



ORD.Nº 12 / 2022 REF.: Solicitud de ingreso de iniciativa de norma convencional constituyente enmarcada en avanzar en Acción Regenerativa.

SANTIAGO, 1 de febrero de 2022

DE : **NICOLÁS NÚÑEZ Y OTROS**
CONVENCIONALES CONSTITUYENTES

A : **MESA DIRECTIVA CONVENCIÓN CONSTITUCIONAL**

Nos dirigimos a usted en virtud de lo dispuesto en los artículos 81 y siguientes del Reglamento general de esta Convención Constitucional, para presentar iniciativa de norma constitucional sobre: “Acción Regenerativa” solicitando en el mismo acto sea remitida a la Comisión Nº5, acorde a lo dispuesto en el artículo 66 del Reglamento General de la Convención Constitucional y según se indica a continuación:

INICIATIVA CONVENCIONAL CONSTITUYENTE:

“ACCIÓN REGENERATIVA”

1. ANTECEDENTES.

Según el cálculo de huella ecológica de la Global Footprint Network, el 17 de mayo de 2021, Chile ya había utilizado todos los bienes naturales comunes disponibles para todo ese año siendo, por segundo año consecutivo, el primer país de Latinoamérica en alcanzar tan tempranamente el día del sobregiro ecológico (overshoot day).

Según este cálculo, y si la cifra se proyectara a toda la Tierra, en 2021 se habrían necesitado 2,7 planetas para sostener los requerimientos del modelo de desarrollo. Se trata de un modelo que ha privilegiado el crecimiento económico por sobre el bienestar social, ignorando los recursos finitos del planeta, que desde 2009 la ciencia ha identificado en un conjunto de nueve límites dentro de los cuales la humanidad puede continuar desarrollándose y prosperando para las generaciones venideras.

Cruzar estos límites literalmente nos lleva a la extinción, por lo cual enfrentamos el desafío más grande que hemos tenido como especie: nuestra supervivencia frente a los cambios globales que hemos generado en el último siglo.

Límites planetarios:

1. **Cambio climático:** Las altas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y daño a los sumideros de carbono, su constante avance influyen en el aceleramiento del calentamiento global. Por lo tanto, este aumento de la temperatura atmosférica está amenazando los regímenes de precipitaciones en todo el mundo, incrementando las inundaciones, agudizando las sequías y acelerando el deshielo.
2. **Agotamiento de la capa de ozono:** El uso persistente de sustancias que atacan directamente a la capa de ozono, ha incidido en el deterioro y adelgazamiento de ella. Sin embargo, los últimos informes indican que la capa se estaría estabilizando y recuperando.
3. **Cambios en el uso de suelo:** La devastación de bosques, selvas u otros hábitats naturales para la producción industrial, además de deteriorar los ecosistemas, también aumenta la generación de GEI.

4. **Consumo de agua dulce:** El agua en muchas regiones se encuentra en un mayor riesgo de escasez o está altamente contaminada.
5. **Ciclo del nitrógeno y del fósforo:** La actividad contaminante está desequilibrando los ciclos biogeoquímicos, alterando la fijación del nitrógeno atmosférico en niveles nunca antes vistos y la entrada del fósforo que ingresa a los océanos.
6. **Biodiversidad:** La pérdida de especies y aumento de la tasa de extinción podría generar cambios irreversibles y amenazar nuestro sistema de soporte vital.
7. **Aerosoles:** Aunque aún se desconoce su cuantificación, la concentración de partículas en la atmósfera tiene directa relación con la calidad del aire y está presentando efectos adversos en la salud humana.
8. **Contaminación química:** Se refiere a la concentración de nuevas sustancias químicas u organismos biológicos que son potencialmente perjudiciales para el medio ambiente.
9. **Acidificación del océano:** El aumento de compuestos ácidos en el océano limita su capacidad de absorción de CO₂, lo que hace que el agua se vuelva más ácida, afectando negativamente en los organismos formadores de arrecifes y con eso, a toda la vida y cadena alimentaria marina.

El clima del planeta, la deforestación de los bosques, la pérdida de la biodiversidad, la contaminación de los suelos y las aguas, y la contaminación química, son los cinco límites que ya se superaron y alcanzaron su punto de inflexión¹.

La superación de estos cinco límites genera una cadena de impactos en los sistemas biológicos con efectos también en los sistemas socioeconómicos. Aunque el más desafiante es el Cambio Climático, no son de menor importancia la destrucción de los hábitats, la sobreexplotación y extinción de especies y poblaciones, las invasiones biológicas por especies exóticas, la contaminación del suelo, aire y aguas y la alteración del ciclo de nutrientes.

Es entonces evidente que, como humanidad, nos hemos puesto al borde del sexto período de gran extinción en la Tierra y, por tanto, nuestra forma de vida y el futuro del planeta se encuentran en un punto de crisis que debemos enfrentar.

Situación en Chile

Un análisis realizado en 2015 por la Universidad de Leeds de Inglaterra, sobre los límites planetarios por país, informa que Chile estaría sobrepasando los siguientes umbrales: huella de materias primas, cambio en el uso de suelo y uso de fósforo y nitrógeno. Además somos uno de los países más vulnerables frente a los efectos del Cambio climático, ya que cumplimos con 7 de las 9 vulneraciones definidas por la ONU: disminución del período de lluvias, aumento de los incendios forestales, pérdida de biodiversidad de plantas (medicinales) y animales, disminución en la producción de las cosechas de los terrenos agrícolas, frutales, hortalizas, cereales y pérdida de ganado por la escasez de forraje, entre otras. Esta vulnerabilidad ya ha provocado los primeros casos de desplazados por la crisis en la comuna de Monte Patria, en la Región de Coquimbo, en donde el 15% de su población ha tenido que emigrar por falta de agua.

Pérdida de Biodiversidad

De acuerdo con el Informe “Planeta Vivo, 2020”, en América Latina y el Caribe la pérdida de biodiversidad se debe en un 51.2% a los cambios de uso de suelo, incluyendo la pérdida de hábitat y la degradación de los suelos, principalmente por la conversión de hábitats nativos prístinos (bosques, praderas y manglares) en sistemas agrícolas, mientras que gran parte de los océanos ha sufrido sobrepesca.

Asimismo, el último reporte global del Convenio de Diversidad Biológica (CEPAL: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2014) concluye que las presiones vinculadas a la agricultura

¹ <https://www.stockholmresilience.org/>

son responsables de un 70% de pérdida de biodiversidad. Por ello, como punto crucial, recomienda reorientar las tendencias de los sistemas alimentarios, buscando una producción sostenible y restaurando los servicios ecosistémicos en paisajes agroecológicos.

Chile no es ajeno a la pérdida de biodiversidad y también destaca por su alta huella ecológica per cápita, siendo el único país de la región que se ubica en el rango de 3,5 a 5 hectáreas globales por persona (hag/persona). Los demás se ubican entre 1,6 y 3,5 hag/persona. Esto habla de los patrones de consumo, de los recursos naturales utilizados y del dióxido de carbono emitido para suministrar los bienes y servicios consumidos por los habitantes del país.

“La desertificación ha sido catalogada como uno de los problemas socio-ambientales más agudos de Chile (...) Los territorios, áridos y semiáridos afectados por estos procesos superan el 60% del territorio nacional”²

“De acuerdo con los datos de CONAF (2016), el 21,7% del país tiene algún grado de riesgo de desertificación ya sea leve, moderado o grave, lo que representa aproximadamente 16.379.342 hectáreas. La población afectada con algún grado de riesgo de desertificación asciende a 6.816.661 habitantes, es decir, al 37,9% de los habitantes de Chile, distribuidos en 156 comunas del país. La categoría moderada es la que presenta la mayor cantidad de superficie (11,7% del total) y a su vez el mayor número de habitantes posibles de verse afectados (16,2% del total).”

Chile ha tenido un sostenido crecimiento económico desde el año 1985. Sin embargo, sólo a partir de la promulgación de la Ley de Bases del Medio Ambiente (1994) y su Reglamento (1997) se incluyó la dimensión ambiental en los proyectos de desarrollo económico. En esta perspectiva, cabe señalar que los estudios de impactos ambientales realizados han empleado una gran cantidad de recursos y energías en la realización de las líneas bases y en la identificación y evaluación de los impactos, pero han sido deficientes en la estructuración de medidas de recuperación ambiental.

En Chile existen graves problemas de pérdida de especies. Existen dos Libros Rojos que dan cuenta del estado de conservación de la fauna y la flora. De acuerdo a estos libros, de 684 especies de mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces de aguas continentales, 243 (35%), presentan problemas de conservación (Glade, 1988)... En cuanto a la flora nativa de árboles y arbustos, 11 especies (todas ellas endémicas) se encuentran en peligro; 26 están en categoría vulnerable y 32 se consideran raras, lo que da un total de 69 especies de plantas con problemas de conservación (Benoit, 1989; Conaf, 1985)... Como vemos, todos los grupos estudiados de flora y de fauna se encuentran altamente amenazados. Entre el 83% y el 96% de las especies estarían con problemas de conservación, especialmente los helechos y los peces de aguas continentales. Al comparar estas cifras con la clasificación del Libro Rojo de 1988 (presentada en la Tabla 6), llama la atención el significativo incremento de los reptiles con problemas de conservación de (58% a 88%) y de los anfibios (79% a 90%), en un plazo de 10 años. Los peces de aguas continentales siguen en estado crítico, sin mejorar significativamente su condición en el período señalado (100% a 95.7%).³

Soluciones Basadas en La Naturaleza

“Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) representan un enfoque ecosistémico basado en la comprensión científica del ciclo del carbono. Por definición, las SBN poseen co-beneficios para la biodiversidad y además impactan positivamente en la calidad de los suelos, aire y agua. Las SBN proporcionan opciones de mitigación costo-efectivas y proveen de opciones de adaptación. De las muchas definiciones existente, el Comité Científico de Cambio Climático ha adoptado la siguiente

² <https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/12/16-suelos-pdf.pdf> p.2

³ <http://www.chilesustentable.net/wp-content/uploads/2005/09/Situacion-de-la-Biodiversidad-en-Chile-Desafios-para-la-Sustentabilidad.pdf> p.25

definición de SBN "Soluciones basadas en la naturaleza: acciones para proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar ecosistemas naturales o modificados, que abordan desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria e hídrica o el riesgo de desastres, de manera eficaz y adaptativa, al mismo tiempo que aportan al bienestar humano y proporcionan beneficios para el resto de la biodiversidad."⁴

Los principios que rigen las SBN, según un acuerdo adoptado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), son⁵:

1. Las SBN adoptan las normas y principios de la conservación de la naturaleza.
2. Las SBN se pueden implementar de forma autónoma o integrada con otras soluciones a retos de la sociedad. Como, por ejemplo, las soluciones tecnológicas y de ingeniería.
3. Las SBN vienen determinadas por contextos naturales y culturales específicos de los sitios, que incluyen conocimientos tradicionales, locales y científicos.
4. Las SBN aportan beneficios sociales de un modo justo y equitativo, promueve la transparencia y una participación amplia.
5. Las SBN mantienen la diversidad biológica y cultural y la capacidad de los ecosistemas de evolucionar con el tiempo.

Restauración y regeneración

El concepto de desarrollo regenerativo nace en 2006, en un artículo de Bill Reed, titulado «Cambiando nuestros modelos mentales » y fue desarrollado posteriormente por Daniel Wahl en su libro «Designing Regenerative Cultures». “Una cultura humana regenerativa es saludable, resistente, y adaptable; se preocupa por el planeta y le importa la vida, consciente de que esta es la manera más efectiva de crear un futuro próspero para toda la humanidad. El concepto de resiliencia está estrechamente relacionado con la salud, en el sentido en el que describe la habilidad de recuperar funciones básicas vitales y reponerse de cualquier clase de desajuste o crisis. Cuando buscamos la sostenibilidad desde una perspectiva sistémica, estamos intentando sostener el patrón que conecta y fortalece al sistema en su conjunto. La sostenibilidad se refiere principalmente a la salud sistémica y a la resiliencia en diferentes dimensiones, desde la local, a la regional y global”, dice Wahl.

El desarrollo regenerativo se refiere a restaurar la salud y la vitalidad de los ecosistemas en los que participamos y a la vez no utilizar recursos que no pueden regenerarse, y propone la utilización de técnicas que ayuden a acelerar la regeneración de la naturaleza, siguiendo sus relaciones funcionales, replicando sus modelos y patrones para apoyar su restauración y regeneración.

Agricultura regenerativa

Los ejemplos de prácticas regenerativas incluyen el uso de fertilizantes orgánicos, la siembra de cultivos de cobertura, el empleo de la rotación de cultivos, la reducción de la labranza y el cultivo de más variedades para promover la agrobiodiversidad. Los tipos de cultivo como la agroecología, el pastoreo rotativo, la agrosilvicultura, la silvopastura y la permacultura se incluyen en esta definición, sostiene la fundación Ellen McArthur, una organización que impulsa las economías circulares y regenerativas a nivel global.

“La agricultura regenerativa podría considerarse como una serie conectada de prácticas agrícolas que se pueden aplicar en sistemas productivos y satisfacer las necesidades de la red alimentaria, con una perspectiva económica, social y ecológica...”⁶

“La agroecología proporciona herramientas para determinar el estatus actual de sostenibilidad de un ecosistema agrícola o agroecosistema, y para definir cómo hacer y mantener la transición hacia la sostenibilidad en el largo plazo (Gliessman, 2001). De esta forma, las prácticas agroecológicas

⁴ https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/08/Informe_SBN_v210406.pdf

⁵

<https://www.iucn.org/es/comisiones/commission-ecosystem-management/soluciones-basadas-en-la-naturaleza#:~:text=Las%20Soluciones%20Basadas%20en%20la,o%20el%20riesgo%20de%20desastres>.

⁶ <http://repositorio.udea.edu.co/bitstream/10495/25141/8/QuinteroAndrea-2021-Agricultura%20Regenerativa.pdf> P. 21

propician el avance hacia equilibrios en la sostenibilidad predial: aumento de la fertilidad del suelo y la preservación del agua, manejo sostenible de la agrobiodiversidad y bienestar y equilibrio socioeconómico acorde con las necesidades de las personas.”⁷

La técnica del “Diseño en línea clave (Keyline design), es considerada uno de los principios fundamentales de la agricultura regenerativa, concebido por el agricultor e inventor australiano Perceval Alfred Yeomans (1904-1984) a finales de los años 40 y popularizado hoy por el permacultor australiano Darren Doherty. Se trata de una técnica de gestión de los espacios agrícolas basada en la regeneración rápida de los suelos, mediante animales de pastoreo y la observación de la topografía del terreno, de los ciclos del agua y del clima”⁸

Paisajes de retención de agua

Complementaria a lo anterior es la siembra y cosecha de agua lluvia, utilizada ancestralmente por los pueblos andinos la que consiste en intervenciones del paisaje con zanjas de infiltración y acopios de agua, entre otras, que permiten que el agua se infiltre más lento, recargando las napas subterráneas, humedeciendo el suelo y propiciando las condiciones para una vegetación más frondosa que aumenta la evapotranspiración, aportando al ciclo hídrico.

En países alto andinos, se han realizado políticas públicas que buscan la recuperación y masificación de estos saberes ancestrales ante el proceso de degradación ambiental acelerado en cuencas andinas y amazónicas.

“En el marco de estas políticas, desde mediados de 2015 el MINAGRI (de Perú) con apoyo de un Comité Técnico Asesor integrado por instituciones públicas nacionales y de cooperación internacional, ha avanzado en la conceptualización de un Programa Nacional de Siembra y Cosecha de Agua, que busca mejorar las capacidades de la ocupación, manejo y gestión del territorio para incrementar las condiciones hídrico-productivas de la Agricultura Familiar en microcuencas de la Sierra Alto Andina y Selva Alta, a través de:

- Medidas de recarga hídrica y cosecha de agua que permitan el incremento de la oferta de agua para fines de desarrollo hídrico-productivo.
- Desarrollo de capacidades técnicas y de gestión de los actores involucrados.
- Mejora de la capacidad de gobernanza en torno a los recursos naturales en espacios territoriales de importancia para la oferta, protección, desarrollo y aprovechamiento de los recursos hídricos.
- Promoción de buenas prácticas productivas que contribuyan al mejoramiento de la producción y productividad, y la conservación de ecosistemas.”⁹

Corredores biológicos para reconectar a la Naturaleza

Cada espacio boscoso, en todos sus niveles, es parte de una totalidad mayor y cuando estos espacios pierden conectividad comienzan a desaparecer y morir. Para dar solución a esto se fomenta la creación y conservación de Corredores Biológicos, los que se entienden como “un territorio continental, marino-costero e insular delimitado cuyo fin primordial es proporcionar conectividad entre áreas silvestres protegidas, así como entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados sean rurales o urbanos para asegurar el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos; proporcionando espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en esos espacios.”

En Costa Rica, los Corredores Biológicos son la segunda estrategia de conservación más importante en cuanto a territorio y alcance, impulsados por el SINAC a través del Programa Nacional de Corredores Biológicos y con la participación de los actores locales en su gestión mediante plataformas participativas denominadas Comités Locales de Corredores Biológicos. Estos comités coordinan la

⁷ <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/es/c/1309522/>

⁸ <https://www.redagricola.com.pe/metodo-keyline-linea-clave/>

⁹ <https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/p-agraria/libro-siembra-cosecha.pdf> p.111

gestión del programa, los actores involucrados con el fin de cumplir con los objetivos.¹⁰

En Chile existe el proyecto GEF de Montaña en las regiones Metropolitana y Valparaíso, que busca desarrollar un modelo de gobernanza territorial sustentable en corredores biológicos de montaña, integrando iniciativas público-privadas “*para aminorar las causas subyacentes del deterioro de tierras, especies y ecosistemas, provenientes, principalmente, de sectores agrícola, ganadero, silvícola, apícola y turismo*”. Sin embargo, sus incentivos para las buenas prácticas son escasos y no focalizados¹¹

Aguas residuales como fuente de agua

Uno de los aspectos más complejos de la crisis por la pérdida de biodiversidad y climática son los efectos de la crisis hídrica ligados a la crisis alimentaria por falta de riego. “Nuestro análisis muestra que, si los países no adoptan medidas para mejorar la gestión de los recursos hídricos, algunas regiones densamente pobladas podrían verse afectadas por largos períodos de crecimiento económico negativo. Pero los países pueden adoptar ahora políticas que los ayudarán a gestionar el agua en forma sostenible durante los próximos años”. Jim Yong Kim, presidente del Banco Mundial.

“La agricultura es la prueba concreta de ese déficit. De acuerdo a la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, el 70% del consumo tanto en Chile como en el mundo corresponde a la actividad agrícola, siendo la mayor demandante de agua dulce. A marzo del 2015, un total de 194 comunas en el país (56% del total) habían sido decretadas en emergencia agrícola por sequía, incluyendo algunas que tradicionalmente no son afectadas por este tipo de fenómenos climáticos, como las pertenecientes a las regiones de La Araucanía o la Región de Los Ríos. En el caso de la Región de Valparaíso, un 86% de las comunas quedaron en esa condición. Las sequías de uno o dos años han marcado presencia en la zona central en distintos períodos de la historia, destacándose los eventos de 1925, 1968 y 1989. Pero el actual fenómeno de déficit, en cuanto al territorio que abarca y a la persistencia en el tiempo, no tiene un paralelo. De ahí la denominación de “Megasequía”.

El agua no debe ser desechada y, a través de ecotecnologías, puede ser reusada. “Desde los años cincuenta ha ido tomando fuerza la idea de considerar las aguas residuales como recurso hídrico utilizable para diversos fines, después de ser sometido a un tratamiento adecuado. Sus posibles usos son riego agrícola, acuicultura, uso industrial, uso minero, riego de zonas de recreación, riego de áreas verde, recarga de aguas subterráneas (acuíferos), y –en situaciones de escasez extrema– incluso como agua potable o para higiene personal. Ha ido generalizándose la aceptación de esta alternativa como una de las relevantes para el manejo del agua disponible. “Con el fin de satisfacer tanto la producción de alimentos como de energía es imprescindible hacer un uso más eficiente de los recursos hídricos mediante el aumento de la reutilización del agua” (Finley, Seiber, & Ahuja, 2015)”¹²

Surge la opción de los biofiltros depuradores los que imitan a la Naturaleza dando múltiples respuestas no solo a la escasez hídrica sino que también a la regeneración de ecosistemas “En los casos que no se cuenta con humedales naturales se debe recurrir a humedales artificiales, como hábitat de macrófitas, los cuales desempeñan un papel importante en la alimentación, la reproducción y la vida de las aves, más aún cuando la expansión urbana se ha apoderado de los humedales en las últimas décadas, lo que ejerce una presión enorme sobre estos ecosistemas y, por lo tanto, sobre las comunidades de aves. Las actividades humanas, especialmente la conversión y degradación de hábitats, están causando disminuciones en la biodiversidad global, pero medidas de mitigación efectivas pueden generar cambios favorables en la biodiversidad.”¹³

“En vez de disponer las aguas servidas, ya sea un curso de agua superficial o en el suelo infiltrada, generamos un humedal acotado, que va en función de la carga orgánica que se va a disponer, esto

¹⁰ <http://www.sinac.go.cr/ES/correbiolo/Paginas/default.aspx>

¹¹ <https://gefmontana.mma.gob.cl/proyecto-gef-montana/>

¹² <https://fch.cl/wp-content/uploads/2019/12/aguas-residuales-como-fuente-de-agua.pdf>

¹³ https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-07002019000100020&lang=pt

además de tratar aguas, tiene la externalidad positiva de generar un ambiente ecológico diverso, para aves y otras especies. Es un sistema que depura las aguas residuales que vienen contaminadas y reduce la carga orgánica y nutriente (nitrógeno de fósforo), por lo tanto el agua que sale del humedal viene mucho menos contaminada. Además, su impacto ya sea sobre el suelo o en el curso de agua superficial, lo minimizamos absolutamente”¹⁴

“La Restauración del Paisaje Forestal (FLR) es un proceso continuo de recuperación de las funciones ecológicas de los bosques y de mejoramiento del bienestar humano a lo largo de paisajes forestales deforestados o degradados. FLR es más que únicamente plantar árboles, se trata de la restauración de todo un paisaje para satisfacer las necesidades presentes y futuras, así como ofrecer beneficios y usos de suelo múltiples a lo largo del tiempo (IUCN).”¹⁵

El suelo, mayor sumidero de CO₂

El suelo tiene un rol relevante para enfrentar el calentamiento global por su capacidad de absorber CO₂ en altas concentraciones incluyendo el acumulado históricamente y no solo el emitido en la actualidad. “Restaurar va más allá de plantar especies vegetales (y abarca) las funciones esenciales del ecosistema, su biodiversidad y ciclos biogeoquímicos e hidrológicos asociados, todo lo cual redunda, por ejemplo, en potenciar la capacidad de secuestro de carbono por parte de los ecosistemas nativos. En particular, la restauración de los suelos es fundamental, sobre todo si consideramos que el reservorio de carbono en los primeros dos metros de suelo puede llegar a ser el triple del que está presente en la atmósfera”.¹⁶

“El Protocolo de Kyoto reconoce que las emisiones netas de carbono pueden ser reducidas ya sea disminuyendo la tasa a la cual se emiten a la atmósfera los gases de invernadero o incrementando la tasa por la cual esos gases son retirados de la atmósfera gracias a los sumideros. Los suelos agrícolas están entre los mayores depósitos de carbono del planeta y tienen potencial para expandir el secuestro de carbono y de esta manera mitigar la creciente concentración atmosférica de CO₂. Dentro del contexto del Protocolo de Kyoto y las subsiguientes discusiones de la Conferencia de las Partes (COP), hay un cierto número de características que hacen que el secuestro de carbono en las tierras agrícolas y forestales pueda ofrecer posibilidades de estrategias atractivas de modo de mitigar el incremento en la atmósfera de las concentraciones de gases de invernadero.”¹⁷

“Se suele considerar que el cambio climático (CC) solo tiene que ver con lo que ocurre en la atmósfera, no obstante, por acción de la fotosíntesis que utiliza el carbono atmosférico, una proporción de dicho carbono llega al suelo y se puede estabilizar por períodos tan amplios que pueden ser miles de años. A la luz de esta consideración, los suelos en mayor o menor proporción pueden coadyuvar a los esfuerzos tendientes a disminuir el cambio climático¹⁸. Lo anterior, es posible porque el suelo además de prestar otros servicios ecosistémicos claves para todas las expresiones de vida en el planeta, desempeña un rol estratégico e insustituible en el ciclo del carbono en la Tierra.”¹⁹

Fue al interior de la COP21 que surgió el proyecto "4 por mil de suelos para la seguridad alimentaria y el clima", con el propósito de aumentar mundialmente la materia orgánica del suelo en 4 por 1000 o lo que es lo mismo en un 0,4% al año, a fin de compensar las emisiones planetarias de gases de efecto invernadero derivadas de fuentes antropogénicas y detener así el incremento de la concentración de CO₂ en la atmósfera²⁰²¹

Para mejorar el suelo, basta con integrar la mirada de economía circular en que todos los desechos

¹⁴ <http://vrip.ubiobio.cl/vrip/index.php/2016/05/06/avances-en-proyecto-humedales-artificiales-la-solucion-para-tratar-aguas-residuales/>

¹⁵ <https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2015/12/Presentaci%C3%B3n-Restauraci%C3%B3n-L.Carrasco.pdf>

¹⁶ https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/c7/35/c7357618-2efa-4625-858f-01690b6b33f2/10biodiversidad-restauracion-marquet.pdf

¹⁷ <https://www.fao.org/3/bl001s/bl001s.pdf>

¹⁸ http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-01352018000100082#B1

¹⁹ http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-01352018000100082#B10

²⁰ http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-01352018000100082#B28

²¹ http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-01352018000100082

orgánicos son tratados a través de técnicas de compostaje y lombricultura. “El compostaje de residuos también aumenta el secuestro de carbono; se trata de la descomposición aeróbica de material orgánico (plantas, animales, excrementos). Su aplicación al suelo aumenta su biodiversidad incluyendo la vida microbiana, potenciando los servicios ecológicos (reciclaje de nutrientes, fortaleza de plantas frente a plagas o enfermedades, y aumento de la estructura del suelo)”²²

2. FUNDAMENTOS.

Solo tenemos una oportunidad, y es la de reparar el daño ocasionado que atenta contra nuestra propia existencia en la Tierra. Debemos tomar acciones prioritarias que favorezcan la restauración y regeneración de los ecosistemas a través de las Soluciones Basadas en la Naturaleza, y esto debe ser una directriz general para que la sociedad en su conjunto actúe con ese objetivo integrando el trabajo mancomunado de todos los sectores, público, privado, y en diferentes áreas de nuestro desenvolvimiento como sociedad.

Compromisos internacionales:

- El 1 de marzo de 2019, en la ciudad de Nueva York, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró los años 2021 a 2030, como la década de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas. Asimismo, la restauración de ecosistemas resulta fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sobre todo en aquellos objetivos asociados al cambio climático, tales como la erradicación de la pobreza, seguridad alimentaria, protección de suelos y recursos hídricos y la conservación de la biodiversidad y de los bosques. Además, se constituyen como pilares los convenios ambientales internacionales, tales como la Convención Ramsar y las Convenciones de Río: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); Convenio sobre la Diversidad Biológica (CNUDB); y, la Convención de Lucha contra la Desertificación (CNULD).
- Desafío de Bonn: Aspira a restaurar 150 millones de hectáreas de tierras degradadas o deforestadas al 2020, y 350 millones de hectáreas para el 2030. El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB): Busca restaurar el 15% de los ecosistemas degradados para el 2020 (Meta 15 de Aichi para la Biodiversidad) y considera la restauración ecológica como clave para la entregar servicios ecosistémicos esenciales (Meta 14 de Aichi para la Biodiversidad). Naciones Unidas en Agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable: incluye en los ODS el número 14 “conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”; y número 15: “Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica”. Metas Nacionales (en millones de hectáreas (ha) comprometidas para 2020) Desafío de Bonn: 0,1 en recuperación de suelos degradados. Iniciativa 20x20: 0,4 en recuperación de suelos agrícolas degradados y 0,1 de bosque nativo²³.
- Tras la aprobación del Acuerdo de París (COP21), en el año 2015, los compromisos nacionales adquirieron una mayor relevancia, y con ello, la consignación de la Contribución Nacionalmente Determinada para Chile (Intended Nationally Determined Contribution – INDC por sus siglas en inglés), que en materia de las metas de mitigación asociadas a la forestación y manejo de bosque nativo, establece la contribución específica para el sector UTCUTS2 en la cual Chile se compromete a: a) Manejar sustentablemente y recuperar 100.000 hectáreas de bosque, principalmente nativo, las cuales representarán capturas y reducción de Gases de Efecto Invernadero en alrededor de 600.000 toneladas de CO2

²² https://regenerationinternational.org/wp-content/uploads/2017/01/REGENERACION%20C3%93N-CC.Rev._OCT2016-.compressed.pdf

²³ <https://consultasciudadanas.mma.gob.cl/storage/consulta/antecedentes/b6d654bb-2ed2-42a6-aac6-dc6ab3a31b25.pdf>

equivalente anuales, a partir del 2030. b) Forestar 100.000 hectáreas, en su mayoría con especies nativas, las cuales representarán capturas de entre 900.000 y 1.200.000 toneladas de CO2 equivalente anuales, a partir del 2030.

- “En Chile, las actividades de restauración en los ecosistemas terrestres han sido relativamente recientes. En 2014 se creó la Red Nacional de Restauración Ecológica, la cual surge como respuesta sobre todo del mundo académico. Luego, a raíz de los incendios del 2017, se constituyó el Comité Nacional de Restauración, coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) a nivel central, formado por representantes de Gobierno, ONG, comunidades, universidades y empresas. Más tarde, este comité promovió la discusión para desarrollar un Plan Nacional de Restauración, que hasta ese momento estaba a cargo de Conaf. En agosto del 2018, se formalizó el interés en generar un Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisaje a cargo de los ministerios de Agricultura y Medio Ambiente (Minagri-Conaf, 2019). Por otro lado, después del año 2000 se comenzaron a generar numerosas iniciativas de restauración en el país, las que si bien no han sido catastradas en los últimos años, superarían con creces la centena, aunque asociadas a pequeñas superficies, muchas de ellas experimentales y por lo general no involucran a las comunidades humanas. En la actualidad, la mayor parte del conocimiento necesario y de acciones sobre restauración se concentran en la zona central de Chile en los ecosistemas mediterráneos.”²⁴

3. EXPERIENCIA CONSTITUCIONAL COMPARADA

Constitución de Colombia (2015):²⁵

Art. 80: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Constitución de Ecuador (2021):

Art. 72:²⁶ La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

Art. 397:²⁷ En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental.:

Art. 410:²⁸ El Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauración de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que los protejan y promuevan la soberanía alimentaria.

Constitución de Rumania (2003):

Art. 135: La Economía: ²⁹

1. La economía de Rumania es economía de mercado libre y competitiva.
2. El Estado asegurará:...

²⁴ https://cdn.digital.gob.cl/filer_public/c7/35/c7357618-2efa-4625-858f-01690b6b33f2/10biodiversidad-restauracion-marquet.pdf

²⁵ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/col/295>

²⁶ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/ecu/596>

²⁷ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/ecu/2547>

²⁸ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/ecu/2596>

²⁹ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/rou/1003>

- e. la restauración y la defensa del medio ambiente, así como el mantenimiento del equilibrio ecológico;

Constitución de Moldavia (2016):

Art. 126: Economía:³⁰

1. La economía de la República de Moldova será una economía de mercado de orientación social basada en la coexistencia de bienes públicos y privados que compiten libremente.
2. El Estado debe garantizar:...
 - f. la restauración y protección del medio ambiente, así como el mantenimiento del equilibrio ecológico;

Constitución de Uruguay (2004):³¹

Art. 47: La protección del medio ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medio ambiente. La ley reglamentará esta disposición y podrá prever sanciones para los transgresores.

El agua es un recurso natural esencial para la vida.

El acceso al agua potable y el acceso al saneamiento, constituyen derechos humanos fundamentales.

1. La política nacional de aguas y saneamiento estará basada en:
 - a. el ordenamiento del territorio, conservación y protección del Medio Ambiente y la restauración de la naturaleza.

Constitución del Salvador (2014):³²

Art. 117: Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible.

Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales en los términos que establezca la Ley.

Se prohíbe la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.

Constitución de Mozambique (2007):³³

Art. 117: 1. El Estado promoverá esfuerzos para garantizar el equilibrio ecológico y la conservación y preservación del medio ambiente, con miras a mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

2. Con el fin de garantizar el derecho al medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible, el Estado adoptará políticas encaminadas a:...

d. garantizar la utilización racional de los recursos naturales y la salvaguardia de su capacidad de regeneración, la estabilidad ecológica y los derechos de las generaciones futuras;

Constitución de Libia (2007):³⁴

Art. 190: El Estado se esforzará por proteger los recursos animales y marinos, mejorando su utilización y desarrollo, preservando su genealogía y fomentando la sostenibilidad y la regeneración.

Constitución de Armenia (1995):³⁵

Art. 12: PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

1. El Estado promoverá la preservación, la mejora y la regeneración del medio ambiente, así como la utilización razonable de los recursos naturales, regido por el principio del desarrollo sostenible y teniendo en cuenta la responsabilidad hacia las generaciones futuras.

³⁰ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/mda/927>

³¹ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/ury/117>

³² <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/slv/470>

³³ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/moz/747>

³⁴ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/lby/664>

³⁵ <https://www.bcn.cl/procesoconstituyente/comparadordeconstituciones/constitucion/arm/55>

4. PROPUESTA DE NORMA CONSTITUCIONAL:


Artículo 1: El Estado y la sociedad contribuirán a la regeneración de la Naturaleza, de oficio o a solicitud de parte, en todos aquellos casos en que la autoridad competente, previa participación ciudadana declare que la naturaleza lo requiera.

Es deber del Estado promover y fomentar acciones y medidas de regeneración autónomas y asistidas, como corredores biológicos, paisajes de retención de agua, entre otras, priorizando las soluciones basadas en la Naturaleza.

5. CONVENCIONALES CONSTITUYENTES PATROCINANTES:

Nicolás Nuñez Gangas

Constituyente Distrito 16

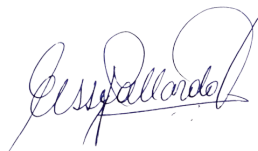


NICOLAS NUÑEZ GANGAS
16.621.552-8




Francisco Caamaño

Francisco Caamaño
Constituyente D. 14



Bessy Gallardo

Bessy Gallardo
Constituyente D. 8



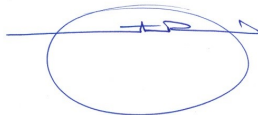
CÉSAR URIBE ARAYA
15.677.404-9
CONSTITUYENTE DISTRITO 19

César Uribe
Constituyente D. 19



Camila Zárate

Camila Zárate
Constituyente D. 7



Jorge Abarca

Jorge Abarca
Constituyente D. 1



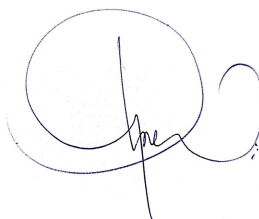
Marcos Barraza Gómez

Marcos Barraza Gómez
Constituyente D. 13



Carolina Vilches

Carolina Vilches
Constituyente D. 6



Gloria Alvarado

Gloria Alvarado
Constituyente D. 16



CÉSAR URIBE ARAYA
15.677.404-9
CONSTITUYENTE DISTRITO 19

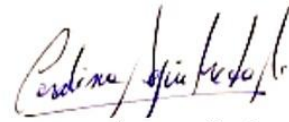
César Uribe
Constituyente D. 19



Juan José Martín
Constituyente D. 12



Cristina Dorador
Constituyente D. 3

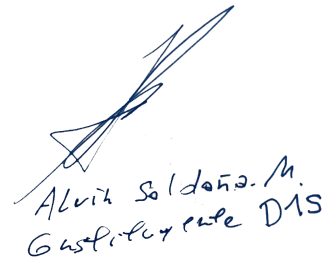


CC - Carolina Sepúlveda
13.793.459-0

Carolina Sepúlveda
Constituyente D. 19



Bárbara Sepúlveda
Constituyente D. 9



Alvin Saldaña M.
Gobernador D. 15

Alvin Saldaña
Constituyente D. 15



LACKSIRI FÉLIX GALLEGUILLOS AYMANI
CONVENCIONAL CONSTITUYENTE
PUEBLO NACIÓN LICKANANTAY/ATACAMEÑO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Max Neef, Manfred. Desarrollo a Escala Humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. 1ra edición Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Beibel; Buenos Aires 2013.
- Holmgren, David. Permacultura: Principios y senderos más allá de la sustentabilidad. 1ra Edición – Buenos Aires : Kaicron, 2012.
- Del Rio, Juan. Guía del movimiento de transición: Como transformar tu vida en la ciudad. Los libros de la Catarata 2015.
- W. Simon Jeanne; Muñoz, Waleska. Manual Fomento de destinos turísticos sustentables bajo un enfoque de Ecocomunas. Editado por el proyecto, financiado por “Desarrollo de un Modelo de Ecocomuna para el Fomento de Destinos de Turismo Sustentable”, INNOVA 14BPCR-28448. Concepción, Julio 201.