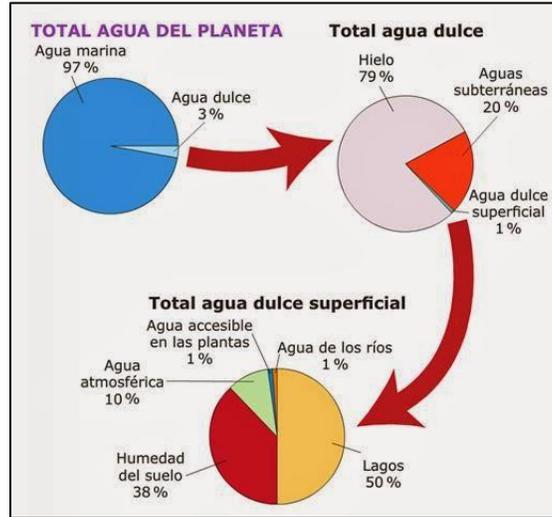
- 1. El agua, en todos sus estados, es un bien nacional de uso público.**
- 2. El Estado entregará concesiones temporales sujetas al cumplimiento de estándares ambientales.**
- 3. La información sobre la tenencia de DAA debe estar en un registro único (Dirección General de Aguas), actualizado, transparente y de libre acceso.**
- 4. Establecimiento de prioridades (la mayor parte de los países del mundo han establecido prioridades por ley): caudal ecológico y consumo industrial.**

5. Dos medidas importantes más allá de la nueva Constitución

- Reestructurar la institucionalidad existente. Hay demasiadas entidades que intervienen.
- Planificar la oferta y demanda de este recurso de acuerdo a las prioridades nacionales y las proyecciones de las variables relativas al cambio climático.

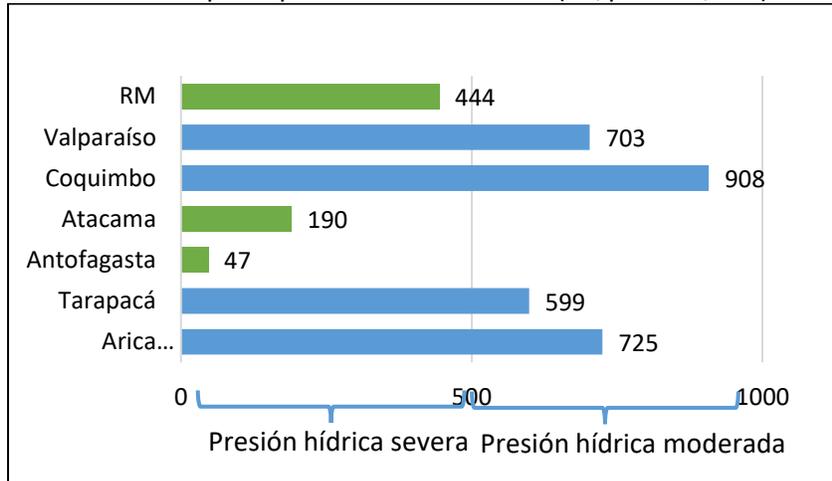
III.5. Anexo de Cuadros, Recuadros y Figuras

Figura 1. Disponibilidad de agua dulce en el planeta



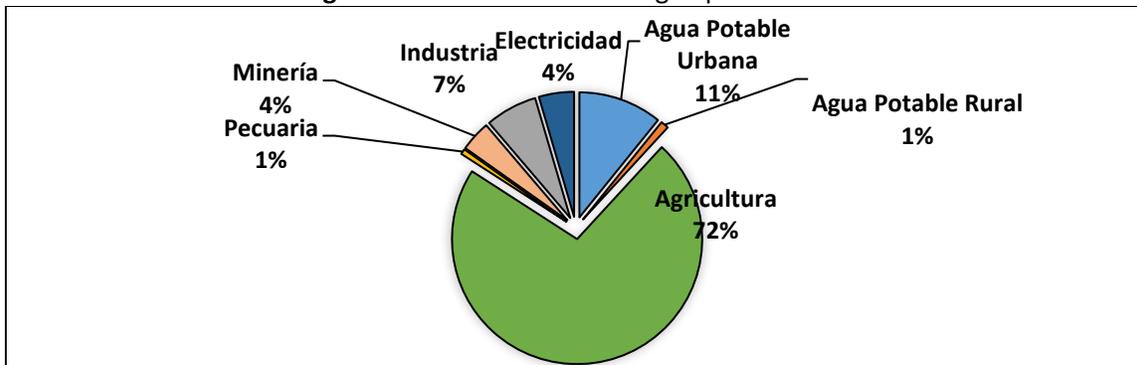
Fuente: PNUMA, 2015.

Figura 2. Escorrentía per cápita desde RM al norte (m³/persona/año). Año 2015



Fuente: MOP – DGA, 2017.

Figura 3. Chile: demanda de agua por sectores



Fuente: Elaboración propia a partir de MOP-DGA, 2017.

Recuadro 1. Los Derechos de Aprovechamiento de Aguas

De acuerdo a varios especialistas en Derecho Constitucional y Derecho Internacional jurídicamente (Código Civil y Código de Aguas), el agua se define como un bien que le pertenece a la Nación. No obstante, este concepto de bien nacional de uso público existe en paralelo al derecho de aprovechamiento de las aguas consignado en la Carta Fundamental (numeral 24 del artículo 19), que claramente significa que el agua no es de todos, sino que de aquel a quien se le concedió el derecho de aprovechamiento, es decir, está protegido por el derecho de propiedad, lo cual podría ser considerado como contradictorio.

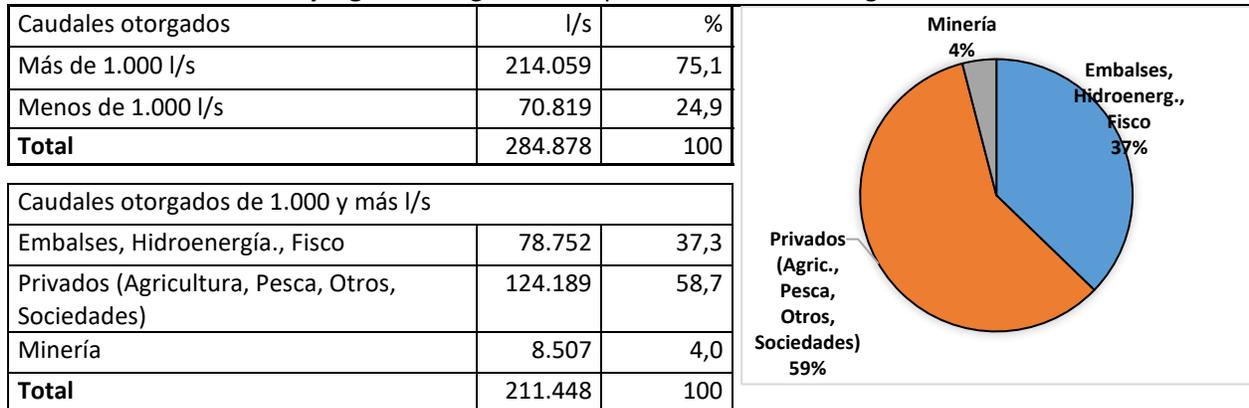
Para más precisión, la Constitución Política establece la garantía constitucional de la propiedad privada sobre esos derechos, por lo que no garantiza el acceso al agua como derecho humano y garantiza derechos de aprovechamiento sea que se hayan constituido por autoridad o se hayan reconocido por la ley. La norma señala que la Constitución asegura a todas las personas "...el derecho de propiedad en todas sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporales, para agregar en el inciso final que... Los derechos de los particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley, otorgarán a sus titulares la propiedad sobre ellos.

Recuadro 2. Modificaciones introducidas al Código de Aguas de 1981 (Ley 20.017 de 2005)

- 1.- Establecimiento de una patente por no uso de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas concedidos. Se establece un monto progresivo de acuerdo al tiempo de no uso.
- 2.- Protección de aguas y cauces (caudal ecológico mínimo).
- 3.- Establecimiento de un catastro único de DAA, llevado por la Dirección General de Aguas del Ministerio de Obras Públicas.

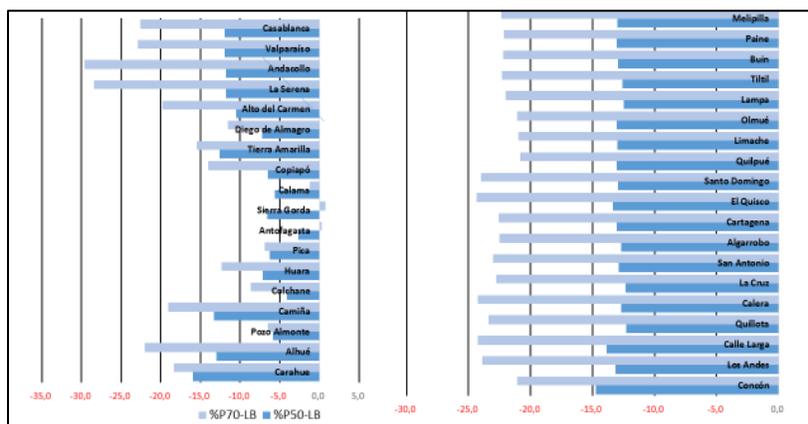
Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2021.

Cuadro 1 y Figura 4. Región de Coquimbo. Caudales otorgados en los DAA



Fuente: Elaboración propia con bases de datos del MOP – DGA.

Figura 5. Disminución de las precipitaciones hacia el 2050 y 2070. Comunas más afectadas



Fuente: Elaboración propia en base a proyecciones climáticas del IPCC.

Cuadro 2. Regiones de Chile más vulnerables al riesgo hídrico (Estrés Hídrico)

Región	Puntaje	Ranking	Categoría	Nivel de Riesgo
Antofagasta	5,00	35	4	Extremadamente Alto (>80%)
Atacama	5,00	43	4	Extremadamente Alto (>80%)
Coquimbo	5,00	46	4	Extremadamente Alto (>80%)
Magallanes y Antártica Chilena	5,00	1	4	Extremadamente Alto (>80%)
Valparaíso	4,95	83	4	Extremadamente Alto (>80%)
Tarapacá	4,95	88	4	Extremadamente Alto (>80%)
Libertador General B. O'Higgins	4,91	104	4	Extremadamente Alto (>80%)
Región Metropolitana	4,71	174	4	Extremadamente Alto (>80%)
Maule	4,22	306	4	Extremadamente Alto (>80%)
Arica y Parinacota	4,08	364	4	Extremadamente Alto (>80%)
Ñuble	3,32	615	3	Alto (40-80%)

Fuente: World Resources Institute (WRI), 2021.

Cuadro 3. Aumentos de temperaturas y disminución de precipitaciones. Regiones y comunas desde la VI región al norte del país

Regiones	Comunas	Población	Superficie	ΔT° 2050	ΔT° 2070	Δ Ppt 2050	Δ Ppt 2070
Antofagasta	4	618.094	62.165	1,8	2,1	-5,0	-0,1
Arica Parinacota	1	2.515	5.903	2,1	2,4	-13,0	-21,9
Atacama	5	225.591	57.142	1,6	1,7	-8,7	-15,4
Coquimbo	12	798.804	34.767	1,4	1,6	-12,8	-27,8
O'Higgins	26	791.943	8.489	1,3	1,4	-13,5	-20,9
RM	33	6.001.923	3.492	1,3	1,5	-13,7	-18,2
Tarapacá	5	209.664	40.362	2,0	2,3	-7,3	-10,7
Valparaíso	35	1.940.302	13.667	1,3	1,4	-12,9	-23,3
Total	121	10.588.836	225.986	1,6	1,8	-10,9	-17,3

Fuente: Estimaciones propias sobre la base de información del Joint Research Centre (JRC) de la Unión Europea.

Recuadro 3. Derechos de Aprovechamiento de Aguas y su temporalidad. Países seleccionados

Países	Número de años de los derechos de uso de aguas
Australia	(Cuenca del Río Murray-Darling) A perpetuidad, condicional a usos beneficiosos.
Austria	(Agua superficial y sistemas de aguas subterráneas) – No más de 90 años (por ej: para plantas hidroeléctricas). – 12 años: máximos para extracciones de agua para riego.
Brasil	(Cuencas del río São Francisco y São Marcos) – 10 años: para regadío de áreas hasta 2.000 ha; industrias, un máximo de extracción de 1 m ³ /s; acuicultura; consumo animal; minería y otros; otros. – 20 años: regadíos de áreas de más de 2.000 ha; industrias, un máximo de extracción de más de 1 m ³ /s. – 35 años: embalses para control de inundaciones o generación de energía u otros trabajos hidráulicos, abastecimiento público de aguas y saneamiento.
Canadá	(Newfoundland y Labrador) 5-50 años dependiendo del usuario.
Chile	A perpetuidad.
China	Cierto número de años (por ej.: de 5 a 10) con la posibilidad de renovación.
Colombia	10 años: Las concesiones otorgadas no exceden esa cantidad de años. – Hasta 50 años: para servicios públicos o construcciones públicas de interés social.
Francia	(Organizaciones colectivas para la gestión colectiva del riego (OUGC). – De pocos años a algunas décadas: usos permanentes como la extracción de agua para bebida. – 6 meses: usos temporales (estacionales y/o riego).
Japón	Hasta 10 años, con la excepción de 20 años para generación hidroeléctrica.
Corea	Aguas superficiales bajo el Acta 5 de Ríos. Hasta 10 años con posibilidades de renovación periódica.
Luxemburgo	5-20 años que pueden ser renovados.
México	De 5 – 30 años, con posibilidades de renovación.
Nueva Zelanda	15 años sin posibilidades de renovación. Sin embargo, el Acta de Manejo de los Recursos permite concesiones de hasta 35 años. Si existe consentimiento de los propietarios, pueden aplicar por un nuevo período para la misma actividad considerada para los aplicantes anteriores.
Perú	A perpetuidad, pero sujeto a la continuidad de la actividad.
España	Hasta 75 años.
Reino Unido	(Sistema de licencias de extracción en Inglaterra y Gales). Hasta 12 años, con posibilidades de renovación.

Fuente: OECD, 2015.

Recuadro 4. Prioridades para el uso del agua. Países seleccionados

País	Prioridades
Australia (cuena Murray – Darling)	1. Necesidades humanas críticas 2. Medio ambiente o transferencias al mar u otros sistemas 3. Agricultura, usos doméstico e industrial.
Austria (aguas superficiales y subterráneas)	1. Uso doméstico y medio ambiente 2. Agricultura, energía, industria, transferencias al mar u otros sistemas, seguridad nacional (protección de infraestructura, diques críticos, plantas nucleares).
Brasil (cuena Río San Francisco)	1. Consumo Humano y animal 2. Otros.
Brasil (cuena Río San Marcos)	1. Consumo Humano y animal 2. Riego de alta eficiencia 3. Hidroeléctricas 4. Otros.
Canadá (Alberta)	1. Usos domésticos 2. Agricultura tradicional 3. Industria, producción de energía, medioambiente. Priorizado por antigüedad.
Canadá (Quebec)	1. Usos domésticos 2. Medioambiente 3. Agricultura, industria, producción de energía y usos recreacionales.
Canadá (Manitoba)	1. Salud y bienestar humano 2. Medioambiente 3. Usos domésticos 4. Agricultura 5. Industria.
Canadá (isla Prince Edward)	1. Control de incendios 2. Usos domésticos 3. Medioambiente 4. Agricultura, industria, producción de energía.
Canadá (Newfoundland y Labrador)	1. Medioambiente 2. Usos domésticos 3. Agricultura 4. Industria 5. Producción de energía.
Colombia (cuena Ubaté-Suárez)	1. Consumo humano comunitario (urbano y rural) 2. Necesidades domésticas individuales. 3. Usos comunitarios, agrícolas y pesqueros 4. Otros (hidroeléctricas, industria, etc.).
Costa Rica	1. Usos domésticos 2. Producción de energía 3. Industria 4. Agricultura.
Rep. Checa	1. Abastecimiento de agua potable 2. Otros (agricultura, industria, producción de energía, transferencias al mar u otros sistemas, seguridad nacional).
Dinamarca	1. Usos domésticos 2. Medioambiente 3. Agricultura, industria, producción de energía, transferencias al mar u otros sistemas, seguridad nacional.
Estonia	1. Salud y necesidades sociales 2. Otros.
Francia (colectivos para manejo de agua de riego)	1. Usos domésticos + seguridad nacional (agua para bebida, salud y seguridad civil (enfriamiento plantas nucleares) 2. Medioambiente (balance entre ecosistemas y usos económicos) 3. Agricultura, industria, producción de energía, transferencia al mar u otros sistemas.
Hungría (valle Tisza – Koros)	1. Agua de bebida 2. Seguridad nacional 3. Consumo doméstico (incluyendo usos médicos y servicios municipales) 4. Medioambiente 5. industria, producción de energía y riego.
Israel	1. Agricultura 2. Medioambiente.
Corea	1. Usos domésticos 2. Industria 3. Agricultura.
México	1.- Usos domésticos 2. Agricultura 3. Medio ambiente 4. Producción Energía 5. Industria, seguridad Nacional 6. Transferencia al mar u otros sistemas.
Holanda (sistemas Polders, parte oeste)	1. Seguridad y prevención de daños irreversibles 2. Utilidades 3. Usos de alta calidad en pequeña escala. 4. Otros (usos económicos y medioambientales).
N. Zelanda (región Waikato)	1. Agricultura y usos domésticos 2. Agricultura, energía, industria, transferencias al mar u otros sistemas, seguridad nacional (protección de infraestructura, diques críticos, plantas nucleares).
Portugal (cuena Río Tejo)	1. Usos domésticos 2. Agricultura 3. Industria 4. Producción de energía.
Eslovenia	1. Abastecimiento de agua potable 2. Otros.
Sud África (cuena de los Ríos Inkomati, Jan Dissels y Mhlatuse)	1. Necesidades básicas y salud de ecosistemas acuáticos 2. Acuerdos con países ribereños 3. Erradicación de la pobreza e igualdad 4. Economía nacional 5. Propósitos económicos generales.

Fuente: OECD, 2015.

Recuadro 5. El acceso al agua como derecho humano

El 28 de julio del 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas, a través de su [Resolución 64/292](#) reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, señalando que son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. Chile votó a favor de esta resolución.

Ya en el año 2002, el [Comité del Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales](#) (PIDESC) de Naciones Unidas adoptó una [observación](#) sobre el derecho al agua que lo define como “el derecho de cada uno a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asegurable para su uso personal y doméstico”. De acuerdo a la OMS, se necesitan entre 50 y 100 litros por persona al día para garantizar que se cubren las necesidades más básicas. En los países desarrollados, este consumo alcanza los 300 litros por día.

IV. Ordenamiento del territorio y la gobernabilidad regional

René Saa Vidal, académico INAP

En el mes de julio del 2021 se inicia el trabajo de los (as) Convencionales Constituyentes y la asunción de los Gobernadores Regionales, recientemente elegidos en el marco de la Ley N° 21.074. Ambos eventos son fundamentales en el desarrollo de la futura descentralización política/administrativa del país. Por una parte, un número significativo de los Convencionales representan el interés y aspiraciones de las regiones, y los nuevos gobernadores, de acuerdo con la ley, tienen funciones limitadas para desempeñar con eficacia las actividades que la ley les ha asignado. Por lo tanto, es importante que los Convencionales no solo analicen temas futuros de la nueva constitución, relacionados con el ordenamiento del territorio y su gobernabilidad, sino que, además, estén atentos en dotar al futuro proceso de regionalización con la infraestructura, personal, recursos financieros y funciones coherentes con las realidades y aspiraciones sentidas por las regiones y su población.

La situación actual, que recién se inicia con la Ley N° 21.074, los Gobernadores Regionales, elegidos por la ciudadanía, han quedado como **“leones sin dientes”**, con ciertas competencias, escasos de recursos financieros, limitado personal y huérfanos de ocupar el edificio emblemático regional “la Intendencia Regional”, compitiendo con el “Delegado Presidencial”.

Esta dicotomía en el poder y la administración regional requiere la atención y acción de los convencionales. En los párrafos siguientes se analiza esta dicotomía entre el poder y la acción.

A los nuevos gobernadores regionales, entre sus competencias más relevantes, les corresponde:

a) Elaborar y aprobar el plan regional de ordenamiento territorial en coherencia con la estrategia regional de desarrollo y la política nacional de ordenamiento territorial, previo informe favorable de los ministros que conforman la Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio establecida en el párrafo quinto de este literal.

b) Diseñar, elaborar, aprobar y aplicar las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la región en el ámbito de sus competencias, los que deberán ajustarse al presupuesto de la Nación y ser coherentes con la estrategia regional de desarrollo”.

c) Efectuar estudios, análisis y proposiciones relativos al desarrollo regional;

d) Orientar el desarrollo territorial de la región en coordinación con los servicios públicos y municipalidades, localizados en ella;

e) Elaborar y aprobar su proyecto de presupuesto, ajustándose a las orientaciones que se emitan para la formulación del proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público, de conformidad al artículo 15 del decreto ley N° 1.263, del Ministerio de Hacienda, de 1975, orgánico de Administración Financiera del Estado, sin perjuicio de las facultades que asisten al Gobernador Regional de conformidad al artículo 78 de la presente ley;

f) Administrar fondos y programas de aplicación regional;².

Más adelante en este mismo párrafo se indica: “El plan regional de ordenamiento territorial será de cumplimiento obligatorio para los ministerios y servicios públicos que operen en la región y no podrá regular materias que tengan un ámbito de influencia u operación que exceda del territorio regional ni áreas que estén sometidas a planificación urbanística”. Es decir, la Ley General de Urbanismo y

²Ley 21.074. Fortalecimiento de la regionalización del país. Promulgada el 2 de febrero de 2018.

Construcciones (LGUC), el Plan Regulador Intercomunal (PRI), y el Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU).

Lo interesante en la Ley Nº 21.074 es que, por primera vez un cuerpo legal indica que el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) es “de carácter obligatorio”, pero no tiene injerencia en aquellas áreas con planificación urbanística. Lo anterior, del punto de vista de la planificación del ordenamiento territorial es un serio error, no se puede planificar un territorio sin considerar las relaciones ciudad-campo. Entre ambas entidades hay una estrecha interrelación de mutua dependencia. Por lo tanto, la facultad que la ley le asigna al Gobernador para elaborar el PROT, debiera ser ampliada al ámbito urbano y rural.

Fuera de esta dicotomía urbano/rural, en el territorio intercomunal y comunal hay otros cuerpos legales que se aplican en las regiones, como las zonificaciones de la zona costera, en el marco de la Política Nacional de uso del borde costero (PNBC), a través de la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral (CNUBC), que regula, controla y decide sobre el territorio costero de 80 metros arriba del límite de la más alta marea, constituyéndose en otro instrumento de ordenación del territorio. Sin embargo, la Ley Nº 21.074 entrega una salida a esta duplicidad de acciones, al indicar que:

“el gobierno regional deberá proponer un proyecto de zonificación del borde costero de la región, así como las eventuales modificaciones a la zonificación vigente, en concordancia con la política nacional existente en la materia. Dicha zonificación deberá ser aprobada mediante decreto supremo expedido a través del Ministerio de Defensa Nacional y será reconocida en el respectivo plan regional de ordenamiento territorial;”³.

Otro instrumento de planificación territorial es el que regula las Zonas de Interés Turístico (ZOIT) declaradas bajo la Ley Nº 20.423, y el Decreto Nº30 que identifica espacios de territorios comunales o intercomunales de atracción turística.

Las áreas de fomento indígena están reguladas por el artículo 26 de la Ley Nº 19.253 aprobada en octubre de 1995 y conocidas como Áreas de Desarrollo Indígena (ADI). Finalmente están las áreas del SNASPE reguladas para proteger la biodiversidad, amparadas por la Ley Nº 18.362 de 1984.

A las disposiciones anteriores en el ámbito territorial comunal se agregan otros instrumentos territoriales que necesitan armonizarse con el PROT como lo son el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), el Plan de Desarrollo Turístico (PLADETUR), el Plan Regulador Comunal (PRC), y los Planes Seccionales (PS). En esta línea, se establece que, son funciones del Gobierno Regional:

“Aprobar los planes regionales de ordenamiento territorial, los planes reguladores metropolitanos e intercomunales y sus respectivos planos de detalle, los planes reguladores comunales, los planes seccionales y los planes de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público, conforme a lo establecido en las letras c) y c bis) del artículo 36;” y...

“Aprobar el plan regional de desarrollo turístico, con el objeto de fomentar el turismo en los niveles regional, provincial y local” y “Proponer territorios como zonas rezagadas en materia social, y su respectivo plan de desarrollo, aplicando los criterios y demás reglas establecidas en la política nacional sobre la materia”⁴.

Dotar al Gobierno Regional y a la Gobernación de personal adecuado a sus funciones

³Ley 21.074 op. cit.

⁴Ley 21.074 op. cit.

El Gobernador Regional, aún sin definir la sede desde donde operará para cumplir las variadas responsabilidades de orden territorial y otras señaladas por la ley, se le ha asignado un personal de apoyo mínimo, comparado con el asignado al Delegado Presidencial quien hereda la misma estructura institucional y de personal de la Intendencia Regional. La Ley N° 21.074 en su artículo 7 establece la creación, en las plantas de personal de cada uno de los servicios administrativos de los gobiernos regionales establecidas en la Ley N° 19.379, 14 cargos, que se incrementan a 18 si en la región existe un área metropolitana. Este número de cargos no tiene comparación con los que dependen del Delegado Presidencial en la región y en las provincias.

En este sentido, los constitucionales deberían tomar acción para que se dote de una adecuada planta de personal técnico capacitado al Gobierno Regional y así pueda ejercer su función, diferenciada de acuerdo con la población y extensión de la región.

Presupuesto Regional

En esta materia, se establece que es competencia del Gobernador Regional (GORE):

“e) Elaborar y aprobar su proyecto de presupuesto, ajustándose a las orientaciones que se emitan para la formulación del proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público, de conformidad al artículo 15 del decreto ley N° 1.263, del Ministerio de Hacienda, de 1975, orgánico de Administración Financiera del Estado, sin perjuicio de las facultades que asisten al gobernador regional de conformidad al artículo 78 de la presente ley;”.

Este artículo señala que “Corresponderá al gobernador regional asignar los recursos del o los programas de inversión del gobierno regional, de los programas de inversión sectorial de asignación regional y de aquellos que corresponda en virtud de transferencias de competencias”. Se entiende que la mayor parte de los recursos financieros del GORE provienen del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y de transferencias del Gobierno Central. Desafortunadamente la Ley N° 21.074 no establece un presupuesto específico para el GORE. Tampoco, una fuente local de recursos financieros proveniente de actividades regionales, lo cual genera una serie de dificultades para una efectiva acción de desarrollo en la región.

Al respecto se sugiere que los constitucionales elaboren y aprueben una disposición que indique específicamente las fuentes regulares de financiación de los GORE y que queden incorporadas al Reglamento de ítems presupuestarios.

Relación Gobernador Regional - Delegado Presidencial Regional

EL DFL N° 1-19.175 del 8 de agosto de 2005, detalla con precisión las funciones de este delegado que deja fuera del actuar al Gobernador Regional el control de la fuerza pública, adoptar medidas para enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe, tomar medidas en la administración de los complejos fronterizos, aplicar administrativamente las disposiciones de la Ley de Extranjería, pudiendo disponer la expulsión de los extranjeros del territorio nacional, y proponer al Presidente de la República la terna para la designación de los secretarios regionales ministeriales.

También, en este Decreto se establecen las funciones para los Delegados Presidenciales Provinciales, otra instancia en desmedro de los Gobernadores Regionales, que de acuerdo con la Ley N° 21.074 no tiene un representante en cada provincia de su región.

Al respecto se sugiere que los constitucionales analicen y amplíen las facultades del Gobernador Regional en todas aquellas materias relacionadas con la administración y gestión del territorio regional.

Relación Gobernador Regional – Alcaldes

Es función del Gobernador Regional promulgar, previo acuerdo del Consejo Regional, el plan regional de ordenamiento territorial, **los planes reguladores metropolitanos e intercomunales, comunales y seccionales y los planos de detalle de planes reguladores intercomunales.**

V. Derecho a la vivienda en la Constitución chilena

Ricardo Carvajal, arquitecto, Universidad de Chile, colaborador del CAPP

El año 2018, Leilani Farha en el “Informe de la Relatora Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto relativo a su misión a Chile”, señalaba que, si bien Chile ha ratificado todos los tratados internacionales y regionales de derechos humanos, aún con todas las enmiendas realizadas, todavía no reconoce explícitamente el derecho a una vivienda adecuada en la Constitución. Incluso en el año 2004, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales manifestó su preocupación por que el derecho a la vivienda no se considerase exigible antes los tribunales en Chile⁵.

Dentro de las recomendaciones de la Relatora Especial, destaca:

- a) Proseguir el proceso de reforma constitucional para asegurar que se ajuste a las obligaciones y los compromisos internacionales en materia de derechos humanos asumidos por el Estado. Con ello, velar por que se incluya una referencia explícita al derecho a una vivienda adecuada, junto con toda la gama de derechos económicos, sociales y culturales, que deben ser, todos ellos, exigibles ante los tribunales. La nueva Constitución debe reconocer el carácter multicultural de la sociedad chilena y debe reconocer explícitamente a todos los pueblos indígenas de Chile como grupos protegidos con derechos garantizados;
- b) Asegurar la observancia del derecho a la vivienda como derecho humano en los programas, políticas y planes vigentes, así como en la legislación, en consonancia con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (en particular la meta 11.1) y la Nueva Agenda Urbana. Específicamente, el Gobierno central debe esforzarse en prevenir, combatir y eliminar la falta de hogar mediante la adopción de una estrategia, y regularizar todos los asentamientos informales de conformidad con esos compromisos;
- c) Revisar la legislación, las políticas, los programas y las normativas en todas las esferas para asegurar el cumplimiento de los requisitos del derecho a una vivienda adecuada para los más vulnerables, como se establece en el derecho internacional de los derechos humanos.

Dado que Chile ha ratificado tratados internacionales como el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, ha asumido obligaciones a nivel internacional que deben verse reflejadas en el nuevo texto constitucional que formulará la Convención Constituyente.

Dentro de lo que señala el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, destaca lo expresado en el inciso primero del artículo 11:

*“Los Estados Parte en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y **vivienda adecuados**, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Parte tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.”*⁶

⁵ONU. 2018. Informe de la Relatora Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto relativo a su misión a Chile. Disponible en <https://acnudh.org/load/2018/07/G1800946.pdf>

⁶ACNUDH. 2021. Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Disponible en <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>

Asimismo, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, señala en el inciso 1 de su artículo 28:

“Los Estados Parte reconocen el derecho de las personas con discapacidad a un nivel de vida adecuado para ellas y sus familias, lo cual incluye alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a la mejora continua de sus condiciones de vida, y adoptarán las medidas pertinentes para salvaguardar y promover el ejercicio de este derecho sin discriminación por motivos de discapacidad.”⁷

V.1. Derecho a vivienda adecuada

Dentro de estos dos tratados internacionales nuestro país se compromete en reconocer el derecho a una vivienda adecuada y mejoras continuas de las condiciones existentes.

La vivienda adecuada fue reconocida como parte del derecho a un nivel de vida adecuado en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966. Otros tratados internacionales de derechos humanos han reconocido o mencionado desde entonces el derecho a una vivienda adecuada o algunos de sus elementos, como la protección del hogar y la privacidad⁸.

El Comité de las Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales ha subrayado que el derecho a una vivienda adecuada no se debe interpretar en un sentido estricto o restrictivo. Debe considerarse más bien como el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad en alguna parte.

Los siete elementos que debe considerar una vivienda adecuada son⁹:

1. Seguridad de la tenencia.
2. Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura.
3. Asequibilidad.
4. Habitabilidad.
5. Accesibilidad.
6. Ubicación.
7. Adecuación cultural.

V.2. Ejemplos de vivienda adecuada en Constituciones

España, Art. 47¹⁰

Todos los españoles tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada. Los poderes públicos promoverán las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación. La comunidad participará en las plusvalías que genere la acción urbanística de los entes públicos.

⁷ONU. 2008. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Disponible en https://www.ohchr.org/documents/publications/advocacytool_sp.pdf

⁸ACNUDH y ONU-Hábitat. 2010. El derecho a una vivienda adecuada. Disponible en https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf

⁹ONU-Hábitat. 2019. Elementos de una vivienda adecuada. Disponible en <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>

¹⁰Constitución Española. Art. 47. 27 de diciembre de 1978 (España).

Portugal, Art. 65^{o11}

1. Todos tienen derecho, para sí y para su familia, a una vivienda de dimensión adecuada, en condiciones de higiene y comodidad y que preserve la intimidad personal y la privacidad familiar.
2. Para asegurar el derecho a la vivienda, corresponde al Estado:
 - a. Programar y llevar a cabo una política de vivienda inserta en planes de ordenación general del territorio, y apoyada en planes de urbanización que garanticen la existencia de una red adecuada de transporte y equipamiento social.
 - b. Promover, en colaboración con las Regiones autónomas y con las autoridades locales, la construcción de viviendas sociales económicas.
 - c. Estimular la construcción privada, con subordinación a los intereses generales y el acceso a la vivienda propia o arrendada;
 - d. Incentivar y apoyar las iniciativas de las comunidades locales y de las poblaciones tendentes a resolver los respectivos problemas habitacionales, y a fomentar la creación de cooperativas de viviendas y de autoconstrucción.
3. El Estado adoptará una política tendente a establecer un sistema de alquiler compatible con la renta familiar y de acceso a la vivienda propia.
4. El Estado, las Regiones autónomas y las corporaciones locales definen las reglas de ocupación, uso y transformación del suelo urbano, especialmente a través de instrumentos de planeamiento urbanístico en el marco de sus respectivas leyes de ordenación del territorio y urbanismo, y procederá a las expropiaciones de los suelos necesarias para satisfacer fines de utilidad pública urbanística.
5. Se garantiza la participación de los interesados en la elaboración de los instrumentos de planeamiento urbanístico y de cualesquiera otros instrumentos de planeamiento físico del territorio.

Sudáfrica, Art. 26^{o12}

1. Toda persona tiene derecho al acceso a una vivienda adecuada.
2. El Estado debe adoptar una legislación razonable y otras medidas, con sus medios disponibles, para conseguir la realización progresiva de este derecho.
3. Nadie puede ser desahuciado de su casa, o su casa puede ser demolida, sin una orden de un tribunal de justicia considerando todas las circunstancias relevantes. Ninguna legislación puede permitir desahucios arbitrarios.

Ecuador, Art. 30° y 31^{o13}

¹¹Constitución de Portugal. Art. 65. 02 de abril de 1976 (Portugal).

¹²Constitución de Sudáfrica. 10 de diciembre de 1996. Art. 26. (Sudáfrica).

¹³Constitución de la República del Ecuador. 20 de octubre de 2008 (Ecuador).

Art. 30.- Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.

Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

Bolivia, Art. 19^{o14}

I. Toda persona tiene derecho a un hábitat y vivienda adecuada, que dignifiquen la vida familiar y comunitaria.

II. El Estado, en todos sus niveles de gobierno, promoverá planes de vivienda de interés social, mediante sistemas adecuados de financiamiento, basándose en los principios de solidaridad y equidad. Estos planes se destinarán preferentemente a familias de escasos recursos, a grupos menos favorecidos y al área rural.

Vivienda adecuada o digna

En Chile en lugar de hablar de vivienda adecuada, se conoce más como vivienda digna, en principio se puede tomar como la diferencia entre los conceptos de sustentable o sostenible, que en temas internacionales usualmente se refieren a lo mismo, pero que semánticamente son diferentes, lo mismo puede ocurrir con el concepto de vivienda adecuada o digna, ya que ONU-Hábitat reconoce como vivienda adecuada la definición de vivienda digna presente en la Constitución de México en su artículo 4°:

“[...] Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa.

La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo. [...]”¹⁵

Lo importante es que contenga los siete elementos que recomienda las Naciones Unidas, ya anteriormente descritos.

V.3. Propuesta

Dada la realidad chilena y los problemas de acceso al suelo y la especulación que ocurre, se recomienda algo en la línea de la constitución española, que aborda además del problema de la vivienda, el de la especulación del suelo:

Toda persona tiene derecho a una vivienda digna y adecuada, el Estado promoverá las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación. La comunidad participará en las plusvalías que genere la acción urbanística de los organismos públicos.

¹⁴Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. Art. 19. 07 de febrero de 2009 (Bolivia).

¹⁵ACNUDH y ONU-Hábitat. Op. cit.

VI. Desalinizado de agua de mar

René Saa Vidal, académico INAP

Chile es uno de los países del mundo más afectado por el cambio climático, experimentando en estos últimos años una severa sequía. Diferentes estudios climáticos prevén que la disminución de las precipitaciones se acrecentará en el futuro, limitando seriamente la disponibilidad de agua dulce para consumo humano, agricultura, actividades industriales y mineras. Las soluciones ante este problema se han centrado en regular su uso, construir tranques o embalses, y explotar fuentes de agua subterránea. Sin embargo, persiste el problema de la falta de agua dulce para consumo humano y la actividad agropecuaria, una de las principales usuarias de este recurso.

La administración y propiedad del agua, es una de las principales preocupaciones de los constituyentes, y se espera que en la nueva constitución quede resuelto el conflicto entre los usuarios de este recurso.

Geográficamente Chile tiene una posición privilegiada para el uso del agua de mar. Dispone de una costa de más de 4 mil kilómetros y a menos de 200 kilómetros de ella se localizan los principales centros urbanos, actividades comerciales, industriales y mineras.

El desalinizado de agua de mar con el paso del tiempo y mejoras tecnológicas se ha transformado en una alternativa factible. Los costos de desalinización de agua de mar han bajado y continuarán bajando. Al año 2016 las estimaciones de costo en US\$/m³ eran de 0,8 a 1,2, al 2021 habían bajado de 0,6 a 1 US\$/m³ y se estima que al año 2040 el costo en US\$/m³ será entre 0,3 a 0,5 US\$/m³¹⁶. Por otra parte, la tecnología de “osmosis inversa¹⁷” ha mejorado en el desarrollo de filtros más eficientes y menor empleo de energía.

Nuestro país no ha estado ajeno a implementar esta tecnología en gran escala. La minería es una actividad productiva que requiere importantes cantidades de agua (4% de la demanda nacional), por lo que ha entrado en conflicto con otros usuarios de este recurso, lo cual ha derivado a la desalinización de agua de mar y su traslado a kilómetros al interior del territorio para uso minero y humano. Algunas mineras han desarrollado tecnologías que les permite utilizar agua de mar sin necesidad de desalinizado.

El norte del país es una región que posee condiciones climáticas desérticas y en la que existe una fuerte demanda hídrica para los centros poblados. El agua dulce para consumo humano se ha captado de los cursos de agua que nacen en la cordillera de Los Andes, siendo posteriormente trasladada por cientos de kilómetros en acueductos a los centros de consumo. En algunos casos el agua proveniente del interior está naturalmente contaminada con elementos dañinos para la salud humana, como, por ejemplo, el arsénico.

Para obviar este problema desde hace algunos años ciudades del norte del país comenzaron a establecer plantas desaladoras de agua subterránea (Planta Lluta y San Pedro de Atacama) para abastecer a la población y agricultura, y desaladoras de agua de mar para proveer agua potable a los grandes centros poblados. Así, las ciudades de Antofagasta y Tocopilla con una población cercana a las 400.000 personas se abastecen en un 85% y 100% de agua potable proveniente de plantas desalinizadoras respectivamente, situación nunca antes vista en nuestro país. Lo mismo ocurre en Caldera, específicamente en Punta Zorro (región de Atacama) donde está localizada la primera planta desaladora estatal del país, que asegura el suministro hídrico para las comunas de Tierra Amarilla, Copiapó, Caldera y Chañaral, entregando agua potable a cerca de 220 mil personas.

¹⁶Marín, M. Joaquín “Seminario MOP Desalinización como fuente del recurso hídrico”.

¹⁷Este proceso de tratamiento de agua se realiza gracias al aporte de energía exterior en forma de presión, y que vence a la presión osmótica natural presente en dicha solución.

En perspectiva están los proyectos de plantas desalinizadoras de agua de mar ubicados más al sur para abastecer de agua potable a las comunidades de Limarí, Choapa y La Ligua-Petorca. Un proyecto minero de desalinización de agua de mar de los Bronces podría, además, complementar el abastecimiento de agua potable al Gran Santiago.

A fines del 2020 en el país, operaban 23 plantas desalinizadoras de diversos tamaños, de un total de 40 concesionadas. De las que se encuentran operando, 14 están en el sector minero y 9 en el sector sanitario urbano o rural, con una capacidad total de 5.600 l/s. Además, en proceso hay proyectos con evaluación ambiental favorable por 5.550 l/s adicionales, pendiente la obtención de la concesión marítima necesaria y otros permisos sectoriales. Tres de ellos incrementarían la capacidad en 2.550 l/s¹⁸.

Fuera de estas grandes plantas desalinizadoras de agua de mar construidas por las mineras o empresas de agua potable, existe en el país tecnología para generar agua potable por osmosis inversa a pequeña escala, como ocurre con las plantas desaladoras localizadas en las caletas pesqueras del país entre Atacama y Chiloé operadas con energía solar¹⁹.

El proceso de desalinización de agua de mar por osmosis inversa demanda un alto consumo de energía que al año 2016 se estimaba en 3,5 a 4 Kwh/m³. La situación ha mejorado y al año 2021 se estima entre 2,8 a 3,2 Kwh/m³ y se proyecta que el consumo disminuirá al año 2040 a 2,1 a 2,4 Kwh/m³. Cuando la generación de energía para el proceso de osmosis inversa es generada a partir de combustibles fósiles produce un incremento en la emisión de gases de efecto invernadero. Felizmente en Chile, este factor adverso se elimina al utilizar energía fotovoltaica o eólica.

Los costos iniciales de una planta de desalinizado de agua de mar son altos al igual que los asociados a la demanda de energía para el proceso de osmosis inversa. La desalinización conlleva efectos dañinos al medio ambiente. Del 100% del agua extraída del mar, terminado el proceso, un 45% se revierte como salmuera, que requiere medidas ambientales estrictas para ser devuelta al mar a fin de evitar alteraciones en la biodiversidad costera oceánica. Por otra parte, al captar el agua de mar para su proceso se deben aplicar medidas especiales en los métodos y procedimientos en la extracción de agua, para evitar que la succión acarree peces, plancton u otras formas de vida marina.

El volumen de agua desalinizada en el país es bajo. En el sector sanitario, la capacidad instalada de desalinización equivale al 1% de la capacidad total de producción de agua potable. En el sector minero, el uso de agua de mar equivale al 5,8% total del consumo de agua del sector y a nivel nacional, la capacidad instalada de desalinización permite abastecer el 0,8% de la demanda total de agua²⁰. En la medida que se amplíe el volumen de agua desalinizada se liberarán derechos de agua que podrán ser utilizados en el abastecimiento de agua potable para la población o por la agricultura.

A pesar de que el volumen de agua desalinizada de mar en el país es pequeña comparado con grandes proyectos de desalinización de agua de mar en Europa y Medio Oriente, Chile requerirá utilizar esta tecnología en volúmenes de agua desalada de mar en gran escala, no solo para minería y agua potable, sino para actividades agropecuarias.

En la actualidad la autorización de una planta desaladora de agua de mar es una a una, desligadas de un proceso de ordenamiento del territorio, sin una visión de conjunto de las concesiones, siendo necesario establecer y robustecer un marco legal, institucional y regulatorio para la desalinización, abarcando todos los aspectos dada la naturaleza multisectorial y los altos costos asociados de la solución, junto a la

¹⁸Mesa Nacional del Agua Acta Sesión N°35 – 02 de noviembre de 2020.

¹⁹Asociación Latinoamericana de Desalación y Reúso del agua. 2019. Presentación a la Comisión del Senado en recursos hídricos.

²⁰Mesa Nacional del Agua Acta Sesión N°35 – 02 de noviembre de 2020

distribución del agua desalinizada a los diferentes usuarios, incentivando un sistema eficiente para la conducción del agua y evitar duplicidades de matrices²¹. Por otra parte, de acuerdo con la opinión de Magaly Espinoza (asesora del Ministerio de Obras Públicas (MOP)) en la Comisión Especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía del 22 de agosto de 2017:

“las diferencias en los territorios, las tendencias de la población, el desarrollo económico y su estructura, el sistema energético, y los efectos del cambio climático, requieren de una política pública que fije los estándares para el desarrollo armónico de la desalinización en Chile.”²²

Considerando que el desalinizado de agua de mar es un tema del presente, pero de gran impacto en el futuro cercano y en el marco de las discusiones de la Convención Constituyente respecto al agua, se sugiere que el desalinizado de agua de mar quede incorporado y regulado. Las inquietudes más apremiantes son:

- **Elaboración de una política nacional de desalación de agua de mar o de pozos profundos para proveer agua potable para el consumo humano y otras actividades económicas.**
- **Proteger las fuentes naturales de agua dulce, combinar su uso con desalación de agua de mar o subterránea y el reúso.**
- **Diseñar un marco regulatorio de desalación de agua de mar para grandes, medianas y pequeñas empresas desaladoras, con una visión integradora y ordenada del territorio.**
- **Crear un sistema integrado de plantas de tamaño grandes a pequeñas de desalinizado de agua de mar con redes centrales de matrices de distribución en comunidad.**

²¹Informe de la Comisión Especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía, BOLETÍN N.º 9.862-33.

²²Informe de la Comisión Especial sobre Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía, BOLETÍN N.º 9.862-33.

VII. Minería

José Enrique Leal Rodríguez, investigador CAPP

La relación entre la minería y el medio ambiente en Chile ha tenido variaciones en el último cuarto de siglo, sobre todo en cuanto acciones, tanto de parte del Estado como de los privados, así como en el establecimiento de regulaciones de política pública. Sin embargo, los problemas que atañen al **medio ambiente local y nacional**, así como la **dimensión internacional** en el rubro cambio climático y calentamiento global, han adquirido rasgos complejos que se remontan a la historia de este sector en el desarrollo socioeconómico chileno.

En el Informe País, el análisis se focaliza en la industria del cobre por su peso en el desarrollo nacional²³. Las exportaciones chilenas de cobre llegaron a US\$36.337 millones en 2020. El cobre representa cerca del **50% de las exportaciones de Chile**; genera en torno al **10% del PIB** (cifra que puede ampliarse al 15% si se considera el impacto que tiene en otros sectores asociados a su producción); crea una importante cantidad de empleos directos e indirectos. El cobre ha mostrado por otro lado un **precio con sostenida tendencia al alza**, de modo que ha sido fundamental para apoyar a la economía nacional en la crisis asociada a la pandemia.

No obstante, sus **impactos ambientales han sido importantes**. Algunos de dichos impactos ambientales radican sobre todo en el consumo de energía y de agua; la generación de desechos sólidos; la disposición de efluentes líquidos en tranques de relaves; la emisión de gases con efecto invernadero; la emisión de anhídrido sulfuroso. Todo ello con efectos en la salud de las personas, los equilibrios ecológicos del territorio, la degradación del suelo, y la contaminación de fuentes superficiales y subterráneas del recurso agua. El Informe País abunda en detalles al respecto.

En 1997, junto al comienzo de la crisis asiática, comenzaba la aplicación de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente dictada en 1994 al fin del gobierno de Patricio Aylwin y que tuvo la filosofía de realizar cambios ambientales para proteger el medio ambiente en forma gradual y en la medida de lo posible. **La ley apuntaba al sector minero en especial**, dada su importancia en la economía nacional. Por ello se buscó un esquema que no significara leyes difíciles de cumplir, sino crear planes y normas viables.

Cabe señalar que la minería venía realizando estudios y evaluaciones de impacto ambiental desde 1994 en forma voluntaria y si bien algunos de dichos estudios fueron testimoniales, sirvieron de base para la aplicación formal de la ley posteriormente. **La minería fue pionera entre las industrias chilenas en la aplicación de las nuevas normativas ambientales** a principios de los 90. Implementó planes de descontaminación que fueron fundamentales para reducir sus efectos ambientales y mejorar la inserción de los productos chilenos en los mercados internacionales.

Señala el estudio que en este periodo se produjeron dos ciclos económicos y el comienzo de un tercero. Primero la crisis asiática que comenzó a fines de 1997 con secuelas hasta 2003²⁴. Segundo el superciclo de los *commodities*, que comenzó en 2004 y llegó a su máximo rendimiento en 2007, siendo interrumpido durante un año por la crisis financiera global de 2008. Se alcanzó el máximo precio de los *commodities* en 2011, y a partir de dicho año comenzó a declinar. En 2015 el superciclo parecía haber terminado, pero se extendió por más de una década, ya que generó una tendencia alcista que está presente hasta el día de hoy. **Ya se habla de un nuevo superciclo**.

En el Informe País se señala que la producción de cobre creció más lentamente que el progreso económico que detonó la minería del cobre durante el superciclo, elevando la inversión y las exportaciones,

²³Centro de Análisis de Políticas Públicas. (2019). Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile 2018. Chile.

²⁴Ibid.

generando aumento del gasto público y privado, y reduciendo el desempleo²⁵. Por otra parte, **Chile fortaleció su posición en reservas de cobre**. Ello revela que el análisis de las reservas, que representan la riqueza mineral del país, es dinámico ya que responde a nuevos descubrimientos, mejores tecnologías y precios cambiantes.

Al mismo tiempo los principales impactos ambientales de la minería del cobre, uso de energía, emisión de gases efecto invernadero, generación de relaves, aumentaron también más rápidamente que la producción debido a la caída de las leyes de cobre en los yacimientos, a la mayor profundidad de los rajos y a la mayor dureza de la roca que debe tratarse. La causa del crecimiento de dichos impactos fue principalmente asignable a causas naturales que están relacionadas con el envejecimiento de los yacimientos. **La innovación tecnológica que ocurrió en la minería en este período fue insuficiente para mitigar algunos de esos impactos ambientales.**

La minería del cobre consumió en promedio el 34,4% de la energía generada en el país entre 1999 y 2015, mientras que en el mismo periodo emitió desde el 13% de los gases efecto invernadero (GEI) del país en 1999, llegando al 16% en 2010, último año en que se cuenta con inventario nacional de GEI. El consumo de energía de la minería creció en un 100% en esos años, casi lo mismo que el crecimiento de las emisiones de GEI. Ambas cifras superan ampliamente el aumento de producción de cobre (32%). Ello se debió no sólo a la caída de las leyes de cobre, sino que a mayores distancias de transporte de materiales, y al endurecimiento de la roca. Estos efectos ocurrieron como consecuencia de la mayor profundidad que adquirieron los rajos de explotación.

Por otra parte, la matriz de producción de energía en el sector se carbonizó en forma relevante debido al bajo aporte de nuevas centrales hidroeléctricas y de energías renovables no convencionales (ERNC), todavía incipientes, lo que explica el **aumento de la emisión de GEI**.

Las empresas han tomado medidas para **aumentar la eficiencia energética, mejorar la matriz eléctrica, reducir sus costos e invertir en ERNC**. Al mismo tiempo se comenzó a usar agua de mar en las faenas mineras lo que ha permitido aliviar la presión sobre los acuíferos por parte de la minería en algunas regiones del norte. En este plano, comenzó a reemplazarse agua fresca por agua de mar, siendo esta última un 2% en 2009 y un 15% en 2015. Al 2018 este porcentaje subió al 23% y se esperan aumentos a futuro.

La generación de relaves de cobre aumentó 86% entre 2000 y 2015 en Chile, mientras que la producción de cobre contenido en estos materiales aumentó 25% en el mismo periodo. De acuerdo al último “Catastro Nacional de Depósitos de Relaves” realizado el año 2015 por el Servicio Nacional De Geología y Minería (SERNAGEOMIN) actualmente existen en Chile 603 relaves, de los cuales 216 se registran como activos, 244 no activos y 143 sin información. **El impacto generado se hizo entonces relevante en el período.**

En materia administrativa, el número de recursos de protección y causas administrativas que terminaron siendo resueltas negativamente en la Corte Suprema y en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad creado por la Ley 20.417, fue fuerte desde 2012 en adelante. Por otra parte, la Superintendencia Ambiental comenzó a fiscalizar la aplicación de las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA). El resultado fue la **identificación de incumplimientos por parte de las empresas mineras**, que habían firmado las RCA cuando casi no había fiscalización. Cabe señalar que dichas RCA anteriores a la dictación de la Ley 20.417 son a veces de mala calidad, con profusas medidas de cumplimiento que carecerían de efectividad en términos de mitigar impactos ambientales.

La gran minería del cobre ha hecho aportes significativos en materia de **compensaciones**, al desarrollar proyectos de energías alternativas, sobre todo renovables, protección de la biodiversidad, disponibilidad

²⁵Ibid.

de agua potable e infraestructura. Queda sin embargo **un déficit significativo y trascendental en el ámbito impositivo**. La discusión sobre royalties, en particular su aporte a los procesos de descentralización, es pues necesario al margen de las reservas que muestran ciertos sectores empresariales y políticos.

Nada de esto es desdeñable al momento de **establecer políticas públicas para un sector que no dejará de ser clave en el futuro del país**. Por último, cabe señalar **los efectos de la minería en materia de empleo, directo e indirecto**, de factor dinamizante de las economías locales, en particular Pequeñas y medianas empresas (PYMES) de servicios y soluciones habitacionales, lo cual está naturalmente ligado al ciclo de altos precios del cobre que estamos experimentando.

Esto ha significado también un pequeño auge coyuntural en PYMES mineras dedicadas a la explotación de pequeños yacimientos. La Empresa Nacional de Minería (ENAMI), en este sentido ha apoyado las inversiones y reforzado sus poderes de compra, un elemento importante por cuanto la industria manufacturera, la actividad de servicios y el comercio han sido duramente afectadas por la pandemia. De allí que temas como **estimular la generación de empleo en las PYMES, apoyar los esfuerzos de un desarrollo más sustentable en materia de uso del agua, disposición de residuos y protección de los ecosistemas, sean claves para establecer políticas públicas, sobre todo a nivel municipal**.

Un marco constitucional que refuerce las dimensiones sociales, ecológicas y territoriales del sector minero, en todas sus dimensiones, no puede quedar al margen de la discusión para no olvidar el rol fundamental del sector en nuestro proceso de desarrollo. Esto teniendo en cuenta su realidad compleja como proceso productivo que debe ser enfocado sin ingenuidades, ignorancias o superficialidades inducidas por la política contingente.

VIII. Energía

José Enrique Leal Rodríguez, investigador CAPP

De acuerdo al Informe País 2019, al año 2017 **la matriz energética primaria de Chile se componía de un 68% de combustibles fósiles**: petróleo crudo (29%), carbón (24%) y en menor medida gas natural (15%). Esto se debe a su disponibilidad en los mercados y un relativamente bajo costo como combustible para producción de energía eléctrica, procesos industriales, transporte y calefacción residencial. A estos le sigue el uso de biomasa en un 25%, lo que responde a la presencia del uso de leña en calefacción residencial y de subproductos orgánicos de procesos industriales como combustible para autogeneración eléctrica. Finalmente, se encuentran fuentes renovables como lo son la hidroeléctrica (6%), eólica y solar (1%), y en menor medida el biogás y la energía geotérmica (ambas menores al 1%). O sea **que las fuentes de energía no convencionales (ENRC), si descontamos la hidroeléctrica, representan el 1,4% de la matriz energética.**

De acuerdo al Anuario Estadístico 2019 de la Comisión Nacional de Energía, la composición de la matriz primaria energética del país elevó la contribución de las ENRC desde 2016 a aproximadamente un 2% al 2018. Se espera algún aumento a la fecha según el Ministerio de Energía, dadas las nuevas inversiones, aunque aún no se manifiestan ni se evalúa el efecto pandemia.

En cuanto al consumo final, según el Anuario Estadístico de Energía 2019, la demanda presenta **una preponderancia del sector industrial y minero con una participación del 38%**, seguida del transporte con un 36%, mientras que el sector comercial, público y residencial, en su conjunto, demandan un 22% de la oferta de energía. La composición del consumo final de energía ha presentado pocas variaciones en los últimos diez años.

No obstante, **se constata una tendencia al desarrollo de proyectos de energías renovables**, principalmente solar fotovoltaica, en las regiones del norte, centro y centro sur del país. La energía eólica está representada por diez proyectos: cuatro en la región del Bío Bío, tres en las regiones de Los Lagos, Araucanía y Magallanes y dos de mayor potencia en la región de Atacama. En cuanto a proyectos hidroeléctricos, hay dieciocho declarados en construcción en la zona centro y sur del país (detalles en el Informe País).

Frente a esto, según el informe señalado, hay una docena de **proyectos con fuente energética petróleo** que se distribuyen a lo largo del país, concentrándose los de mayor tamaño en la región de Atacama y Coquimbo.

Los impactos ambientales asociados a proyectos de generación de electricidad atañen al uso de recursos naturales y la afectación de los ecosistemas en el área de influencia. Para lograr identificar estos impactos ambientales existen **guías para la evaluación de impacto ambiental** de centrales energéticas. Al respecto, se han identificado los siguientes grupos de impactos: atmósfera (aumento en la concentración ambiental de material particulado y gases, así como, aumento en los niveles de ruido y vibraciones); suelo (cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas, activación de procesos erosivos o erosión, compactación y pérdida, afectación de usos); flora (pérdida de individuos, pérdida de una comunidad de flora o vegetación, modificación o pérdida de hábitat); fauna (pérdida de individuos, perturbación, modificación o pérdida de hábitat); agua (cambio de propiedades físicas, químicas y microbiológicas, alteración en la escorrentía superficial; paisaje (pérdida de atributos biofísicos del paisaje, intrusión visual, modificación de atributos estéticos, afectación de la oferta de servicios turísticos); población (desplazamiento de población local, alteración del patrimonio arqueológico).

Los principales **impactos de las centrales termoeléctricas en Chile** son principalmente el uso de agua de mar y borde costero para el proceso de enfriamiento, así como la emisión de residuos sólidos y gases de

la combustión del carbón. Para ellos también existen profusas guías e instancias de capacitación que deben ir principalmente a los promotores de proyectos, ya que el sistema chileno no contempla exigencias de metodología, sino que ello queda al arbitrio de los proponentes.

En otras palabras, **existe un know-how disponible y aplicable para enfrentar tales situaciones**. Posiblemente un aporte constitucional sería exigir que la legislación ambiental vigente, con sus leyes, reglamentos, instructivos, resoluciones y el resto, sean efectivamente aplicadas. Es decir, ir más allá de lo que actualmente se formula escuetamente como el “derecho a un medio ambiente libre de contaminación”.

En relación con lo anterior existe una dimensión de **conflictos que derivan de percepciones diferentes de los actores sociales** en relación a los factores económicos, sociales y ambientales de los proyectos. De allí la existencia de las aberrantes “zonas de sacrificio” como se les ha llamado. Para ello es necesario, se plantea en el Informe País, que los procedimientos para la toma de decisiones ambientales sean considerados legítimos. Esto exige contar con espacios de participación eficaz sobre aquellas materias que afectan directamente a las personas; y todo ello dentro de una **cultura política que favorezca el diálogo y las soluciones colaborativas**. El documento levanta una importante serie de casos de conflictos ambientales que al momento de su publicación estaban en la agenda nacional.

En los ámbitos señalados cabe una **política global de sustentabilidad para el sector energético**, a lo cual se puede agregar la **eficiencia energética**, una forma de enfrentar el consumo de energía, de cualquier fuente, con un criterio de ahorro y rendimiento. Pese a ciertos avances, la eficiencia energética sigue sin consolidarse en el país, lo que se evidencia por la falta de políticas públicas. Si bien destacan esfuerzos regulatorios como la implementación de etiquetados de artefactos y establecimiento de estándares de mínimo desempeño, aún queda un amplio camino que recorrer y así lo indican revisiones internacionales de éstas.

El Informe País plantea que la transición energética, **el cambio estructural del sistema hacia uno seguro, asequible y sustentable, es un factor clave para alcanzar para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)²⁶**. En efecto, las proyecciones indican que un escenario de aumento de 1,5°C de la temperatura del planeta se logra reduciendo en un 66% las emisiones de GEI, a través de acciones de reducción de la demanda de energía a través de eficiencia energética, sustitución de fuentes de energía por alternativas renovables, cambio de combustibles, estrategias de captura y almacenamiento de carbono, entre otros. Por lo que **la eficiencia energética y las energías renovables se posicionan como los principales ejes de acción en el ámbito de políticas energéticas para la sustentabilidad**. Ello sin dejar de tener en cuenta lo poco que aún aportan en este momento al perfil energético del país. Es un largo proceso.

En el ámbito del cambio climático, **El aporte del sector energía a las emisiones de GEI corresponde a un 77,4% del total de las emisiones contabilizadas en el país**. Chile ratificó el Acuerdo de París en enero del 2017, con la meta de reducir al año 2030 en un 30% los niveles de emisiones en relación a los del año 2007. El Consejo de Ministros para la Sustentabilidad adoptó en noviembre del 2017 el “Plan de Mitigación para el Sector Energético”, el cual establece cuatro conjuntos de medidas en: generación de electricidad; sectores comercial, público y residencial; transporte; industria y minería, alineados con las metas a mediano y largo plazo de la política Energía 2050, cada uno de los cuales establece metas. Con respecto a la reducción de emisiones del país, **el país no cuenta con un marco jurídico que permita asignar**

²⁶Centro de Análisis de Políticas Públicas. (2019). Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile 2018. Chile.

responsabilidades de reducción de emisión, o exigir implementación y reporte de medidas de mitigación de GEI y adaptación a impactos de cambio climático.

En el país hay que considerar que las centrales termoeléctricas son las responsables de un cuarto de las emisiones totales del país de dos contaminantes relevante: 23% de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO₂) y el 27% de las emisiones de dióxido de azufre (SO₂). **Las políticas debieran privilegiar los esfuerzos de reducción de ellas.**

Por otra parte, **Chile tiene un gran potencial de fuentes de energía renovables**, siendo la radiación en la zona norte del país privilegiada en relación al resto del mundo en materia de radiaciones. En la Política Energética 2050 se establece una meta de participación de 70% de energías renovables al 2050. Además, Chile ha acogido el Acuerdo de París, con una reducción de un 30% en la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero por PIB en relación al año 2007, de las cuales un 77,4% se origina en el uso energético de combustibles fósiles. A partir de esto la Ruta Energética 2018 – 2022 compromete el inicio de un proceso de descarbonización de la matriz energética a través del retiro o reconversión de centrales a carbón, más la promoción de la electromovilidad.

Son tareas en las cuales alguna referencia constitucional podría ayudar en estos procesos, que son factibles, solo requieren que el país cumpla los compromisos asumidos consigo mismo.

IX. Revisión de propuestas medioambientales para la nueva constitución de Chile

Gustavo R. Orrego Méndez, Asistente del grupo en MA-OT-CC

El 25 de octubre de 2020 se efectuó un plebiscito a nivel nacional con el propósito de entregarle a la ciudadanía la posibilidad de escoger si estaban a favor (opción apruebo) o en contra (opción rechazo) de que se redactará una nueva constitución para el país, y junto con ello, determinar el tipo de órgano que debiera escribir esta posible carta magna. De acuerdo con el Servicio Electoral de Chile (2021), aquel día 5.892.832 personas, equivalentes al 78,28% de los votantes, optaron por tener una nueva constitución²⁷.

En este histórico proceso uno de los puntos que ha tomado mayor relevancia es sin duda la dimensión ambiental, temática cuya creciente importancia probablemente tenga por origen un modelo de desarrollo que, si bien ha permitido un importante crecimiento económico en las últimas décadas, ha fracasado en frenar la sobreexplotación de los recursos naturales y solucionar la desigual social y económica. Específicamente, ha sido un sistema de desarrollo que ha aumentado “la presión sobre el ambiente físico, provocando el deterioro del patrimonio natural, una alta dependencia a los mercados externos, y un aumento de las desigualdades económicas y sociales”²⁸.

Lo anterior queda en evidencia, frente a la actual existencia de 127 conflictos socioambientales en el país, donde 68 se asocian al lugar de la exploración o explotación, 44 con residuos, emisiones e inmisiones que repercuten negativamente en el medio ambiente, y 24 al uso y/o contaminación de recursos naturales²⁹. Además, el 35% de los conflictos socioambientales se produce en territorio indígena, y el 22% afecta a personas con nivel de pobreza quintil III.

Una de las maneras de cambiar la forma en que se hace frente a las problemáticas y conflictos socioambientales que aquejan actualmente a varios territorios del país, es a partir de una modificación de la carta magna, pues tal como se mencionó en la primera sección de este documento, la constitución es la base a partir de la cual se desprenden las leyes que regulan el medio ambiente, y el comportamiento de las entidades públicas, privadas y de la sociedad civil.

En la presente sección, se hace una revisión de documentos³⁰ con propuestas constitucionales de índole ambiental por parte de Centros de Estudios (4), Organizaciones no gubernamentales (ONG) (2), Fundación (1), y Organización de la Sociedad Civil (OSC) (1). El conjunto de entidades consideradas fueron las siguientes: Centro de Derecho Ambiental (CDA) de la Universidad de Chile, Centro de Estudios Horizontal, Centro de Políticas Públicas UC, Libertad y Desarrollo (LyD), ONG FIMA, Fundación Terram, Sociedad Civil Por la Acción Climática (SCAC), y WWF Chile.

Las propuestas de principios, derechos y deberes ambientales planteados por las diferentes entidades pueden ser agrupadas de la siguiente forma (ver Cuadro 1, 2 y 3 respectivamente), donde el color azul

²⁷Servicio Electoral de Chile (SERVEL). (2021). Votación Constitución Política 2020. Recuperado de <https://pv.servelecciones.cl/>

²⁸Centro de Análisis de Políticas Públicas. (2019). Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile 2018. Chile.

²⁹Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH). (2021). Mapa de Conflictos Socioambientales en Chile.

³⁰El conjunto de documentos revisados fueron los siguientes: i) Nueva constitución del siglo XXI: Un desafío para el derecho ambiental (CDA, 2021), ii) Propuestas constitucionales: por una constitución sustentable. Medio Ambiente y recursos naturales en una nueva constitución (Horizontal, 2021), iii) Contribuciones a la discusión constitucional: protección del medio ambiente (Centro de Políticas Públicas UC, 2021), iv) Medio ambiente y nueva constitución: ejes de la discusión (LyD, 2021), v) Bases para una Constitución Ecológica en Chile (ONG Fima, 2020), vi) Directrices para transformar la relación sociedad-naturaleza en una nueva constitución (Fundación Terram, 2021), vii) Propuestas de la Sociedad Civil por la Acción Climática para una Constitución Ecológica (SCAC, 2021), viii) Cómo abordar el medio ambiente y la protección de la biodiversidad en la constitución? (WWF, 2020).

indica que la entidad hace referencia explícita a la propuesta en cuestión, mientras que el color blanco denota el caso contrario. Para el Cuadro 1, y 2 se incluyeron únicamente aquellas propuestas que fueron mencionadas por más de una entidad, mientras que para el Cuadro 3 se agregaron aquellos deberes que fueron mencionadas por una o más entidades.

Cuadro 1. Agrupación de diferentes propuestas de principios medioambientales para la nueva constitución de Chile

Entidad	Propuesta								
	Principios								
	Desarrollo sostenible	Acceso a la información / Participación	Justicia ambiental	Buen vivir	Preventivo / Precautorio	No regresión	Buena gobernanza	Equidad intergeneracional	Reconocimiento / bienestar animal
CDA									
Horizontal									
LyD									
Políticas Públicas UC									
ONG Fima									
Terram									
SCAC									
WWF Chile									

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Cuadro 2. Agrupación de diferentes propuestas de derechos medioambientales para la nueva constitución de Chile

Entidad	Propuesta				
	Derechos				
	Medio ambiente (MA) sano y ecológicamente equilibrado	MA libre de contaminación (mantención)	Naturaleza	Acceso a la información / participación / justicia	Humano al agua
CDA					
Horizontal ³¹					
LyD					
Políticas Públicas UC					
ONG Fima					
Terram					
SCAC					
WWF Chile					

Fuente: Elaboración propia, 2021.

³¹Horizontal, se refiere al derecho a vivir en un medioambiente adecuado para el desarrollo de las personas.

Cuadro 3. Agrupación de diferentes propuestas de deberes medioambientales para la nueva constitución de Chile.

Entidad	Propuesta								
	Deberes								
	Del Estado							De la Sociedad	
	Acciones frente al cambio climático	Proteger el medio ambiente	Desarrollo Sostenible	Considerar los avances tecnológicos y científicos	Asegurar el acceso a la información	Protección animal	De fomentar la educación ambiental	A la Naturaleza	Proteger el medio ambiente
CDA									
Horizontal									
LyD									
Políticas Públicas UC									
ONG Fima									
Terram									
SCAC									
WWF Chile									

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En lo que respecta al **Cuadro 1**, se reconoce que no hay ningún principio que haya sido mencionado por parte de todas las entidades consideradas. Pese a ello, 6 de las 8 entidades coinciden en agregar un principio de desarrollo sostenible en la nueva constitución. En segundo lugar, 5 de las 8 entidades coinciden en incorporar un principio de justicia ambiental en la nueva carta magna. En tercer lugar, hay 4 entidades (CDA, Centro de Políticas Públicas UC, SCAC, WWF CHILE), que coinciden en incluir los principios de acceso a la información y participación ciudadana en asuntos ambientales. Misma cantidad de entidades propone agregar el principio de equidad intergeneracional (CDA, ONG FIMA, Fundación Terram, SCAC). En cuanto a los principios preventivo y precautorio hay 3 entidades que expresan su incorporación en la nueva constitución (CDA, Centro de Políticas Públicas UC, SCAC). Y en último lugar, se encuentran los principios de buen vivir, no regresión, buena gobernanza, y reconocimiento / bienestar animal con 2 entidades que apelan a su inclusión.

En cuanto al **Cuadro 2**, se reconoce que no hay ninguna propuesta de derecho que haya sido especificada por parte de todas las entidades. No obstante, 7 de las 8 entidades coinciden en agregar un derecho humano al agua. Sumado a lo anterior 5 de las 8 entidades concuerdan en incluir el derecho a un medio ambiente sano, y ecológicamente equilibrado. En tercer lugar, 4 de las 8 entidades confluyen en la idea de agregar derechos de la naturaleza. Además, hay 3 entidades que apoyan la idea de agregar derechos de acceso a la información, participación, y justicia en asuntos ambientales. Por otra parte, hay 2 entidades que apelan por una mantención del actual derecho a un medio ambiente libre de contaminación, a lo que justifican que la modificación de dicho derecho podría traer contradicciones en el ordenamiento jurídico. Por último, solo Horizontal especifica la idea de agregar un medio ambiente adecuado.

En el caso del **Cuadro 3**, referido a los deberes ambientales tentativos a incluir en la nueva constitución, se reconoce nuevamente la inexistencia de una mayoría absoluta en cuanto a las propuestas. Sin embargo, 6 de las 8 entidades confluyen en la idea de incorporar un deber del Estado y de las personas de proteger el medio ambiente. En segundo lugar, hay 2 entidades que mencionan el incluir un deber estatal de desarrollo sostenible. Con la misma cantidad de entidades (2), se encuentra el deber estatal de asegurar

el acceso a la información en materia ambiental. Pasando a las propuestas de deberes que fueron únicamente mencionadas por una entidad, SCAC propone agregar un deber de la sociedad hacia la naturaleza, y un deber estatal de protección animal. Por otro lado, el Centro de Políticas Públicas UC propone incorporar un deber de fomentar la educación ambiental. En cuanto al Centro de Estudios Horizontal, este propone agregar un deber estatal de considerar los avances tecnológicos y científicos. Por último, WWF hace hincapié en agregar un deber estatal de acciones frente al cambio climático.

Por otro lado, aquellas propuestas que fueron mencionadas por más de una entidad, pero que no eran posible de ser categorizadas como principios, derechos y deberes se pueden visualizar en el **Cuadro 4**. Para dichas propuestas, se reconoce que 4 de las 8 entidades convergen en la idea de especificar lo relativo a la función social y ecológica de la propiedad. Además, 3 entidades coinciden en que los elementos naturales deben ser reconocidos como un bien común. Un mismo número de entidades (3) avala la idea de limitar y restringir otros derechos para proteger el medio ambiente. Por último, solo 2 de las 8 entidades especifican la inclusión de una garantía constitucional personal y colectiva.

Cuadro 4. Otras propuestas medioambientales para la nueva constitución de Chile

Entidad	Propuesta			
	Otras consideraciones ambientales			
	Garantía constitucional individual y colectiva	Carácter de bien común de los elementos naturales	Función social y ecológica de la propiedad	Limitar y restringir derechos para proteger el medio ambiente
CDA				
Horizontal				
LyD				
Políticas Públicas UC				
ONG Fima				
Terram				
SCAC				
WWF Chile				

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Del conjunto de propuestas revisadas, se puede inferir un interés común de incorporar nuevos principios, derechos y deberes en lo que a la dimensión ambiental se refiere. En cuanto a las propuestas de principios, uno de los ejes centrales en la discusión constitucional podría ser la integración de un principio de Desarrollo Sostenible / Sustentable, mismo que promueva una utilización racional de los recursos naturales del país, y un equilibrio entre el crecimiento económico, desarrollo social, y la protección ambiental. Pareciera que tampoco deberían quedar fuera los principios de participación ciudadana y de acceso a la información ambiental, aspecto que podría deberse a la decisión del Gobierno de Chile de no firmar el Acuerdo de Escazú, pues justamente son principios que forman parte del mismo. Respecto a los derechos, en primer lugar, debiera ponerse en la mesa, el sí mantener la actual garantía constitucional, o bien, reformularla e incorporar un derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, junto con ello, debieran darse discusiones sobre el sí agregar o no derechos de la naturaleza. En lo que se refiere a los deberes, un punto de partida sería el considerar qué deberes tiene el Estado, y cuáles son aquellos que tendrán las personas en materia de protección ambiental. Referente a esto último, también, podría incluirse deberes para determinadas actividades productivas, aspecto que no fue mencionado en las propuestas revisadas.

X. La perspectiva ambiental del CAPP: Un marco conceptual para el proceso constitucional 2021

Francisco Brzovic Parilo, Coordinador Área Medio Ambiente del CAPP
Nícolo Gligo Viel, Ex Director del CAPP

1. Los informes sobre el estado del medio ambiente preparados por el Centro de Análisis de Políticas Pública, en síntesis, llevan a concluir que los bienes de la naturaleza: suelos, aguas continentales, bosques nativos, biodiversidad, océano y la vida en él, el borde costero, y la atmósfera urbana continúan siendo afectados por procesos de deterioro. La huella ecológica de los chilenos se expande, lo que equivale a decir que el país se empequeñece, no sólo porque la población continúa creciendo y cada vez hay menos tierra por habitante sino, también, porque la productividad y la riqueza de los ecosistemas decrece. Chile se vuelve más pequeño.

2. Se suma la amenaza del cambio climático, consecuencia de la expansión demográfica y económica y la sobre explotación centenaria de la biósfera planetaria a que ha dado lugar, ahora evidente, con sus efectos negativos para la naturaleza y la humanidad, agudizados por fenómenos climáticos extremos y sus consecuencias. La pandemia del COVID-19, cuyas secuelas en el futuro próximo todavía desconocemos, parece ser otra consecuencia global y extrema de las presiones sobre la naturaleza.

3. Se puede inferir que, la base de sustentación del desarrollo de Chile, definido de cualquier modo, en el largo plazo, se debilita y que, bajo cualquier supuesto sobre la evolución del país en los próximos años, será necesario adoptar un estilo de desarrollo ambientalmente sustentable que asegure el bienestar de la población y la conservación de la naturaleza, el buen vivir.

4. Ha habido, en todo caso, algún progreso a lo largo de los casi 20 años que cubren los informes del CAPP como lo es la declinación de la contaminación del aire de Santiago, el mejoramiento de la calidad del agua a escala nacional, los avances en la gestión ambientalmente adecuada de los residuos, la generación de energías limpias y la expansión de la conservación de la naturaleza a través de la declaración de nuevas áreas protegidas públicas y privadas, terrestres y marinas; también ha habido progreso en otras áreas, como en el caso de la agricultura y en el manejo de los suelos aunque, en general, a una escala muy reducida, pero demostrando la viabilidad tecnológica de sistemas alternativos.

5. Ha crecido, sin duda, la preocupación y la acción ciudadana en torno a estas materias y se ha complejizado el marco jurídico-institucional separando las funciones de política y regulación de las de prevención y de gestión y fiscalización, y se han creado tribunales ambientales.

6. Se abren, por otra parte, posibilidades concretas de un proceso de descentralización de la gestión pública que, para asegurar el uso racional de los recursos naturales y, al mismo tiempo, proteger el patrimonio natural de las regiones, tendría que traducirse en esquemas de ordenamiento territorial intrínsecamente ambientales.

7. Sin embargo, los esfuerzos realizados desde la gestión ambiental pública para revertir la situación que se describe no han sido suficientes y hay quienes se preguntan, si serán suficientes alguna vez, si la inteligencia humana – que nos ha deslumbrado hasta ahora – conseguirá enfilar el país en un estilo de desarrollo ambientalmente sustentable que asegure el buen vivir de la sociedad en armonía con la naturaleza a la que, cada vez más, se le están reconociendo derechos que, por lo demás, representan el derecho del conjunto y de cada una de las especies entrelazadas e interdependientes en la trama de la biósfera.

8. Las macro presiones representadas por el desarrollo económico y el crecimiento demográfico siguen activamente presentes. Particularmente, el crecimiento económico y los patrones de consumo y producción que lo caracterizan, ejerciendo una presión progresiva sobre el medio ambiente, con más generación de residuos y emisiones, con mayor consumo de recursos naturales y de energía impactando los ecosistemas y, en general, con la expansión de la población y sus actividades económicas ocupando y presionando todos los espacios de la geografía nacional.

9. Se requiere completar y avanzar en la consolidación y fortalecimiento del marco jurídico-institucional ambiental transversal, sectorial, regional y municipal; racionalizar y armonizar las políticas públicas económicas, sociales y sectoriales con implicaciones ambientales generalizando la evaluación ambiental estratégica de las mismas y desarrollar un sistema de gobernanza ambiental del territorio que incorpore la participación efectiva de las organizaciones y la comunidad. La nueva constitución abre esperanzas al respecto.

10. Es necesario fortalecer la dimensión ambiental en los distintos ministerios y en los procesos que desarrollan, en particular en las políticas públicas económicas, sociales y sectoriales que suelen tener efectos ambientales negativos, no pocas veces en oposición a las políticas públicas ambientales.

11. En especial, es necesario fortalecer el rol del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación en materias ambientales, así como la investigación científica y el desarrollo y adaptación de tecnologías en estas materias, y asegurar el acceso a la información, la participación ciudadana y a la justicia ambiental suscribiendo y ratificando el postergado Acuerdo de Escazú.

12. Es importante tener presente los acuerdos ambientales multilaterales y los aspectos ambientales de los acuerdos bilaterales, firmados y ratificados y revisar el status de cumplimiento nacional de los mismos, básicamente su reglamentación e implementación. En esta línea, con una visión de largo plazo, es necesario activar la cooperación bilateral y subregional en torno a la gestión de ecosistemas compartidos con otros países como la puna, la estepa patagónica, el océano y la Antártica.

13. Los liderazgos sociales, políticos, económicos y culturales todavía no terminan de aceptar, y menos internalizar, la realidad ecológica del país y los costos sociales y económicos, predominantemente externalidades negativas, que el progresivo deterioro impondrá al país. Se puede pronosticar, dado el contexto actual, que se expandirá la conciencia y preocupación ciudadana, probablemente en línea con esta perspectiva ambiental del CAPP, ejerciendo una creciente presión sobre dichos liderazgos y sobre los poderes del Estado.

14. En suma, el CAPP propone la adopción constitucional de un estilo de desarrollo ambientalmente sustentable que, en breve, implique bienestar de la población, el buen vivir, y reconocimiento de que hay umbrales que, si se traspasan, afectarán, no sólo a la naturaleza y su diversidad, también ese bienestar al que la sociedad aspira.

15. En el marco del proceso constituyente se abrirá un espacio de debate, ojalá fructífero, que dará lugar a la incorporación de consideraciones ambientales en los textos constitucionales, en particular, en el preámbulo de la nueva constitución y en los apartados relativos a los principios, a los derechos humanos y de la naturaleza y a los deberes de la sociedad – las personas, las organizaciones y las empresas – y del Estado.

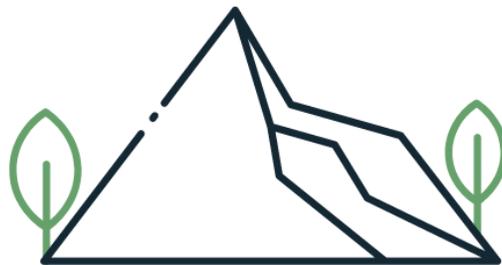
16. Finalmente, el CAPP, como centro de investigación, docencia y extensión, espera fortalecer el estudio de conceptos y teorías relativas al medio ambiente y a su incidencia, determinante de su conservación y del bienestar de la sociedad, revisando la validez de conceptos, planteamientos, terminologías, etc., que surgen de cuando en cuando, muchas veces con un propósito meramente comercial.



**¿QUIERES FORMAR PARTE DE
NUESTRAS ACTIVIDADES?**

**Envíanos tus datos a
capp@iap.uchile.cl**

Integran el grupo de investigación en MA-OT-CC: Francisco Brzovic Parilo (académico INAP y coordinador del grupo), René Saa Vidal (académico INAP), Sergio Galilea Ocón (académico director del Centro de Análisis de Políticas Públicas y Coordinador del Magíster en Descentralización y Gestión Regional y Local del INAP), César Morales Estupiñán (investigador CAPP), José Enrique Leal Rodríguez (investigador CAPP) y Gustavo Rodrigo Orrego Méndez (asistente del grupo en MA-OT-CC).



Documentos del Centro de Análisis de Políticas Públicas: Contribuciones al debate constitucional