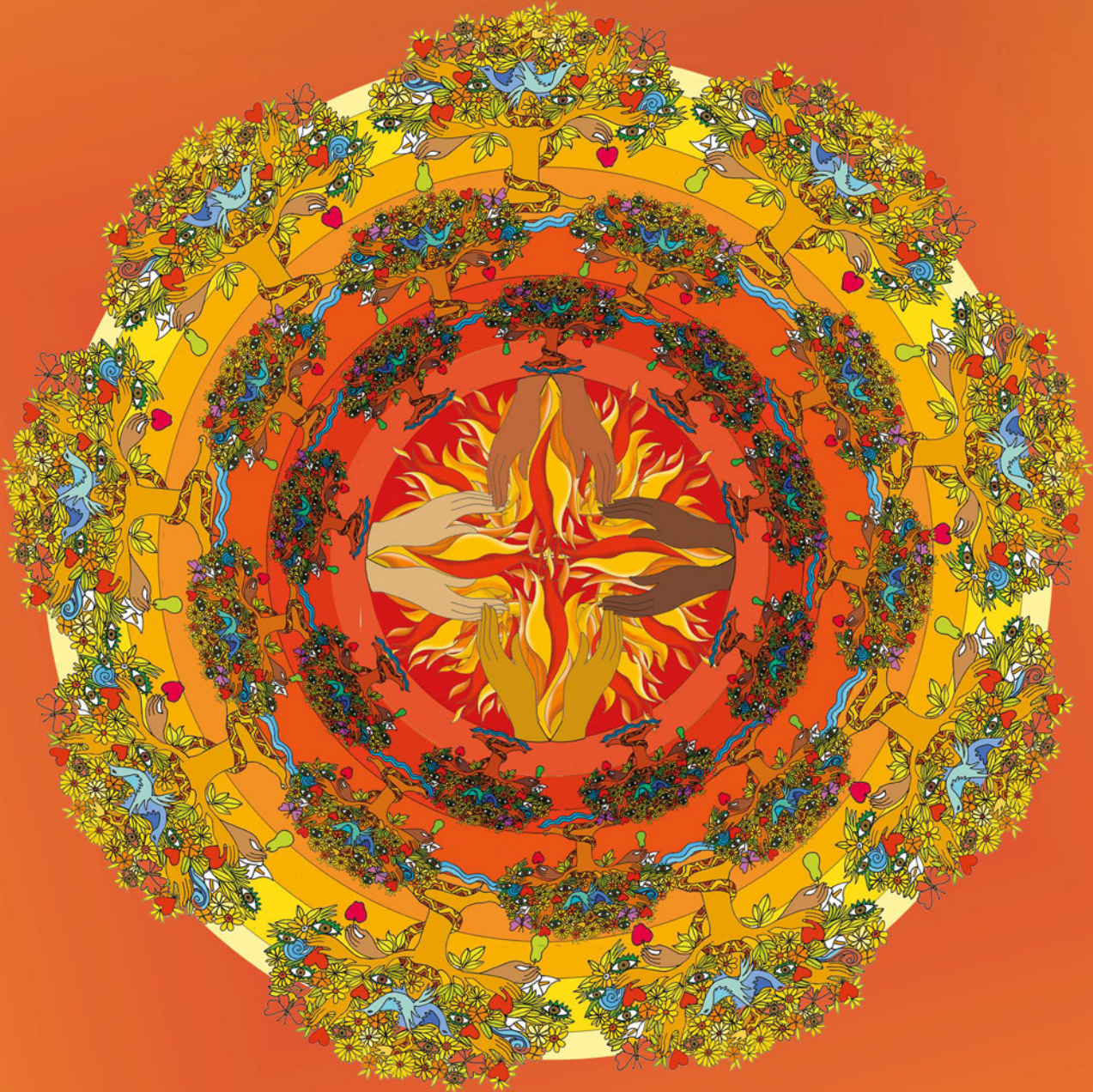




ENERGÍA Y EQUIDAD

DICIEMBRE 2021 · NÚMERO 3



ENERGÍA MUNDO



ENERGÍA Y EQUIDAD

ENERGÍA MUNDO

DICIEMBRE 2021 · NÚMERO 3

ISSN 1853-5089

CON EL APOYO DE

 **HEINRICH BÖLL STIFTUNG**
CONO SUR

 **HEINRICH BÖLL STIFTUNG**
BOGOTÁ
Colombia

g r u p o e d i t o r i a l

Anahí URQUIZA • Chile

Betzabet MORERO • Argentina

Emiliano TERAN MANTOVANI • Venezuela

Ezio COSTA • Chile

Gloria BAIGORROTEGUI • Chile

Jorge CHEMES • Argentina

Ignacio SÁNCHEZ LIZAMA • Chile

Ivonne YANEZ • Ecuador

Juan Pablo SOLER • Colombia

Maximiliano PROAÑO • Chile

Pablo BERTINAT • Argentina

Paz ARAYA • Chile

Maristella SVAMPA • Argentina

Rodrigo DURAN • Argentina

Sandra RÁTIVA GAONA • Colombia

Santiago GARRIDO • Argentina

Tatiana ROA AVENDAÑO • Colombia

Usted es libre de copiar, distribuir y hacer obras derivadas de este trabajo siempre que cite la fuente, bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 2.5 de Argentina [<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/ar>]

ESTA PUBLICACIÓN NO TIENE FINES COMERCIALES. NO TIENE VALOR DE VENTA.



EDITORIAL · 4

ARTÍCULOS

El colonialismo energético-mineral de la Unión Europea
por Tom Kucharz · **8**

Non plus ultra: La era del colonialismo llegó a su fin
por Iván González Márquez · **27**

La extracción de balsa en el Ecuador: Nuevas geografías
y naturalezas. Sobre los bosques del Ecuador, zona de
sacrificio de la industria eólica china
por Elizabeth Bravo, Ivonne Yáñez, Felipe Bonilla · **39**

EXPRESIONES

Los Siete Chanchitos por Nicanor Parra · **54**

Décima por Amada Caicedo Cortez · **56**

Ilustraciones · **58**

NOTAS

Energía, minería y los impactos sobre las mujeres de los
territorios de Sudamérica y el Caribe
por María Paz López Ponce y Nancy Elizabeth Fuentes León · **64**

Litio en Sudamérica, más extractivismo en la acumulación por
desfosilización
por Melisa Argento y Ariel Slipak · **70**

Hidrógeno verde. ¿Una oportunidad para la transición energética
justa, democrática y popular en Latinoamérica?
por Maximiliano Proaño · **76**

Un breve repaso de las políticas de comercio e inversión de la Unión
Europea tras dos años del inicio de la COVID-19
por Lucía Bárcena · **83**

Litio en Sudamérica, más extractivismo en la acumulación por desfosilización

Melisa ARGENTO y Ariel SLIPAK

GyBC @geopolcomunes » Argentina

En el contexto de crisis socioambiental sin precedente en el que vivimos, y ante el reconocimiento de la necesidad de reducir drásticamente la contaminación global, es cada vez más común escuchar hablar del litio y su rol en la “transición”. Las expectativas se explican porque desde que, en 1991, la firma japonesa Sony lanzara la primera batería de ion-litio para sustituir las de níquel-cadmio, el litio se transformó en un recurso clave en el pasaje hacia un paradigma tecnoproductivo posfósil. Pero, en la actualidad, las búsquedas para la transformación y el abandono de las matrices energéticas fósiles no se realizan cuestionando los sistemas energéticos desiguales, concentrados y conflictivos, ni el metabolismo social predador de la naturaleza, que están entre los causantes estructurales de la crisis socioecológica actual.

Más demanda, menos manos: ¿Transición y litio para quién?

La utilización de litio para el almacenamiento de energía ha potenciado la industria electrónica a niveles desconocidos hasta ahora, y ha generado una ampliación en el consumo tecnológico de la microelectrónica (incluyendo dispositivos como *notebooks* y *tablets*) y de telefonía celular. De otra parte, la industria automotriz para la fabricación de vehículos híbridos eléctricos (HEV, por sus siglas en inglés) y eléctricos (EV, por sus siglas en inglés) de los países del Norte Global y los países de rápido crecimiento en Asia explica gran parte de la demanda del litio. De hecho, se proyecta un crecimiento en las ventas que escalaría a 26 millones de vehículos para 2030 y 54 millones de vehículos para 2040.

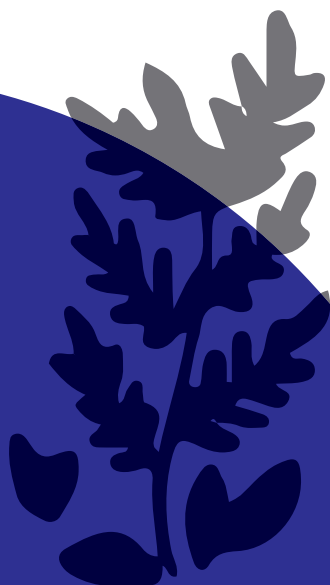
Las baterías de litio, a su vez, emergen promisorias en las agendas estatales de desfosilización, en relación tanto con la posibilidad que brindan para incorporar energía proveniente de fuentes renovables a las redes eléctricas como en su capacidad para fomentar una

mayor descentralización en el consumo de energía. Sin embargo, en la actualidad existen varios límites concretos a estas “ideas” de mundo feliz. El primero guarda relación con la constatación de la presión sobre la frontera extractiva de litio y de un conjunto de otros minerales y 27 elementos “críticos” para la transición (Banco Mundial, 2020) necesarios para la construcción de paneles solares, turbinas eólicas, coches eléctricos, etc. La expansión de proyectos minero-energéticos conlleva un dramático aumento del impacto socioambiental.

Otro obstáculo radica en que el incremento exponencial de la demanda global de litio —que, de acuerdo con la Agencia Internacional de Energía (2021), para cumplir con las metas de reducción de emisiones de GEI, aumentará unas 42 veces para 2040— se (mal)acompaña de un esquema de concentración económica en torno al control del recurso y de los conocimientos y patentes asociados a su tecnificación. Así, muy lejos de cualquier impulso descentralizador, toda la cadena de valor global del litio se caracteriza por un grado de concentración extrema que presiona sobre los más de 100 salares altoandinos del norte de Chile, sudoeste de Potosí en Bolivia y noroeste argentino, donde se encuentran los yacimientos de salmuera.

Si bien el litio es relativamente abundante y se halla disperso en diversos tipos de yacimientos, estos salares sudamericanos contienen casi un 53 por ciento de las reservas globales y cerca de un 58 por ciento de los recursos (Servicio Geológico de Estados Unidos, 2021). A su vez, las facilidades impositivas, los bajos costos de producción y una normativa que perpetúa el esquema neoliberal con mínima captación de renta (sobre todo, en Argentina) explican que el mal llamado triángulo del litio (en realidad, la gran región de Atacama) se haya convertido en un área de disputa estratégica entre potencias económicas, en nombre de la transición energética (escenario que podría variar dependiendo de los resultados de los extensos proyectos Sonora en México y Thacker Pass en Nevada).

Para comprender esta afirmación vale analizar el grado de concentración de la cadena de valor ligada al litio. Un 80 por ciento de su oferta global estuvo históricamente concentrado en cuatro firmas: la norteamericana Albemarle, la chilena SQM, la norteamericana Livent Corp. (ex-FMC y, antes, Lithco) y la china Tianqi Lithium (GYBC, 2019). Esta oferta proviene de Australia (48 por ciento), seguida de Chile (29 por ciento), Argentina (9 por ciento) y China (9 por ciento) (Comisión Chilena del Cobre, 2020).



En el salar de Atacama chileno, Albermale y SQM han consolidado un verdadero monopolio de la actividad de más de cuatro décadas hasta la actualidad (en el año 2020, se iniciaron nuevos proyectos en los salares de Maricunga y Pedernales, entre otros). En Argentina, la actual Livent (norteamericana) inició su explotación en los años noventa, siendo el único proyecto extractivo hasta el año 2015. A partir de aquí, Sales de Jujuy (con mayoría accionaria de la australiana Orocobre) inició su extracción desde el salar de Olaroz en la provincia de Jujuy, seguida de Minera Exar (proyecto en etapa de construcción en el salar Cauchari que tiene de accionistas a la china Ganfeng Lithium, la canadiense Lithium Americas y JEMSE con una pequeña participación). Pero, además de estos proyectos y sus ya aprobadas ampliaciones, existen 16 proyectos en fase avanzada dentro de un conjunto de 58 proyectos en diversas etapas (construcción, factibilidad, exploración, etc.), con capitales provenientes de Canadá, China, Francia, Italia, Corea, etc.¹

Al control del mercado en la oferta se debe agregar un análisis en el extremo final de la cadena de valor de las baterías de ion-litio, donde se encuentran las automotrices como Toyota, BMW, VW, Nissan, General Motors, Audi, BAIC, y los casos paradigmáticos de Tesla y ByD, las firmas electrónicas Samsung, Panasonic, Huawei o Apple, y empresas dedicadas al almacenamiento estacionario, como Vestas, LG Chem, General Electric y Siemens. Entre las firmas que participan en el negocio de producción de baterías destacan especialmente CATL, de China, y Panasonic, de Japón, que son las que concentran casi la mitad de la producción de baterías para la industria automotriz a escala global que mencionamos. Las empresas de estos rubros acaparan el dominio tecnológico y siguen lógicas de (auto)aseguramiento y control de materias primas. El comportamiento de estos conglomerados es ser accionista, prestamista o tener asociaciones de mediano plazo con el oligopolio extractivo. Es por esto que el esquema de funcionamiento de la cadena global de valor limita las posibilidades de transferencia o desarrollo tecnológico en los países proveedores que pertenecen al Sur Global y potencian los esquemas de dependencia de paquetes tecnológicos del Norte Global.

Falsas promesas y pocas voluntades

Tanto en Chile como en Argentina –donde se da una alternancia entre Gobiernos en extremo neoliberales y menos neoliberales en el primer caso, y de corte progresista y neoliberal en el segundo– se han esmerado en asociar la propia tenencia de litio a un sendero ligado al siempre anhelado y pospuesto “desarrollo”. Esto se justifica con promesas de recaudación fiscal, desarrollo de infraestructura, ascenso en la cadena de valor y divisas para afrontar la restricción externa. Sin embargo, las políticas públicas tienen serios límites para la captación de renta, favorecen la acumulación del capital extranjero y redundan en cada vez menos márgenes de soberanía sobre los territorios. Es decir que se profundiza una tradicional inserción primario-extractiva acaecida con otros recursos en el pasado en toda la región.

¹ • En un sentido contrario, Bolivia ha impulsado un proyecto de control estatal desde el año 2008, que aún sin comportar hasta la actualidad grandes cifras de exportación y no exento de límites, le ha permitido avanzar en la construcción de plantas piloto de producción de baterías y de material catódico propias; desarrollar alrededor de la actividad litífera una serie de encadenamientos productivos vinculados; y fundamentalmente desechar una técnica de extracción que implicaba un alto empleo de agua y generación de residuos por otra que reduce ambos aspectos.

En Chile, la Comisión Nacional del Litio realizó en el año 2015 una serie de propuestas destinadas a incrementar la captación de renta: la obligación a las firmas de vender un 25 por ciento del litio al mercado interno (que aún no ha sido concretada), la destinación de fondos para la investigación y el incremento del porcentaje de pagos para las comunidades en la renegociación de los contratos, medidas que deben comprenderse en el marco de una nueva ingeniería jurídica neoliberal para la expansión minera (Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales, 2020). Sin embargo, la renegociación de contratos y la ampliación de los proyectos en Atacama –zona declarada en emergencia hídrica–, sumadas al avance de la frontera extractiva de litio hacia nuevos salares en el medio de la pandemia, perpetúan los rasgos de un perfil exportador, con una armazón de políticas neoliberales por parte de un Estado históricamente subsidiario.

En Argentina, los problemas de la escasa regulación (la inexistencia de un marco normativo específico para el litio), la provincialización de los recursos, el Código de Minería que rige la actividad y la Ley de Inversiones Mineras constituyen un freno real a una captación de la renta: las empresas deben aportar un 3 por ciento del valor en boca de mina a las provincias (precio del mineral recién extraído del que se deducen los costos declarados por las propias empresas, lo cual permite que el tributo en general ronde entre el 1 por ciento y el 1,5 por ciento de la facturación de las firmas), que a su vez son compensadas por reintegros de exportación del 1,5 por ciento que les brinda la nación. La lógica de disputa interprovincial por tornarse “atractivas” para los proyectos extractivos y los escasos controles en materia ambiental redundan en altísimos márgenes de autonomía para el capital trasnacional, que no solo desciende en el agregado de valor (recientemente, por ejemplo, la firma china Hanaq ha comenzado a exportar cloruro de litio en solución al 35 por ciento desde el Salar de Diablillos), sino que incurre en lógicas fiscales elusivas mediante precios de transferencia, pues se vende el litio a sus propias filiales a precios menores que los globales.

Aún con proyecciones erráticas en relación a la construcción de plantas totales o parciales de baterías y ligadas al estímulo por la electromovilidad, las acciones concretas expanden la actividad reprimarizadora. De hecho, de las 40.000 toneladas de carbonato de litio actuales de exportación, los 14 proyectos en etapas más avanzadas en los salares argentinos tienen un potencial de 305.000 toneladas (Hensel, 2020).



Todo esto comprende límites concretos y una escasa voluntad política por consolidar una política integral para el litio en el seno de una transición socioecológica justa y atenta contra cualquier impulso de soberanía tecnológica en las áreas productivas vinculadas con el paradigma productivo posfósil (incluso a pesar de contar con un robusto sistema científico y personal altamente calificado como en Argentina).

Desde las poblaciones y territorios que sufren los impactos socioambientales emergieron las demandas centrales a la insustentabilidad de la minería de litio. Así, en el norte de Chile las comunidades licanantay (región de Atacama) y collas (Copiapó) y en las provincias argentinas de Jujuy, Salta y Catamarca, las comunidades collas y atacameñas denuncian, desde hace tiempo y con diversos grados de organización, los riesgos de ecocidio que involucra la minería del agua en los salares (Mesa de comunidades originarias de la Cuenca de Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc, 2011). La sobreutilización del agua (que, dependiendo de las condiciones de cada salar y las técnicas extractivas, ronda en los 30 millones de litros por tonelada de carbonato de litio) rivaliza con las actividades productivas de estas poblaciones y pone en riesgo las fuentes acuíferas para sus vidas y la de sus animales de cría y pasturas. Además, fragiliza las cuencas endorreicas, cerradas y conformadas por ciclos lentos pluviales estacionales y/o de deshielo (Sticco *et al.*, 2018), lo cual impacta en el ciclo hídrico de los salares, lagunas y fuentes acuíferas, algunas de las cuales son humedales altoandinos, es decir, principales reguladores ecosistémicos.

Decimos entonces que, sin discutir las lógicas de producción, distribución, consumo y acumulación, el capitalismo se recicla en su forma “verde”, impulsa un proceso de acumulación por desfosilización (Argento *et al.*, 2021), genera nichos de negocios o valorización a partir de las energías renovables, el hidrógeno verde y, por supuesto, el litio, que trasladan los costos socioambientales hacia las poblaciones y territorios.

Bibliografía

Agencia Internacional de Energía. (2021). *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*. IEA Publications.

Argento, M., Slipak, A. y Puente, F. (2021). *Litio, transición energética, economía política y comunidad en América Latina*. Informe para Beca CLACSO. (En prensa).

Argento, M. y Puente, F. (2020). *7 hipótesis sobre las dinámicas territoriales y el litio en Argentina*. Ramón Morales Balcázar (coord.) Salares Andinos, Observatorio Plurinacional de Salares Andinos.

Banco Mundial. (2020). *Climate-Smart Mining: Minerals for Climate Action*. <https://www.worldbank.org/en/topic/extractiveindustries/brief/climate-smart-mining-minerals-for-climate-action>

Comisión Chilena del Cobre. (2020). *Oferta y Demanda de litio hacia el 2030*. Ministerio de Minería, Gobierno de Chile. <https://tinyurl.com/j4uf9w6b>

GyBC. (2019). *Triángulo del litio. Un área de disputa estratégica entre potencias globales en nombre de la transición energética*. Informe del Grupo de Estudios en Geopolítica y Bienes Comunes del Instituto de Estudios de América Latina y El Caribe. Fundación Rosa Luxemburgo.

Hensel, A. [Mining Press EnerNews] (Octubre de 2020). *Hensel muestra la minería argentina en China Mining 2020* [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=XXDL36rPyBU&t=84s>

Mesa de comunidades originarias de la Cuenca de Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc. (2011). *Información paralela al Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales con respecto al tercer informe periódico de Argentina (UN DOC E/C.12/ARG/3) según el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CESCR/Shared%20Documents/ARG/INT_CESCR_NGO_ARG_47_7965_E.pdf

Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales. (2020). *Institucionalidad del diálogo territorial. La privatización del diálogo*. Santiago de Chile: Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales.

Servicio Geológico de Estados Unidos. (2021). *Mineral Commodity Summaries 2021*. Departamento del Interior de Estados Unidos. Estados Unidos de América.

Sticco, M., Scravaglieri, P. y Damiani, A. (2019). *Estudio de los Recursos Hídricos y el Impacto por Explotación Minera de Litio. Cuenca Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc – Provincia de Jujuy*. Fundación Ambiente y Recursos Naturales.