

# Justicia ambiental en Chile, ¿la última oportunidad?

Adriana Aránguiz-Acuña<sup>1</sup>Manuel Prieto<sup>2</sup>

## RESUMEN

---

La condición climática global y la incierta situación socio-política nacional han propiciado necesarios debates en torno a la relación entre economía política y naturaleza en Chile. En este artículo, hacemos una reflexión incorporando elementos teóricos y modelos empíricos chilenos para analizar brevemente el rol del conocimiento científico en el estudio interseccional de la naturaleza. La generación y aplicación de metodologías inclusivas reconoce que las relaciones de dominación por parte del capital y el patriarcado son parte del proceso de producción de la naturaleza. Una aproximación tradicionalmente excluyente e individualista impide el avance hacia alternativas de desarrollo que reconozcan o generen otros modelos basados en la defensa de la vida, humana y no-humana, en coexistencia estrecha con formas inertes.

*Palabras clave: Crisis socio-ambiental, neoliberalismo, cambio climático, ecología, proceso constituyente.*

## ABSTRACT

---

The global climatic condition and the uncertain national socio-political state have led in Chile to necessary discussions about the relationship between political-economy and nature. In this article, we make a reflection, incorporating theoretical elements and Chilean empirical models to briefly analyze the role of scientific knowledge in the intersectional study of the nature. The generation and application of inclusive methodologies recognize that the relations of domination by capital and patriarchy are part of the production process of the nature. A traditionally exclusive and individualistic approach prevents progress towards developmental alternatives that recognize or generate other models, based on the defense of the life, human and non-human, in close coexistence with inert forms.

## INTRODUCCIÓN

---

La humanidad atraviesa tiempos muy disruptivos. Entre otros, dos fenómenos destacan a escala global: (1) la crisis sanitaria producto de la pandemia del SARS-CoV-2, que ha alterado hasta los más triviales aspectos de la vida cotidiana y (2) la confirmación del estado irreversible y acelerado del cambio global. En efecto, el último Informe del Panel Intergubernamental de Expertos del Cambio Climático (IPCC) da cuenta de la gravedad de este fenómeno, irrefutable y consensuada por la comunidad científica. Este informe concluye que acotar el calentamiento a aproximadamente de 1,5°C, o incluso de manera más conservadora a 2°C, es hoy un objetivo imposible de lograr. Eso a menos que las emisiones de gases de efecto invernadero se reduzcan de manera inmediata, rápida y masiva. Muchos de los cambios observados en el clima no han tenido precedentes en cientos de miles de años, y algunos de los impactos que ya se están produciendo como consecuencia de este incremento en la temperatura, en el mejor de los casos no se podrán revertir hasta dentro de varios siglos o milenios (The Intergovernmental Panel on Climate Change, 2021).

Chile no está ajeno al devenir climático mundial. En el año 2017, el país ocupó el puesto 16 en el ranking de índice de riesgo climático (Eckstein et al., 2018) y es un modelo de estudio mundial por su avanzado estrés

---

1 Doctora en Ecología y Biología Evolutiva, Académica Asociada Departamento de Biología, Universidad de Tarapacá. [aaranguiza@academicos.uta.cl](mailto:aaranguiza@academicos.uta.cl)

2 Doctor en Geografía, Académico Titular Departamento de Ciencias Históricas y Geográficas, Universidad de Tarapacá

hídrico debido a una combinación de cambio climático y desarrollos socioeconómicos (Fuentes et al., 2021). Chile ha experimentado más de 10 años de sequía en la zona central (Garreaud et al., 2017), y alrededor del 25% del déficit de precipitaciones relacionado con la sequía sería causado por el cambio climático (según estimaciones de Boisier et al., 2016). Como un ejemplo de las consecuencias sobre los sistemas naturales, uno de los principales *hotspot* mundiales de biodiversidad, como es el Bosque Valdiviano es también uno de los más vulnerables a la velocidad del cambio climático (Fuentes-Castillo et al., 2020).

La institucionalidad ambiental chilena no se ha hecho cargo de esta situación. Por el contrario, ha legitimado y reproducido un modelo neoliberal de economía política insensible a la gravedad de los escenarios actuales (Tecklin et al., 2011). Ejemplo de ello son el Código de Aguas, la Ley de Pesca, el Código Minero, la Ley de Bosques, y el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Esta articulación institucional se materializa en varios casos de la contingencia nacional.

Solo a modo de ejemplo, recientemente el Primer Tribunal Ambiental falló abriendo posibilidades institucionales para el inicio del proyecto Minero-Portuario Dominga. Este pretende instalarse a escasos 35 km de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, y de las Reservas marinas Isla Choros-Damas e Isla Chañaral. La comunidad científica nacional ha alertado sobre el riesgo ambiental y en particular sobre la vasta y única biodiversidad de la localidad. Anteriormente, se han identificado diversas zonas de sacrificio, las que presentan impactos ambientales y sobre la salud humana acumulados a través de los años. Entre ellas destacan cinco: Mejillones, Tocopilla, Huasco, Quintero-Puchuncaví y Coronel (Fundación Terram, 2021); todas ellas casos emblemáticos de conflictos socio ambientales (INDH, 2021). Uno de los casos más representativos y prolongados es el originado hace cinco décadas por la instalación del Complejo Industrial Ventanas, involucrando a las comunas de Puchuncaví y Quintero (Región de Valparaíso). Posterior a las serias intoxicaciones de niños y niñas ocurridas en la Escuela la Greda en 2012, el año 2016 se constituye la agrupación de Mujeres de Zonas de Sacrificio en Resistencia de Puchuncaví-Quintero, cuya organización y accionar se levanta en respuesta al modelo patriarcal extractivista que impera en ese territorio (Bolados & Sánchez 2017). Esta acción resistente no tan sólo emerge como una necesidad de justicia hacia quienes han visto afectada su salud, su entorno

y su fuente de trabajo, sino que por sobre todo como una acción desde una ecología política feminista. Bajo este marco se busca resaltar cómo el acceso y el control de los recursos naturales, y la distribución de los impactos ambientales dependen de categorías de género, inter-seccionalmente vinculadas a la clase, la raza y otros ejes de poder (Sundberg, 2017). Bajo esta teoría / activismo, se plantea evidenciar críticamente la instauración y la exacerbación de las desigualdades ambientales en las relaciones de género en los contextos locales, como consecuencia del proceso de acumulación capitalista y sus transformaciones socio-ambientales.

Esta problemática es multidimensional y multiescalar. Por lo mismo, no pueden ser comprendidas desde una visión únicamente técnica, o estrictamente disciplinar o sectorial. Las soluciones a estos problemas requieren un enfoque también político, ya que implican la convicción sostenida de privilegiar otra forma de desarrollo posible (Programa de Reducción de Riesgos y Desastres, Unidad de Redes Transdisciplinarias, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile, 2020). El sistema de salud actual, enfocado en el individuo aún es hegemónico, mientras el cambio climático exige aproximarse al modelo social expansivo de la salud (Saforcada, 2010). Este modelo sin duda involucra al ecosistema en su conjunto, del cual, la población humana es solo uno de sus componentes.

Chile ha vivido (o está viviendo) uno de los principales movimientos de rebelión ciudadana de los últimos cincuenta años. Actualmente el país se encuentra en un escenario de incertidumbre electoral en lo inmediato y de gobernabilidad política en el futuro mediano. En este escenario se da un momento constituyente y de re-organización social a distintos niveles, que abre para la población representada la posibilidad de discusión sobre replantear el modelo de economía política impuesto por la dictadura militar. Esto invita a redefinir un diseño y planificación de un modo de vida con mayor justicia para las y los habitantes de los territorios, tanto actuales como futuros, por medio de criterios de justicia transgeneracional.

En términos muy sencillos, la justicia ambiental se puede definir como el principio de que todas las personas tienen derecho a una equitativa distribución de beneficios y cargas ambientales, a la misma protección de las instituciones medioambientales y de salud pública y al igual acceso al proceso de toma de decisiones ambientales; sin

que exista ningún tipo de discriminación basada en clase, etnia, raza, género, orientación sexual, nacionalidad, entre otros (Mohai et al., 2009; Pulido, 2000). Por su parte, la justicia ambiental no sólo implica una mera declaración de principios, sino una acción política con miras a su materialización. En sociedades capitalistas, es el sistema legal de distribución de derechos el que emerge como el principal organismo controlador que limita la acumulación de riquezas y poder. Este sistema legal comúnmente excluye a la naturaleza y las entidades no humanas por no ser sujetos de derecho; excepcionalmente países como Ecuador, Bolivia, Colombia, entre otros, han concedido personalidad jurídica a entidades no humanas y al medio natural (Muradian y Gómez-Baggethun, 2021). Por lo general, también quedan excluidos niños y niñas, cuyas voces y visiones son limitadas por medio de un modelo adultocéntrico.

¿Puede el conocimiento científico ecológico ser un actor dentro de este proceso de transformación política? Esta pregunta no es menor si consideramos una serie de debilidades al momento de enfrentar el desafío que impone su respuesta. En primer lugar, la ciencia en general, y las ciencias ambientales en particular, nacen y han madurado desde un círculo académico de elite, predominantemente del norte global, patriarcal y abiertamente colonialista (Kean 2019, Trisos 2021). Por otro lado, hegemónicamente ha reproducido un imaginario de la naturaleza como separada de la sociedad y cuya estructura y funcionamiento se basa en unidades de organización discretas, aislados de las historias de desigualdad social, procesos de acumulación capitalista, racismo, explotación patriarcal, entre otras formas de dominación y exclusión. Esto niega cómo las asimetrías de poder son parte del proceso de producción de la naturaleza (Muradian y Gómez-Baggethun, 2021).

Ante este contexto se hace necesario revisitarse y resaltar otras formas de comprender el mundo a través del pensamiento científico. Por ejemplo, ya desde 1902, Piotr Kropotkin proponía como importante fuerza evolutiva las relaciones cooperativas entre individuos de poblaciones, con consecuencias antropológicas y políticas (Kropotkin, 2020). Más recientemente Lynn Margulis profundizó y exaltó la idea de alianzas íntimas entre organismos disímiles que permiten la sobrevivencia, en las que individuos se unen de manera cuasisexual para producir nuevas clases de “individuos” o formas de vida simbiogénicas (Margulis y Sagan, 1998). Se incorpora

el concepto de “holobiontes” para referirse a ensamblajes simbióticos, estructuras mucho más complejas e integradas que la sola suma de un huésped y su hospedero. La revolucionaria teoría de Gaia (Lovelock et al., 1989) sugiere un planeta homeostático y autopoietico, capaz de crear, mantener y modificar su composición interna, a través de la interacción estrecha de sus componentes. La emergencia de nuevas teorías que complejizan la comprensión de las relaciones tanto intra- como inter-específicas naturalmente no han sido bien recibidas por parte de la comunidad científica: Kropotkin vivió prisión y exilio por propagandear el anarquismo, la hipótesis Gaia nunca ha sido reconocida por los paradigmas científicos dominantes y la simbiogénesis ha sido ampliamente rechazada por biólogos evolutivos defensores de la síntesis evolutiva moderna, que enfatiza el valor de las interacciones competitivas y las mutaciones aleatorias.

Finalmente, el conocimiento, tanto científico como no-científico, de las relaciones entre entes vivos y naturaleza inerte puede y debe ser un articulador relevante en períodos críticos como el actual, que permitan alcanzar nuevos estados estables. La situación política actual de Chile ha traído esperanzas y expectativas a muchas y muchos de quienes se han visto más duramente aplastados y aplastados por el sistema político-económico instalado en el país a fuego y sangre el año 1973. En las votaciones del plebiscito realizado a fines de 2020, en que se aprobó cambiar la Constitución de 1980, las votaciones de las comunas donde se asientan las zonas de sacrificio mencionadas, la alternativa “apruebo” ganó abrumadoramente (89,1% en Mejillones, 90,6% en Tocopilla, 85,8% en Huasco, 80,8% en Quintero, 75,7% en Coronel), sobrepasando en muchos casos el porcentaje de aprobación nacional (77,9%) (SERVEL, 2021). A pesar de este anhelo de justicia traducido en un mandato a través de la papeleta, no es claro ni intuitivo cómo la nueva Constitución logrará, no sólo hacer una mención simbólica a la ecología, al ambiente, a los ecosistemas, entre otros varios conceptos, sino que propiciar un cambio tan estructural y profundo en el modo transversal de cómo las y los habitantes de este país, y en particular el Estado y el gran empresariado, comprendemos y modificamos nuestras relaciones con otros seres, vivos, humanos, no-humanos e inertes. La exigencia de justicia (también ambiental) se extiende desde comunidades microbianas hasta los componentes no vivos, como son el agua, el aire y el suelo.

## CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

En este ejercicio de reflexión nos parece necesario sugerir la urgencia de repensar las epistemologías y de-construir los dualismos modernos, para generar metodologías inclusivas en el estudio de la naturaleza y el género, reconociendo que se encuentran sujetas a desiguales relaciones de poder. Este vía exige avanzar en la descolonización de imposiciones en las formas específicas de producir y compartir el conocimiento, y así evitar la desconexión de la academia con la realidad local y regional. En efecto, esto es una invitación a seguir la última tesis de Feuerbach de Marx, en el que hace un llamado a no simplemente entender el mundo, sino cambiarlo. La ciencia debe de asumir una postura metodológica y teórica movilizadora a partir de un compromiso político por cambiar las injusticias del presente, para proyectar un mundo mejor. Finalmente, es indispensable y imperiosa la generación de alternativas al desarrollo basado en el capitalismo neoliberal y patriarcal y un reconocimiento o generación de otros modos de vida basados en la defensa de la vida (humana y no-humana).

## REFERENCIAS

1. Boisier, J.P., et al. (2016). Anthropogenic and natural contributions to the Southeast Pacific precipitation decline and recent megadrought in central Chile. *Geophysical Research Letters*, 43 (1), 413–421. doi:10.1002/2015GL067265.
2. Bolados-García, P. & Sánchez-Cuevas, A. (2017). Una ecología política feminista en construcción: El caso de las “Mujeres de zonas de sacrificio en resistencia”, Región de Valparaíso, Chile. *Psicoperspectivas*, 16(2), 33-42. DOI 10.5027/psicoperspectivas-vol16-issue2-fulltext-977
3. Eckstein, D., et al., 2018. Global climate risk index 2019. Who suffers most from extreme weather events? Weather-related loss events in 2017 and 1998 to 2017.
4. Fuentes-Castillo, T., Hernández, H.J. & Pliscoff, P. (2020). Hotspots and ecoregion vulnerability driven by climate change velocity in Southern South America. *Regional Environmental Change* 20, 27. <https://doi.org/10.1007/s10113-020-01595-9>.
5. Fuentes, I., Fuster, R., Avilés, D. & Vervoort, W. (2021). Water scarcity in central Chile: the effect of climate and land cover changes on hydrologic resources. *Hydrological Sciences Journal*, 66:6, 1028-1044. DOI: 10.1080/02626667.2021.1903475.
6. Fundación Terram. (2021) <https://www.terram.cl/publicaciones/>
7. Garreaud et al. 2017. Garreaud, R.D., et al. (2017). The 2010–2015 megadrought in central Chile: impacts on regional hydroclimate and vegetation. *Hydrology and Earth System Sciences*, 21 (12), 6307–6327. doi:10.5194/hess-21-6307-2017.
8. Instituto Nacional de Derechos Humanos. (2021) Mapa de conflictos socioambientales en Chile. <https://mapaconFLICTOS.indh.cl/#/> (visitado el 31/08/2021)
9. Kean, S. (2019). Historians expose early scientists’ debt to the slave trade. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.aax5vv4>.
10. Kropotkin, P. (2020). El Apoyo Mutuo: Un factor de Evolución. Ed. Pepitas de Calabaza. 420 p. ISBN 13:9788415862727.
11. Lovelock, J., Bateson, G., Margulis, L., Atlan, H., Varela, F., Maturana, H. et al. (1989). GAIA. Implicaciones de la Nueva Biología. Ed. KAIROS, Barcelona. ISBN 13: 9788472452008
12. Margulis, L. & Sagan, D. (1998). ¿Qué es el sexo?. Tusquets Editores S.A. 248 p.
13. Mohai, P., Pellow, D. & Timmons Roberts, J. (2009) Environmental Justice. *Annual Review of Environment and Resources*, 34(1), 405-430.
14. Muradian, R. & Gómez-Baggethun, E. (2021). Beyond ecosystem services and nature’s contributions: Is it time to leave utilitarian environmentalism behind?. *Ecological Economics* 185, 107038. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107038>.
15. Programa de Reducción de Riesgos y Desastres, Unidad de Redes Transdisciplinarias, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile (2020). Position Paper “Los territorios que habita(re)mos: ¿Qué futuro existe para las zonas de sacrificio?”. Position Paper N°1, Serie Desastres Socionaturales. Santiago, Chile: Universidad de Chile.
16. Pulido, L. (2000). Rethinking environmental racism. *Ann. Assoc. Am. Geogr.* 90:12–40.
17. Saforcada, E. (2010). Acerca del concepto de Salud Comunitaria. II: Salud Comunitaria y Sociedad (Uruguay). 1(1), 7-19.
18. Servicio Electoral de Chile (2021).

- Resultados definitivos Plebiscito Nacional 2020. <https://www.servel.cl/resultados-provisorios-plebiscito-nacional-2020/> (visitado el 29/08/2021).
19. Sundberg, J. (2017). Feminist political ecology. En D. Richardson, N. Castree M.F. Goodchild, A. Kobayashi, W. Liu & R. Marston (Eds.), *International encyclopedia of geography: People, the earth, environment and technology*. Chichester: Reino Unido: Willey & Sons.
  20. Tecklin, D., Bauer, C. & Prieto, M. (2011). Making environmental law for the market: The emergence, character, and implications of Chile's environmental regime. *Environmental Politics*, 20, 879-898. <https://doi.org/10.1080/09644016.2011.617172>.
  21. The Intergovernmental Panel on Climate Change (2021). <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#FullReport>
  22. Trisos, C.H., Auerbach, J. & Katti, M. (2021). Decoloniality and anti-oppressive practices for a more ethical ecology. *Nature Ecology & Evolution*. <https://doi.org/10.1038/s41559-021-01460-w>

