



## Minería del litio en Chile y conflictividad social: una mirada sobre los aspectos político-comercial, geopolítico y socioambiental desde una perspectiva interméstica

*Lithium Mining in Chile and Social Conflict: A Look at the Political-Commercial, Geopolitical and Socio-Environmental Aspects from a Intermestic Perspective*

Camilo Godoy

Universidad de Santiago de Chile, Santiago de Chile, Chile,  
ORCID 0000-0003-3816-7829, cgodoypichon@gmail.com

Recibido: 25/01/22 · Aceptado: 25/06/22 · Publicado: 02/07/22

### Resumen

El presente trabajo indaga sobre la conflictividad social asociada a la minería del litio en Chile a partir de tres dimensiones: político-comercial, geopolítica y socioambiental. Para ello, se recurrió a una metodología de revisión documental sobre el tema, poniendo énfasis en la legislación internacional vigente en nuestro país. El foco teórico parte desde el concepto de “interméstico”, que busca describir fenómenos con una vinculación indisoluble entre lo nacional y lo internacional, además de los conceptos de “aperturismo” y “extractivismo”. El estado actual de la minería del litio en el país no permite un mayor desarrollo en términos de valor agregado, y además transgrede obligaciones internacionales en materia de consulta indígena y de protección del medio ambiente a favor de un enfoque altamente economicista. Como conclusión, se propone una revisión crítica del fomento a las políticas de desarrollo “verde” como la electromovilidad, promoviendo una observación más detallada sobre los impactos desiguales en términos socioambientales en el concierto internacional y las desigualdades norte/sur, expresadas a nivel local.

**Palabras clave:** minería del litio, conflictividad social, socioambiente.

### Abstract

The present work seeks to investigate the social conflict associated with mining in Chile, from three dimensions: political-commercial, geopolitical and socio-environmental. For this purpose, a methodology for document review on the topic was used, putting emphasis on the international legislation in force in our country. The theoretical focus is based on the intermestic concept, which seeks to describe phenomena with an indissoluble link between the national and the international, in addition to the concepts of “aperturismo”, and “extractivism”. The current state of lithium mining in the country does not allow for a greater development in terms of added value, at the same time that it favors the transgression of international obligations in matters of indigenous consultation and protection of the environment by a highly economic approach. As a conclusion, a critical review of the promotion of “green” development policies such as electromobility is proposed, favoring a more detailed observation on the unequal impacts in socio-environmental terms in the international concert and the North/South inequalities, expressed at the local level.

**Keywords:** lithium mining, social conflict, socio-environment.

## Introducción

El presente trabajo se propone indagar en torno al litio como mineral estratégico en Chile desde diferentes dimensiones asociadas, y tematizadas a partir de la conflictividad social. Ello, dado que la controversia por la propiedad y el uso de los bienes comunes es un problema altamente sensible en Latinoamérica en la actualidad, sobre todo considerando la importancia de la región como proveedora de materias primas para el Norte Global (Bruckmann, 2011). Se trata de un fenómeno que interpela a los Estados nacionales en cuanto a su capacidad de administrar con mayor o menor rango de acción el uso de este mineral.

Como hipótesis, planteamos que el modelo actual de gobernanza del litio deja un margen para la transgresión de convenios y tratados internacionales vigentes en nuestro país, como sucede con instrumentos relativos a materias de medio ambiente y derechos humanos (incluidos los derechos a la información y la transparencia). En este caso, las búsquedas de rédito económico se consideran como prioritarias por

parte de los actores involucrados. Y, en esta materia, la legislación vigente en materia internacional se soslaya con miras a un mayor aprovechamiento de dichos actores: es decir, los convenios internacionales se subordinan a los intereses comerciales.

Para el tratamiento del problema del litio en la política interméstica, abordaremos tres dimensiones: (a) político-comercial, (b) geopolítica y (c) socioambiental, las cuales no están ordenadas por niveles de relevancia, sino de un modo meramente analítico.

La información se presentará comenzando con la metodología del trabajo, para luego exponer una revisión de investigaciones recientes sobre el tema. Posteriormente, se ofrecerán algunos conceptos teóricos de relevancia y se presentarán las tres principales dimensiones del trabajo, para finalizar con las conclusiones y tareas para futuros investigadores.

## Precisiones conceptuales

Adoptamos el enfoque “interméstico” (Manning, 1977), debido a que en la problemática del litio se conjugan de forma indisoluble aspectos nacionales e internacionales, expresados en las redes de comercio y distribución de este mineral, así como en torno a su extracción. No estamos hablando, en este caso, de un emprendimiento local, sino de una estructura compleja entrelazada entre distintos países y gobiernos que busca asegurar la provisión de recursos para ciertas regiones. En términos operacionales, conviene señalar que con el concepto de “interméstico” nos referiremos a dos cuestiones particulares: (a) a la dimensión geopolítica del conflicto en torno al litio, que enlaza lo local y lo global, y (b) a la tensión entre las prácticas extractivas y los convenios internacionales, en este caso, los ratificados por Chile. En ese sentido, se piensa que la búsqueda de esta convergencia es el principal aporte de la presente investigación.

En segundo lugar, utilizamos el concepto de “conflictividad social” de Lorenzo Cadarso (2001), en el cual las condiciones dadas no son necesariamente un desencadenante de la movilización social —al menos no por sí mismas—, sino que ello depende de la decisión de los actores en juego, que buscan posicionar y movilizar sus recursos con el fin de defender sus necesidades.

Junto con ello, aplicaremos el concepto “aperturismo” de Morillo Remesnitzky (2016), con el que se define a aquellos Estados que tienen una política comercial caracterizada por “un tamaño del Estado pequeño y [...] una calidad regulatoria funcional al sector privado [...] y altos niveles de exportaciones en el PIB” (Morillo Remesnitzky, 2016: 80). En el caso de Chile, existe una política comercial que favorece la exportación de *commodities* con muy poco valor agregado, beneficiando mayoritariamente a empresas de carácter transnacional.

A su vez utilizaremos el concepto de extractivismo de Gudynas, “referido a un ‘modo de apropiación’ antes que un modo de producción; esto es, ‘un tipo de extracción de recursos naturales’ que refiere a actividades que remueven grandes volúmenes o alta intensidad de recursos naturales, no procesados (o limitadamente), orientados a la exportación” (Gudynas, 2013: 3). En este sentido, si bien la minería del litio no se comporta de la misma manera que la industria forestal o la salmonicultura, su naturaleza evidentemente extractiva y predominantemente exportadora a nivel nacional nos acerca a este término.

Por último, queremos puntualizar qué entenderemos aquí por “geopolítica”, pues este es un

campo de estudios con distintas connotaciones. En este trabajo hacemos equivaler “geopolítica” a lo que se ha denominado como “geopolítica crítica”. Sobre este punto, Betancur-Díaz (2020) señala:

desde sus inicios fundacionales, la geopolítica, pensada como disciplina separada de la geografía política, emergió como una representación tradicional fuertemente aliada al sujeto político en el poder, que fue avanzando hacia la consolidación de una ciencia con herramientas ideológicas y epistemológicas al servicio de las potencias mundiales. (Rodríguez, 2011, citado en Betancur-Díaz, 2020: 127)

Por contraposición, la geopolítica crítica se piensa como una actualización de la primera, ya que busca reflexionar, interrogar y cuestionar las relaciones de poder y dominación a nivel internacional y las asimetrías entre países, no leídas desde el poder gubernamental o militar, sino que entendidas en clave de conflictos (por ejemplo, colonialismo, anticolonialismo, apropiación de recursos, etcétera) (Betancur-Díaz, 2020).

La contribución de un enfoque interméstico se considera útil para situarse en medio de dos líneas de producción: las evaluaciones de derechos humanos y el derecho internacional (Aylwin *et al.*, 2021; Comisión Interamericana de Derechos Humanos, 2022), por una parte, y los artículos académicos que revisan de manera crítica la relación entre las industrias extractivas y la geopolítica a nivel chileno y latinoamericano en general, por otra (véase, por ejemplo, Jerez Henríquez, 2021). Ambos trabajos responden a lógicas y objetivos distintos, pero se piensa que una mirada desde lo interméstico permitirá abordar con mayor amplitud discusiones que en ciertos momentos se plantean en el debate público de manera maniquea o reduccionista: sobre la nacionalización de recursos; sobre la generación de valor; respecto de los flujos de producción-comercio y en torno a los impactos socioambientales. Con el enfoque escogido se busca, en el fondo, que dichas dimensiones sean visualizadas en conjunto.

## Delimitación del estudio y del método

La metodología para el presente trabajo es cualitativa y consta de una revisión documental (Ángel, 2019), basada en la búsqueda y compilación de información secundaria sobre el tema (García Faroldi, 2018) mediante un rastreo bibliográfico (Amezcuza, 2015) para indagar en las tres dimensiones indicadas en un comienzo. Para ello se utilizaron los descriptores “minería litio Chile”; “geopolítica litio América Latina”; “litio socioambiental” y “convenios internacionales y minería litio”, seleccionando aquellos estudios que más se ajustaban a los objetivos de este estudio. El artículo más antiguo citado es del año 2004 y se citan varias exposiciones de los años 2021 y 2022.

Dentro del proceso de revisión documental se acudió primordialmente a fuentes académicas, pero en algunos casos —sobre todo en la dimensión político-comercial— se acudió a material de prensa de algunos medios específicos, como El Mostrador, CIPER o Deutsche Welle.

Junto con lo anterior, también se revisó material de la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) disponible en su página web y en informes, a fin de dar cuenta de la versión oficial sobre este tema, y también se examinaron fuentes secundarias que, en el caso de dicha institución, resultan de relevancia para

la investigación. Al mismo tiempo, para la revisión de los antecedentes y su triangulación, se observaron las convenciones y normas internacionales suscritas por nuestro país y ratificadas a la fecha, agrupadas sobre todo en la base de datos de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

Finalmente, en ciertos casos específicos se acudió a material de fundaciones y organismos internacionales, cuando la información de tales fuentes se consideró valiosa.

La relevancia de la presente investigación es que busca vincular la situación vigente en la minería del litio en Chile con las normas suscritas por nuestro país en las materias tratadas. En lo disciplinar, este ejercicio se emprende desde una perspectiva sociológica, aunque en diálogo con otras disciplinas, como los estudios internacionales, la antropología y la geografía social y las investigaciones en ecología política en general, de carácter multidisciplinario.

## Investigaciones en torno a lo intermístico

A continuación se realizará una exposición de la conflictividad asociada a la minería del litio chilena y latinoamericana desde una perspectiva intermística, es decir, enfatizando estudios recientes que tematizan la cuestión geopolítica asociada al problema de la minería del litio para Chile y otros que consideran un análisis desde la perspectiva del derecho internacional.

### *Estudios en torno a geopolítica*

Riofrancos (2017) describe un proceso que llama la atención respecto de la minería de litio a nivel nacional y que se adecúa a un elemento observado en otros contextos latinoamericanos: el rasgo de escala que se genera entre los actores sociales en pugna, a partir de los emprendimientos mineros a nivel territorial. Frente a ello, se genera esta tensión entre lo local/regional y lo nacional, considerando el (des)conocimiento que pueden tener las poblaciones urbanas sobre los problemas que aquejan a las comunidades locales cercanas a los emprendimientos mineros (Riofrancos, 2017).

En la misma línea, un estudio de Gundermann y Göbel (2018) señala, por ejemplo, la importancia de recordar que, si bien el litio comenzó a extraerse en Chile desde el Salar de Atacama en 1984, esta tendencia se extendió hacia Argentina con el Salar de Hombre Muerto en 1998.<sup>1</sup> Dicho estudio subraya, al mismo tiempo, que la actividad minera genera problemas para quienes realizan actividades como la recolección de sal o la cría de animales, dado el uso intensivo del agua por parte de las empresas litíferas.

En una publicación del Observatorio Plurinacional de Salares Andinos, Riofrancos (2021b) alerta también sobre la disparidad entre las extendidas redes empresariales transnacionales de la producción de litio, por una parte y los impactos locales de dicha producción, cuestión que dificulta según la autora la resistencia por parte de los actores que reciben los impactos directos de la minería del litio, considerando, en este caso el déficit en materia de conectividad entre Chile, Argentina y Bolivia.

Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) identificó los humedales como ‘los ecosistemas más

amenazados del mundo’” (Blair, 2021: 86). Varias lagunas de la región ya están designadas como Humedales de Importancia Internacional Ramsar, o como reservas naturales, mientras que muchos de los salares tienen algún tipo de protección nacional.

Esta cuestión es crítica, si se considera algo que el mismo Blair (2021) expone: el fomento de la electromovilidad por parte de países —sobre todo del Norte Global— como forma de acercarse a las metas de descarbonización del Acuerdo de París. La producción de baterías y autos eléctricos está enmarcada dentro de esta política general de fomento, subsidiada por distintos gobiernos. Sobre lo anterior, Riofrancos (2021b) señala que el problema, sin embargo, parece ser la dificultad de pensar en alternativas a esta situación realmente sustentables, considerando que los paneles solares y las turbinas eólicas requieren grandes cantidades de materia prima usada de forma extensiva. Frente a ello, la autora propone restablecer en la política pública la valorización del salar no solo como unidad económica, sino que ante todo como unidad biológica y cultural. Los salares son considerados zonas de alto endemismo y cuyas características hidrológicas pueden generar una concentración de las aguas hacia su centro. Esto ocurre, en particular, con la actividad litífera, que aleja el agua de las comunidades indígenas, a partir del proceso de evaporación de las salmueras, requerido para la producción de litio (Riofrancos, 2021b).

Ello nos lleva a lo señalado por Dorador (2021), quien, desde la perspectiva de la microbiología, insta a incluir el valor biológico y ecológico de los microorganismos en la legislación, señalando:

El Altiplano es muy sensible a cambios hidrológicos (precipitación y evaporación). Pequeños cambios en la disponibilidad de agua pueden resultar en efectos significativos y respuestas amplificadas en la mayoría de los lagos salinos y someros, a través de modificaciones de la geomorfología y sus procesos, cambios vegetacionales y otras variaciones en los sistemas biogeoquímicos. (Dorador, 2021: 163)

En ese sentido, la autora señala que el salar es un ecosistema particular, por los microorganismos que lo habitan y que definen su espacio biológico. Dorador da cuenta del alto impacto que han sufrido los salares como consecuencia de la expansión minera, primero del cobre y luego del litio, dejando en algunas

<sup>1</sup> Cabe recordar que el modelo de explotación del litio en Argentina surgió en una época caracterizada por las privatizaciones y el debilitamiento de la actividad estatal, bajo el gobierno de Carlos Menem. Dicha regulación subsiste hasta el día de hoy (Marín *et al.*, 2015).

ocasiones sin fuentes hídricas a las comunidades que circundan el Salar de Atacama. Con ello, el peligro que también arrecia, según la autora, es la licitación de otros salares además del de Atacama, como el Maricunga, Infieles y Aguilar (Dorador, 2021).

Asimismo, puede señalarse en términos generales que “en América Latina existe conflicto entre los movimientos ambientalistas e indígenas, por un lado, y por otro, entre Estados y empresas que están promoviendo la extracción de litio” (Wexelblatt *et al.*, 2021: 23-24), considerando las cadenas de valor entre el Norte y el Sur Global y el consecuente impacto para las comunidades.

A nuestro parecer, la idea más interesante se encuentra en el trabajo de Blair (2021), quien plantea lo siguiente:

[...] propongo que tenemos que cerrar el estancamiento entre la acción climática global, que busca qué debemos hacer a nivel mundial para evitar los peores impactos de la crisis climática, y la justicia ambiental local, que busca qué debemos hacer para apoyar a las comunidades y proteger especies amenazadas que habitan en los ecosistemas. (Blair, 2021: 87-88)

Esta afirmación, sin duda, cumple una función propositiva mucho más clara que solo señalar el carácter colonial de la extracción del litio en la actualidad. Y, además, permite buscar la forma de acercar la justicia climática global a la justicia ambiental local, una búsqueda realizada por intelectuales y políticos latinoamericanos ya en los años setenta del siglo pasado, bajo la idea de “ecodesarrollo” (Estenssoro, 2015).

Investigaciones recientes (Bonelli *et al.*, 2022) han destacado también el carácter colonial de las políticas de descarbonización y electromovilidad, considerando que este tipo de ajustes están pensados para mantener en funcionamiento al acelerado sistema capitalista, en la misma línea de lo planteado por Jerez Henríquez (2021). Estos autores también subrayan la importancia del litio como mineral equilibrante en el tratamiento de ciertas condiciones psiquiátricas,<sup>2</sup> tomando conceptos de la psiquiatría

y la psicología para aplicarlos a la expansión del extractivismo en la actualidad.

En otras publicaciones recientes (Blair *et al.*, 2022) se señala que el método de extracción del litio mediante evaporación es uno de los principales problemas por afrontar, y que si bien no se puede sustraer el debate sobre el cambio climático a nivel global, sí es importante que se considere en relación con los contextos particulares donde se desarrollan los emprendimientos de este tipo. Esto, tomando en cuenta también que los efectos e impactos de la minería del litio son hasta cierto punto compartidos a lo largo de la confluencia territorial de los salares de Chile, Argentina y Bolivia (Riofrancos, 2017).

Según señalan los mismos autores,

la Agencia Internacional de la Energía calcula que si los países aplicaran políticas acordes con las metas del Acuerdo de París, en los próximos veinte años “la parte de la demanda total correspondiente a las ‘tecnologías limpias’ aumentaría a más de 40 por ciento para el cobre y las tierras raras, de 60 a 70 por ciento para el níquel y el cobalto, y a casi 90 por ciento para el litio”. (Blair *et al.*, 2022: 9)

Como se ha podido ver, las investigaciones coinciden en los múltiples impactos que causa la minería del litio a nivel socioambiental, y en los peligros de realizar una “agenda verde” a escala global sin considerar los impactos locales. A su vez, se debe señalar que estos procesos de impacto no solo deben considerar el efecto antrópico en la flora y la fauna de mamíferos y de grandes vertebrados, sino también en los microorganismos. Esta búsqueda por generar una justicia ambiental que conecte lo micro y lo macro, y el Norte Global con el Sur, ha sido un derrotero interesante que se desarrolló en nuestra región, al menos desde la época de las conferencias sobre Medio Ambiente de la ONU, en los años setenta del siglo anterior (Estenssoro, 2015). Derrotero que encuentra en este tipo de conflictos una expresión concreta de sus preocupaciones.

<sup>2</sup> Si bien el estudio mencionado se considera relevante, el autor del presente artículo no comparte el uso un tanto excesivamente liviano de los autores sobre las categorías y tipologías de la psiquiatría para aplicarlas a los fenómenos sociales en curso. Respecto de la relación entre litio y salud mental, el autor del presente artículo envió a la empresa SQM una solicitud de transparentar sus relaciones y eventuales vínculos con la farmacéutica nacional Royal Pharma, única compañía que comercializa carbonato de litio para uso terapéutico. Ante

ello, SQM señaló que no tiene contratos vigentes con dicho laboratorio. Y que “sin perjuicio de ello, la Sociedad se opone a la entrega de todo contrato comercial con sus clientes, por tratarse de información protegida bajo el numeral 2 del artículo 21 de la Ley 20.285” (Solicitud de información AH004T0004125, 19 de noviembre de 2021).

### *Evaluaciones de derecho internacional*

En esta segunda línea, al revisar el estudio de Ramis (2013) en torno a la falta de estándares de transparencia mínimos por parte del Ministerio de Minería, encontramos que dicho ministerio creó —bajo el primer gobierno de Sebastián Piñera— los CEOL (Contratos Especiales de Operación del Litio), que permitían a esta institución autorizar, por la vía de licitaciones, la exploración y explotación del litio por veinte años a empresas transnacionales. Tal iniciativa, además, va contra lo que establece la Constitución en materia del litio como mineral estratégico, con lo que se genera un espacio propicio para la privatización de este mineral a través de la vía de concesiones y licitaciones, y deja como algo discrecional para cada gobierno la adopción de un enfoque meramente económico en la adjudicación de dichas concesiones, a expensas de la evidencia científica disponible y de la opinión de las comunidades.<sup>3</sup> Dicha modificación se tradujo en cambios en la normativa chilena en torno a este mineral, y así la normativa vigente señala:

En Chile el litio —mineral no metálico— ha sido declarado de interés nacional. Para las concesiones posteriores a 1979, mediante art. 19 n° 24 de la Constitución Política de la República y el art. 8 del Código de Minería (1983) se establecieron tres modalidades de explotación: a) por el Estado o por sus empresas; b) por concesiones administrativas, y c) por contratos especiales de operación (CEOL). (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2021d: 1)

Desde una perspectiva internacional, los CEOL serían un mecanismo con capacidad de vinculación transnacional, pero sin considerar la legislación internacional existente en materia de protección

<sup>3</sup> El presente año, 2022, el saliente gobierno del expresidente Sebastián Piñera, antes de dejar el cargo realizó una licitación por 400.000 toneladas de litio por la vía de un CEOL. El freno a dicha iniciativa surgió desde las comunidades lickanantay de Coyo y Camar, cuyos reclamos fueron acogidos por la Corte Suprema. También se expresaron sobre la materia los actuales gobernadores y luego el gobierno del presidente Gabriel Boric, el cual, de todos modos, se pronunció de manera determinante y concluyente solo una vez que el Poder Judicial ya había tomado la decisión de dejar sin efecto la licitación. Ello evidencia lo complejo de que se mantenga este tipo de figuras legales (los CEOL), que permiten cierta verticalidad en la toma de decisiones, eludiendo los mecanismos de consulta y permitiendo la arbitrariedad en la fijación y designación de las cuotas. Al mismo tiempo, refleja que con la judicialización de este tipo de conflictos, el Poder Ejecutivo puede eventualmente delegar su capacidad y responsabilidad en otros actores y adoptar un rol aparentemente secundario en problemas que son de su incumbencia y competencia. La interrogante que se abre con esto es qué tipo de certeza se entrega con este tipo de prácticas a las comunidades de las localidades cercanas a los proyectos, en cuanto a las decisiones que competen a sus territorios.

del convenio 169 de la OIT y de la probidad y transparencia. Como se plantea en nuestra hipótesis, ello reflejaría que la legislación internacional vigente queda —al menos en este caso— supeditada a intereses comerciales.

Junto con lo anterior, en la bibliografía revisada se analiza la cuestión indígena en relación con el litio, desde organismos como la Comisión Interamericana de Derechos Humanos o el International Work Group for Indigenous Affairs (IGWIA), así como el estudio de Aylwin *et al.* (2021). Este último estudio, por ejemplo, ha señalado que el pueblo lickanantay residente en zonas cercanas a los yacimientos litíferos ha sido vulnerado en sus derechos humanos, por cuanto las empresas y el Estado resultan eludir el resguardo de los mecanismos de consulta, consignados por Chile a partir del Convenio 169, ratificado y en plena vigencia. En especial, los entes empresariales han eludido el cumplimiento del principio de debida diligencia.

El informe de IGWIA (2022) da cuenta de las comunidades indígenas del norte de Chile, afectadas en su mayoría por la explotación cuprífera; al mismo tiempo, constata que ambos yacimientos (cuprífero y litífero) se encuentran a menudo en zonas cercanas a los hábitats de dichas comunidades, por lo que agrupaciones indígenas —por ejemplo, el Consejo de Pueblos Atacameños— deben enfrentarse en causas contra los dos tipos de extractivismo. Dicho informe es crítico hacia la institucionalidad vigente en el país en materia indígena, y señala que tanto la ley indígena como los mecanismos de consulta están desatendidos; se espera que la nueva Constitución Política (2022) acoja de mejor forma a los pueblos indígenas que viven en el país. En esa misma línea, el informe de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos concluye que el actual modelo de desarrollo en Chile es perjudicial, en especial para las comunidades indígenas, que vienen posicionando sus demandas desde antes del estallido social de octubre de 2019.

En esta misma línea, textos como el de Quilaleo (2018) plantean cuestiones relevantes al respecto, exponiendo cómo en la institucionalidad chilena actual la consulta indígena ha sido objeto de un “desplazamiento”, al pasar de una discusión sobre formas y modelos de vida a un enfoque meramente procedimental.

En la siguiente sección se expondrán las tres dimensiones principales de este estudio. Se presentará nuevamente la cuestión de la geopolítica, pero de un modo más circunscrito a las otras dimensiones del texto.

## La dimensión político-comercial

### *i. SQM (Sociedad Química y Minera de Chile), un actor preponderante*

La explotación del litio como mineral estratégico fue entregada a la empresa SQM en el año 1995. En dicho año SQM compra las acciones de Corfo y un año después da comienzo a la operación de cloruro de potasio y posteriormente de carbonato de litio con una capacidad de 17.500 toneladas anuales (Corfo, 2016).

En la ocasión se consideró geográficamente, sobre todo el territorio del Salar de Atacama, y con ello se sumó en operaciones a la ya existente Sociedad Chilena del Litio (SCL). Desde entonces se estableció un modelo de negocio público-privado, cuyos contratos fueron modificados inicialmente por los ex Presidentes Aylwin y Frei, pero sin considerar dimensiones de “acceso a información, control y fiscalización, ni aportes I+D y tampoco incentivos al valor agregado” (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2021d: 4). Como consecuencia de esta falta de atribuciones fiscalizadoras, a la fecha han existido diversos problemas derivados de la escasa regulación estatal sobre las cantidades de mineral que se exportan y sobre las ganancias de la empresa SQM (Arellano y Carvajal, 2016). Ello, considerando que según el modelo público-privado de negocio establecido, el Estado debía poner las pertenencias mineras y las empresas privadas el *know-how* para su explotación.

Algunos de los problemas que este modelo ha generado, han sido problemas de probidad y corrupción. Por ejemplo, los entonces propietarios de SQM establecieron derechos de propiedad sobre los terrenos del Salar de Atacama pertenecientes a la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), e incluso compraron derechos de agua y ambientales sobre terrenos aledaños (Corfo, 16 de octubre, 2017). Según declaraciones de la época de dicha corporación estatal:

SQM no ha pagado al Estado las rentas, ha ocultado información y ha actuado de mala fe, afectado la integridad de la propiedad estatal del Salar, buscando impedir una licitación competitiva el 2030, año en que concluye su contrato. El Departamento de Justicia de Estados Unidos sancionó a SQM, a principios del 2017, por incumplir gravemente la ley de prácticas corruptas en el extranjero. (Corfo, 2017: párr. 5)

Dichos contratos fueron finalmente renegociados en 2018 y quedaron establecidos hasta 2030, con lo que se estipula:

entre 2018 y 2030 el Estado de Chile recibirá pagos por poco más de 10 mil millones de dólares. Además, la contribución chilena a la minería del litio potenciará la producción de vehículos eléctricos, los cuales incorporan cuatro veces más cobre que sus contrapartes convencionales, por lo cual aumenta la demanda por nuestro cobre de bajas emisiones, un nicho donde Chile tiene grandes ventajas competitivas, debido a nuestra ventaja en la energía solar.<sup>4</sup> (Engel, 2018)

Junto con los problemas anteriormente señalados, la administración de SQM ha estado envuelta en diversos problemas socioambientales con las comunidades indígenas. De acuerdo con un reciente informe de evaluación de impacto en derechos humanos por parte de SQM y específicamente en los derechos del pueblo indígena lickanantay (Aylwin *et al.*, 2021), SQM ha violado la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, promulgada por nuestro país en 2006 y publicada en 2007 (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2021a), con diferentes prácticas como soborno y extorsión, así como faltas graves a la probidad y la transparencia. De este modo, los autores de este informe concluyen que SQM ha vulnerado los derechos humanos del pueblo lickanantay (Aylwin *et al.*, 2021).

### *ii. Albemarle*

En cuanto a la explotación del litio nacional, la segunda empresa que posee derechos sobre los yacimientos litíferos es Albemarle. Esta empresa estadounidense tiene bajo su explotación el lado sureste del Salar de Atacama, y si bien concentra cuotas de producción menores a las de SQM, sigue siendo un actor relevante en torno al litio nacional.

Han existido recientes controversias con dicha compañía, producto de una interpretación unilateral de los contratos existentes y convenidos con Corfo,

<sup>4</sup> Cabe preguntarse, sin embargo, cuáles es el potencial industrial que ha logrado Corfo con este nuevo acuerdo, considerando que la empresa chilena Nanocom, que se adjudicó la licitación como “productor especializado de litio” en junio de 2020 (Riffo Burdiles, 2021), está abocada a la producción de nanopartículas de litio, lo que implica en términos del valor agregado un desarrollo mucho menor que el que requieren los autos eléctricos e incluso que las baterías.

corporación que en 2021 terminó demandando a Albemarle ante la Cámara de Comercio Internacional (Deutsche Welle, 2021; Riffó Burdiles, 2021).

Según la Corporación de Fomento, agente estatal negociador con las litíferas y propietario original de los yacimientos, han existido faltas a la transparencia por parte de Albemarle e intentos de elusión de impuestos, lo que significó para el Estado chileno una merma de 15 millones de dólares en 2020 (Riffó Burdiles, 2021).

Por lo anterior, y considerando las acciones de SQM y Albemarle en materias de probidad y medioambiente, existe la necesidad de robustecer el sistema de control y fiscalización de dichas empresas por parte del Estado.

### iii. La tensión entre privatización y control estatal

Dentro del modelo comercial de explotación del litio se ha producido una tensión entre las tendencias hacia la privatización y otras que apuestan por un mayor control estatal. En los últimos años han surgido iniciativas —por ejemplo, del gobierno de Sebastián Piñera— para licitar una parte importante del litio existente en el salar. Ello se realizaría mediante la figura de los Contratos Especiales de Operaciones de Litio, que el Ministerio de Minería otorga desde el año 2012 a agentes privados, puesto que por ley constitucional el litio solo puede ser explotado por privados, bajo órdenes del Poder Ejecutivo.

Ahora bien, en el contrato inicial de 1995 se establecía el control estatal sobre el 5% de las ganancias anuales, cuestión que en un primer momento no fue revisada, regulada ni fiscalizada con la suficiente acuciosidad (Arellano y Carvajal, 2016). Con posterioridad, durante el segundo gobierno de Michelle Bachelet, se buscó que el Estado recaudara un 40% de las utilidades de SQM. En ese sentido, aunque el establecimiento de aquel 40% significó un avance importante en términos de la capacidad del Estado frente a la empresa SQM, al mismo tiempo se hizo a costa de aumentar el periodo de explotación y las cuotas de extracción para dicha empresa. Con esto, observamos claramente que el debate sobre la propiedad de los recursos, por sí solo, deja de lado las cuestiones socioambientales que son parte del problema y por tanto es insuficiente para responder a los problemas multidimensionales que genera la extracción de litio. Por otro lado, los CEOL siguen existiendo hasta el día de hoy, y privilegian a las compañías trasnacionales para la explotación de los salares, sin considerar los procesos de consulta previa

con comunidades indígenas ni las evaluaciones de viabilidad ecológica correspondientes.

En paralelo con lo anterior, se ha establecido una línea de debate en América Latina en torno a la propiedad estatal sobre el litio, a lo largo de sus diversas etapas de producción. Así, en países como Bolivia se apunta a tener el monopolio sobre su explotación, en otra modalidad público-privada, con mayor presencia estatal. Sin embargo, el problema surge cuando se trata de las fases finales, de industrialización y comercialización. Son los países asiáticos los que hasta ahora detentan la mayor parte del conocimiento en este aspecto, o *know-how*.

Por otra parte, en los países latinoamericanos se hace difícil apostar por un control nacional sobre los procesos de industrialización, dado el encadenamiento que existe actualmente en el *cluster* entre Corea del Sur, China y Japón. Surgen, así, ciertas perspectivas, como la conformación de un mercado y de un polo de desarrollo autónomo, considerando que la región es rica en este recurso, pero no es la única zona donde existe. De este modo, se ha incentivado desde la academia —pero aún no desde los gobiernos— un trabajo conjunto entre Chile, Argentina y Bolivia, a los que se ha sumado el reciente interés de México. Esto permitiría pensar en la posibilidad de producir artículos como baterías y otros productos de mayor tamaño. Se hace imperativo, pues, invertir en la generación de valor agregado para este mineral.

Como señala Fornillo (2015), el principal rol que le compete a Sudamérica no es el de mero control sobre los procesos de extracción y explotación, sino sobre todo la generación de un encadenamiento interestatal que contribuya a que el mineral extraído sea también procesado, con innovaciones tecnológicas propias de la región:

solo de una aguda política regional sudamericana puede extraerse la suficiente fuerza como para generar los múltiples eslabonamientos científico-productivos que se precisan para contar con una batería en el hemisferio sur, a través de una muy compleja estrategia espacio-temporal que integre a las comunidades, las provincias, la nación y la región. (Fornillo, 2015: 171)

### iv. Los convenios internacionales frente a los flujos comerciales

No hay duda de que la situación actual del litio conjuga ciertos factores de carácter interméstico, en tanto que —producto de la globalización económica y el aperturismo de la economía chilena— la situación de *commodity* de este mineral genera una vinculación



intensa con el exterior. Sin embargo, esta búsqueda de utilidades y rentas puede entrar en conflicto con la legislación internacional vigente.

Así resulta, por ejemplo, si se considera que en nuestro país se encuentra vigente desde el 5 de marzo de 1970 el Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares, el cual se propone “hacer todo lo posible por evitar el peligro de guerra nuclear y adoptar medidas para salvaguardar la seguridad de los pueblos, teniendo en cuenta que la proliferación de las armas nucleares agravaría considerablemente ese peligro” (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 1995). Sin embargo, esta cuestión es problemática si recordamos que la empresa SQM no ha transparentado sus operaciones ante el principal organismo fiscalizador público designado (la Comisión Chilena de Energía Nuclear, CChEN) con la suficiente acuciosidad, pese a que es su obligación hacerlo. En este sentido, en el año 2016 se señalaba (Arellano y Carvajal, 2016) que la minería del litio y en particular SQM se encontraban totalmente desregulados en cuanto a los usos finales del litio de exportación, así como a las finanzas y utilidades de la empresa. Incluso llegó a reportarse un desembarco del mineral en puertos de Corea del Norte, con aclaraciones aún dudosas por parte de las empresas involucradas.

Al mismo tiempo, los intentos de las autoridades gubernamentales por licitar más toneladas de litio generan la pregunta sobre los criterios para determinar y establecer dichas cuotas. Esto, considerando sobre todo la alta fragilidad ecosistémica y el significativo desgaste socioambiental de la zona del Salar de Atacama. Aylwin *et al.* (2021) llegan a recomendar al Estado chileno que se abstenga de continuar las

operaciones de extracción en dicho salar producto de la misma situación, cuestión que estaría siendo burlada con la adjudicación de nuevas cuotas de explotación. A su vez, a la fecha no se han cumplido los mecanismos de consulta desde el convenio 169, siendo eludidos desde una fijación única en los “afectados directos” de los proyectos, cuestión a la que dicho convenio ciertamente no se reduce o restringe, ni tampoco se ha actuado respetando la debida diligencia (Aylwin *et al.*, 2021).

Finalmente, la posibilidad de continuar con la tendencia a la privatización del litio entra en tensión, a su vez, con el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, vigente y promulgado en nuestro país en 1976, que en su artículo 1, inciso 2, dispone que “para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales” (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2021b). Por su parte, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, promulgado en Chile en 1989 (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2021c) sostiene en su artículo 1, inciso 2 que “todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco, así como del derecho internacional”, y luego, en el inciso 3, señala que ello aplica incluso para los Estados que mantienen territorios autónomos o bajo alguna forma de fideicomiso. Claramente, esto no está cumpliéndose para el caso de la población indígena (Aylwin *et al.*, 2021), cuestión que será profundizada con posterioridad en el punto c.

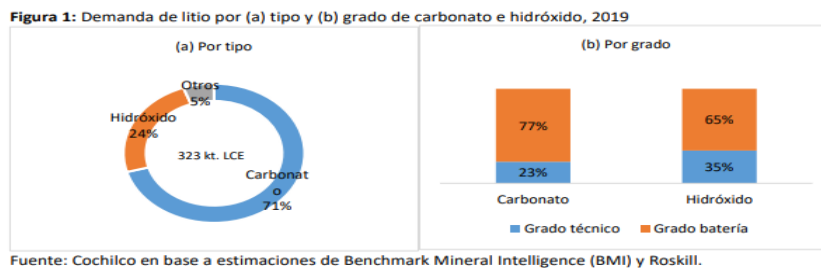
## La dimensión geopolítica

En un contexto en que los países del Primer Mundo buscan combatir el cambio climático, reduciendo sus emisiones de CO<sup>2</sup> y terminando con un modelo meramente fósil de energía, el litio ha surgido como un mineral de alto interés estratégico (Riofrancos, 2017, 2021a y 2021b; Blair, 2021; Jerez Henríquez, 2021; Blair *et al.*, 2022; Bonelli *et al.*, 2022). Esto, considerando el boom que ha experimentado, por ejemplo, la comercialización de baterías de ion-litio durante las últimas décadas. Además, el fomento a la electromovilidad supone la apuesta por autos eléctricos, los que utilizan importantes cantidades de litio para su funcionamiento.

En términos de composición, el producto más comprado de este mineral es el carbonato de litio, según muestra Figura 1.

**Figura 1.** Demanda de litio por (a) tipo y (b) grado de carbonato e hidróxido, 2019

Figure 1. Lithium demand by (a) type and (b) grade of carbonate and hydroxide, 2019



Fuente: COCHILCO en base a estimaciones de Benchmark Mineral Intelligence (BMI) y Roskill (COCHILCO, 2020: 6). Source: COCHILCO based on estimations by Benchmark Mineral Intelligence (BMI) and Roskill (COCHILCO, 2020: 6).

Paralelamente, debe recordarse que el Departamento de Geología de Estados Unidos declaró en su política para 2007-2017 que ese país puede argumentar “motivos de seguridad” al momento de intervenir en otras naciones, para asegurarse el acceso a sus propios minerales (Bruckmann, 2011). En este sentido, cabe recordar que Estados Unidos no posee grandes reservas de este mineral y que el potencial estratégico del litio a nivel geopolítico quedó en evidencia, por ejemplo, durante el golpe de Estado de 2019 en Bolivia (Romano *et al.*, 2019). En los últimos años también se ha visto un desarrollo importante de compañías chinas en los países del triángulo del litio (Chile, Argentina y Bolivia) con los consecutivos problemas socioambientales que ello ha generado en torno al litio (Aylwin *et al.*, 2021).

Para continuar lo planteado por Bruckmann (2011), debe entenderse que el litio juega un papel fundamental en Latinoamérica, pues permite pensar en obtener mejores condiciones de negociación con este recurso en el plano internacional y potenciar su valor tecnológico, superando un esquema meramente primario-exportador. A su vez, las capacidades de soberanía regional se verían fortalecidas por esfuerzos de integración en la materia, que pongan también el foco en la preservación socioambiental y en el apego a las convenciones existentes en materia indígena en los países involucrados.

A nivel regional, cabe destacar el estudio de Quinteros (2020), quien habla de la existencia de una cierta paradiplomacia entre Chile, Bolivia y Argentina en la zona transfronteriza, desplegada sobre todo dentro de sus unidades subnacionales (regiones o provincias). No obstante lo anterior, el autor señala que las unidades nacionales suelen tener

más peso en el momento en que se toman decisiones (aunque con matices), aunque también hay obstáculos, tales como la inexistencia de relaciones diplomáticas entre Chile y Bolivia o el carácter eminentemente competitivo en la búsqueda de inversión por parte de la política del litio de Chile y de Argentina. Al mismo tiempo, dichos Estados aún no han desarrollado un programa de trabajo conjunto en torno al litio, con miras a transformar la región en un cierto *cluster* o polo productivo, considerando las posibilidades de soberanía que esto podría implicar para la zona (Bruckmann, 2011) y además tomando en cuenta todas las dimensiones socioambientales involucradas. Junto con ello, durante los últimos años se descubrieron yacimientos de litio en México, específicamente en la zona de Sonora, identificados como los más grandes del mundo (243.8 millones de toneladas).

Lo anterior podría abrir una ventana de oportunidad para la región, si se generase un polo de administración de este recurso, considerando que una unión interestatal puede ser más poderosa que a nivel interno entre provincias.<sup>5</sup> Al mismo tiempo, los modelos de Chile y Argentina, con una gran participación del sector privado en la minería del litio, podrían aprovechar de mejor forma este recurso

5 Recientemente, el presidente mexicano Andrés Manuel López Obrador ha señalado que inició conversaciones con Bolivia, Argentina y Chile para desarrollar una alianza regional en torno a la minería del litio. Se requieren más antecedentes y más acciones concretas en esta línea para poder evaluar de manera óptima el curso de la iniciativa, aunque su mero surgimiento ya parece rescatable desde la perspectiva de una soberanía de los recursos (Bruckmann, 2011). Sin embargo, se espera que dichas iniciativas no pongan todo el énfasis en la capacidad del Estado de asegurar recursos, sino en cómo y quiénes realizan dicha extracción.

por la vía de una política de alianzas intrarregional y de un robustecimiento de la capacidad estatal en el desarrollo del *know-how* en torno a la minería y la agregación de valor.

Todo lo anterior evidencia que la preocupación en torno a la minería del litio no es una cuestión solamente doméstica o internacional, sino que interméstica (Manning, 1977), dado que las redes de extracción, comercialización y distribución se encuentran diseminadas, con consecuencias dispares para los países y/o regiones del mundo involucradas, al menos en el corto y mediano plazo.

### *La dimensión socioambiental*

A nivel global se produce una desigualdad frente a la dimensión socioambiental de la minería del litio: al tiempo que los países centrales se proponen reducir sus emisiones y generar una matriz que se aleje del modelo fósil tradicional, subentienden para ello la continuidad de cierto tipo de extractivismo en otras regiones, como Latinoamérica (Estenssoro,

2019; Jerez Henríquez, 2021). En el caso del litio en Chile, nos encontramos con una variante de “aperturismo a ultranza” (Trueta y Heberth, 2004), en tanto que las condiciones de intercambio, los procesos de producción y comercialización poseen una alta orientación extractivista, donde si bien existe participación del Estado, este no cuenta con la capacidad fiscalizadora suficiente.

El litio puede extraerse de tres formas según su origen, que se presentan a continuación en Tabla 2. El mineral que se encuentra en el llamado triángulo del litio<sup>6</sup> proviene específicamente de salmueras, tal como se señala en Figura 2.

6 Cabe señalar que autores como Wexelblatt *et al.* (2021) se han opuesto a la denominación “triángulo del litio” debido a que los activistas del norte de Chile con quienes han trabajado consideran dicho apelativo como puramente económico, y que desconoce cualquier otro significado o valoración del territorio a nivel social o cultural.

**Tabla 2.** Clasificación de los recursos de litio

*Table 2. Classification of lithium resources*

Tipo	Tipos de depósitos	Participación a nivel mundial	Estado natural	Ubicación de mayores depósitos
Pegmatitas	Espodumeno, petalitas, lepidolitas, amblogonita y eucryptita	26%	Roca dura (a partir de magma cristalizado bajo la superficie terrestre)	Australia, EE.UU., RDC, Canadá
Salmueras	Continental (salares), geotermales y petroleras	66%	Salmueras (arena, agua y sales minerales)	Triángulo del litio (Chile, Argentina, Bolivia)
Rocas sedimentarias	Arcillas, toba volcánica, rocas evaporitas lacustres	8%	Rocas minerales de esmectita (arcilla) y jadarita (evaporita lacustre)	EE.UU., México, Serbia (Jadar), Perú (Falchani)

Fuente/source: COCHILCO (2020: 13).

**Figura 2.** Distribución internacional de reservas de litio

*Figure 2. International distribution of lithium reserves*



Fuente/source: COCHILCO (2020) en Yuritsch Toledo (2021: 6).

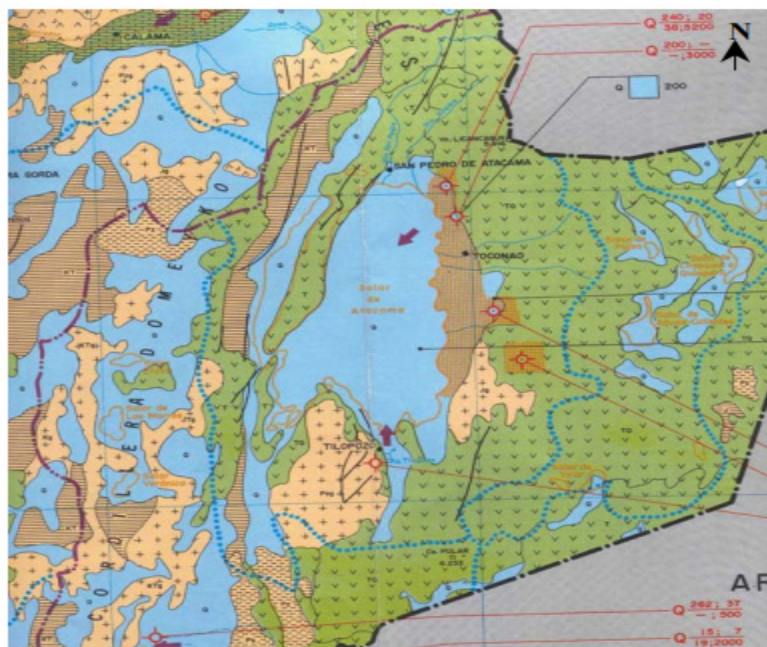
El problema derivado de los datos expuestos en Figura 2 reside en que la extracción de litio desde salmueras genera un uso intensivo de agua. Según la Fundación Terram (2019), con las actuales técnicas de evotranspiración, cada tonelada de litio requiere la evaporación de dos millones de litros de agua, que no son posibles de reciclar. Por ende, el litio no es un bien renovable. Blair *et al.* (2021) señalan, en este sentido, que la extracción de litio mediante rocas

sedimentarias y pegmatitas posee potencialmente un menor impacto ecológico en comparación con la que se realiza de salmueras.

A su vez, la ubicación geográfica de los salares genera una suerte de colindancia o convergencia entre las fuentes de agua y las salmueras, lo que complejiza la conservación de los recursos hídricos, tal como se observa en Figura 3.

**Figura 3.** Características hidrogeológicas de la cuenca del Salar de Atacama (escala 1:1.000.000)

*Figure 3. Hydrogeological characteristics of the Salar de Atacama (scale 1:1,000,000)*



Fuente/source: Dirección General de Aguas (2004: 9).

Tal como se aprecia en Figura 3, el Salar de Atacama está atravesado por cursos hídricos que convergen con los sitios de extracción litífera, cuestión que dificulta mucho distinguir qué es salmuera y qué es una fuente de agua. Al mismo tiempo, se genera el problema de que el uso intensivo de la técnica de evaporación afecte a una gran cantidad de agua, de valor biológico importantísimo para el entorno.

Llegados a este punto, es preciso recordar que

el desarrollo jurídico más relevante del derecho humano del agua deriva de la interpretación auténtica que efectuó el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales del Consejo Económico y Social las Naciones Unidas [...] de noviembre de 2002, que se contiene en su Observación General n° 15 [...]: “el derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, físicamente accesible y asequible para sus usos personales y domésticos”. (Senado de Chile, s.f.: 3)

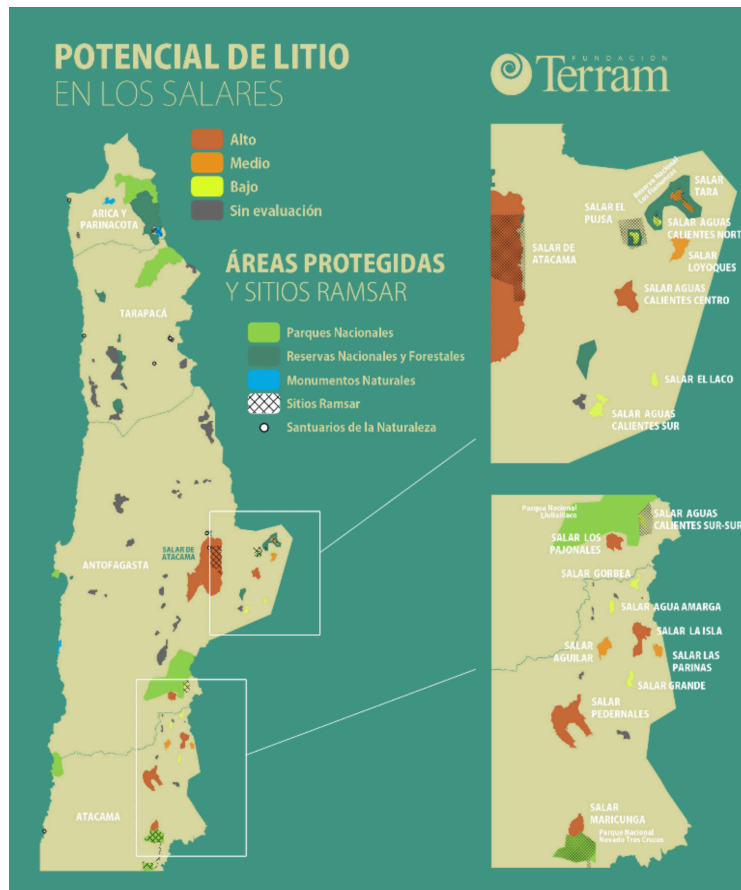
Por otra parte, se hace necesario destacar los riesgos para la flora y la fauna endémica de la zona del Salar de Atacama. Especies como, por ejemplo, los flamencos y los zorros se han visto amenazadas por el *boom* del litio o expansión litífera (Dorador, 2021).

Así, en términos más generales, puede señalarse que en los países que conforman el triángulo del litio, el principal problema socioambiental que existe es la debilidad institucional de las instancias estatales reguladoras, según lo ha señalado el Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina, OCMAL. En nuestro país, la Comisión de la Cámara de Diputados encargada de investigar el estado de los salares, humedales y glaciares de Chile consignó en sus informes que “existe una relación directa entre la explotación minera de litio en los salares y el aceleramiento del daño ambiental a sus cuencas” (OCMAL, 2018: 49).

A su vez, similar a lo que acontece en el sur del país con la industria forestal, la industria litífera tiene sus reservas en zonas cercanas a territorios indígenas, áreas protegidas y sitios Ramsar (Figura 4).

**Figura 4.** Mapa de potencial de litio en los salares versus áreas protegidas y sitios Ramsar

*Figure 4. Lithium potential map in salt flats versus protected areas and Ramsar sites*



Fuente/source: Yurisch Toledo, 2021: 7.

Tal como se ve en la figura, las zonas de alto potencial de litio en salares en algunos casos son cercanas a Parques Nacionales y Sitios Ramsar, considerando estos últimos a los Humedales en tanto que sitios de importancia internacional, con la gran biodiversidad que dichos ecosistemas albergan y su importancia para la preservación del medio (Blair, 2021).

Junto con ello —y al mismo tiempo— el problema es que no solo la minería del litio genera altos impactos en el Salar de Atacama; también lo hacen otras actividades mineras, como las cupríferas. Así, Blair *et al.* (2022) señalan:

actualmente en el Salar de Atacama [...] hay cuatro grandes operaciones mineras; en dos se extrae cobre y en las otras dos se produce litio. Las dos principales minas de cobre en la cuenca del Salar de Atacama, Minera Escondida y Minera Zaldívar, han sido públicamente criticadas por su consumo de agua dulce y por dañar el medio ambiente local. La extracción de litio, actividad industrial más reciente en la región, también contribuye a mermar el ya escaso recurso hídrico. (Blair *et al.*, 2022: 21)

Un reciente informe de IGWIA (2022) documenta en ese sentido los casos de las faenas de Minera Escondida, suspendidas en 2020 y 2021, respectivamente, debido a su degradación socioambiental crítica, imposibilitando el acceso de esta compañía al agua. Junto con ello, expone el proceso llevado por el Consejo de Pueblos Atacameños y otras empresas mineras para llegar a un acuerdo económico que subsane las pérdidas.<sup>7</sup>

Uno de los mayores efectos de la industria litífera sobre la flora y la fauna es la escasez hídrica, cuestión que afecta los ecosistemas locales y a las comunidades. Es muy difícil pensar, desde esta perspectiva, en una “industria verde” —como contracara de la industria de hidrocarburos— si no se realiza una trazabilidad precisa y rigurosa sobre los efectos socioambientales durante todo el proceso de producción, explotación y comercialización del litio (Jerez Henríquez, 2021).

En cuanto a los tratados internacionales suscritos por nuestro país, la situación actual de la minería

del litio puede tensionar a nivel ecológico ciertos convenios, como el Convenio sobre Biodiversidad Biológica firmado por nuestro país en 1992, ratificado en 1995 y vigente desde 1996, cuyo objetivo es “promover el uso sustentable de los componentes de la biodiversidad y fomentar una distribución equitativa de los beneficios generados por la utilización de los recursos genéticos” (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2019: 4). Esto, sobre todo considerando el impacto sobre la flora y la fauna, y además teniendo en cuenta la desigualdad en la distribución de las utilidades que genera la minería del litio.

Al mismo tiempo, puede tensionar el Convenio de Naciones Unidas para luchar contra la Desertificación (París, 1994), firmado por Chile en 1995, ratificado en 1997 y vigente desde 1998, cuyo objetivo es “combatir la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados” (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2019: 4-5). Esto, dado que existen estudios que documentan la relación entre expansión de la industria litífera y la escasez hídrica en las comunidades aledañas (Aylwin *et al.*, 2021).

Para finalizar la revisión del aspecto socioambiental de la minería del litio en Chile, conviene detenerse un momento en su dimensión interétnica<sup>8</sup>. En particular, el Salar de Atacama “se encuentra dentro de los límites del Área de Desarrollo Indígena Atacama La Grande” (Fundación Terram, 2021: párr. 9). Junto con los atacameños o lickanantay, en torno al Salar de Atacama viven también comunidades aymara, kolla y quechua (Yurisch Toledo, 2021: 8).

Estas comunidades cercanas a los emplazamientos litíferos han tendido en diversas ocasiones a “reclamar por una participación con voz y voto igualitario a la hora de decidir en el destino del litio” (Fornillo, 2015: 168). Por el lado contrario, el clientelismo y la búsqueda de una “salida por cooptación” (Sabatini, 1994) son prácticas propias de las empresas transnacionales, que buscan generar beneficios inmediatos a problemas estructurales, sobre todo considerando que las zonas de proliferación litífera concentran una alta pobreza (Jerez Henríquez, 2021).

Por último, la falta de atención al principio de Consulta del Convenio 169 de la OIT ha provocado, junto con otros factores como el daño socioambiental, una conflictividad alta en los territorios mineros,

<sup>7</sup> Desde una perspectiva crítica, los procesos de este tipo son problemáticos, pues se corre el riesgo de que las comunidades indígenas, en una situación de despojo y vulneración, caigan en escenarios y dinámicas de desmovilización y clientelismo. Junto con ello, se hace difícil mensurar en dinero el daño ambiental causado a especies no humanas. Respecto a la primera cuestión, Gordillo (2009) ha señalado que la clientelización de la etnicidad supone a la vez un espacio de control social y una oportunidad para estos actores en la canalización de demandas.

<sup>8</sup> Con “interétnico” aludimos sobre todo a la conflictividad entre distintos grupos étnicos que se genera en el territorio del Salar de Atacama (principalmente), en torno a la cuestión sobre el ser indígena. Ello, considerando que, tal como señalan Morales y Azócar, “la etnicidad atacameña se construye o se transforma en la interacción con los grupos sociales mediante procesos de inclusión-exclusión” (Morales y Azócar, 2016: 52).

donde la industria litífera es una expresión más de lo anterior. Así, también ha generado una vulneración de los derechos humanos de los pueblos indígenas por parte de las empresas mineras (Aylwin *et al.*, 2021). En tal sentido, como señala Romero-Toledo:

hoy en Chile es imposible pensar el territorio minero sin la conflictividad indígena asociada a recursos hídricos y a la conservación de su cultura. Tanto la extracción de minerales como las resistencias aimaras rurales y urbanas constituyen la geografía del extractivismo. (Romero-Toledo, 2019: 24)

Sobre este último punto, cabe destacar dos cuestiones. Primero, los pueblos indígenas de la zona del Salar de Atacama mantienen con los salares una relación diferente a la extractivista, asociando a estos espacios geográficos y geológicos significados culturales y simbólicos, imposibles de ser captados desde una

óptica meramente económica (Romero-Toledo, 2019). Finalmente, estos pueblos no necesariamente comprenden sus territorios desde la misma lógica geográfica administrativa que el Estado chileno, en cuanto a sus fronteras, identificando muchas veces zonas más amplias de identificación (Romero-Toledo, 2019).<sup>9</sup>

Una evaluación general más reciente de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2022) concluye que el modelo chileno actual perjudica de manera directa a los pueblos indígenas que habitan en el país e incumple las obligaciones internacionales de Chile en esta materia, privilegiando una mirada de mercado sobre la sociedad y el país.

9 En concreto, el autor alude a las formas de identificación propias de la época precolombina, aún vigentes para dichos pueblos, para ordenarse y entenderse mutuamente.

## Conclusiones

A modo de conclusión, buscamos aportar un enfoque diferente, o más bien una conceptualización distinta sobre lo “interméstico”, que dé cuenta de fenómenos locales y globales simultáneamente, poniendo en relación los procesos de expansión productiva y los convenios internacionales vigentes en Chile. Recordemos que la definición operacional de “interméstico” utilizada en el presente texto responde a la confluencia de estos dos aspectos: el de la geopolítica (nacional e internacional) y el de las obligaciones internacionales suscritas por el país en relación con la minería del litio.

Con respecto a la dimensión político-comercial, se expuso el actual régimen de explotación del litio, que prevé un papel de la Corfo en la negociación con las empresas, donde se ven cada vez más subterfugios legales (como los CEOL) para dejar este recurso en manos de privados. Sobre este punto, cabe recordar que SQM y Albemarle son actualmente las principales compañías litíferas en el país y que han sido cuestionadas por las comunidades y por diversos entes reguladores estatales nacionales e internacionales.

A su vez, el desempeño de SQM ha sido negativo, si se considera el apego a los convenios internacionales suscritos por Chile en materia socioambiental: la Convención para la Protección de la Biodiversidad de Río de Janeiro, 1992 y la Convención para la Lucha contra la Desertificación, y en materia indígena: el Convenio 169 de la OIT, principalmente, y de manera

secundaria, los Pactos Internacional de Derechos Civiles y Políticos y de Derechos Económicos Sociales y Culturales.

La discusión por la propiedad nacional del litio toma un cariz importante si se contempla la relevancia estratégica de este mineral, inicialmente reconocido como tal en 1979. De ahí la importancia de poner en relación las problemáticas de nacionalización e industrialización, así como de explotación y convenios internacionales vigentes, sin las cuales una mirada parcial sobre el tema queda limitada o resulta reduccionista.

En cuanto a la dimensión geopolítica, cabe señalar que el litio es un mineral altamente cotizado a nivel mundial en la actualidad, considerando la transición energética y el paulatino abandono de la matriz fósil. Por ello, posibles encadenamientos productivos con otros países vecinos pueden brindar oportunidades de constituir un *cluster* soberano en la región, con mayor capacidad para participar en la fijación de precios y en las condiciones de intercambio en general, y con mayores posibilidades de avanzar hacia la industrialización del mineral. Este proceso implicaría un trabajo conjunto entre Chile, Bolivia, Argentina, y también México. Sin embargo, como primer paso para ello es necesario el fortalecimiento de las capacidades fiscalizadoras hacia las empresas litíferas en nuestro país.

En términos de las tensiones de poder a nivel internacional, es importante señalar que el proceso

de transición hacia la electromovilidad del Norte Global y la valoración de su aporte para el medio ambiente debe tomarse con cautela. Ello, puesto que dicha valoración debe hacerse sobre la base de la vigilancia de la cadena de producción-explotación-comercialización y distribución en términos de sustentabilidad, previniendo así una posible sobreexplotación del litio, con consecuencias severas para las comunidades y los ecosistemas locales. Es decir, respecto de la transición hacia la electromovilidad del Norte Global, debe considerarse los impactos que se generan desde el momento de la extracción hasta la distribución y comercialización de productos con litio. En síntesis, no se puede hablar de la electromovilidad como una forma de sustentabilidad, si esta sustentabilidad no es global, que abarque toda la cadena de producción y las desigualdades en términos de ingresos económicos e impactos socioambientales entre el Norte y el Sur global. Los objetivos globales de cambio climático no pueden separarse de la justicia ambiental local.

Se considera que el aperturismo de la industria litífera nacional ha limitado las capacidades de negociación de Chile, con lo que las entidades reguladoras y las propias comunidades quedan a expensas de empresas privadas transnacionales, con problemas de transparencia. Sobre todo en Chile y Argentina, se han promovido modelos mineros público-privados, que han puesto en tensión la capacidad del Estado de fiscalizar y supervisar eficazmente la actividad (y más aún de promover una actividad industrial a nivel nacional, en estricta consideración de las variables ambientales y étnicas). Asimismo, este tipo de aperturismo ha privilegiado los intereses comerciales de dichas compañías por sobre las obligaciones internacionales de los países afectados en materias de medio ambiente, pueblos indígenas y derechos humanos.

En ese sentido, sin duda que uno de los déficits detectados en la industria litífera actual es la poca participación de las comunidades en la definición de las cuotas de producción y en la decisión de seguir explotando (o no) los salares. Al mismo tiempo, las controversias del Estado con las empresas evidencian también que este tipo de modelo, con un “aperturismo a ultranza”, mella la posibilidad de tener mayores ganancias para el Estado chileno, sobre todo por la debilidad de las regulaciones que aún persiste en la industria. El modelo actual, altamente extractivista del litio, no favorece una mayor generación de valor agregado, sino solo la exportación de soluciones de litio y mineral (salmuera) en estado bruto. A su vez, los estudios especializados destacan la importancia de proteger el acceso al agua potable para los habitantes de las comunidades colindantes a las reservas,

fenómeno que durante los últimos años ha aquejado a comunidades donde la extracción del litio es de más reciente data, como en el caso argentino.

Un enfoque como el presente no pretende traer a colación los convenios internacionales por un interés meramente formal o enunciativo, sino para dar cuenta de la interrelación entre lo local y lo global en este tipo de problemas, y sobre cómo, en modelos caracterizados por el aperturismo, la sujeción a lo comercial es mucho más fuerte que las obligaciones en otras materias. A su vez, permite una lectura que podría complementar aún más otros estudios que se desarrollen desde una visión geopolítica.

Para futuras investigaciones, se sugiere incorporar un análisis intermístico como el propuesto, que pueda realizar un ejercicio similar en otras zonas de producción de litio. O bien, en el caso de Chile, que permita evaluar con este enfoque el desempeño de otras industrias extractivas, como la forestal o la salmonera. Ello ayudaría a responder la pregunta sobre las particularidades y similitudes dentro de este tipo de extractivismos.

En síntesis, creemos que es necesario promover una mirada multidimensional sobre este problema, tal como ya se ha hecho en investigaciones nacionales recientes y para que así los análisis de política comercial no abandonen una mirada socioambiental o de derechos humanos, y viceversa. Las discusiones gubernamentales en torno a estos temas pueden buscar su actuar más desde la multidimensionalidad del problema que desde discusiones abstractas sobre sus aspectos, como si fueran cuestiones aisladas. En concreto, de nada sirve sostener un modelo privado de explotación cuyas utilidades se generan a expensas de los ecosistemas y de las comunidades, y que mantiene los salares en una situación ecológica crítica. Pero crear una mirada en la que el componente nacional o no nacional de la producción y/o la agregación de valor —ambas cuestiones de gran centralidad— sean los únicos criterios, soslayando otras dimensiones como la ambiental y como la voz de las propias comunidades, resulta en todo caso también insuficiente. Vincular las dimensiones político-comerciales con las geopolíticas y las socioambientales parece ser una alternativa importante para enfrentar dichos debates.

Por todo lo señalado, se corrobora en este sentido la hipótesis, puesto que se evidencia que la minería del litio en el Salar de Atacama, junto con dañar los ecosistemas locales y vulnerar a los pueblos indígenas que habitan cerca de los salares, ha privilegiado por medio de los actores gubernamentales y empresariales una visión de aperturismo a ultranza, anteponiendo los intereses comerciales de particulares por sobre las obligaciones en materia internacional vigentes en Chile.



## Bibliografía

- Amezcuca, M. (2015). “La Búsqueda Bibliográfica en diez pasos”. *Index de Enfermería* 24(1-2): 14. DOI <https://doi.org/10.4321/s1132-12962015000100028>
- Ángel, C. (2019). “Gobernación del Huila. Secretaría de Educación Departamental”. En <https://pdfcoo-kie.com/documents/6-guia-revision-documentalpdf-dvm159d3odvy> (consultado 06/06/2022).
- Arellano, A. y Carvajal, V. (2016). “Litio: Las escandalosas fallas de la Comisión de Energía Nuclear que beneficiaron a SQM”. *CIPER*, 10 de marzo de 2016. En <https://www.ciperchile.cl/2016/03/10/litio-las-escandalosas-fallas-de-la-comision-de-energia-nuclear-que-beneficiaron-a-sqm/> (consultado 06/06/2022).
- Aylwin, J.; Didier, M. y Mora, O. (2021). *Evaluación de impacto en DDHH de SQM en los derechos del pueblo indígena lickanantay*. En <https://observatorio.cl/wp-content/uploads/2021/08/informe-eidh-sqm-en-derechos-pueblo-lickanantay.pdf> (consultado 06/06/2022).
- Betancur-Díaz, A.M. (2020). “De la geopolítica clásica a la geopolítica crítica: perspectivas de análisis para fenómenos del espacio y el poder en América Latina”. *Forum. Revista Departamento de Ciencia Política* 17: 126-149. DOI <https://doi.org/10.15446/frdcp.n17.79687>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2021a). “Decreto 375. Promulga la Convención de las Naciones Unidas contra la corrupción”. En <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=257958> (consultado 06/06/2022).
- \_\_\_\_\_. (2021b). “Decreto 778. Promulga el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Politicos adoptado por la Asamblea General de la Organizacion de las Naciones Unidas por resolución nº 2.200, el 16 de diciembre de 1966 y suscrito por Chile en esa misma fecha”. En <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=15551> (consultado 06/06/2022).
- \_\_\_\_\_. (2021c). “Decreto 326. Promulga el Pacto Internacional de Derechos Economicos, Sociales y Culturales, adoptado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 19 de diciembre de 1966, suscrito por chile el 16 de septiembre de 1969”. En <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=12382> (consultado 06/06/2022).
- \_\_\_\_\_. (2021d). “Contratos de explotación del Litio en Chile. Asesoría Técnica Parlamentaria”. En [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/32178/1/BCN\\_\\_\\_Contratos\\_de\\_explotacion\\_del\\_litio.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/32178/1/BCN___Contratos_de_explotacion_del_litio.pdf) (consultado 06/06/2022).
- \_\_\_\_\_. (2019). “Tratados, acuerdos y regulación medioambiental de Chile. Asesoría parlamentaria”. En [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26957/1/Tratados\\_medioambiente\\_Chile\\_1980\\_2018.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26957/1/Tratados_medioambiente_Chile_1980_2018.pdf) (consultado 06/06/2022).
- \_\_\_\_\_. (1995). “Decreto 797. Promulga el Tratado sobre la No Proliferación de Armas Nucleares”. En [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26957/1/Tratados\\_medioambiente\\_Chile\\_1980\\_2018.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26957/1/Tratados_medioambiente_Chile_1980_2018.pdf) (consultado 07/06/2022).
- Blair, J. (2021). “Extractivismo del Litio y el Problema de la Escala: Acción Climática Global y Justicia Ambiental Local”. En VV.AA. *Salares Andinos. Ecología de saberes por la protección de Nuestros Salares y Humedales*. San Pedro de Atacama, Observatorio Plurinacional de Salares Andinos.

- Blair, J.; Balcázar, R.; Barandiarán, J. y Maxwell, A. (2022). *Informe Agotado: Cómo evitar que la minería del litio agote el recurso hídrico, drene los humedales y perjudique a las comunidades en América del Sur*. Nueva York, NRDC.
- Bonelli, C.; Weinberg, M. y Ampuero, P. (2022). “El litio, un (des)estabilizador de transiciones bipolares. Latin American Studies Association”. *Forum* 53(1): 37-43.
- Bruckmann, M. (2011). *Recursos naturales y la Geopolítica de la integración sudamericana*. En <https://cronicon.net/paginas/Documentos/Libro-Bruckmann.pdf> (consultado 06/06/2022).
- COCHILCO (2020). “Oferta y demanda de litio hacia el 2030”. En <https://www.cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/Produccion%20y%20consumo%20de%20litio%20hacia%20el%202030.pdf> (consultado 06/06/2022).
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos (2022). “Situación de Derechos Humanos en Chile”. En [https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/2022\\_chile.pdf](https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/2022_chile.pdf) (consultado 06/06/2022).
- Corfo (2017). “Declaración Pública Corfo - SQM no llegan a acuerdo por Salar de Atacama”. En [https://www.corfo.cl/sites/Satellite?c=C\\_NoticiaNacional&cid=1476720724852&d=-Touch&pagename=CorfoPortalPublico%2FC\\_NoticiaNacional%2FcorfoDetalleNoticiaNacionalWeb](https://www.corfo.cl/sites/Satellite?c=C_NoticiaNacional&cid=1476720724852&d=-Touch&pagename=CorfoPortalPublico%2FC_NoticiaNacional%2FcorfoDetalleNoticiaNacionalWeb) (consultado 07/06/2022).
- \_\_\_\_\_. (2016). “Desarrollo de una política pública, y promoción del liderazgo de Chile en el mercado mundial del Litio”. En <http://bcn.cl/2ph86> (consultado 08/06/2022).
- Deutsche Welle (2021). “Chile inicia arbitraje internacional contra Albemarle por litio”. En <https://www.dw.com/es/chile-inicia-arbitraje-internacional-contral-albemarle-por-litio/a-56657348> (consultado 08/06/2022).
- Dirección General de Aguas (2004). “Cuenca Salar de Atacama. Diagnóstico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad”. En <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Atacama.pdf> (consultado 08/06/2022).
- Dorador, C. (2021). “Conservación de salares: Aprendizajes desde los microorganismos”. En VV.AA. *Salares Andinos. Ecología de saberes por la protección de Nuestros Salares y Humedales*. San Pedro de Atacama, Observatorio Plurinacional de Salares Andinos.
- Engel, E. (2018). “CORFO y SQM: un buen acuerdo para Chile”. *La Tercera*, 27 de enero de 2018. En <https://www.corfo.cl/sites/Satellite?blobcol=urldata&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1475166686634&ssbinary=true> (consultado 06/06/2022).
- Estenssoro, F. (2019). *La geopolítica ambiental global del Siglo XXI. Los desafíos para América Latina*. Santiago de Chile, RIL.
- \_\_\_\_\_. (2015). “El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina”. *UNIVERSUM* 30(1): 81-99.
- Fornillo, B. (2015). *Geopolítica del Litio: Industria, Ciencia y Energía en Argentina*. Buenos Aires, CLACSO.
- Fundación Terram (2021). “SMA pide a SQM que vuelva a presentar su Plan de Cumplimiento con nuevas observaciones”. En <https://www.terram.cl/2021/08/sma-pide-a-sqm-que-vuelva-a-presentar-su-plan-de-cumplimiento-con-nuevas-observaciones/> (consultado 06/06/2022).

- \_\_\_\_\_. (2019). “Cada tonelada de litio requiere la evaporación de 2 millones de litros de agua”. En <https://www.terram.cl/2019/05/cada-tonelada-de-litio-requiere-la-evaporacion-de-2-millones-de-litros-de-agua/> (consultado 06/06/2022).
- García Faroldi, L. (2018). “La utilización de fuentes de datos secundarios”. En Requena Santos, F. y Ayuso Sánchez, L. (eds.). *Estrategias de investigación en las ciencias sociales*. Valencia, Tirant Lo Blanch: 139-172.
- Gordillo, G. (2009). “La clientelización de la etnicidad: hegemonía partidaria y subjetividades políticas indígenas”. *Revista Española de Antropología Americana* 39(2): 247-262.
- Gudynas, E. (2013). “Extracciones, extractivismos y extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales”. *Observatorio del desarrollo* 18: 1-18.
- Gundermann, H. y Göbel, B. (2018). “Comunidades indígenas, empresas del litio y sus relaciones en el Salar de Atacama”. *Chungará (Arica)* 50(3): 471-486.  
DOI <https://doi.org/10.4067/s0717-73562018005001602>
- Jerez Henríquez, B. (2021). “La colonialidad de la minería del litio sobre los salares altoandinos: conflictos socioambientales para la electromovilidad ‘verde’ del Norte Global”. En VV.AA. *Conflictos territoriales y territorialidades en disputa: Re-existencias y horizontes societales frente al capital en América Latina*. Buenos Aires, CLACSO.
- International Work Group for Indigenous Affairs (IGWIA) (2022). *The Indigenous World. Informe Anual*. En <https://www.iwgia.org/en/resources/indigenous-world.html> (consultado 06/06/2022).
- Lorenzo Cadarso, P. (2001). “Principales teorías sobre el conflicto social”. *Revista de Historia* 15: 237-254.
- Manning, B. (1977). “The Congress, the Executive and Intermestic Affairs: Three proposals”. *Foreign Affairs* 55(2): 306-324. DOI <https://doi.org/10.2307/20039647>
- Marín, A.; Obaya, M. y Del Castillo, M. (2015). *Documento de trabajo N°1. Industrias extractivas Siglo XXI, desafíos y posibilidades de transformación: los casos del litio en Argentina y el cobre en Chile*. Montevideo, Red Sudamericana de Economía Aplicada.
- Morales, H. y Azócar, R. (2016). “Minería y relaciones interétnicas en Atacama”. *Estudios atacameños* 52: 113-127.
- Morillo Remesnitzky, J. (2016). *Aperturismo y proteccionismo comercial en América Latina: un análisis comparado de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Panamá y Uruguay en el periodo 2003-2013*. Tesis de magíster. Santiago de Chile, Universidad de Chile.
- OCMAL (2018). *Impacto socioambiental de la extracción de litio en las cuencas de los salares altoandinos del cono sur*. Santiago de Chile, OCMAL. En <https://www.ocmal.org/wp-content/uploads/2018/08/Impacto-Socioambiental-Litio.pdf> (consultado 06/06/2022).
- Quilaleo, F. (2018). “La implementación del convenio 169 de la OIT en Chile: la paradoja de los derechos indígenas”. *Anuario de Derechos Humanos* 14: 141-153.  
DOI <https://doi.org/10.5354/0718-2279.2018.49199>
- Quinteros, V. (2020). “Padiplomacia en el Triángulo del Litio”. En REPIT (ed.). *Encuentro de Estudios sobre Padiplomacia e Internacionalización Territorial*. Córdoba, CEIC.

- Ramis, A. (2013). “Cuatro años de vigencia de la ley de transparencia en Chile. Una evaluación crítica desde la sociedad civil”. En *I Congreso Internacional sobre Open Government: teoría y realidad del gobierno abierto*. Valencia, 22 y 23 de noviembre de 2013.
- Riffo Burdiles, J. (2021). “Albemarle y las grietas del modelo chileno de explotación del litio”. *Interferencia*, 11 de mayo de 2021. En <https://interferencia.cl/articulos/albemarle-y-las-grietas-del-modelo-chileno-de-explotacion-del-litio> (consultado 06/06/2022).
- Riofrancos, T. (2021a). “The Dilemmas of Extractivism”. *Forum* 52(4): 51-56.
- \_\_\_\_\_. (2021b). “El coste de ser verde”. En VV.AA. *Salares Andinos. Ecología de saberes por la protección de Nuestros Salares y Humedales*. San Pedro de Atacama, Observatorio Plurinacional de Salares Andinos.
- \_\_\_\_\_. (2017). “Scaling Democracy: Participation and Resource Extraction in Latin America.” *Perspectives on Politics* 15(3): 678-696. DOI <https://doi.org/10.1017/S1537592717000901>
- Romano, S.; Lajtman, T.; García, A. y Tirado, A. (2019). “EE.UU. y la construcción del golpe en Bolivia”. *Celag.org*. En <https://www.celag.org/wp-content/uploads/2019/11/ee-uu-y-la-construccion-del-golpe-en-bolivia-1.pdf> (consultado 06/06/2022).
- Romero-Toledo, H. (2019). “Extractivismo en Chile: la producción del territorio minero y las luchas del pueblo aimara en el Norte Grande”. *Colombia Internacional* 98: 3-30. DOI <https://doi.org/10.7440/colombiaint98.2019.01>
- Sabatini, F. (1994). “Espiral histórica de conflictos ambientales: el caso de Chile”. *Ambiente y Desarrollo* diciembre: 15-22.
- Senado de Chile (s.f.). “Minuta derecho humano al agua”. En <https://www.senado.cl/appsenado/index.php?mo=transparencia&ac=doctoInformeAsesoria&id=4584> (consultado 08/06/2022)
- Trueta, R. y Heberth, J. (2004). “Los costos del aperturismo a ultranza: Consecuencias comparativas para los productores mexicanos y norteamericanos”. *Revista Mexicana de Agronegocios* VIII(14): 221-235.
- Yurisch Toledo, T. (2021). “Desafíos e impactos socioambientales en la cadena de suministro del litio. El caso del Salar de Atacama, Chile”. En [https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/retos\\_y\\_brechas\\_para\\_la\\_industrializacion\\_del\\_litio\\_y\\_su\\_insercion\\_en\\_las\\_cadenas\\_globales\\_chile.pdf](https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/retos_y_brechas_para_la_industrializacion_del_litio_y_su_insercion_en_las_cadenas_globales_chile.pdf) (consultado 06/06/2022).
- Wexelblatt, N.; Brown, I.; Malterre-Barthes, C.; Riofrancos, T. y Hanly, J. (2021). “Round Table: Landscapes and Logics of Extractivism”. *Thresholds* 49: 21-28. DOI [https://doi.org/10.1162/thld\\_a\\_00725](https://doi.org/10.1162/thld_a_00725)