

La eco-colonialidad del extractivismo del litio y la agonía socioambiental del Salar de Atacama: El lado oscuro de la electromovilidad “verde”*

The Eco-coloniality of lithium extractivism and the socio-environmental agony of the Salar de Atacama: The dark side of the “green” electromobility

BARBARA PAZ JEREZ**
PAOLA BOLADOS***
ROBINSON TORRES****

* Proyecto financiado por beca postdoctoral “países latinoamericanos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET). 2015-2017. La ecología política de las territorialidades transfronterizas del litio en la Puna Argentino-chilena: Impactos ecoterritoriales y geopolíticos. 2015-2017 Universidad Nacional de Salta – CCT CONICET Salta. Agradecimientos a proyecto ANILLO ACT210037 “Laboratorios de codiseño para el cambio climático. Cuidados y gobernanza de los comunes de zonas costeras del centro sur de Chile”. Y a Centro ANID/FONDAP/15130015.

Resumen

Este artículo analiza los impactos socioambientales, hídricos y culturales de la creciente extracción de litio en la cuenca del Salar de Atacama en Chile, desde las contribuciones del programa modernidad/colonialidad y las discusiones decoloniales de la Ecología Política. El litio en tanto mineral estratégico para las políticas de transiciones verde globales representa una eco-colonialidad gatillada por los metabolismos de la electromovilidad que reproduce asimetrías estructurales e históricas entre el Norte y Sur Global, que contribuyen a la agonía socioambiental de la cuenca del Salar de Atacama. Se analizan testimonios de las comunidades Lickanantay y fuentes documentales, evidenciando las tensiones en torno a los derechos territoriales implicados en los metabolismos socioambientales del litio. El trabajo concluye que la extracción de este mineral avanza a costa de una sobreexplotación ecosistémica insostenible para las comunidades indígenas, y las cuencas de los salares, planteando la necesidad de replantear alternativas de transiciones justas y sostenibles.

Palabras clave: litio, salar de Atacama, eco-colonialidad, ecología política, decolonialidad.

** BÁRBARA JEREZ HENRÍQUEZ** Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Concepción. Investigadora Postdoctoral proyecto ANILLO ACT210037 “Laboratorios de codiseño para el cambio climático. Gobernanza y cuidados de comunes en zonas costeras del centro sur de Chile”. (2022-2024). bajerez@udec.cl ORCID 0000-0001-9391-6410.

*** PAOLA BOLADOS GARCÍA Académica e investigadora Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Autónoma de Chile. paola.bolados@uautonoma.cl ORCID 0000-0002-1583-007X.

**** ROBINSON TORRES SALINAS. Departamento de Sociología & Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción, Chile. robotorre@udec.cl ORCID:0000-0001-8673-4141.

Abstract

This article analyses the socio-environmental, hydric, and cultural impacts of the growing extractivism of lithium in the basin of the Salar de Atacama in Chile from the perspective of the modernity/coloniality framework and the decolonial discussions of political ecology. Lithium, as a strategic mineral of global green transition policies, represents an eco-coloniality triggered by the metabolism of electromobility which reproduces structural and historical asymmetries between North and the Global South that contribute to the socio-environmental agony of the basin of the Salar de Atacama. In this study, we analyse testimonies from the Lickanantay communities and documentary sources, which evidence the tensions around the territorial rights involved in the socio-environmental mechanisms of lithium. This paper concludes that the extraction of this mineral expands at the cost of an ecosystem overexploitation that is unsustainable for the indigenous communities and the basins of the Atacama salts flat, raising the need to redesign alternatives of fair and sustainable transitions.

Key words: Lithium, Salar de Atacama, Eco-coloniality, Political Ecology, Decoloniality.

1. Introducción

Durante la última década, la minería de litio en Sudamérica ha experimentado un fuerte boom, debido a que se convierte en un recurso estratégico para la reconversión energética “verde”, sustentada en el desarrollo de la electromovilidad, que forma parte de los compromisos internacionales de las economías del “Norte global” con el cambio climático para

la disminución de sus emisiones de CO₂ y del reemplazo de los combustibles fósiles por fuentes no fósiles. Sin embargo, en el debate actual sobre mitigación de los efectos del cambio climático, y la descarbonización de las transiciones energéticas, es escasa la incidencia de los cuestionamientos a la alta demanda de bienes naturales y las respectivas fracturas al metabolismo social de apropiación, producción, consumo y desecho que genera la demanda de tecnologías bajas en emisiones de carbono (Toledo 2013; Foster 2004). Estas políticas afectan principalmente a los territorios del Sur Global en los cuales la histórica e intensiva demanda de commodities ha significado la presión, afectación y sistemática destrucción de sus ecosistemas, de sus culturas y economías locales; fenómenos que han alterado el funcionamiento de sus ciclos biogeoquímicos, hidrosociales y etnoculturales, particularmente en territorios indígenas y campesinos.

En las actuales condiciones, la transición hacia la electromovilidad requiere de la explotación intensiva de minerales como litio, cobre, cobalto, tierras raras, y la generación de energía en base a termoeléctricas, hidroeléctricas, gas y otras fuentes sumamente contaminantes. Con frecuencia, estas fuentes de energía generan una devastadora intervención de ecosistemas, afectando la vida silvestre y las comunidades humanas, impactos que no han sido contemplados como factor crítico en el debate global sobre las medidas “verdes” de mitigación y adaptación al cambio climático global.

Los salares altoandinos de Atacama en Chile, Uyuni en Bolivia y Hombre Muerto en Argentina, pertenecen a los territorios que concentran una de las mayores fuentes de litio a nivel mundial, razón por la que circula la noción de “Triángulo

del litio” para denominar a este territorio del Cono Sur, en una suerte de construcción de una territorialidad transnacional de parte de corporaciones extractivistas y gobiernos, para legitimar a nivel local y global la explotación de este commodity en estos territorios indígenas de la Puna de Atacama.

Para dar cuenta de esta problemática, este trabajo expone un análisis teórico que pone en diálogo los aportes del programa de investigación modernidad/colonialidad y la Ecología Política (Jerez 2017; Ortega 2017; Parra-Romero 2016; Gudynas 2015; Alimonda 2011), en los cuales comprendemos la invisibilización y la reproducción de las desigualdades histórico-estructurales que conllevan las propuestas actuales frente al cambio climático inspiradas en los postulados de la economía “verde” en torno al litio y la electromovilidad. Desde esta perspectiva se plantean soluciones limitadamente tecnológicas que en la práctica perpetúan una nueva colonialidad de la naturaleza en territorios indígenas del Salar de Atacama, en el Norte de Chile. precisamente, porque el boom de la demanda internacional de litio, ha significado un fuerte daño socioambiental en numerosas cuencas de los salares altoandinos del Cono Sur (Jerez, Garcés y Torres 2021, Gobel 2013; Argento y Puente 2019; Bolados 2014).

En este trabajo nos enfocamos en el caso de la cuenca del Salar de Atacama, que concentra la mayor reserva mundial de litio en salmueras y, por ello, es el lugar donde se observa una presión explosiva de este mineral, que ha contribuido a degradar áreas silvestres protegidas reconocidas a nivel nacional e internacional, tales como humedales y bofedales que son afectados y en peligro de

agotamiento y extinción, llegando al punto de lo que llamaremos “agonía socioambiental”. Uno de los focos críticos e ilustrativos de esta agonía en el Salar de Atacama es la sobreexplotación de sus fuentes hídricas para la minería del litio que con llevan nuevos riesgos para la vida en estos frágiles ecosistemas andinos, sus grupos humanos y actividades agropastoriles, las cuales tradicionalmente practican las comunidades lickanantay que habitan desde tiempos milenarios la cuenca del salar.

La relación entre el extractivismo del litio, la industria de la electromovilidad y el enfoque verde en la lucha contra el cambio climático pone en evidencia un escenario de reproducción de las asimetrías estructurales entre el Norte y Sur global, que denominamos como una *eco-colonialidad*. Esta conforma una matriz colonial extractivista basada en soluciones globales reducidas a reemplazos tecno-energéticos “verdes” que producen nuevas mercantilizaciones “verde” de la naturaleza para enfrentar nuevas problemáticas histórico-estructurales, como lo es el combate planetario a los impactos del cambio climático. Reproduciendo así profundas asimetrías moderno/coloniales de poder, desigualdades y el sacrificio ecoterritorial de regiones y comunidades locales del Sur Global «andino» en pos de una descarbonización del Norte global.

2. Ecología Política latinoamericana, economía verde y la eco-colonialidad del litio.

Para analizar las implicancias socioambientales del extractivismo minero del litio en la cuenca del Salar de Atacama y develar la configuración de una eco-colonialidad como el lado oscuro de la electromovilidad “verde” en los territorios

de los salares del Cono Sur, enfocamos teóricamente esta discusión realizando un cruce entre la Ecología Política Latinoamericana y la corriente de pensamiento decolonial. Estos son dos campos de discusión complementarios que permiten comprender la complejidad de los alcances globales y locales del nuevo extractivismo colonial del litio, que avanza sin pausa en los territorios del Sur global.

2.1 La colonialidad de la naturaleza

La colonialidad es un patrón histórico-estructural de estratificación y subordinación global en sus dimensiones, social, racial, cultural, territorial, política y epistémica, que emerge a partir de la conquista y expansión colonial del mercantilismo europeo en América desde el siglo XVI (Quijano 2000). Uno de sus rasgos constitutivos es la idea de «raza» como elemento naturalizante y diferenciador entre sujetos, colectividades y territorios superiores e inferiores, que está directamente relacionada entre las asimetrías construidas entre conquistadores y conquistados (Quijano 2000), dejando en el último escalafón de una clasificación global a los pueblos afroamericanos, indígenas y mestizos de los territorios colonizados como América Latina. Por ello, esta estratificación social va más allá de lo estrictamente genético, siendo más bien una categorización de individuos de acuerdo a su cercanía o similitud con un modelo de humanidad moderna/colonial cristiana, capitalista y eurocéntrica (Mignolo, 2007). Así, la colonialidad pasa a ser un eje de reproducción de las desiguales relaciones de dominación y explotación, constituyendo el lado oscuro de la modernidad, aquel que históricamente ha subordinado la naturaleza latinoamericana (Alimonda 2011) como espacio destinado a la

apropiación, pillaje y explotación sin límites. De esta manera emerge, en las prácticas sociales arraigadas en la conquista ibérica de América, una concepción antropocéntrica, depredadora, extractivista e instrumental tanto de las culturas locales como de la naturaleza, que con el tiempo pasa a constituir una representación hegemónica de ésta (Machado 2015). En ella, Latinoamérica es configurada como un territorio proveedor de materias primas abundantes e inagotables disponibles para ser «descubiertos», apropiados, explotados y arrasados. Esta masiva transferencia de riqueza a las potencias imperiales europeas marca el inicio de un sistema-Mundo moderno/colonial (Lander 2014; Mignolo 2007), que estratifica al mundo explotado del Sur Global como subordinado al Norte Global hasta nuestros días.

Así, desde la modernidad/colonialidad del capitalismo global emerge una división internacional del trabajo y de la naturaleza (Lander 2014; Coronil 1997), que desposee comunidades y disciplina los ecosistemas locales según los intereses del metabolismo de acumulación transnacional, lo cual no se limita a lo natural, social ni laboral; sino que afecta a la totalidad de las relaciones socioespaciales y reproduce una geopolítica global del capitalismo. Esta división moderno/colonial del mundo generó un fuerte desarrollo de las economías manufactureras, y luego financieras, que controlan la economía mundial a costa de la explotación extractivista de América Latina, África y parte de Asia. Esta división territorial da por resultado la especialización de cada región del globo en torno a necesidades e intereses de cada fase de acumulación, las cuales reproducen una fuerte brecha entre países ricos e industriales, versus países pobres condenados a la monoextracción de commodities como economías de enclave.

Derivada de esta geopolítica del sistema-mundo moderno/colonial (Mignolo 2007), emerge la colonialidad de la naturaleza, un aspecto central de la especificidad y sello regional de la discusión de la Ecología Política latinoamericana (Alimonda 2011). La colonialidad que afecta a la naturaleza latinoamericana en tanto realidad biofísica (flora, fauna, sus habitantes humanos, la biodiversidad de sus ecosistemas), junto a su configuración territorial –entendida como la dinámica sociocultural que articula esos ecosistemas y paisajes- aparece ante los ojos del pensamiento hegemónico global y las élites dominantes como un espacio subalterno para ser arrasado, explotado y reconfigurado, de acuerdo a las necesidades de los regímenes de dominación vigentes (Alimonda 2011).

La colonialidad de la naturaleza busca eliminar la relacionalidad como base de la vida, del pensamiento y de la cosmogonía de las comunidades indígenas y afroamericanas (Ortega 2017), negando la cosmovisión de la tierra como ser vivo con sus formas de inteligencia, sentimientos, espiritualidad. Así, esta perspectiva decolonial de la Ecología Política busca comprender la complejidad de las relaciones de explotación/apropiación de los territorios, de sus formas de vida y de los cuerpos; así como contribuir a visibilizar las otras formas de habitar, vivir, de las luchas y otras formas de generación de conocimiento, reafirmando que otros mundos son posibles (Parra-Romero 2016).

Desde esta perspectiva, ponemos énfasis en las retóricas salvacionistas de la modernidad que son parte constitutiva de los extractivismos (neo) coloniales en América Latina, presentándose públicamente como una avanzada civilizatoria, progresista, desarrollista, de mercado, e incluso

democrática (Mignolo 2009). Todo ello para justificar la inherente lógica de explotación, dominio y manipulación (Mignolo 2008) y facilitar el avance de mega-proyectos de explotación de los territorios. En particular, la retórica salvacionista que ha acompañado históricamente a los extractivismos, construye relatos de salvación económica y subjetiva que son presentados en los territorios como alternativa de desarrollo y progreso para salir de la “barbarie”, de lo “primitivo”, de “la oscuridad”, o para “ser modernos”; donde el camino hacia el bienestar se alcanza a través del empleo y consumo-posesión de bienes (Mignolo 2006; Mignolo 2007). Así como también en nombre de este mismo salvacionismo y del “bien común” de la humanidad se construyen argumentos coloniales, como sucede con el litio; se desarrollan retóricas, como el “triángulo del litio”; o bien al litio como parte de los “minerales críticos” para las transiciones energéticas (Jerez, Garcés y Torres 2021). Dichos enunciados reflejan la presión por este y otros commodities a nivel local, y son parte de los discursos globales que tienden a justificar los impactos socioambientales de estas extracciones mineras en pos de un bienestar externo a los territorios afectados (Jerez, Garcés y Torres 2021; Seoane 2018; Machado 2015). La acumulación de estos efectos dan por resultado la acumulación por desposesión de tierras, aguas y bienes naturales, la explotación del trabajo, genocidio de sujetos considerados “desechables”, y la devaluación de la vida humana en los territorios inferiorizados dentro de la geopolítica moderna/colonial global (Mignolo 2007).

Este cuerpo de debates decoloniales en la Ecología Política Latinoamericana hace visibles las históricas relaciones de colonialidad que se articulan entre sí y reconfiguran los territorios de

los salares andinos para ser explotados, donde se superpone una territorialidad hegemónica de extractivismo colonial (Jerez 2017), cuyos costos socioambientales en las comunidades locales son presentados usualmente como un costo marginal de los procesos de extracción (Ortega 2017). De esta manera, se tiende a invisibilizar la mochila ecológica que el extractivismo produce en los territorios (Gudynas, 2015), especialmente en regiones afroamericanas e indígenas como espacios marginales y empobrecidos. Ello refleja la vigencia del imaginario colonial de la modernidad capitalista sobre aquellos territorios y sujetos subordinados y explotados, donde el Salar de Atacama, un territorio ancestral del pueblo originario Lickanantay (atacameño), es pleno testimonio de ello.

2.2 Transiciones energéticas “verdes” y la eco-colonialidad del extractivismo del litio

Las retóricas salvacionistas se actualizan permanentemente de acuerdo a los requerimientos coyunturales de las dinámicas coloniales del capitalismo extractivista en el Cono Sur. Por ello, frente a la actual crisis socioambiental, emergen nuevos ambientalismo de mercados “verdes” o “bajos en emisiones de carbono”, como una nueva fase de acumulación y mercantilización eco-capitalista, que es acompañada por una sofisticada retórica salvacionista “verde” que se autoproclama como única opción para enfrentar la crisis socioecológica y salvar el planeta de los impactos del cambio climático. De ese modo, conforma una nueva colonialidad extractivista emanada desde el Norte global, expresada en nuevos procesos de despojos de bienes naturales y vulneración de territorios, sujetos y saberes campesinos e indígenas en el Sur global.

En este escenario, sostenemos que el extractivismo minero del litio, ampliamente señalado como mineral estratégico de las transiciones energéticas “verdes”, es parte de las retóricas salvacionistas de la eco-colonialidad del capitalismo “verde” contemporáneo, cuyos impactos socioambientales, como ilustraremos más abajo, ponen en peligro la existencia de los salares andinos, sus ecosistemas, economías locales y las culturas originarias que los habitan.

A nivel global, la creciente disminución y agotamiento de las fuentes de combustibles fósiles muestran la fuerte dependencia de la economía global de estos, siendo un factor de presión para buscar alternativas energéticas a través de fuentes renovables y, de esa forma, hacer frente a la volatilidad e incertidumbre de los mercados de petróleo (International Energy Agency 2018)¹. A ello se suma el avance de los efectos del cambio climático y del calentamiento global, directamente vinculados con la quema de combustibles fósiles, que emiten grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera, y la tala de bosques en los últimos 150 años (Caballero, Lozano y Ortega 2007).

En este contexto emerge el concepto de Economía verde. Surge al alero de organismos internacionales, como el Programa de Naciones Unidas de Medio Ambiente (PNUMA) y la OCDE, y lo hace como una respuesta a la crisis socioambiental global, pero a la medida de los principios tradicionales del crecimiento económico, desarrollo y producción sin límites, generando un enverdecimiento o “greening del capitalismo” (Isla 2016) más que una alternativa

¹ International Energy Agency (2018). World Energy Outlook. Resumen ejecutivo. 2018. (En línea). Disponible en: <https://webstore.iea.org/download/summary/190?filename=spanish-weo-2018-es.pdf> Recuperado el 28/12/2021

“verde” postcapitalista. La economía verde se enfoca a “una economía baja en carbono y eficiente en el uso de los recursos naturales, además de los insumos tradicionales como trabajo, energía fósil y capital.” (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe 2012:7). Un término que va de la mano con la noción de “crecimiento verde”, que se orienta a

fomentar el crecimiento y el desarrollo económico, y al mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar (OECD 2012:8).

Por su parte, los Estados nacionales del Cono Sur configuran dentro de sus políticas económicas un rol cada vez más relevante a los extractivismos mineros de las transiciones, como es el caso del litio, cobre, cobalto y tierras raras, entre otros. Esto se explica considerando las rentas el boom internacional en torno a dichos minerales y las ventajas comparativas para inversiones de capitales externos, pero en alianzas con el Estado bajo diversas modalidades en Bolivia, Argentina y Chile (Jerez, Garcés y Torres 2021; Fornillo 2015; Zicari 2015).

Estas propuestas son parte de lo que Seoane (2018) define como la *cuestión ambiental neoliberal*, es decir, una integración subordinada del ambiente a la economía, sostenida en el aumento de la productividad, el impulso a la confianza de inversores y la apertura de nuevos mercados como nuevos motores de crecimiento (OCDE, 2012)². Así, los gobiernos y empresas dan continuidad a los mismos patrones de acumulación y explotación de los territorios a través de un “enverdecimiento” de

sus metabolismos socioambientales, procesos apoyados por organismos internacionales para la implementación de políticas en esa línea (PNUMA 2011)³, significando en la práctica nuevas mercantilizaciones de la naturaleza (Figuroa 2020). Como resultado, el problema del calentamiento global queda limitado en su tratamiento como una cuestión de moléculas, de una economía de mercado, reduciendo el problema a la medición del carbono como solución definitiva al cambio climático, cuyas toneladas pueden ser mercantilizadas y comercializadas a nivel internacional (Arias, 2017).

El litio como mineral estratégico está en el corazón de la transición energética, que es un mineral básico para la fabricación de las “tecnologías verdes”, que son parte de la estrategia de los países del Norte Global para cumplir los acuerdos internacionales sobre cambio climático (Gundermann y Gobel 2018). En el año 2015 se firma el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, donde la mayor parte de los países acuerdan tomar acciones para limitar el calentamiento global por debajo de los 2°C, centrándose principalmente en reducir de las emisiones de dióxido de carbono, reforzar la capacidad de las sociedades para afrontar las consecuencias del cambio climático, apoyar acciones que refuercen la resistencia a las consecuencias del cambio climático, y la promoción de transiciones energéticas limpias.

En ese contexto, gobiernos y fabricantes automotrices de países industriales como

² OCDE (2012). Crecimiento verde incluyente para el futuro que deseamos. Contribución de la OCDE a Río +20. 2012. Disponible en: <https://www.oecd.org/greengrowth/Rio-brochure-Spanish-part-1.pdf> Recuperado el 28/12/2021.

³ PNUMA (2011). Hacia una economía verde. Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Síntesis para los encargados de la formulación de políticas. (En línea). Disponible en: <http://sostenibilidadyprogreso.org/files/entradas/hacia-una-economia-verde.pdf> Recuperado el 25/02/2022.

Holanda, Noruega, China, Gran Bretaña, Estados Unidos se comprometen a disminuir drásticamente sus parques automotrices en base a diesel, para llegar a un 90% de reemplazo con autos eléctricos para el año 2040 (Cherif, Hasanov y Pande 2017). Esto forma parte medular de las estrategias internacionales para enfrentar el calentamiento global, apostando a que disminuirán notoriamente los precios de estos vehículos (Leahy 2017)⁴. En estos acuerdos se privilegia el establecimiento de mercados de bonos de carbono y una transición energética basada en fuentes alternativas con módulos de energía descentralizados (Fornillo, 2015).

Las mencionadas estrategias de transiciones reflejan lo que Martínez define como el “evangelio de la ecoeficiencia”, es decir, una propuesta «verde» de “modernización ecológica” que produce una “internalización de externalidades” (Martínez 2011). Se inspira en la eficiencia técnica ligada a nuevas tecnologías como solución al cambio climático, sin cuestionar los daños socioambientales y socioculturales que genera la hiperextracción de las materias primas que requiere, ni el hiperconsumo global que produce. Así, emerge un eco-extractivismo colonial que vuelve a situar a la naturaleza como una oportunidad competitiva (Núñez et al, 2018). La apuesta a un reemplazo eco-técnico “carbono cero” de la cuestión ambiental neoliberal, traslada nuevamente los territorios ambientalmente “sacrificables” hacia espacios subordinados y periféricos del mundo moderno/colonial, generando una expansiva demanda de cobalto, cobre, tierras raras y litio como recursos

estratégicos. La mayoría de los territorios de extracción se localizan principalmente en América Latina, África y Oceanía, actividades que generan graves daños a los ecosistemas y a las comunidades de estos territorios, vulnerando sus derechos humanos y dejando profundas huellas ecológicas (Batubenge y Reyes 2011; Maughan 2015)⁵.

Desde esta perspectiva, se configura lo que denominamos una eco-colonialidad del litio, es decir, una nueva estructura productiva y discursiva moderno/colonial, que presiona de manera global la ampliación de explotaciones extractivistas de commodities estratégicos para las transiciones energéticas del eco-capitalismo. La eco-colonialidad resignifica a estas explotaciones—y sus impactos locales— a través de nuevas retóricas salvacionistas «verdes», como supuestas acciones necesarias e ineludibles para mitigar el cambio climático y como únicas alternativas para un modelo «sustentable» del planeta. Es decir, se plantea como solución a la crisis socioecológica actual una suerte de ampliación 2.0 del extractivismo, cuyas desigualdades territoriales norte-sur y degradación socioambiental quedan subsumidas bajo dicha retórica.

En este sentido, teniendo en cuenta que no hay modernidad sin colonialidad, ni capitalismo sin extractivismo (Quijano 2010; Parra-Cordero 2016), en el caso del extractivismo del litio, sostenemos que no hay electromovilidad “verde” sin una eco-colonialidad que, como explicaremos, trae por resultado la agonía y sacrificio socioambiental de territorios y

⁴ Leahy, S. (2017): «EL 90% de los vehículos del mundo podrían ser eléctricos para 2040». National Geographic 8 de Noviembre. En: <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2017/09/el-90-por-ciento-de-los-vehiculos-del-mundo-podrian-ser-electricos-para-2040> Recuperado el 02/02/2022

⁵ ¿Qué hicimos para crear un tenebroso lago tóxico? Nota de prensa BC Mundo. (En línea). Disponible en: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/04/150410_tecnologia_mongolia_lago_toxico_egn Recuperado el 11/12/2021

ecologías locales para la extracción de este mineral. La eco-colonialidad opera priorizando las propuestas ambientales globales provenientes las miradas verticales de los organismos multilaterales del Norte Global, quienes, desde los paradigmas del desarrollo sustentable, modernización ecológica y la Economía Verde promueven reconversiones tecnológicas y nuevos mercados de consumo “verde”, invisibilizando y subordinando los conflictos socioambientales y las propuestas que emergen desde los territorios de explotación del Sur Global. La experiencia del Salar de Atacama, como expondremos a continuación, constituye un fiel testimonio del lado oscuro de la eco-colonialidad del extractivismo del litio y de la electromovilidad neoliberal.

3. Metodología

Esta investigación se llevó a cabo mediante una metodología etnográfica de la cuenca del salar de Atacama, ubicado en la Región de Antofagasta del norte de Chile. La investigación se enfocó en contrastar las realidades socioambientales locales y los discursos globales del litio como un mineral clave para transiciones energéticas “verdes”. Entre 2016 y 2019 se realizaron tres rondas de trabajo de campo, donde se realizaron 16 entrevistas semi-estructuradas a líderes de las comunidades Lickanantay (atacameñas), a representantes de las empresas mineras de litio en la cuenca, a directores y profesionales de instituciones públicas relacionadas con la problemática y a expertos de universidades regionales en temáticas de minería de litio y salares.

También se hizo observación participante en los municipios de San Pedro de Atacama

y Calama, específicamente en encuentros convocados por las comunidades locales y organizaciones ambientales, así como también se hizo observación en seminarios realizados en las ciudades de Antofagasta, San Pedro de Atacama y Santiago, donde se discutió sobre salares y extractivismo minero de litio.

Complementariamente, analizamos fuentes documentales de dicho período sobre salares e impactos socioambientales de la minería de litio, artículos científicos, informes técnicos de instituciones públicas nacionales e internacionales, información en línea de las empresas mineras del litio, y notas de prensa.

4. Resultados

4.1 El boom global del extractivismo del litio sobre los salares andinos.

La región Puna-Desierto de Atacama es un territorio andino en las fronteras del Norte chileno, argentino y del Suroeste Boliviano, donde habitan desde tiempos ancestrales diversos pueblos originarios, principalmente Atacameños (Lickanantay), Quechua, Aymara y Colla. Este territorio viene siendo reconfigurado desde una nueva territorialidad extractivista (Jerez 2017) que bautiza a esta región como un “*Triángulo del litio*” (Gobel 2013), o como la «Arabia Saudita del Litio» (Koerner 2008)⁶. Estas expresiones muestran el interés por reconfigurar a los salares andinos como un territorio inventado y transnacionalizado a partir de la disponibilidad y explotación de este mineral (Figura 1).

⁶ Koerner, B. (2008). The Saudi Arabia of Lithium. Revista Forbes 6 Noviembre (En línea). En: <https://www.forbes.com/forbes/2008/1124/034.html#4fe06c984dee> Recuperado 11/01/2022

Figura 1: Representación transnacional y corporativa del “triángulo del litio”



Fuente: Stringer, D; Millán, L. (2019)⁷.

Los discursos en torno al triángulo del litio va acompañado por una intensiva difusión de subjetividades eco-capitalistas a nivel global y local asociadas a la explotación de litio, que se despliega como una nueva retórica del litio, asociada a una supuesta nueva identidad económica y cultural para este territorio altoandino que produce representaciones futuras del territorio alojadas en los extractivismos de las transi-

ciones; las cuales, al mismo tiempo ocultan, subordinan y desplazan las demás identidades y territorialidades locales preexistentes, como son aquellas basadas en actividades y formas de vida agropastoriles, turísticas y de conservación que se desarrollan en el área.

Un medio escrito argentino, haciendo eco de esta producción transnacional del territorio altoandino como un nuevo espacio del extractivismo del litio, relata también que “la provincia de Jujuy junto a Salta, Catamarca, Bolivia y Chile conforman el llamado ‘triángulo del litio’ porque suman el 80% de las reservas mundiales de este mineral...” (Tribuno de Salta y Jujuy 2016)⁸. Una nueva retórica colonial permea el espacio local y reproduce la colonialidad de la naturaleza a través de la promoción del nuevo extractivismo del litio, que se asoma como mineral estratégico para las nuevas fases del capitalismo extractivista. En efecto, sus mejores y más rentables reservas se ubican en los salares que comparten el norte de Argentina y Chile con el suroeste boliviano. En esos territorios, el litio se encuentra de manera aliada en las salmueras con otros elementos como potasio, boro, sodio y magnesio (Jerez 2018; SEGEMAR y UNSAM 2005).

El litio tiene múltiples usos, tradicionalmente se ha utilizado para el tratamiento de trastornos maniaco-depresivos, la fabricación de aires acondicionados, de vidrios y cerámicas, y la industria de aluminio. Pero en la última década, ha aumentado vertiginosamente su uso para la fabricación de baterías de almacenamiento energético recargables, llegando al punto que

⁷ Stringer, D; Millán, L. (2019) World's bog lithium miners want on the battery bandwagon. The Financial Post 4 June. Disponible en: <https://financialpost.com/commodities/worlds-big-lithium-miners-want-on-the-battery-bandwagon> Recuperado 01/03/2022.

⁸ El Tribuno de Salta y Jujuy (2016) Hay mejores condiciones para invertir en minería. Nota de prensa 16 de Abril de 2016. En: <http://www.eltribuno.info/ujuy/nota/2016-4-9-1-30-0-hay-mejores-condiciones-para-invertir-en-mineria> Recuperado 10/03/2022

un 39% del total de su demanda se destina para teléfonos celulares, cámaras fotográficas, relojes y fundamentalmente para baterías de vehículos eléctricos (Dirección de Economía Minera 2017)⁹.

Los principales países productores de litio a nivel mundial son Australia con un 40% de la producción en yacimientos de rocas pegmatitas, en segundo lugar, se ubica Chile con la extracción del mineral de las salmueras del Salar de Atacama alcanzando un 33% de la producción mundial en el año 2016 (Dirección de Economía Minera 2017). En tercer lugar, se ubica Argentina con un 16% de la producción mundial, seguida por China con un 6% (Dirección de Economía Minera 2017), y existe también explotación de litio en roca en Brasil y nuevas exploraciones en México, España y Perú. Bolivia contiene importantes reservas de litio y una planta piloto en proceso de ampliación en el salar de Uyuni. En el último tiempo, también han aparecido nuevas exploraciones en el Salar de Atacama, así como en otros salares en el norte chileno y argentino.

Los principales países consumidores de litio son Corea del Sur, EE. UU, Japón, China, Bélgica (Dirección de Economía Minera, 2017), y en la actualidad la demanda ha crecido explosivamente en China, Corea y Estados Unidos. Se estima que para el año 2025 se triplicará la demanda mundial, pasando de 37 mil a 91 mil toneladas de litio metálico (Revista Minería Chilena, 2018). El sector que más demanda litio son las industrias automotrices para la fabricación de baterías de ion-litio de autos eléctricos e híbridos, computadores y

celulares. Se estima que las mega-factorías chinas de estas baterías alcancen nada menos que el 62% de la capacidad de producción mundial¹⁰.

El mercado del litio tiene un carácter oligopólico, ya que se encuentra concentrado en cuatro grupos económicos que producen a nivel mundial más del 80% del litio como son Albemarle, SQM, FMC y Tianqui; donde esta última, además, recientemente ingresó como accionista de SQM y conformó sociedad con Albemarle, el Joint venture Talison, que explota litio en Australia, creando un progresivo control mundial del litio liderado por el grupo chino Tianqui. Además, se estima que sólo diez empresas concentran el 90% del mercado mundial de baterías como son Samsung, SDI, Chem, LG, y otras (Dirección de Economía Minera 2017).

La expansión de la industria de autos eléctricos ha despertado grandes expectativas en los países productores de litio de la mano de los tradicionales discursos desarrollistas y neoextractivistas en Argentina, Chile y Bolivia, como una valiosa oportunidad para alcanzar un desarrollo industrial a través de la generación local de cadenas de valor agregado. Sin embargo, la actual fiebre del litio—como ha sucedido con otros commodities—es altamente vulnerable a los vaivenes de los mercados internacionales y a los vertiginosos avances tecnológicos, donde, cada vez más, se proyectan potenciales reemplazantes del litio para la fabricación de baterías, como el hidrógeno (CNN en Español

⁹ Dirección de Economía Minera (2007). Mercado del litio. Situación actual y perspectivas. Informe especial. Buenos Aires, Ministerio de Minería y Energía. 27 p.

¹⁰ Según los antecedentes presentados por la Subsecretaría de Desarrollo Minero de Argentina, en la ponencia titulada “Litio: Una oportunidad. Estado de situación, mercado perspectivas”, presentada en el VI Seminario “Litio en la región de Sudamérica”, junio de 2017, Ciudad de Catamarca, Argentina.

2012)¹¹, zinc, “tierras raras”, cannabis y sodio, como efecto de la presión de los mercados tecnológicos para abaratar costos y crear aplicaciones más eficientes. Es decir, es en las condiciones actuales que el litio experimenta una sobredemanda, pero éstas pueden cambiar y desaparecer a una velocidad mayor incluso a aquella con la que llegó (Zicari 2015).

4.2 Extractivismo del litio y agonía socioambiental del Salar de Atacama

La presión socioambiental del extractivismo del litio en la cuenca del Salar de Atacama y las diversas territorialidades que se articulan en torno a ella están planteando escenarios de crisis ecosistémicas complejas. En las últimas décadas, la cuenca se ha configurado en proveedor hídrico de la minería de cobre, a través de las aguas controladas en su mayoría por mineras transnacionales como Escondida y Barrick Gold. Asimismo, junto a la minería, está la presión del turismo internacional, que erige a esta cuenca como tercer destino más visitado en Chile, que a su vez se tensiona bajo la territorialidad indígena local, reforzada en las últimas décadas con la legislación de los años 90 y el multiculturalismo del Estado promovidos desde la década del 2000.

Bajo las presiones de la minería y del sector turístico, las comunidades lickanantay (Atacameña) reconfiguran su territorio ancestral como un espacio de vida. Como lo plantea Sergio Cubillos, presidente del Consejo de Pueblos Atacameños:

Lo que ustedes pueden ver aquí...es la cuenca del Salar de Atacama, lo que ustedes pueden ver en este dibujo que fue hecho por un atacameño de la comunidad de Socaire, es lo que une a la cordillera de los Andes y a la cordillera de Domeyko. Para nosotros estos cerros, estos ecosistemas y lo que representa para nosotros el salar de Atacama es sagrado, nuestros cerros son quienes nos protegen y quienes nos permiten tener vida en la cuenca¹².

Vida marcada por prácticas agropastoriles, ampliamente afectadas por la sobreexplotación hídrica de la minería y pérdidas de lugares donde alimentar animales. El relato expresa que el Salar de Atacama es un territorio andino que tiene un rol primordial en la ancestralidad y comunalidad del pueblo Lickanantay, cuyas formas de vida locales se han visto transformadas radicalmente con la minería de litio y también por la minería de cobre.

Este territorio se ubica en medio del desierto de Atacama, el cual, aunque es conocido como el más árido del mundo, posee una amplia diversidad de ecosistemas conformado por las salinas, pequeños ríos, sistemas lagunares, vegas, bofedales y una serie de humedales que cobijan una amplia diversidad de especies de flora y fauna endémica. Es por ello que este territorio tiene áreas silvestres protegidas por el Estado o Zona de Interés Turístico y bajo protecciones internacionales, como es la designación de sitio Ramsar. No obstante, se ven amenazadas por el actual boom del extractivismo del litio.

La territorialidad minera asociada al litio se relaciona directamente con los marcos legales establecidos en la dictadura cívico-militar en Chile (1973-1990). En 1976 el litio pasa a

¹¹ CNN en español (2012) Hidrógeno, el combustible verde del futuro para la industria automotriz. En: <https://cnnespanol.cnn.com/2012/12/13/hidrogeno-el-combustible-verde-del-futuro-para-la-industria-automotriz/> Recuperado el 05/03/2022

¹² Según los antecedentes presentados por la Subsecretaría de Desarrollo Minero de Argentina, en la ponencia titulada “Litio: Una oportunidad. Estado de situación, mercado perspectivas”, presentada en el VI Seminario “Litio en la región de Sudamérica”, junio de 2017, Ciudad de Catamarca, Argentina.

ser declarado como un recurso de “interés nuclear” en la ley orgánica de la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN) y, en 1979, a través del Decreto de Ley n° 2886, se declara la reserva exclusiva de propiedad del Estado sobre el mineral y sus concesiones, considerando su carácter estratégico por sus aplicaciones nucleares. Exceptuando a las pertenencias mineras constituidas o en trámites antes de 1979 que estaban en manos de la estatal CORFO en el Salar de Atacama, y de la cuprífera estatal CODELCO en los salares de Pedernales y Maricunga (Comisión Nacional del Litio 2015).

De esta forma, las concesiones mineras de litio quedan en manos del Estado, a través de dichas entidades, las cuales celebran contratos específicos de operación de litio (CEOL) con empresas privadas; o bien, a través de concesiones administrativas bajo las condiciones que el ejecutivo fije con CORFO o CODELCO (Comisión Nacional del Litio 2015)¹³. En estas se acuerdan cuotas fijas de extracción por un determinado período, y un pequeño porcentaje de regalías para el fisco, proceso que ha dado pie a constantes irregularidades que fueron denunciadas por la propia cámara de diputados (Cámara de Diputados 2016)¹⁴ y que explotaron con el caso de las licitaciones irregulares en el primer gobierno de Piñera (2010-2014). Además, SQM estuvo inmersa

en los escándalos de corrupción por el caso Cascadas, que involucraron a diversas empresas asociadas a SQM y el financiamiento ilegal de la política realizada por esta empresa a través de boletas ideológicamente falsas (CIPER 2017¹⁵; Gudynas 2017).

La empresa Sociedad Chilena del Litio (SCL) empieza a explotar el sector Sur del salar de Atacama en 1984 (Comisión Nacional del Litio, 2015), hasta que, en el 2012, pasa a manos de la empresa Rockwood Lithium y luego, en el 2016, al grupo norteamericano Albemarle. La segunda empresa que controla la explotación del litio es la empresa SQM, ex Sociedad Química y Minera de Chile (SOQUIMICH), privatizada durante la dictadura y controlada por la familia de Pinochet a través de su ex yerno Julio Ponce Lerou, la misma que, después de fuertes acusaciones de fraude al fisco, incorpora en 2018 al grupo chino Tianqui con el 24% de sus acciones. Paralelamente, se introducen nuevas empresas con proyectos de exploración del Salar de Atacama, como son el grupo canadiense LiCo Energy minerals para explotar el sector Norte del Salar, muy cercano a la reserva Nacional Los Flamencos y el proyecto Purickuta, ambos proyectos detenidos por un fallo judicial interpuesto por las comunidades lickanantay en el año 2017 (El Mercurio de Calama 2017)¹⁶.

Por su parte, la también canadiense Wealth Minerals tiene avanzadas exploraciones en el sector Norte del Salar de Atacama, para

¹³ Comisión Nacional del Litio: Una fuente de energía, una oportunidad para Chile. Informe Final, 2015, Ministerio de Minería, gobierno de Chile, 98 p.

¹⁴ Informe de la Comisión especial investigadora de la participación de toda empresa, organismo público en la exploración, procesamiento, explotación, exportación y transporte de litio, así como de las características del contrato suscrito entre CORFO y SQM para la explotación de dicho metal. Congreso Nacional de Chile. Disponible en: <https://media.elmostrador.cl/2016/12/Informe-final-comision-litio.pdf>. Recuperado el 18/03/2022.

¹⁵ CIPER (2017). SQM admite ante justicia de EE.UU. que hizo “pagos indebidos” a políticos. Enero 16. Disponible en: <https://www.ciperchile.cl/2017/01/16/sqm-admite-ante-justicia-de-ee-uu-que-hizo-pagos-indebidos-a-politicos/> Recuperado el 26/12/ 2021

¹⁶ El Mercurio de Calama (2017). Aprobaron recurso que suspende exploración minera en las cercanías de la reserva nacional Los Flamencos. (En línea). Recuperado el 8/10/2020.

lo cual, en el año 2018, firmaron un acuerdo de asociación con la estatal minera ENAMI para extraer litio. Esta empresa fue objeto de cuestionamientos de las comunidades Lickanantay por anunciar el inicio de sus faenas sin estudios de impacto ambiental ni consulta indígena¹⁷. Aunque la minería del litio ha contribuido a degradar ambientalmente el Salar, al punto de generar una fractura en su metabolismo fundamental, la minería del cobre presente en la cuenca es otro factor a considerar, donde algunas corporaciones transnacionales tienen concentrados los derechos de aguas para sus faenas en la Región de Antofagasta. En particular, entre las empresas Minera Escondida y Spencer (capitales australianos), que suman más de 2800 litros de agua por segundo (l/s), mientras la canadiense Barrick posee 625 l/s a través de su filial sudamericana Zaldívar. En el desierto más árido del mundo, esa es una cantidad ingente de agua siendo apropiada por el extractivismo minero, en desmedro del territorio y comunidad local.

En suma, una acumulación de más de 30 años de extractivismo minero de litio y cobre ha generado una sobrexplotación de las fuentes hídricas salinas y dulces del Salar de Atacama, lo cual deja en evidencia los grandes vacíos e insuficiencias en la fiscalización y estudios para conocer el estado real del Salar de Atacama. El resultado es una cuenca agotada hídricamente por la extracción de salmuera y derechos de agua otorgados a las mineras.

En recientes estudios para la elaboración de modelos hidrogeológicos de los salares,

encargados por el Comité de Minería No Metálica de la CORFO a la consultora AMPHOS, se estima que en su régimen natural el Salar de Atacama alcanza a los 6.810 l/s con un intervalo de 6.575 y 6.975 l/s. Sin embargo, informan que entre los años 2000 y 2015 las extracciones hídricas desde el salar alcanzan en promedio un caudal de entre 8.442 y 8.842 l/s. Es decir, hay más de 2 mil l/s de diferencias entre las extracciones y entradas de agua al salar (Comité de Minería No Metálica 2018)¹⁸. Por su parte, la propia Dirección General de Aguas (DGA), en un informe técnico elaborado en el año 2014, advierte respecto al sobre-otorgamiento de derechos de agua en la cuenca del Salar de Atacama, especialmente en el sector del acuífero Monturaqui, ubicado en el sector sur del mismo, poniendo en serio riesgo ambiental a este territorio: “A seis veces más de lo que sustentablemente es posible extraer desde la cuenca de Monturaqui, alcanzan los derechos de agua otorgados en ese sector” (Economía y Negocios 2018)¹⁹. Por eso, el año 2018 la DGA declara zona de prohibición a la cuenca del Salar de Atacama para nuevas extracciones de aguas subterráneas (Dirección General de Aguas 2018)²⁰.

Por ello, las comunidades apuntan a la dinámica hídrica-social como el principal daño

¹⁷ Tal como lo declaró Sergio Cubillos, presidente del Consejo de Pueblos Atacameños, seminario “Energías Verdes y extractivismo en salares. El costo socioambiental del litio”, Universidad de Chile, abril 12 de 2019, Santiago de Chile.

¹⁸ Comité de Minería No Metálica (2018). Estudio de Modelos Hidrogeológicos conceptuales integrados, para los salares de Atacama, Maricunga y Pedernales. Etapa III, Informe Final. 365 p.

¹⁹ Economía y Negocios, periódico el Mercurio, Chile (2018). Informe de la DGA advierte que acuífero del salar de Atacama está sobrexplotado por mineras. Recuperado el 10/03/2022

²⁰ Dirección general de Aguas (2018) Resolución 13. Declara como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común enominado C2 de la cuenca del Salar de Atacama, región de Antofagasta. Ministerio de Obras Públicas. Recuperado el 02/03/2022.

socioambiental generado por el extractivismo del litio en el Salar de Atacama:

El impacto ambiental más potente del litio es la extracción de la salmuera de litio, la salmuera es agua con minerales, o sea es agua igual... los de SERNAGEOMIN la tratan como un producto inocuo que no vale nada, pero es agua con mineral... Y bueno ese es el impacto medioambiental más potente. Y claro, no sabemos si son aguas fósiles, [quizás] de qué tiempo vienen esas aguas que están ahí, y los salares funcionan como un bulbo así... Eso no para 24 horas, 365 días del año. Es que sale del pozo y empieza a salir, salir, salir, y la vez que no la están produciendo se bota, se bota, [y] sigue...²¹.

Recién en el año 2016 la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), como entidad fiscalizadora en Chile, emite informes sancionatorios por múltiples incumplimientos ambientales a la empresa SQM²², denunciando una disminución importante de especies de Algarrobos monitoreados producto de las faenas de la minera en el salar y la modificación—sin autorización de los organismos competentes—de las cotas en algunos pozos de bombeo, los cuales fueron alterados en sus umbrales de activación. Se descubre un alto grado de salinización de los suelos y un aumento de la alcalinidad, cuando las explotaciones de litio no deben generar este tipo de variaciones. Además, la autoridad comprobó que SQM ha extraído mayor cantidad de salmuera por sobre lo autorizado en su Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del año 2006. En el cual se señala que SQM realizó reinyección indirecta

de salmueras a través de la infiltración de los pozos de evaporación, para realizar el balance del bombeo neto de salmuera, lo que también contraviene dicha RCA.

La Superintendencia, además, acusa entrega de información incompleta sobre la extracción de agua dulce, niveles de pozos y formaciones vegetales, lo que no permite a la autoridad la verificación de las variables a fiscalizar. Por estas razones, la SMA establece cargos sancionatorios contra SQM que se dictaron en 2017, basada en la RES. EX. No11/ROL F-41-2016, los cuales -junto a incumplimientos y denuncias de fraude al fisco- gatillaron que la estatal CORFO denunciara a SQM por ocultamiento de información, el pago de rentas y acto de mala fe, interponiendo demandas y solicitando finalmente un término anticipado de los contratos con SQM (El Mercurio de Antofagasta 2017).

Este conflicto culmina paradójicamente el año 2018, cuando CORFO autoriza nuevas cuotas de explotación de litio a SQM a cambio de mayores regalías que deberá pagar SQM, lo que generó un fuerte rechazo, protestas y una huelga de hambre en las comunidades atacameñas por el daño existente en el salar de Atacama y por no consulta indígena, acusando la violación del convenio 169 de la OIT:

... el pueblo lickanantay estamos en conflicto...pero sepan ustedes, para que nos apoyen, que esto está empezando. Ayer paramos las faenas de la planta 8 horas en SQM. Había tres compañeros en huelga de hambre, la condición es que este convenio lo pesquen y se vaya. Nosotros no vamos a parar hasta que ese convenio se destruya. Nosotros no vamos a parar hasta que los gobiernos y el Estado a nosotros como indígenas nos respeten, no vamos a parar²³.

²¹ Entrevista a dirigente licanantay comunidad Solcor en San Pedro de Atacama. Noviembre de 2016

²² La Superintendencia del Medio Ambiente, entidad fiscalizadora de la institucionalidad ambiental del gobierno de Chile establece la formulación de Cargos contra SQM Salar S.A. a través de la RES. EX. No1/ROL F-041-2016 (20 de noviembre de 2016); en las fiscalizaciones ambientales realizadas a la planta SQM Salar en el año 2015 y 2014 por la SMA, la CONAF y el SAG fueron plasmadas en el informe DFZ-2015-43-II-RCA-IA., y en el informe DFZ-2014-26-II-RCA-IA.

²³ Entrevista a agricultor comunidad lickanantay de Toconao. San Pedro de Atacama, febrero de 2018.

Desde un punto de vista sociocultural, poco se ha reparado en las fracturas culturales generadas por la minería en el salar de Atacama. En particular, la fractura de los tejidos sociales comunitarios a través de la política de buen vecino, que opera mediante firmas de convenios entre comunidades y las empresas (con Albemarle y Minera Escondida), las cuales, a su vez, han generado conflictos intra e inter-comunidades. Estos convenios entre empresas mineras y comunidades indígenas locales son, en gran parte, aceptados en condiciones de desigualdad y, sobre todo, frente a la precaria oferta de servicios sociales y educacionales, generando dependencias económicas de las comunidades con los recursos transferidos por las empresas para ser destinados a mejorar servicios básicos, como salud y educación, aportes al patrimonio, etc.

En otras palabras, las empresas mencionadas establecen políticas de responsabilidad social empresarial basadas en una ampliación del clientelismo, a través de relaciones con las comunidades que son concebidas como “socias”, para la entrega de regalías de la explotación y monitoreos hidrológicos, cuya implementación ha sido un camino lleno de obstáculos en condiciones de profundas asimetrías de poder. Estas prácticas responden a reciprocidades negativas de la minería (Garibay y Balzaretto 2009), creando una profunda afectación de las dinámicas y confianzas sociales comunitarias, fortaleciendo la subordinación y desplazamiento paulatino de las economías tradicionales atacameñas, escasamente mencionadas como parte de los costos que a nivel local significa el extractivismo del litio:

tiene un impacto cultural también, y eso te desintegra culturalmente también porque te lleva a creer en este tipo de cosas...chao con la tierra, chao con la tradición... se están peleando acá en San Pedro de Atacama, se están peleando; las comunidades están siendo herméticas, ostracistas... La empresa dice -traemos nuevas expectativas laborales, tenemos otro foco de desarrollo, cocinería, lavandería, para hacer aseo, para recibir gente-; entonces la gente deja lo cotidiano, el pastoreo, ganadería por sumarse a este tipo de actividades económicas nuevas²⁴.

El daño ambiental y sociocultural relacionado con el extractivismo del litio en el salar de Atacama y las prácticas facilitadoras del Estado generan lo que denominamos una agonía socioambiental, es decir, una extrema degradación socioambiental y cultural del territorio, debido a su sobreexplotación sistemática e intensiva que tiene al borde del agotamiento definitivo de sus ecosistemas, y con ello de las culturas y economías locales. En este escenario, las comunidades son foco de asedio constante para aceptar regalías y mitigaciones subordinadas de las empresas mineras, y el establecimiento de convenios de éstas con comunidades e instituciones estatales que, en la práctica, Dichas iniciativas constituyen dispositivos de responsabilidad social empresarial orientados hacia el control social de las comunidades, cuyas consecuencias son conflictos internos que fracturan y fragmentan el tejido social comunitario (Gobel 2013; Gundermann y Gobel 2018; Jerez 2018).

Sin embargo, desde esa misma agonía socioambiental, éstas y muchas otras comunidades se reinventan, movilizan y reivindicán, para dar un aliento de esperanza y nuevos horizontes a pesar de la creciente precariedad socioambiental en que se

Hay otros impactos, bueno los impactos culturales, el asistencialismo, a los indígenas como que ya somos millonarios que tomen...así que tienen plata... y eso

²⁴ Entrevista a dirigente licanantay comunidad de Solcor, en San Pedro de Atacama (Chile); noviembre de 2016.

encuentran sus territorios, y por ende su propia vida cotidiana:

Nosotros como comunidades indígenas que habitamos la cuenca del salar de Atacama, nosotros no estamos en contra del desarrollo, no estamos en contra del avance, no estamos en contra del que podamos renovar esto que llaman la nueva política ambiental que existe en Chile. Pero sí vamos a insistir y sí vamos a ser categóricos en nuestros discursos, para ser ambientales, para mostrar la cara que Chile está mostrando hoy día al mundo, primero tiene que hacerse cargo de lo que ocurre en su casa. Hoy día el salar de Atacama no está apto ni capacitado para seguir explotando litio, no está capacitado para seguir explotando aguas. En la actualidad, en el siglo XXI, no es posible que tengamos empresas que extraigan 1.400 litros por segundo de agua dulce versus comunidades que tienen 1.5 litros por segundo de agua de derecho para poder consumirla y para poder vivir²⁵.

5. A modo de conclusión

La agonía socioambiental del salar de Atacama constituye un profundo testimonio histórico de la eco-colonialidad del extractivismo del litio, y representa el lado oscuro de la electromovilidad globalizada. Desde los postulados de la Economía Verde se construyen nuevos mercados asociados al cambio climático y el cumplimiento de objetivos internacionales, como es la disminución de emisiones de carbono para el consumidor final. No obstante, las retóricas salvacionistas «enverdecidas» del litio reconfiguran el escenario y hacen emerger una nueva colonialidad de la naturaleza en los salares, que incorpora una racionalidad ecológica asociada a la reconversión tecnológica, la cual invisibiliza el sacrificio socioambiental que conlleva. En consecuencia, contribuye a una mayor e intensiva fractura de

los metabolismos sociales (Foster 2004) que sostienen los extractivismos mineros en Chile y otros lugares de América Latina.

De esta forma, la eco-colonialidad del extractivismo del litio continúa subordinando comunidades y territorios situados como periféricos desde los centralizados circuitos de la acumulación económica globalizada, en cuya fase actual produce nuevas mercantilizaciones y colonialidades de la naturaleza como respuestas al cambio climático y calentamiento global, pero a la medida del crecimiento y acumulación sin fin concentrada en una elite corporativa global.

La experiencia del salar de Atacama muestra la necesidad de replantear las alternativas a la crisis socioambiental global, más allá de los horizontes del extractivismo neoliberal que se resignifica a través de la ecoeficiencia de la economía verde, visibilizando las profundas desigualdades en la distribución socioespacial, donde el resguardo de los derechos fundamentales de los seres humanos y no humanos y la participación de las poblaciones mayormente afectadas, debieran tener un lugar central (Ramírez, Galindo y Contreras 2015).

Las desigualdades socio-espaciales globales generadas por la eco-colonialidad del litio colocan a los pueblos y ecosistemas de salares andinos como nuevos territorios de sacrificio de la Economía Verde, que promueve estilos de vida bajos en emisiones de carbono en las economías del Norte Global, pero a costa del sacrificio socioambiental e hídrico de los territorios ancestrales indígenas y campesinos del Sur Global. Los cuales son ampliamente promovidos por los estados nacionales de la región, y que cada vez toman mayor relevancia en sus políticas económicas actuales.

²⁵ Tal como lo expresó Sergio Cubillos, presidente del Consejo de Pueblos Atacameños, seminario “Energías Verdes y extractivismo en salares. El costo socioambiental del litio”, Universidad de Chile, abril 12 de 2019, Santiago de Chile.

Por lo tanto, los caminos para nuevos marcos políticos, institucionales, y una real sustentabilidad planetaria que permita implementar respuestas justas para el cambio climático, deben contemplar los impactos en los metabolismos ecológicos, sociales y culturales de la reconversión energética, de la electromovilidad y de la explotación de commodities que demanda; y no solamente del impacto en la generación de carbono en el territorio de consumo final de autos eléctricos, concentrado en países del Norte Global como China, EEUU y países europeos.

La agonía socioambiental del Salar de Atacama no sólo constituye un testimonio de la eco-colonialidad extractivista del litio, sino también como marco de posibilidades para visibilizar la importancia de los salares, su amplia diversidad ecológica y cultural que ha sido históricamente ocultada por los Estados nacionales y las empresas que los explotan. Hoy en día las comunidades ponen a la luz pública

la agonía socioambiental y los saberes locales territorializados, como una oportunidad para ampliar el marco de acciones para su defensa, restauración, reparación y sostenibilidad en el tiempo y el espacio.

Finalmente, y a partir del caso del salar de Atacama, postulamos la necesidad de potenciar desde la Ecología Política este cruce decolonial para el análisis de las reales implicancias del extractivismo del litio, planteando imperativamente la urgencia de re-pensar las desiguales cargas ecológicas que genera cualquier propuesta de solución “verde” a gran escala para la actual crisis socioambiental. En este contexto, cobra relevancia fortalecer una revisión crítica pero situada territorialmente respecto a las implicancias locales de la minería de litio, así como de la agonía socioambiental en que se encuentran algunas áreas y regiones donde se concentran las explotaciones de este tipo de minería.

Bibliografía

Alimonda, H. 2011. “La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la Ecología Política Latinoamericana”. *La naturaleza colonizada. Ecología Política y Minería en América Latina*. En Alimonda, H. (Coord) Buenos Aires: CLACSO, pp. 21-58.

Argento, M. y Puente, F. 2019. “Entre el boom del litio y la defensa de la vida. Salares, agua, territorios y comunidades en la región atacameña”. *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía, territorios*. Fornillo B. (coord.) Buenos Aires: CLACSO. P. 173-220.

Arias, J. 2017. “La nueva economía verde y la vieja mercantilización de la naturaleza”. *Revista Ecología Política* n° 10., pp.12-16.

Batubenge, B. y Reyes, M. 2011. Los derechos de los infantes y saqueo de los recursos minerales en la República Democrática del Congo: la internacionalización de la criminalización del Estado. *Estudios de Asia y Africa* vol XLVI núm. 2, Mayo-Agosto pp.33-364.

Bolados, P. 2014. “Procesos transnacionales en el salar de Atacama-norte de Chile. Los impactos de la minería y el turismo

en las comunidades indígenas atacameñas”. *Intersecciones en Antropología*, vol 15, núm 2. Pp. 431-443.

Caballero, M., Lozano S. y Ortega B. (2006). “Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: Una perspectiva desde las ciencias de la tierra”. *Revista Digital Universitaria*, vol 8 número 10. Pp 1-12.

Cherif, R., Hasanov, F. y Pande, A. (2017). “IMP Working Paper. Riding the Energy Transition: Oil beyond 2040”. FMI, 42 p.

Coronil, F. 1997 “El Estado mágico. Naturaleza, dinero y modernidad en Venezuela”. Editorial Alfa, Caracas.

Figueroa, J. (2020). “Transición Ecológica y extractivismo de litio en Chile. Gobernanza hídrica y degradación ambiental en el territorio indígena Lickanantay. Agua, Territorios y justicia espacial. N° 12, 7, Julio, 40-51.

Fornillo, B. (coord.) (2015). *Geopolítica del litio en Argentina. Industria, ciencia y energía en Argentina*. Buenos Aires, Editorial El Colectivo, 212 p.

- Foster, J. (2004) “La ecología de Marx: Materialismo y naturaleza”. El viejo topo ediciones, España. 448 p.
- Garibay, C. y Balzaretti, A. 2009. “Goldcorp y la reciprocidad negativa en el paisaje minero de Mezcala, Guerrero”. *Revista Desacatos*, n° 30. Pp.91-110.
- Gobel, B. (2013). “La minería del litio en la Puna de Atacama. Interdependencias transregionales y disputas locales”. *Iberoamericana*, 2013, XIII (49), pp. 135-149.
- Gudynas, E. 2017 “Post –extractivismos en Chile: Posibilidades y Urgencias. Observatorio latinoamericano de Conflictos Ambientales”. Disponible en: <http://olca.cl/articulo/nota.php?id=106836> Recuperado el 7/02/2022
- _____. (2015). “Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza”. Cochabamba, CEDIB. 453 p.
- Gundermann, H y Gobel, B. 2018. “Comunidades indígenas, empresas del litio y sus relaciones en el salar de Atacama”. *Chungará* (Arica) vol 50 no 3. Pp.471-486.
- Isla, A. (2016) “Enverdeciendo el capitalismo: Una guerra contra la subsistencia”. *Revista de Ciencias Sociales* n° 151, pp.19-30.
- Jerez, B. 2018. “Impacto socioambiental de la extracción de litio en las cuencas de los salares altoandinos del Cono Sur”. Bröt Fur die Welt, OCMAL. Santiago de Chile. 55 p. Disponible en: <https://www.ocmal.org/wp-content/uploads/2018/08/Impacto-Sociambiental-Litio.pdf> Recuperado el 10/02/2022.
- _____. 2017. “La expansión minera e hidroeléctrica a costa de la desposesión agropecuaria y turística: Conflictos ecoterritoriales extractivistas en las cuencas transfronterizas de la Patagonia argentino-chilena”. *Rivar* vol 4, n°10, pp. 25-44.
- Jerez, B., Garcés, I. y Torres, R. (2021) Lithium extractivism and water injustices in the Salar de Atacama, Chile. The colonial shadow of green electromobility. *Political Geography* n° 87, 1-11.
- Lander, E. (2014) “El Neoextractivismo como modelo de desarrollo en América Latina y sus contradicciones”. Berlín 13-14 Mayo. Heinrich Böll Stiftung. En: <https://ecopoliticavenezuela.org/biblioteca/textos/edgardolander.%20Neoextractivismo.pdf> recuperado 11/03/2022.
- Leathy, S. (2017) “El 90% de los vehículos podrían ser eléctricos para 2040”. National Geographic n° 8. En: <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2017/09/el-90-por-ciento-de-los-vehiculos-del-mundo-podrian-ser-electricos-para-2040> recuperado el 10 Junio 2022.
- Machado, H. 2015 “Ecología política de los regímenes extractivistas. De reconfiguraciones imperiales y re-existencias decoloniales”. *Bajo el Volcán* vol. 15 n° 23, pp.11-51.
- _____. 2009. “Auge minero y dominación neocolonial en América Latina. Ecología Política de las transformaciones socioterritoriales neoliberales”. XXVII Congreso de la asociación latinoamericana de Sociología, 2009, Buenos Aires.
- Martínez, J. 2011 *Ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona. Icaria editorial, 416 p.
- Maughan, (2015) “¿Qué hicimos para crear un tenebroso lago tóxico?” Nota de prensa BC Mundo. (En línea). Disponible en: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/04/150410_tecnologia_mongolia_lago_toxico_egn Recuperado el 11/12/2021
- Mignolo, W. 2009. “La idea de América Latina (La derecha, la izquierda y la opción decolonial)”. *Crítica y Emancipación* (2): 251-276.
- _____. 2008. “La opción decolonial”. *Revista Letral* n°1, pp.4-22.
- _____. 2007. “La idea de América Latina la herida colonial y la opción descolonial”. Madrid, GEDISA, 2007, 241 p
- _____. 2006. “La opción descolonial. El Pachakuti conceptual de nuestro tiempo”. Instituto de Investigaciones Sociales Universidad Nacional Autónoma de México). Disponible en: http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/411trabajo.pdf Recuperado el 10/12/2021
- Nuñez, A., Aliste, E., Bello, A. y Astaburuaga, J. 2019. “Eco-extractivismo y los discursos de la naturaleza en Patagonia Aysén: Nuevos imaginarios geográficos y renovados procesos de control territorial”. *Revista Austral de Ciencias Sociales* n° 35 , pp.133-153.
- Ortega, A. (2017) “Narrativas coloniales de la Historia Ambiental. Un balance hacia la decolonialidad como nueva epistemología”. *HALAC, Historia ambiental latinoamericana y Caribeña* vol 7 n°2, p. 32-64.
- Parra-Cordero, A. (2016) “¿Por qué pensar u giro decolonial en el análisis de los conflictos socioambientales en América Latina?” *Ecología Política* n° 51, p. 15-20.
- Parra-Romero, A (2016) “¿Por qué pensar un giro decolonial en el análisis de los conflictos socioambientales en América Latina?” *Revista de Ecología Política* n° 51, 15-10.
- Quijano, A. 2000. “Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina”. *Colonialidad del saber: Eurocentrismo y Ciencias Sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Lander, E. (ed) Buenos aires, CLACSO. 246 p.
- Ramírez, S., Galindo, M. y Contreras, C. 2015. “Justicia ambiental. Entre la utopía y la realidad social”. *Revista Culturales* vol 3. No 1.
- SEGEMAR y UNSAM (2005). “Sales”. Seminario sobre el ciclo de minerales-materiales. Publicación técnica UNSAM-SEGEMAR n°9, edición.
- Seoane, J. (2018) “La configuración neoliberal de la cuestión ambiental”. *Theomai* n° 38, pp.218-231.
- Sistema Económico latinoamericano y del Caribe (2012). “La visión de la economía verde de América latina y el Caribe”. Secretaría permanente del SELA. 2012, Caracas, Venezuela. Recuperado el 18/12/2021
- Toledo, V. (2013) “El metabolismo social. Nueva nueva teoría socioecológica”. *Relaciones* n° 136, pp.41-71.
- Zicari, J. (2015) “El mercado del litio desde una perspectiva global: de la Argentina al mundo. Actores, lógicas y dinámicas”. En: Fornillo, Bruno (coord.). *Geopolítica del litio. Industria, Ciencia y Energía*. Fornillo, B. (coord). CLACSO, Editorial El Colectivo. Buenos Aires, 212 p.

