

# ¿Zonas de sacrificio verde en Chile?

Amenazas y riesgos de la expansión minera y energética en territorios y ecosistemas del Desierto de Atacama.

## Resumen ejecutivo

Por Gabriela Cabaña y Ramón Balcázar Morales

Fundación Tantí

Diciembre 2024

Esta investigación surge de la necesidad de **comprender y anticiparse** a los impactos y riesgos acumulativos asociados a la expansión de la minería de cobre y litio, junto con la instalación de una industria de hidrógeno en la región de Antofagasta, norte de Chile. Ambos fenómenos emergen de la intención declarada desde el estado de Chile de mantener el *liderazgo* en estos minerales y convertirse también en un exportador de clase mundial de hidrógeno y sus derivados como el amoníaco en el marco de las metas globales, y particularmente europeas, de descarbonización. A partir de la experiencia de Fundación Tantí en el trabajo para la protección de los ecosistemas – y especialmente, humedales – andinos, este estudio se propuso comprender la fuerzas que están impulsando la instalación de estas industrias, y los impactos emergentes que está teniendo la instalación masiva de infraestructura relacionada a las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) en territorios y ecosistemas ya dañados por la megaminería. Lo hicimos desde el enfoque de la ecología política y la economía ecológica, identificando los efectos ambientales y el intercambio ecológico desigual productos del extractivismo verde en el norte de Chile.

La **metodología** de la investigación siguió los principios de la investigación-acción (Kemmis et al., 2014) y de la investigación militante (Bookchin et al., 2013; Bringel & Maldonado, 2016). Las distintas conversaciones, análisis y procesos de acompañamiento a comunidades afectadas por proyectos que se detallan en el informe se desarrollaron durante los meses de marzo y noviembre de 2024. La información sobre los proyectos de hidrógeno llamado “verde” está actualizada hasta noviembre de 2024. Se realizó un análisis cualitativo siguiendo cinco núcleos territoriales de la región: Calama, Peine, Taltal, Mejillones y Tocopilla, dando cuenta de distintas afectaciones y proyectos ya en curso en territorios andinos y costeros. Se realizó también un análisis cuantitativo tanto de la capacidad proyectada de la industria del hidrógeno y derivados como de los proyectos de ERNC en funcionamiento y proyectados a futuro en la región de Antofagasta.

A nivel de **resultados**, observamos que en los cinco territorios abordados existen conflictos relacionados directa e indirectamente a tecnologías, infraestructuras y procesos extractivos asociados directa o indirectamente a la megaminería, con potencial claro de agravarse si se desarrollan los 31 proyectos de hidrógeno verde actualmente en carpeta para la región. Dada la relevancia de esta nueva fuente de amenazas, se presentan 14 fichas de proyectos de hidrógeno verde, proyectos de energía fotovoltaica y eólica, y de transmisión eléctrica. Estos conflictos se relacionan (1) con impactos en los ecosistemas terrestres y acuíferos ya afectados directamente por procesos mineros

de litio y cobre, y ecosistemas marinos costeros afectados indirectamente por procesos como la desalación de agua. Esto se agrava dada la creciente yuxtaposición de actividades industriales, que aumenta la preocupación por efectos sinérgicos y acumulativos, que quedan sin ser evaluados. La afectación al patrimonio arqueológico (2) es también una preocupación, en particular relacionado al avance de parques eólicos de gran extensión. Identificamos también (3) impactos sociales y culturales del relacionamiento entre las empresas y las comunidades, lo que se relaciona con (4) la vulneración de derechos a la información y la participación en materia ambiental, así como la vulneración de derechos de los pueblos indígenas, como son el derecho a la consulta previa, libre e informada y el derecho a la libre determinación.

De los 31 proyectos de hidrógeno verde considerados en este informe, 13 han anunciado que crearán infraestructura energética asociada. Esta sumaría en total **16 GW** de electricidad de ERNC, cuando hoy se generan en la región 4,8 GW de energía de este tipo. Esto nos hace proyectar, si se mantienen las tendencias descritas en el informe, un aumento de la conflictividad socioambiental a futuro.

En nuestro **análisis y conclusiones** planteamos un diálogo con los conceptos de extractivismo verde y zonas de sacrificio verde. Argumentamos que es útil situar los procesos emergentes relacionados al hidrógeno y la infraestructura asociada a este en línea con la historia de extractivismo en Antofagasta, ya que el hidrógeno viene a superponerse geográficamente con otros procesos extractivos – notablemente, la minería de litio y cobre – y profundiza problemas ya existente como el uso creciente y desregulado de desaladoras para suplir demandas industriales de agua. Esta investigación proporciona un marco para seguir comprendiendo las amenazas a la justicia socioambiental desde un marco holístico que va más allá de las etiquetas corporativas del hidrógeno como “verde” como solución al problema de la descarbonización, y plantea claves para avanzar en la construcción de una transición energética justa y popular.

## Referencias

- Bookchin, N., Brown, P., Ebrahimian, S., Colectivo Enmedio, Juhasz, A., Martin, L., & MTL. (2013). *Militant Research Handbook*. New York University Steinhardt School of Culture, Education, and Human Development. [https://www.visualculturenow.org/wp-content/uploads/2013/09/MRH\\_Web.pdf](https://www.visualculturenow.org/wp-content/uploads/2013/09/MRH_Web.pdf)
- Bringel, B., & Maldonado, E. E. (2016). Latin American Critical Thought and Activist Research in Orlando Fals Borda: Praxis, subversion and liberation/Pensamento Critico Latino-Americano e Pesquisa Militante em Orlando Fals Borda: praxis, subversao e libertacao. *Direito e Praxis*, 7(1), 389-414.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>

Para más información y la versión completa de este informe visite

<https://www.fundaciontanti.org/2024/12/30/zonas-de-sacrificio-verde-en-chile-amenazas-y-riesgos-de-la-expansion-minera-y-energetica-en-territorios-y-ecosistemas-del-desierto-de-atacama/>