

NARRATIVAS SOBRE LA EXTRACCIÓN DE MINERALES CRÍTICOS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA: CRÍTICAS DESDE LA JUSTICIA AMBIENTAL Y TERRITORIAL

Informe realizado por Constanza Gumucio Solís,
Sofía Rivera Berkhoff, Felipe Cárcamo Moreno
y Antonio Pulgar Martínez¹

INTRODUCCIÓN

En los debates públicos sobre materia ambiental y climática es posible identificar ciertos discursos predominantes o hegemónicos. Estos dan cuenta de una determinada visión y lectura sobre la crisis climática y sus posibles soluciones, como también discursos que sostienen posiciones críticas frente a estos. Tal es el caso de los discursos que surgen en torno a la transición energética.

A consecuencia de la crisis climática y ecológica, nuestras sociedades se ven en un proceso de transición inevitable². Este proceso de transición, denominado transición ecológica, tiende a ser gobernado por las sociedades³. A partir de esto nacen las políticas y medidas de transición energética, hídrica, económica, etc.

Los actuales procesos de transición energética se vinculan a la necesidad global de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero

¹ Agradecemos a Cynthia Escares, Rudencindo Espíndola, Lady Sandón y Andrea Vásquez, defensores territoriales, que generosamente nos entregaron sus testimonios para la elaboración de este material.

² Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En Ávila, R. et al. *La triple transición Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 37.

³ Costa, E. (EN PRENSA). Conceptos claves de la transición ecológica.

asociados al uso de combustibles fósiles, principalmente por el sector energético⁴. Ante ello, el discurso predominante posiciona el uso de fuentes renovables como una medida esencial para la modificación de la matriz energética y, con ello, enfrentar el cambio climático⁵.

Las tecnologías necesarias para la transición energética, tales como los paneles solares, las turbinas eólicas y las baterías de ion-litio, requieren de minerales denominados “críticos” para su fabricación. Es decir, para la producción de energía, así como para la implementación de la electromovilidad, se requiere utilizar ciertos recursos naturales finitos⁶, entre estos, el cobre, litio, níquel, cobalto, grafito y las tierras raras⁷.

Latinoamérica es observada como uno de los territorios con mayores reservas de estos minerales, considerada por ello un enclave geopolítico para lograr la transición energética a la que apunta el norte global⁸. Sin embargo, el avance de este proceso genera tensiones en ciertas localidades, ante la amenaza de la profundización de procesos productivos como

⁴ Intergovernmental Panel on climate change (IPCC) (2022). *Climate change 2022: mitigation of climate change*, p. 8.

⁵ Grupo de Estudios de Geopolítica y Bienes Comunes (GyBC) (2022). Acumulación por desfosilización, falsa agenda de transición energética. Veinticinco años de explotación de litio en Argentina. En: Alonso, A. (coord.). *Litio en América Latina: Demanda global contra daño socioambiental*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y Universidad Autónoma Metropolitana, México, p. 123.

⁶ CEPAL (2023). Minerales críticos para la transición energética. Disponible en: https://foroalc2030.cepal.org/2023/sites/foro2023/files/nota_conceptual_evento_paralelo_minerales_para_la_transicion_publicafin.pdf

⁷ Dentro de este último mineral se agrupan una serie de elementos químicos que encontramos en el medio natural y que se caracterizan por tener propiedades similares entre sí y por ser, en su mayoría, escasos en la corteza terrestre. Hay 17 tierras raras: lantano (La), cerio (Ce), praseodimio (Pr), neodimio (Nd), prometio (Pm), samario (Sm), europio (Eu), gadolinio (Gd), terbio (Tb), disprosio (Dy), holmio (Ho), erbio (Er), tulio (Tm), iterbio (Yb), lutecio (Lu), escandio (Sc) e itrio (Y). Hablando en Vidrio, ¿Qué son las tierras raras y por qué son importantes?, 23 de noviembre de 2023. Disponible en: <https://hablandoenvidrio.com/que-son-las-tierras-raras-y-por-que-son-importantes/> [Última vez: 26.02.2024].

⁸ Sanahuja, J. y Costafreda, A. (2023). Introducción: Transiciones justas, democracia y renovación del contrato social. En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 17.

la extracción de minerales, con el consecuente deterioro de sus ecosistemas y la agudización de los conflictos socioambientales existentes.

La discusión sobre estos y otros impactos, que la transición energética puede provocar, ha impulsado en la agenda internacional y nacional la idea de que se esta se debe tratar de una transición justa. Sin embargo, dicho concepto se encuentra en evolución y disputa, pues se ha utilizado por distintos actores evocando contenidos disímiles y contradictorios⁹. Como se expondrá más adelante, se han generado dos posturas: una restringida que solo considera el criterio de justicia laboral originario del concepto, y una que complementa este con otros criterios de justicia (social, ambiental, etc.).

En Chile, se posiciona el discurso de la transición energética vinculada a la descarbonización, producción de energías con fuentes renovables y extracción de minerales como el litio, cobre y tierras raras para generar las tecnologías necesarias para la transición. Para ello, se consideran en diversas políticas, planes y programas pilares de transición justa, los cuales se ha planteado en los mismos términos que aparece en los principales instrumentos internacionales, es decir, primando un enfoque en lo laboral, incorporándose paulatinamente otros aspectos.

En la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) del año 2020, Chile se propuso alcanzar la carbono neutralidad al año 2050, integrando un “pilar social de transición justa y desarrollo sostenible”, que consideraba ocho criterios para su implementación (MMA, 2010), dentro de estos, un criterio de Transición Justa. Como parte de la implementación de este pilar, se genera la Estrategia de Transición Justa en Energía y Sostenibilidad (2021), que estableció como objetivo:

(...) velar porque la transición energética hacia la carbono neutralidad de Chile incorpore un desarrollo social y ambiental justo y equitativo, promoviendo la creación de empleos verdes que mejoren la calidad de

⁹ Alarcón, P. et al. (2022). *Policy Brief: Repensando las “Transiciones Justas”: Reflexiones Críticas para el Sur Global*, p. 5.

vida de las personas, y mejorar las condiciones medio ambientales en los territorios donde se emplaza la infraestructura del sector energía.

Esta estrategia se encontraba principalmente vinculada al Acuerdo de retiro de centrales termoeléctricas a carbón, celebrado el año 2019, entre el gobierno y empresas del sector energético¹⁰. Sin embargo, señala otros aspectos para la transición energética, como la necesidad de integrar energías renovables, el uso de energético limpio en la industria y minería, la movilidad con energías cero emisiones y los usos energéticos en los hogares.

Actualmente, a nivel estatal se promueve el concepto de “Transición Socio-ecológica Justa”, para guiar las acciones del Estado inicialmente en materia de energía y aguas¹¹. Particularmente desde el Ministerio de Energía se promueve específicamente una iniciativa para la energética, la Agenda inicial para un segundo tiempo en la transición energética¹². La transición justa se señala como un pilar a observar en las políticas energéticas, vinculado a preocupaciones laborales, desarrollo sostenible y relación entre empresas, Estado y comunidades buscando fomentar la participación ciudadana en el desarrollo de la infraestructura energética¹³.

Sin embargo, desde los territorios se han levantado lecturas alternativas sobre la transición que buscan poner de manifiesto los impactos que la extracción de estos minerales críticos genera en los ecosistemas y los sistemas de vida relacionados. Desde sus experiencias cuestionan

¹⁰ Ministerio de Energía (2019). Acuerdo de retiro de centrales termoeléctricas a carbón. Disponible en: https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/NDC_2020_Espanol_PDF_web.pdf

¹¹ Ministerio del Medio Ambiente (s.f.). Transición socioecológica justa. Disponible en: <https://mma.gob.cl/transicion-socioecologica-justa/>

¹² Ministerio de Energía (2023). Agenda inicial para un segundo tiempo en la transición energética. Disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/agenda_inicial_para_un_segundo_tiempo_de_la_transicion_energetica.pdf

¹³ Ministerio Energía (2022). Agenda Energía 2022-2026. Disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/agenda_energia_2022_-_2026.pdf

la manera en que esta transición avanza, ya que se estaría agudizando un modelo altamente extractivo, pero ahora con una nueva justificación que sería la transición energética, y tensionan la idea de justicia, incorporando nuevas dimensiones al debate.

Ejemplo de ello son el caso de las comunas de Atacama, Calama y Penco, donde se han generado movilizaciones ante la instalación de proyectos y la generación de acuerdos para la explotación de minerales críticos para la transición energética. Organizaciones socioambientales, civiles y pueblos indígenas denuncian acciones por parte de diversos actores que buscan instalar el discurso dominante, dejando de lado las inequidades e injusticias que ocurren en los territorios.

En el caso de San Pedro de Atacama, las comunidades licanantay se han opuesto sistemáticamente a la extracción de litio en los salares andinos, dada la importancia que estos tienen para los ecosistemas, provisión de agua y para su cosmovisión. Recientemente el acuerdo entre Codelco y Soquimich (SQM) para la extracción de litio en el salar de Atacama reactivó las movilizaciones y discusiones sobre los impactos y daños que se provocarán en el salar de continuar su explotación¹⁴.

Calama, considerada la capital minera de Chile, se encuentra cercana a diversos yacimientos de extracción de minerales y cobre. El año 2009 fue declarada zona saturada¹⁵, a raíz de la contaminación que soportan por causa de la actividad de las distintas faenas mineras en la comuna, pasando más de una década sin la dictación del Plan de Descontaminación. Organizaciones territoriales alegan que se trata de una zona postergada, donde el deterioro de la calidad de vida de los habitantes y de los

¹⁴ Diario Financiero (2024). Comunidades acuerdan deponer protestas en salar de Atacama. Ministerio de Energía gestiona audiencia con Presidente Boric. Disponible en: <https://www.df.cl/empresas/mineria/atacamenos-deponen-protesta-en-el-salar-de-atacama-ministerio-de>

¹⁵ Senado de la República de Chile (2021). Plan de Descontaminación en Calama: senadores esperan informes de Codelco y el Ministerio de Minería. Disponible en: <https://www.senado.cl/noticias/mineria/plan-de-descontaminacion-en-calama-senadores-esperan-informes-de>

ecosistemas los sigue situando como una zona de sacrificio¹⁶, y que los beneficios de esta actividad no son experimentados en dicho territorio¹⁷, aun cuando alojan los impactos que la minera produce¹⁸.

Finalmente, en la comuna de Penco, el año 2018, se presentó a evaluación ambiental el proyecto BioLantánidos, que consistía en la construcción y operación de una faena minera junto con una planta de procesamiento de maicillo granítico con presencia de lantánidos, conocidos como tierras raras. La instalación de este proyecto generó una fuerte reacción social en la comuna, lo que instó a un proceso de participación ciudadana en el marco de evaluación de impactos ambientales que demostró una alta oposición al proyecto¹⁹. En marzo del año 2022, el titular del proyecto presentó el desistimiento de la evaluación de impactos ambientales, ingresando posteriormente un nuevo proyecto sobre el cual se decretó su término anticipado por falta de información esencial. Actualmente, la empresa ha señalado que ingresará nuevamente el proyecto en el presente año²⁰.

En este contexto, el presente documento tiene por fin dar a conocer algunas de las narrativas que surgen de la experiencia en dichos

¹⁶ Diario Antofagasta (2022). Consejo Regional Calama del Colegio Médico de Chile ante propuesta del Plan de Descontaminación: “Es una zona minera de sacrificio, una ciudad postergada”. Disponible en: <https://www.diarioantofagasta.cl/regional/antofagasta/156015/consejo-regional-calama-del-colegio-medico-de-chile-ante-propuesta-del-plan-de-descontaminacion-es-una-zona-minera-de-sacrificio-una-ciudad-postergada/>

¹⁷ El Mostrador (2011). Calama se paraliza bajo el lema “producimos cobre, seguimos pobres”. Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/06/29/calama-se-paraliza-bajo-el-lema-producimos-cobre-seguimos-pobres/>

¹⁸ Ciper Chile (2023). Multinacionales, cobre y contaminación. Disponible en: <https://www.ciperchile.cl/2023/04/10/multinacionales-cobre-y-contaminacion/>

¹⁹ El Diario (2024). Calama del Colegio Médico de Chile ante propuesta del Plan de Descontaminación: “Es una zona minera de sacrificio, una ciudad postergada”. Disponible en: <https://www.ocmal.org/cuando-penco-dijo-no-a-la-minera-la-primeira-consulta-comunitaria-sobre-un-proyecto-minero-en-chile/> [Última vez: 26.02.2024].

²⁰ Diario Financiero (2023). Minera Aclara reformula proyecto de tierras raras en Penco. Hará dos EIA y no operará en zonas con boque nativo. Disponible en: <https://www.df.cl/empresas/mineria/minera-aclara-reformula-proyecto-de-tierras-raras-en-penco-hara-dos-eia>.

territorios, indagando en la percepción de defensores y defensoras de este.

Para ello, en el primer apartado se exponen la relación entre la agenda de la transición energética y la extracción de minerales críticos. En ese sentido se sostendrá que el discurso de transición energética en este aspecto tiende a promover un *statu quo*, sin aprovechar el potencial transformador de la transición, manteniendo situaciones de injusticia en los territorios afectados.

Tomando esto en cuenta, en el segundo apartado se analiza el aspecto de justicia en la transición energética relacionada con minerales críticos. Con ello, se exhiben diversos planteamientos que han tensionado la visión dominante de la transición energética justa y las dimensiones abordadas al promoverse una reconfiguración del concepto de transición justa desde Latinoamérica.

Por último, en el tercer capítulo se expone el análisis de las miradas y discursos que surgen de los territorios afectados por la transición energética y extracción de minerales críticos en Chile, que aportan nuevas perspectivas a las discusiones sobre la transición justa.

1. EL VÍNCULO ENTRE LA AGENDA DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y LA EXTRACCIÓN DE MINERALES CRÍTICOS EN LATINOAMÉRICA

Como se mencionó anteriormente, los discursos dominantes sobre la transición energética tienen como principal preocupación cumplir con las metas establecidas a nivel internacional para la reducción de emisiones y la generación de energías renovables.

Para alcanzar los objetivos de esta transición se requiere de minerales, y entre los principales se encuentran el cobre, el litio y las tierras raras²¹. El cobre es necesario para la producción de todos los tipos de

²¹ OXFAM (2022). *Towards a Just Energy Transition: Implications for communities in lower- and middle-income countries*, p. 18.

energía renovable y en todas sus etapas, mientras que el litio es fundamental para el almacenamiento de la energía²². Las tierras raras son necesarias para al menos la mitad de los tipos de uso para energías renovables, que incluye producción, transmisión y almacenamiento en todos los tipos de energías renovables, y reciben más importancia estratégica en virtud de la escasez del material crudo²³.

Por ello, el desarrollo de tecnologías para las energías renovables está provocando un aumento en la demanda de minerales críticos²⁴, cuya proyección es que aumentará por sobre lo que actualmente se necesita para la generación de energía en base a combustibles fósiles²⁵. En las próximas décadas se proyecta que la demanda de cobre y tierras raras aumente un 40% y la de litio casi un 90%, solo para el sector energético²⁶. Por lo demás, se ha detectado que hay una diferencia importante entre la disponibilidad de minerales críticos y la ambición global de las transiciones justas, que podría dar paso a la especulación y la volatilidad de precios²⁷.

Este aumento en la demanda en minerales críticos implica, a la vez, un incremento en la demanda de suelos, recursos, agua y fuerza de

²² World Bank Group (2020). *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*, p. 37.

²³ European Commission (2020). *Critical materials for strategic technologies and sectors in the EU - a foresight study*, p. 17.

²⁴ OXFAM (2022). *Towards a Just Energy Transition: Implications for communities in lower- and middle-income countries*, p. 18. IEA (2022). *The Role of Critical World Energy Outlook Special Report Minerals in Clean Energy Transitions*, p. 43.

²⁵ World Bank Group (2020). *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*, p. 37.

²⁶ OXFAM (2022). *Towards a Just Energy Transition: Implications for communities in lower- and middle-income countries*, p. 18.

²⁷ Rivera, L. (2023). "Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea". En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 97.

trabajo, en especial en países de bajos ingresos y con grandes reservas de minerales como es el caso de América Latina²⁸.

Por lo demás, este continente se caracteriza por tener exportaciones de baja complejidad²⁹, basándose principalmente en determinados productos –especialmente minerales– de los cuales dependen los ingresos de estos países. Esto los hace más vulnerables a la volatilidad de precios de los minerales³⁰.

Tanto el cobre como el litio se encuentran en altas concentraciones en la región sur-andina de Latinoamérica³¹. En dichos territorios se ha realizado históricamente minería intensiva, ya que desde la conquista española hasta el siglo XX los recursos minerales allí presentes fueron principal objeto de explotación por potencias extranjeras para su enriquecimiento a costa de los recursos minerales de Latinoamérica³². En el caso de Chile, hasta 2016 se calculaba que el país mantiene el 28% de las reservas mundiales de cobre, y 58% de litio, liderando los listados mundiales en ambos casos³³.

El caso de las tierras raras es diametralmente opuesto. Las principales reservas mundiales se encuentran en China³⁴, y Chile aún no aparece como un actor de importancia en las mediciones³⁵. Sin embargo, desde

²⁸ OXFAM (2022). *Towards a Just Energy Transition: Implications for communities in lower- and middle-income countries*, p. 13.

²⁹ Observatorio de complejidad económica (OEC). Complexity rankings, obtenido el 13 de febrero de 2023. Disponible en: <https://oec.world/es/rankings/eci/hs6/hs96?tab=map>

³⁰ Saade, M. (2019). Coyuntura económica en América Latina y el Caribe y su vínculo con los recursos naturales. En: Sánchez, R. (ed.). *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza*. Libros de la CEPAL, Número 157, Santiago, p. 60.

³¹ Poque, A. (2022). ¿Quién paga el precio? Controversias socioecológicas asociadas a la transición energética en Sudamérica. *Sustainability in Debate*, vol. 13, n° 3, Brasilia, p. 104.

³² Galeano, E. (2011), *Las venas abiertas de América Latina*. Buenos Aires, Siglo Veintiuno.

³³ Habib, K. et al. (2016). A dynamic perspective of the geopolitical supply risk of metals. *Journal of Cleaner Production*, vol. 133, pp. 853-854.

³⁴ Habib, K. et al. (2016). A dynamic perspective of the geopolitical supply risk of metals. *Journal of Cleaner Production*, vol. 133, pp. 855.

³⁵ Servicio Geológico de los Estados Unidos, enero 2023. Disponible en <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2023/mcs2023-rare-earths.pdf>

la decisión de China de limitar sus exportaciones de estos minerales³⁶, Estados Unidos y Europa han debido diversificar la fuente de dónde conseguirlos³⁷. Lo anterior sumado al alza en su demanda, ha derivado que se apunte a territorios antes no considerados para la explotación de tierras raras, a partir de lo cual Chile ha comenzado a ser observado, ya que dispone de estos minerales en arcillas iónicas, un formato que genera más productividad que las reservas en otros países³⁸.

En virtud de la disponibilidad de minerales críticos en América Latina, específicamente en Chile, los discursos de tomadores de decisiones y agentes participantes de la transición a nivel mundial, en especial desde Europa, se han vertido a la idea de aprovechar los supuestos beneficios que otorgaría la explotación de estas denominadas riquezas naturales, para el cumplimiento de las metas de la transición energética³⁹ en relación con mitigar la crisis climática.

Ejemplo de ello es el Pacto Verde Europeo⁴⁰ (*European Green Deal*), que se ha planteado como una opción transformadora desde Europa ante la crisis climática, por medio de medidas de transición energética. Sin

³⁶ Habib, K. *et al.* (2016). A dynamic perspective of the geopolitical supply risk of metals. *Journal of Cleaner Production*, vol. 133, pp. 851.

³⁷ France 24, Minerales críticos: la base de la transición energética la domina China, 07 de octubre de 2023. Disponible en: <https://www.france24.com/es/programas/medio-ambiente/20231006-minerales-cr%C3%ADticos-la-base-de-la-transici%C3%B3n-energ%C3%A9tica-la-domina-china> [Última vez: 20.02.2024]

³⁸ BNAméricas (2022). ¿Pueden los elementos de tierras raras ser una oportunidad única para Chile. Disponible en: <https://www.bnamericas.com/es/noticias/pueden-los-elementos-de-tierras-raras-ser-una-oportunidad-unica-para-chile> [Última vez: 20.02.2024]

³⁹ Alarcón, P. *et al.* (2022). *Policy Brief: Repensando las ‘Transiciones Justas’: Reflexiones Críticas para el Sur Global*, p. 15.

⁴⁰ El pacto verde europeo se describe como un conjunto de propuestas de la Comisión Europea para adaptar las políticas de la Unión Europea sobre clima, energía, transporte y política fiscal para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 55% al 2030. Véase: European Commission, *The European Green Deal: Striving to be the first climate-neutral continent*. Disponible en: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en [Última vez: 22.02.2024].

embargo, no toma en consideración cuáles serán los dilemas y tensiones que desprenderán de dichas medidas, en especial en Latinoamérica⁴¹. De hecho, este pacto podría tener grandes consecuencias negativas en América Latina por el aumento de intervención europea⁴², sobre todo en la extracción de minerales críticos⁴³, especialmente en litio⁴⁴.

En Latinoamérica, en general los países se han subordinado a este discurso dominante para insertarse en el esquema económico internacional⁴⁵, adoptándolo para justificar las políticas neoextractivistas en nombre del desarrollo⁴⁶.

En ese sentido, se puede observar que el discurso promovido en Europa tiene su correlato en nuestro país, donde se señala que Chile pasaría a ser “rico en las energías del futuro” gracias, justamente, al cobre, litio y tierras raras⁴⁷. Reflejo de ello es que la Política Nacional de Minería 2050 posiciona directamente a Chile como “actor fundamental en la solución al mayor desafío planetario. Un rol que se refuerza con el hecho de que además cuenta con yacimientos de [...] minerales

⁴¹ Sanahuja, J. y Costafreda, A. (2023). Introducción: Transiciones justas, democracia y renovación del contrato social. En: Ávila, R. et al. *La triple transición Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 17.

⁴² CropLifeAmérica Latina, Pacto Verde Europeo y su Impacto en América Latina. Disponible en: <https://croplife.org/es/actualidad/pacto-verde-europeo-y-su-impacto-en-america-latina>

⁴³ Deutsche Welle (2023). América Latina y UE: ¿transición verde o colonialismo verde? Disponible en: <https://www.dw.com/es/am%C3%A9rica-latina-y-europa-transici%C3%B3n-verde-o-colonialismo-verde/a-67369829>

⁴⁴ Bruckmann, M. (2021). *El Pacto Verde Europeo y las perspectivas de América Latina*. Fundación Rosa Luxemburgo.

⁴⁵ Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En: Ávila, R. et al. *La triple transición Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 49.

⁴⁶ Svampa, M. (2021). Feminismos ecoterritoriales en América Latina. Entre la violencia patriarcal y extractivista y la interconexión con la naturaleza. *Documentos de Trabajo* 59/2021, Fundación Carolina, pp. 3-4.

⁴⁷ Flores, T. y Berger, F. (2023). *Working paper: tierras raras*. Universidad Bernardo O'Higgins, p. 7.

estratégicos para el desarrollo de las energías limpias”⁴⁸. Por último, se destaca que el desafío del cambio climático y la transición energética sería una “oportunidad estratégica” con potencial de impactar en el “desarrollo económico y social futuro de Chile”⁴⁹.

De tal forma, la narrativa que vincula la transición energética con la extracción de minerales plantea las medidas y políticas que se toman para realizar la transición como algo intrínsecamente positivo, sin analizar sus consecuencias. A esta visión se le ha denominado positivismo tecnológico, y se caracteriza por darles menor importancia –o no valorar en absoluto– a los impactos ambientales y sociales de las nuevas tecnologías, en tanto serían la solución a los problemas humanos⁵⁰, en este caso, asociados a la crisis climática.

Lo anterior da paso a una perspectiva limitada que entiende que, para alcanzar las metas para enfrentar al cambio climático, solo es necesario cambiar las fuentes de energía, pero sin considerar ningún otro cambio a nivel estructural⁵¹, dejando de lado, por lo tanto, las externalidades negativas de la producción de estas nuevas energías. Se observa, así, una priorización en la reducción de emisiones y la eficiencia energética, antes que –o más bien sin considerar– aspectos de justicia⁵².

Esto es de suma importancia, ya que las supuestas soluciones en nombre de la transición energética, al perder su potencial transformador,

⁴⁸ Ministerio de Minería (2021). Política Nacional Minera 2050. Disponible en: https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_Pol%C3%ADtica_Nacional_Minera_2050.pdf [Última vez: 26.02.2024]

⁴⁹ Gobierno de Chile (s.f.). Estrategia Nacional del Litio, p. 13. Disponible en: <https://www.gob.cl/litiorpochile/> [Última vez: 26.02.2024]

⁵⁰ Jaria, J. (2011). *La cuestión ambiental y la transformación de lo público*. Valencia, Tirant Lo Blanch.

⁵¹ Alarcón, P. et al. (2022). *Policy Brief: Repensando las ‘Transiciones Justas’: Reflexiones Críticas para el Sur Global*, p. 5.

⁵² Sanahuja, J. y Costafreda, A. (2023). Introducción: Transiciones justas, democracia y renovación del contrato social. En: Ávila, R. et al. *La triple transición Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 23.

podrían profundizar la crisis ecológica y social, sin responder a los problemas que dicen solucionar⁵³.

De ello deriva que la transición energética tenga características continuadoras del modelo energético que se busca reemplazar, generando extractivismos predatorios desde el norte al sur global⁵⁴, similares a los ya conocidos desde Europa y Estados Unidos a América Latina, durante toda su historia postcolonial⁵⁵.

Junto con ello, el modelo de transición que propone la narrativa dominante se caracteriza por ser corporativista. En ese sentido, Maristella Svampa⁵⁶ plantea la idea de “consenso de los *commodities*”, en virtud del cual, se genera una asociación entre corporaciones y gobiernos para expandir un modo de plantear proyectos mineros de forma vertical y sin consulta.

Este *consenso de los commodities* justifica y expande lo que se ha denominado como neoextractivismo⁵⁷ o “extractivismo recargado”⁵⁸. De forma tal que los países más vulnerables son sometidos a una extracción desmesurada de sus recursos naturales sin obtener algún beneficio para su economía y población⁵⁹.

⁵³ Sanahuja, J. y Costafreda, A. (2023). Introducción: Transiciones justas, democracia y renovación del contrato social. En: Ávila, R. et al. *La triple transición Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 18.

⁵⁴ Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En: Ávila, R. et al. *La triple transición Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 42.

⁵⁵ Galeano, E. (2011). *Las venas abiertas de América Latina*. Buenos Aires, Siglo Veintiuno.

⁵⁶ Svampa, M. (2021). Feminismos ecoterritoriales en América Latina. Entre la violencia patriarcal y extractivista y la interconexión con la naturaleza. *Documentos de Trabajo* 59/2021, Fundación Carolina.

⁵⁷ Svampa, M. (2021). Feminismos ecoterritoriales en América Latina. Entre la violencia patriarcal y extractivista y la interconexión con la naturaleza. *Documentos de Trabajo* 59/2021 Fundación Carolina, p. 3.

⁵⁸ Alarcón, P. et al. (2022). *Policy Brief: Repensando las ‘Transiciones Justas’: Reflexiones Críticas para el Sur Global*, pp. 9-10.

⁵⁹ Rivera, L. (2023). Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea. En: Ávila, R. et al. *La triple*

El denominado extractivismo, en general, funciona bajo una lógica de injusta distribución entre países, vale decir, un Estado se beneficia de la extracción de recursos naturales de otro Estado que se perjudica, injusticia que igualmente se da dentro de la escala nacional. A través de las medidas y políticas de transición energética, también las clases altas y medias de Latinoamérica se ven beneficiadas por sobre los grupos históricamente marginados y relegados, al externalizar sus problemas socioambientales⁶⁰.

Este fenómeno es inherente a la conflictividad ambiental local, por lo cual se ha reconocido que la aparición de zonas de sacrificio ambiental está muy ligada a los extractivismos antiguos y nuevos⁶¹. Esto último tiene más relevancia en el caso de minerales críticos, considerando que las zonas mineras coinciden con zonas de interés para la conservación, pues las áreas protegidas y los espacios naturales remanentes contienen alta densidad de estos minerales⁶².

Un claro ejemplo de las desigualdades que derivan del modelo impulsado por el discurso de la transición energética es el caso del litio en Chile. La extracción del litio en los humedales andinos implica un uso intensivo de agua, amenazando con irrumpir los frágiles equilibrios ecosistémicos, aumentando el estrés hídrico de la zona⁶³. Con ello, se trasladan los costos de la industria a la naturaleza, lo que genera un

transición Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 98.

⁶⁰ Alarcón, P. et al. (2022). *Policy Brief: Repensando las 'Transiciones Justas': Reflexiones Críticas para el Sur Global*, p. 12.

⁶¹ Svampa, M. (2021). Feminismos ecoterritoriales en América Latina. Entre la violencia patriarcal y extractivista y la interconexión con la naturaleza. *Documentos de Trabajo* 59/2021, Fundación Carolina, p. 5.

⁶² Rivera, L. (2023). Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea. En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea.* Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 94.

⁶³ Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea.* Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 52.

atropello por parte de las empresas y autoridades a los pueblos originarios que habitan dichos territorios, sin responsabilizarse de ello⁶⁴. Si bien el litio es un ejemplo, este fenómeno se reproduce en todos los minerales críticos⁶⁵.

2. TENSIONES EN TORNO A LA IDEA DE JUSTICIA EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y EXTRACCIÓN DE MINERALES CRÍTICOS

Según lo expuesto hasta aquí, se puede evidenciar cómo la transición energética se centra únicamente en un cambio tecnológico, pudiendo ser calificada de una transición de “statu quo”⁶⁶. En virtud de lo anterior, evita generar transformaciones estructurales o incorporar variables de justicia social. Esto, sin embargo, ha sido matizado por la incorporación del concepto de transición justa, cuestión que como veremos, admite diversas formulaciones de acuerdo con el contexto.

El origen del concepto de transición justa radica en las protestas de grupos sindicalistas estadounidenses, que alertaban sobre los impactos que generaría en sus fuentes laborales la dictación de normativa que buscaba regular y prevenir la contaminación por sustancias químicas del medio ambiente, que tendría como consecuencia el cierre de ciertas industrias⁶⁷.

⁶⁴ Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 44.

⁶⁵ World Resources Institute (2024). More Critical Minerals Mining Could Strain Water Supplies in Stressed Regions. Disponible en: https://www.wri.org/insights/critical-minerals-mining-water-impacts?apcid=0065a83d80d8c2c5beb23e00&utm_campaign=wridigest&utm_medium=email&utm_source=wridigest-2024-02-01 [Última vez: 20.02.2024]

⁶⁶ Rabí, V. et al. (2021). *Transición Justa en Latinoamérica: De la Transición a la Transformación*. Proyecto Transición Justa en Latinoamérica (TJLA), Coordinado por ONG CERES, CEUS Chile, y ONG FIMA, Santiago, Chile.

⁶⁷ Jenkins, K. et al. (2020). Politicizing the just transition: Linking global climate policy, nationally determined contributions and targeted research agendas. *Geoforum*, vol. 115, p. 2.

Dicho concepto se trasladó posteriormente a las discusiones sobre transición energética y cambio climático, con más fuerza a partir del año 2006, cuando los movimientos sindicales de Europa comienzan a realizar aportes en la discusión internacional y relevar sus demandas en la materia⁶⁸. Atendiendo a ello, se acuña en el preámbulo de la decisión 11 de la 21ª Conferencia de las Partes (COP 21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el 2015 en París, el concepto de *just transition*, apuntando a la necesidad de que, junto con el proceso de recambio energético, existiese una reconversión laboral y creación de empleos decentes.

De igual forma, en el preámbulo del Acuerdo de París (2015) también se incorpora dicho concepto. Se reconoce el impacto al que las personas pueden verse enfrentadas por las medidas que se adopten para hacer frente al cambio climático, debiendo considerarse para ello los imperativos de una reconversión justa de la fuerza laboral y la creación de empleos decentes y de calidad.

La Organización Internacional del Trabajo (2008) ha tenido un rol fundamental en el desarrollo de dicho concepto, estableciendo que la transición justa debe observar tres pilares: protección social, trabajo decente y derechos laborales⁶⁹.

Así, es posible advertir que el uso del concepto de transición justa en el discurso dominante se mantiene restringido únicamente a medidas de justicia laboral, en el mismo sentido de su concepto originario, evadiendo que es un concepto en evolución⁷⁰.

⁶⁸ Nieto, J. et al. (2020). Transición justa: la dimensión sociolaboral del cambio climático. *Papeles de Economía Española*, vol. 163, p. 121.

⁶⁹ Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2008). *La Agenda de Trabajo Decente - Mirar hacia atrás, mirar hacia adelante: un consenso cada vez mayor*. Disponible en: https://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS_101813/lang-es/index.htm [Última vez: 05.12.2023].

⁷⁰ Rivera, L. (2023). Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea. En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 90.

Desde Latinoamérica mientras tanto, se ha tensionado la comprensión clásica de la transición justa, manteniendo la preocupación por las y los trabajadores, pero buscando incorporar la perspectiva de derechos humanos⁷¹ y promoviendo que se aborden aspectos de justicia social y climática, yendo más allá de la creación de empleos verdes y dignos⁷². Una comprensión más amplia de este concepto apunta incluso a que la transición debe ser transformadora y holística, reestructurando los sistemas sociales y económicos actuales desde sus bases⁷³.

No obstante, los discursos dominantes sobre la transición justa a nivel internacional siguen centrándose en garantizar derechos a quienes serán afectados por la transición energética, circunscrito a trabajadores del sector energético. Así, el discurso del norte global incorpora de manera parcial una lógica de justicia que es poco comprensiva y centrada en las sociedades industriales, subestimando desigualdades estructurales y dejando de lado a las comunidades afectadas⁷⁴.

A partir de ello, se han generado dos sentidos del concepto: el recién reseñado, que sería el discurso predominante; mientras el otro agrupa demandas reivindicatorias que surgen de las experiencias de distintos territorios, frente a un avance del discurso del norte global y la cultura occidental, a través de la globalización⁷⁵.

⁷¹ Rabí, V. et al. (2021). *Transición Justa en Latinoamérica: De la Transición a la Transformación*. Proyecto Transición Justa en Latinoamérica (TJLA), Coordinado por ONG CERES, CEUS Chile, y ONG FIMA, Santiago, Chile, p. 20.

⁷² Rivera, L. (2023). Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea. En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 2.

⁷³ Véase Bertinat, P. et al. (2020). *Transición energética: aportes para el debate colectivo*. Taller Ecologista, Transnational Institute, CEPAL; Just Transition Alliance, Just Transition Principles. Disponible en: <https://jtalliance.org/what-is-just-transition/> [Última vez: 26.02.2024]; Climate Justice Alliance, Just Transition: a framework for change. Disponible en: <https://climatejusticealliance.org/just-transition/>

⁷⁴ Alarcón, P. et al. (2022). *Policy Brief: Repensando las 'Transiciones Justas': Reflexiones Críticas para el Sur Global*, p. 14.

⁷⁵ Rivera, L. (2023). Necesidad de una transición energética justa con las personas y la

El discurso dominante de la transición justa de “*statu quo*”, que solo refiere al componente laboral, puede ser identificado como la posición menos ambiciosa en los procesos de transición⁷⁶. Esta versión minimalista, además de no considerar necesariamente las variables de justicia ambiental, genera la continuidad del aprovechamiento de Europa y Estados Unidos sobre América Latina y el Caribe, sin tomar responsabilidad por sus efectos, y basada en la idea de crecimiento económico que descansa en la apropiación a gran escala de recursos naturales⁷⁷.

Es así como los discursos estudiados en el capítulo 1, de fomento de la transición energética, se encuadran en una narrativa de transición justa que proviene de países de Europa y Estados Unidos. Usan un concepto de justicia restrictivo que, en lugar de minimizar las amenazas a la biodiversidad y las comunidades de modo que estas no superen a las amenazas climáticas –y laborales–, las maximiza⁷⁸.

Por los demás, estos discursos tienden a la cooptación del ideal de justicia, de forma que el concepto de transición justa termina siendo un concepto vacío de contenido. A través de ello, las élites, las empresas y los países con mayor poder en la toma de decisiones de la transición energética pueden crear la sensación de que se están abordando las consecuencias de la crisis, mientras se camufla una resistencia al cambio y mantenimiento del *statu quo*⁷⁹.

naturaleza: una mirada a la transición energética europea. En: Ávila, R. *et al.* *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 90.

⁷⁶ Rabí, V. *et al.* (2021). *Transición Justa en Latinoamérica: De la Transición a la Transformación*. Proyecto Transición Justa en Latinoamérica (TJLA), Coordinado por ONG CERES, CEUS Chile, y ONG FIMA, Santiago, Chile, p. 14.

⁷⁷ Hickel, J. y Hallegatte, S. (2022). Can we live within environmental limits and still reduce poverty? Degrowth or decoupling? *Development Policy Review*, vol. 40, p. 5.

⁷⁸ Rivera, L. (2023). Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea. En: Ávila, R. *et al.* *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 95.

⁷⁹ Alarcón, P. *et al.* (2022). *Policy Brief: Repensando las ‘Transiciones Justas’: Reflexiones Críticas para el Sur Global*, pp. 6-8.

A consecuencia de ello, nacen abordajes de la transición justa que se aproximan desde la justicia social y ambiental, y buscan evitar que se genere la contradicción de mitigar la crisis climática a costa de reproducir o profundizar aspectos de la crisis social y ambiental⁸⁰. Estas aproximaciones críticas que proponen una redefinición del concepto de transición justa se basan en los criterios de justicia climática⁸¹ y de justicia ambiental⁸².

La justicia climática es entendida como aquella que apunta a equilibrar la desigual distribución histórica entre los estados, en que aquellos que menos han aportado a la generación de la crisis climática son quienes más sufren sus consecuencias⁸³. Este criterio incorporaría los principios la capacidad de carga y de quien contamina paga⁸⁴, de forma tal que se le exigiría a los Estados que han contribuido de manera histórica en la generación de la crisis climática y a los de mayor capacidad de respuesta (financieras, institucionales, etc.), hacerse cargo en mayor medida de las acciones necesarias para enfrentar la crisis⁸⁵. Lo anterior se refleja en obligaciones internacionales, bajo el principio de

⁸⁰ Rivera, L. (2023). Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea. En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 95.

⁸¹ PNUD (s.f.). El cambio climático es un asunto de justicia: he aquí por qué. Disponible en: <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/el-cambio-climatico-es-un-asunto-de-justicia-he-aqui-por-que> [Última vez: 20.02.2024]

⁸² OXFAM (2022). *Towards a Just Energy Transition: Implications for communities in lower and middle-income countries*, p. 18.

⁸³ PNUD (s.f.). El cambio climático es un asunto de justicia: he aquí por qué. Disponible en: <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/el-cambio-climatico-es-un-asunto-de-justicia-he-aqui-por-que> [Última vez: 20.02.2024]

⁸⁴ Shue, H. (2014). *Justicia Climática. Vulnerabilidad y protección*. Lima, Palestra editores, p. 168.

⁸⁵ Bellver, V. (2021). Origen, evolución, caracteres y dimensiones de la justicia climática. En: Borràs-Pentinat, S. y Villavicencio-Calzadilla, P. (eds.). *Justicia Climática. Visiones constructivas desde el reconocimiento de la igualdad*. València, Tirant Lo Blanch, p. 72. Y Shue, H. (2014). *Justicia Climática. Vulnerabilidad y protección*. Lima, Palestra editores, p. 227.

responsabilidades comunes pero diferenciadas, por ejemplo, en el Protocolo de Kioto⁸⁶.

Con todo, llevando el concepto un poco más allá, y relacionándolo con las dinámicas de poder entre países, se podría considerar que dentro de los parámetros de justicia climática se encuentra la deuda climática y ecológica del norte global con el sur global⁸⁷. Esta deuda se derivaría de la historia del extractivismo intensivo para la obtención de materias primas, especialmente para el abastecimiento energético; deuda que se estaría amplificando en virtud de los procesos de transición energética⁸⁸.

A su vez, la justicia ambiental se compone de una serie de principios. Por su especial relevancia, se analizan las dimensiones distributiva, procedimental y restaurativa.

La justicia ambiental en su aspecto distributivo se entiende como la justa distribución de cargas y beneficios ambientales entre comunidades y territorios⁸⁹. Atiende con ello, a la asignación de las externalidades negativas de medidas, procesos productivos o políticas públicas que deben soportar la población vulnerable y los territorios que habitan⁹⁰. Desde la teoría de la justicia distributiva se ha asentado desde largo tiempo que las personas pobres, indígenas y mujeres de América Latina y el Caribe

⁸⁶ UNFCCC (s.f.). ¿Qué es el Protocolo de Kioto? Disponible en: https://unfccc.int/es/kyoto_protocol#:~:text=En%20concreto%2C%20el%20Protocolo%20de,con%20las%20metas%20individuales%20acordadas.

⁸⁷ Bellver, V. (2021). Origen, evolución, caracteres y dimensiones de la justicia climática. En: Borràs-Pentinat, S. y Villavicencio-Calzadilla, P. (eds.). *Justicia Climática. Visiones constructivas desde el reconocimiento de la igualdad*. Valencia, Tirant Lo Blanch, p. 72.

⁸⁸ Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En: Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 38.

⁸⁹ Hervé, D. (2015). *Justicia ambiental y recursos naturales*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, p. 36.

⁹⁰ Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En: Ávila, R. et al. *La triple transición Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 52.

son desproporcionadamente afectadas por la degradación del medio ambiente, aun cuando contribuyen poco a sus causas⁹¹.

Esto también se relaciona con la dimensión de justicia procedimental o participativa. Esta se entiende como los mecanismos o procedimientos que permiten tomar en consideración los pareceres y experiencias de las comunidades locales en las decisiones que les afecten⁹². Este principio de justicia se ve fuertemente reforzado al ser actualmente un deber de los Estados, establecido en instrumentos internacionales vinculantes, como el Convenio 169 de la OIT y el Acuerdo de Escazú. En este punto, merece particular atención la situación de los pueblos indígenas, tanto porque es un derecho propio de dichos pueblos, como por sus beneficios a la gobernanza ambiental⁹³.

Por último, la justicia restaurativa implica que se tomen medidas para compensar o remediar los daños e impactos que haya tenido una acción⁹⁴. Este principio puede ser complementado con los principios de justicia intergeneracional, que apunta a una correcta distribución de cargas y beneficios con la generación futura⁹⁵, y de justicia ecológica, dirigido a ensanchar la consideración a otros elementos no-humanos de la naturaleza⁹⁶. Se exige así que los titulares de proyectos se responsabilicen de las consecuencias perjudiciales que sus proyectos o medidas tengan sobre el medio ambiente, y se hagan cargo de ellas, para generar

⁹¹ Elliott, L. (2004). *The global politics of the environment* (2nd edition). Nueva York, Palgrave Macmillan, pp. 113-114.

⁹² Costa, E. (2017). La Justicia Ambiental en la Evaluación de Desempeño Ambiental: Chile 2016 de la OCDE. *Revista De Derecho Ambiental*, n° 7, p. 97.

⁹³ Elliott, L. (2004). *The global politics of the environment* (2nd edition). Nueva York, Palgrave Macmillan, p. 134.

⁹⁴ Hervé, D. (2015). *Justicia ambiental y recursos naturales*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, p. 54.

⁹⁵ Costa, E. (2017). La Justicia Ambiental en la Evaluación de Desempeño Ambiental: Chile 2016 de la OCDE. *Revista De Derecho Ambiental*, n° 7, p. 98.

⁹⁶ Montalván, D. (2020). "Justicia ecológica". *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, n° 18.

un restablecimiento al estado anterior, o a lo menos a un estado no tan perjudicial a los ecosistemas y las generaciones futuras⁹⁷.

Estos son algunos de los criterios de justicia que se han presentado desde miradas críticas a la transición energética, para redefinir su denominación como un proceso de transición justa.

Dichas miradas críticas se levantan especialmente desde América Latina por ser uno de los territorios que sufrirá las principales consecuencias de esta transición. Sin embargo, estos abordajes encuentran obstáculos para su aceptación en dichos países.

América Latina y el Caribe ha dependido y depende económica, social y políticamente de la renta generada a partir de elementos de la naturaleza, entre ellos especialmente minerales⁹⁸, lo cual genera un incentivo a competir entre sí por este mercado⁹⁹, y una tendencia a no considerar las perspectivas de justicia estudiadas.

Además, a pesar de la apertura que ha existido para incorporar dichas dimensiones de justicia a la discusión de la transición energética en Latinoamérica, sigue siendo insuficiente para incorporar las demandas y visiones de pueblos indígenas, aun cuando son uno de los grupos con mayor afectación por el desarrollo energético injusto¹⁰⁰.

⁹⁷ Climate Justice Alliance (CJA) (s.f.). Just transition: a framework for change. Disponible en: <https://climatejusticealliance.org/just-transition/>

⁹⁸ Véase: Alarcón, P. *et al.* (2022). *Policy Brief: Repensando las 'Transiciones Justas': Reflexiones Críticas para el Sur Global*, p. 9, y Saade, M. (2019). Coyuntura económica en América Latina y el Caribe y su vínculo con los recursos naturales. En: Sánchez, R. (ed.) *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza*, Libros de la CEPAL, Número 157, Santiago, p. 59.

⁹⁹ Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En: Ávila, Renata *et al.* *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón, p. 49.

¹⁰⁰ Kelly, S. *et al.* (EN PRENSA). Epistemic Justice as Energy Justice: Reflections from a Transnational Collaboration on Hydropower and Indigenous Rights.

La problemática que surge en torno a los pueblos indígenas dice relación con que la manera en que comprenden la justicia no es posible de reconducir a categorías y conceptos de la doctrina occidental.

Un concepto que permite ilustrar lo anterior es el de injusticia epistémica, que alude a la situación en la que se encuentran ciertos grupos que no pueden ver sus experiencias validadas y legibles en los sistemas normativos liberales, ya que estos no contienen los recursos necesarios para ello¹⁰¹. La injusticia epistémica sería una consecuencia de la colonización, donde los pueblos indígenas perdieron la autoridad para interpretar sus propias historias y sistemas culturales, y fueron sometidos a conceptos y categorías ajenos, que finalmente han terminado por excluirlos de los espacios donde se construyen significados y se generan los procesos de toma de decisiones¹⁰².

Ello es posible de identificar tanto en el desarrollo de investigaciones como en los planes y programas para la transición justa en Chile. Esto cuanto se basan en las necesidades, discursos y nociones de justicia occidentales, y no han incorporado concepciones de justicia indígena.

Como consecuencia de todos los cuestionamientos hasta aquí planteados al proceso de transición energética y al concepto de transición justa, se vuelve necesario relevar las narrativas que se levantan desde las comunidades y territorios donde se instalarán los proyectos extractivos que alimentarán la transición. En consideración a la configuración de esta, ampliar las perspectivas de justicia de estos procesos contribuye a la generación de un discurso distinto al hegemónico que permita observar otras aristas de este proceso.

¹⁰¹ Kelly, S. *et al.* (EN PRENSA). Epistemic Justice as Energy Justice: Reflections from a Transnational Collaboration on Hydropower and Indigenous Rights.

¹⁰² Guerra, F. (2023). *Extrayendo consentimiento: injusticia epistémica y derechos de participación de los pueblos indígenas en el contexto de actividades extractivas en Chile* [Tesis para optar al grado de Doctor en Derecho]. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Austral de Chile.

3. LA MIRADA TERRITORIAL SOBRE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y LA JUSTICIA EN CHILE: EL CASO DE ATACAMA, CALAMA Y PENCO

Como se señaló anteriormente, desde las comunidades y territorios se generan narrativas que denuncian aspectos y dimensiones que no están siendo considerados en el proceso de transición, y que tensionan la idea de justicia.

Así, en el presente apartado se analizan las narrativas sostenidas por defensores y defensoras de los territorios en Calama, Atacama y Penco, y su perspectiva sobre dichos aspectos críticos de la transición. Estos hallazgos son resultado de un taller donde los representantes de dichos territorios compartieron sus experiencias y percepciones sobre la materia.

3.1. Sobre los discursos de la transición energética y extracción de minerales críticos

En primer lugar, se indagó en los discursos que surgen de la transición energética y si la comprensión dominante de esta tiene un correlato en los territorios, cuales serían los actores que han promovido dicha visión y cuáles son las estrategias utilizadas para posicionarla.

La percepción de los y las participantes de la presente investigación es que, a nivel nacional, se ha posicionado la transición energética y la extracción de minerales tanto como una oportunidad para frenar el cambio climático, como también para el desarrollo de los territorios. Ese discurso sería promovido principalmente por el Estado y actores privados interesados, que además argumentan en torno a la empleabilidad para promover esta visión de la transición energética, buscando así validar localmente los planes y programas para llevar a cabo este proceso.

“Respecto a esta transición energética que pone de nuevo a Chile como en la panorámica mundial para resolver temas energéticos (...) Y, desde ese punto de vista, el discurso es la posibilidad de seguir creciendo como país económicamente, de aumentar las inversiones, de que sigan existiendo nuevas inversiones y nuevas oportunidades de negocio a partir de lo que es el litio, pero también de lo que es a partir de lo que se genera en el cobre porque también es parte de esta transición”.

Participante 4

Señalan que, si bien varía la narrativa según los distintos gobiernos, los pilares centrales de esta se han sostenido transversalmente por todos. Afirman que en la planificación de estos procesos primaría una visión centralista, y no una visión local, donde se observe las consecuencias que se generan en los territorios.

Vinculado con ello, se menciona a los inversionistas extranjeros y a las empresas como actores que potencian esta narrativa para poder desarrollar sus proyectos. La llegada de inversiones al país condicionaría las acciones del Estado, para que a través de sus políticas y planes promueva la extracción de minerales, y genere los acuerdos y los mecanismos necesarios para ello.

“Y todo ese discurso que es muy académico, muy de gobierno también, en especial de este, de la ministra también sobre la transición y de la importancia de ocupar energías renovables no convencionales”.

Participante 1

“Con respecto a la pregunta que quiénes están implementando esta acción está claro, quiénes son pues ya sabemos que es el Estado de Chile que se enlaza con inversionistas extranjeros sobre todo en el territorio”.

Participante 2

Se señala como un actor relevante a los medios de comunicación. Estos cumplen un rol importante en la difusión y reproducción de las narrativas de la transición, expandiendo así el alcance de este discurso.

“Y esta oficialidad se traduce en los medios de comunicación donde las empresas pagan para poder entregar su perspectiva de crecimiento económico, de profundización de este modelo económico con las oportunidades de inversión”.

Participante 4

Por último, los y las participantes señalan que una de las estrategias para reproducir la visión que tanto el gobierno como las empresas tienen de la transición es a través del involucramiento de personas de las comunidades en las actividades de las empresas o a través de la entrega de beneficios. De esta manera, existirían ciertos integrantes de las comunidades y de pueblos originarios que avalarían el discurso predominante y las acciones desplegadas como consecuencia de este, generando una división al interior de las comunidades que favorecería la inserción de los programas estatales y proyectos empresariales acordes a la visión hegemónica de la transición energética.

“Con respecto al operativo político que se hace acá, es más preocupante es aún que se utiliza gente de nosotros (...) Usan nuestra cultura, nuestro folclore, o sea, nuestra tradición, nuestro patrimonio lo usan a favor de ellos”.

Participante 2

“O sea creo que hay cosas que a veces omiten, a veces acomodan, a veces mienten para poder ganarse a personas que puedan ser los que estén dentro de una organización actuando a favor de la empresa, actuando a favor de una fundación y actuando a veces a favor del Gobierno, del Estado de Chile”.

Participante 3

De esta manera, es posible ver cómo en los territorios se inserta una visión de la transición energética, promovida principalmente por el Estado y por capitales internacionales, que busca justificar la extracción de minerales críticos en esta transición.

3.2. Tensiones en los territorios frente a la transición energética

Estas narrativas de transición energética, que posicionan tanto el recambio de la matriz energética como la extracción de minerales críticos como una necesidad, es tensionado por quienes poseen una lectura distinta de este y de las consecuencias que generará este proceso. Mientras el Estado, la inversión extranjera y las empresas ponen el foco en las oportunidades económicas y laborales, desde los territorios se levantan miradas distintas relacionadas con los impactos ambientales y sociales de la transición, relevando aspectos no considerados en dicho discurso.

La principal diferencia entonces se refiere a los impactos que la transición energética producirá en los territorios. La profundización del extractivismo, deterioro de los ecosistemas y agudización de sus conflictos asociados a la extracción de minerales es el punto clave de la tensión sobre la transición justa. Mientras que la narrativa dominante enfatiza en los beneficios económicos, las contra narrativas posicionan las consecuencias ambientales y sociales de estas operaciones, en la escala territorial, como una pérdida de oportunidades para la calidad de vida de las personas, la integridad de los ecosistemas y para el desarrollo de sistemas de vida alternativos. Es por ello por lo que la instalación de nuevos proyectos e industrias se ve con desconfianza.

“Se ve con desesperanza todo tipo de nuevos negocios porque el territorio no ha sido beneficiado económica, ni socialmente, ni menos ambientalmente durante todo el proceso de extracción”.

Participante 4

“Y muestra una imagen de limpieza que todo es verde, que todo es para la humanidad. Pero, en el fondo, acá están destruyendo totalmente el ecosistema, es una cuestión preocupante”.

Participante 2

“Importante discutir cuál es el costo real de la transición justa, en términos económicos reales. Contemplando formas de obtención de los minerales críticos, procesamiento, y específicamente el costo socio ambiental y la calidad de vida de los territorios. Finalmente, estamos enfocados en la energía como fuente de subsistencia, ¿pero de qué forma, para quién?”

Participante 1

Se rescata la labor de personas que han logrado tensionar la agenda extractivista y evitar que se siga impactando los ecosistemas. Estas han posicionado la inequidad que producen en términos económicos, sociales y ambientales la profundización de la extracción de minerales, generando acciones de resistencia, de protección de la naturaleza y de los sistemas de vida asociados, que hoy permiten poner en discusión los impactos que la transición justa podría reproducir en los territorios.

“Dirigentes que uno tiene que honrar que, al momento de no tener quizás estudios, que ellos mismos lograran, ellos lograron doblegar la mano al Estado, logrando figuras de protección en el territorio”.

Participante 3

Sin embargo, la inserción en el territorio de las visiones dominantes y las estrategias desplegadas para ello estaría agudizando y generando tensiones en las comunidades. Así, se cristalizan dos posiciones en conflicto, entre quienes apoyan las actividades extractivas por las oportunidades que genera, posibilitando su desarrollo, y quienes ven los riesgos y amenazas que significa para el territorio seguir las lógicas de la extracción de minerales que ahora tendría una nueva justificación en la transición energética.

“En nuestra cultura, se llaman yanaconas a las personas que traicionan los principios y en realidad la lealtad al pueblo, a nuestra energía espiritual que tenemos acá en la naturaleza. Hay personas que lamentablemente, son personas que han sido manipuladas y conscientemente han hecho, se puede decir, han hecho tratos quizás de manera verbal para poder obtener beneficios personales”.

Participante 3

En virtud de lo señalado, se visualizan también dificultades para plantear alternativas al modelo imperante. Por ejemplo, en el caso de Calama, la minería es una actividad que se desarrolla desde hace más de un siglo. Sin embargo, para evitar perpetuar que dichos territorios sean zonas de sacrificio, se plantea la necesidad de limitar la instalación de nuevos proyectos y de regular los existentes adecuando sus exigencias al contexto ambiental.

“Existe una alta dependencia económica del territorio. Y que por tanto nosotros en un momento teníamos el discurso de ‘No a la Minería’ pero ese discurso no es real en nuestro territorio porque todavía no existen alternativas para poder enfrentar el sistema en una ilusión de que no haya mineras en la zona. Pero sí el tema de la restricción, de frenar los permisos y las autorizaciones y los permisos de impacto ambiental de crecimiento de esta industria”.

Participante 4

Según lo expuesto, es posible identificar que las lógicas detrás de la transición buscan mantener el *statu quo* en los territorios, al promover que continúe la extracción de minerales críticos, pero ahora justificados en la transición. No se proponen alternativas que se hagan cargo de los impactos generados en los ecosistemas, en los sistemas de vida y en la sociedad.

3.3. Cuestionando la justicia en la idea de transición justa desde los territorios

Según lo desarrollado hasta aquí, la experiencia de los territorios en los procesos de transición energética en curso muestra aspectos que no están siendo considerados y relacionados con la distribución de las cargas, el reconocimiento de los grupos impactados y sus sistemas de vida, y la falta de adecuación a otras epistemologías como la de pueblos indígenas. Esto tensiona la idea de una transición justa.

Como un primer punto, a pesar de reconocer cómo los discursos dominantes de la transición energética se insertan en el territorio, los y las participantes consideran que el concepto de transición justa en sí sigue siendo ajeno y desconocido en estos. El término extractivismo sería el comúnmente utilizado para caracterizar lo que ocurre en torno a la extracción de minerales, ya que esta es una actividad que se desarrolla con anterioridad al proceso de transición energética y las consecuencias serían similares.

“En realidad, el tema de la transición justa es un concepto que no se habla mucho en el territorio porque estamos hablando de daños, de ecosistemas y luego pasamos al extractivismo que también es una palabra que se utiliza, pero muchas personas no están al tanto de la significancia”.

Participante 2

Sin embargo, al profundizar la idea de que exista una transición que sea justa, y teniendo a la vista las acciones desplegadas por el Estado y los privados para la transición energética, señalan que lo justo no estaría pensado para y desde los territorios, desde una perspectiva adecuada a los lugares donde se manifiesta el proceso. Consideran que existe una falta de consideración a dichas realidades, lo cual sería la clave para comprender la divergencia entre las narrativas con respecto a la transición justa.

“Entonces, creo que acá cuando hablamos de ese aprendizaje quizás hay un aprendizaje de cómo entender lo justo y cómo entender lo injusto que está sucediendo”.

Participante 3

Consideran que el concepto de justicia utilizado para la transición sería algo instaurado, externo y sin una visión concordante con los sistemas de vidas de las comunidades. Desde su lectura, la extracción de minerales necesarios para la transformación de la matriz energética desencadena consecuencias injustas en los lugares que habitan, dando cuenta de las diversas interpretaciones y aplicaciones que puede tener el concepto de transición justa.

Particularmente, desde la perspectiva de quienes pertenecen a pueblos indígenas, la manera en la que se relacionan con el territorio y las injusticias históricas que han vivido, no tienen cabida aún en el debate de la transición justa. No se considera tampoco su cosmovisión, ni su noción de justicia, ya que la transición energética y la idea de justicia se trataría de una imposición de conceptos del “mundo occidental”.

“Entonces lo justo no está, está lo injusto. Y si hablamos de una transición justa, creo que a lo mejor tendríamos que agregarle un apellido, a lo mejor para que el mundo occidental lo entienda, qué es una transición justa indígena o qué es una transición justa para los pueblos originarios. A lo mejor no es transición la palabra, quizás el concepto tiene que ver con el proceso, el proceso de resolver injusticias en los pueblos originarios”.

Participante 3

“Pero completamente esa palabra no existe en el territorio, porque estamos hablando que, si se está haciendo una transición justa, sabemos que la minería del litio es minería de agua. Se está sacando millones y millones de litros de agua a cada segundo, y esto se va en beneficio de Europa, de armamento nuclear, de beneficio de la humanidad del otro lado del continente. Sin embargo, acá está teniendo consecuencias muy potentes para las comunidades indígenas, porque nos estamos confrontando entre nosotros y el Estado sigue pisoteando a las comunidades indígenas. Para qué decir la minera”.

Participante 2

La justicia en este contexto, según su visión, debiese considerar al menos aspectos como la igualdad, respeto y armonía con la naturaleza y los ecosistemas, pero también con las personas y habitantes de las comunidades.

“Aquí, bueno, yo les voy a compartir que una persona mayor de Alto el Loa a mí me decía: hay tres principios que ustedes tienen que manejar siempre para el buen vivir. Ustedes tienen que tener armonía con la naturaleza, con ustedes mismos y con las familias, con el vecino, con la comunidad en sí”.

Participante 3

Se suma a ello la idea de avanzar en justicia ambiental, de manera que exista una repartición equitativa de las cargas y beneficios en los territorios. Estas cargas no solo dicen relación con el deterioro de los ecosistemas, sino que también con los impactos que la contaminación ha producido en la salud de las personas, y que seguirá produciendo de continuar con la extracción de minerales sin aumentar los resguardos que se han tenido hasta ahora.

“Para nosotros es súper importante la justicia ambiental. Que acá en Calama haya justicia ambiental. Llevamos 14 años sin un plan de descontaminación. Y eso solamente ha acrecentado el problema ambiental que vivimos: respiramos arsénico, respiramos plomo. Hoy día somos la región que tiene más alta tasa por mortalidad de cáncer. Por tanto, el tema de justicia ambiental ligado al tema de salud es súper importante porque se contrapone con los proyectos que siguen ingresando y que van a seguir generando más contaminación, más enfermedad. Entonces por ahí va el tema de la justicia ambiental”.

Participante 4

Finalmente, hay un cuestionamiento general sobre si realmente se trata de una transición o es solo un recambio tecnológico para la producción de energía. Además, se problematiza el foco de la transición justa, y si este debiese ser únicamente respecto a la energía y no abordar otro tipo de transiciones que permitan vivir en mayor armonía con la naturaleza y entre las personas.

“Quizá deberíamos enfocarnos en la energía que necesitamos para subsistir; alimentos, calidad de vida, derechos y deberes humanos, etc. vivir de una forma más armónica. Porque da la impresión, al igual que con la revolución industrial y la explotación de los combustibles fósiles, que la obtención de energía, independiente del apellido (renovable, no renovable) es más una carrera por avanzar en ‘tecnología’ y en demostrar poder de unas naciones sobre otras que avanzar en el bien común”.

Participante 1

Es así entonces que existe un cuestionamiento al proceso de transición energética dadas las cargas que implica continuar con la minería, para los ecosistemas, la sociedad y, particularmente, para los pueblos indígenas. Estas consecuencias implican agudizar los conflictos ya existentes y, con ello, las inequidades e injusticias que ya se identifican en los territorios de Penco, Calama y Atacama.

De este cuestionamiento surgen narrativas contrarias a las dominantes y sostenidas por actores como el Estado, inversionistas y empresarios, que estarían liderando la nueva agenda del extractivismo.

Como consecuencia de ello, se observa la inclusión de nuevas dimensiones en la discusión sobre la transición justa, derivadas de un proceso de relegitimación que releva, por un lado, las injusticias que son vivenciadas en el territorio, y por otro, los elementos que impiden materializar desde sus experiencias ideales de justicia concordantes con sus sistemas de vida en los territorios.

CONCLUSIONES

El cambio climático y las medidas de mitigación adoptadas para hacer frente al fenómeno han desencadenado en el mundo políticas y procesos de transición, entre ellas, de transición energética que buscan reconvertir las fuentes de producción de energía desde el uso de combustibles fósiles a energías consideradas limpias.

Para posibilitar dicha transición se requiere explotar intensivamente ciertos minerales críticos como el cobre, litio y tierras raras, que se encuentran en grandes cantidades en Latinoamérica. Ello ha provocado que, junto con el discurso dominante de la transición energética, se promuevan narrativas para caracterizar como beneficiosa la extracción de dichos minerales, sin considerar las consecuencias que ello significaría para los países de donde se extraen, especialmente Latinoamérica.

En contraposición a dichos discursos, han surgido principalmente desde los territorios de Latinoamérica posturas que buscan relevar aspectos olvidados en la transición. Estas están vinculadas a los impactos que históricamente han sufrido los territorios donde se pretende realizar o profundizar la extracción de minerales críticos.

América Latina y el Caribe históricamente han vivido conflictos socioambientales vinculados al extractivismo y a la explotación intensiva de bienes naturales. La agenda de la transición energética se ve, en

dicho contexto, como una amenaza que profundizará los impactos ya generados y que agudizará los conflictos existentes. Esto conlleva a que se cuestione si dicha transición se está llevando a cabo bajo un proceso justo.

Bajo el concepto de transición justa se busca incorporar en la transición energética las dimensiones de justicia que aborden los impactos que dicho recambio puede provocar, primando en los debates y en la agenda internacional un enfoque en los trabajadores de las industrias que utilizan combustibles fósiles.

En Chile, la experiencia en las comunas de Atacama, Calama y Penco dan cuenta del surgimiento de otras visiones de la transición energética. Estas revelan los impactos que esta y la extracción de minerales generaría en los ecosistemas y en los sistemas de vida de quienes habitan dichos territorios y cómo se han levantado voces que ponen en duda los beneficios que la continuidad en la extracción de minerales implicaría para los territorios.

Mientras que el Estado, las empresas e inversores extranjeros estarían promoviendo discursos de la transición que pretenden justificar la extracción de minerales, otros actores del territorio buscan visibilizar las injusticias que las actividades extractivas han provocado en estos, deteriorando los ecosistemas y la salud de las personas, importando únicamente el aumento en la empleabilidad a la hora de promover estas actividades.

A raíz de aquello tensionan a la vez la idea de justicia que caracteriza a la transición energética. Incorporan a la discusión elementos como la justicia ambiental, la calidad de vida, la armonía con la naturaleza, la vida en comunidad, igualdad, respeto, lealtad, todos aspectos con los que el discurso hegemónico de la transición energética y de la extracción de minerales estaría en pugna.

En virtud de ello, se torna necesario que tanto la literatura académica como los agentes políticos y económicos involucrados en los procesos de transición incorporen estos aspectos a las medidas y políticas de

transición justa. Esta incorporación requiere, especialmente, de que se contemplen en la generación de dichas medidas y políticas, procesos de participación de altos estándares, que garanticen la efectividad de los estándares de derechos humanos ambientales, con el fin de poder adecuar a la realidad local, a los contextos de dichos territorios y a los sistemas de vida a los que dichas comunidades aspiran, cualquier proceso de transición del territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, P., Combariza, N., Schwab, J. y Peters, S. (2022). Policy Brief: Repensando las ‘Transiciones Justas’: Reflexiones Críticas para el Sur Global [en línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/362726239_Policy_Brief_Repensando_las_‘Transiciones_Justas’_Reflexiones_Criticas_para_el_Sur_Global
- Banchón, M. (10/11/2023). América Latina y UE: ¿transición verde o colonialismo verde?, en *Deutsche Welle* [en línea]. Disponible en: <https://www.dw.com/es/am%C3%A9rica-latina-y-europa-transici%C3%B3n-verde-o-colonialismo-verde/a-67369829>
- Bellver, V. (2021). Origen, evolución, caracteres y dimensiones de la justicia climática, en Borràs-Pentinat, S. y Villavicencio-Calzadilla, P. (eds.). *Justicia Climática. Visiones constructivas desde el reconocimiento de la igualdad*. Valencia, Tirant Lo Blanch.
- Bertinat, P., Chemes, J. y Forero, L. (2020). *Transición energética: aportes para el debate colectivo*. Taller Ecologista, Transnational Institute, CEPAL.
- BNAméricas (2022). ¿Pueden los elementos de tierras raras ser una oportunidad única para Chile? [en línea]. Disponible en: <https://www.bnamericas.com/es/noticias/pueden-los-elementos-de-tierras-raras-ser-una-oportunidad-unica-para-chile>
- Bruckmann, M. (2021). *El Pacto Verde Europeo y las perspectivas de América Latina*. Fundación Rosa Luxemburgo.
- Climate Justice Alliance (CJA) (s.f.). Just transition: a framework for change [en línea]. Disponible en: <https://climatejusticealliance.org/just-transition/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (2023). Minerales críticos para la transición energética [en línea]. Disponible en: https://foroalc2030.cepal.org/2023/sites/foro2023/files/nota_conceptual_evento_paralelo_minerales_para_la_transicion_publicafin.pdf
- Costa, Ezio (EN PRENSA). Conceptos claves de la transición ecológica.
- (2017). La Justicia Ambiental en la Evaluación de Desempeño Ambiental: Chile 2016 de la OCDE. *Revista de Derecho Ambiental*, año 5, n° 7, pp. 94-113.

- CropLife Latin America (2021). Pacto Verde Europeo y su Impacto en América Latina [en línea]. Disponible en: <https://croplifela.org/es/actualidad/pacto-verde-europeo-y-su-impacto-en-america-latina>
- El Mostrador (29/06/2011). Calama se paraliza bajo el lema 'producimos cobre, seguimos pobres' [en línea]. Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/06/29/calama-se-paraliza-bajo-el-lema-producimos-cobre-seguimos-pobres/>
- Elliott, L. (2004). *The global politics of the environment* (2nd edition). New York, Palgrave Macmillan.
- European Commission (EC) (2020). *Critical materials for strategic technologies and sectors in the EU - a foresight study* [en línea]. Disponible en: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42881>
- (s.f.). The European Green Deal: Striving to be the first climate-neutral continent [en línea]. Disponible en: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- Flores, T. y Berger, F. (2023). *Working paper: tierras raras*. Universidad Bernardo O'Higgins.
- France 24 (7/10/2023). Minerales críticos: la base de la transición energética la domina China [en línea]. Disponible en: <https://www.france24.com/es/programas/medio-ambiente/20231006-minerales-cr%C3%ADticos-la-base-de-la-transici%C3%B3n-energ%C3%A9tica-la-domina-china>
- Galeano, E. (2011). *Las venas abiertas de América Latina*. Buenos Aires, Siglo Veintiuno.
- Gobierno de Chile (s.f.). Estrategia Nacional del Litio [en línea]. Disponible en: <https://www.gob.cl/litio/chile/>
- Grupo de Estudios de Geopolítica y Bienes Comunes (GyBC) (2022). Acumulación por desfosilización, falsa agenda de transición energética. Veinticinco años de explotación de litio en Argentina, en Alonso, A. (coord.). *Litio en América Latina: Demanda global contra daño socioambiental*. México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y Universidad Autónoma Metropolitana.
- Guerra, F. (2023). *Extrayendo consentimiento: injusticia epistémica y derechos de participación de los pueblos indígenas en el contexto de actividades extractivas en Chile*. [Tesis para optar al grado de doctor en Derecho]. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Austral de Chile.
- Habib, K., Hamelin, L. y Wenzel, H. (2016). A dynamic perspective of the geopolitical supply risk of metals. *Journal of Cleaner Production*, vol. 133.
- Hablando en Vidrio (2/07/2024). ¿Qué son las tierras raras y por qué son importantes? [en línea]. Disponible en: <https://hablandoenvidrio.com/que-son-las-tierras-raras-y-por-que-son-importantes/>

- Hervé, D. (2015). *Justicia ambiental y recursos naturales*. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Hickel, J. y Hallegatte, S. (2022). Can we live within environmental limits and still reduce poverty? Degrowth or decoupling? *Development Policy Review*, vol. 40.
- Hund, K. L., Arrobas, D. L. P., Fabregas Masllovet, T. P., Laing, T. J. y Drexhage, J. R. (2020). *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*. Washington, World Bank Group [en línea]. Disponible en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/099052423172525564/P16627806f5aa-400508f8c0bdcb0878a3e>.
- Ibarra, Valeria (12/01/2024). Comunidades acuerdan deponer protestas en salar de Atacama. Ministerio de Energía gestiona audiencia con Presidente Boric, en *Diario Financiero* [en línea]. Disponible en: <https://www.df.cl/empresas/mineria/atacamenos-deponen-protesta-en-el-salar-de-atacama-ministerio-de>
- (26/09/2023). Minera Aclara reformula proyecto de tierras raras en Penco. Hará dos EIA y no operará en zonas con boque nativo, en *Diario Financiero (DF)* [en línea]. Disponible en: <https://www.df.cl/empresas/mineria/minera-aclara-reformula-proyecto-de-tierras-raras-en-penco-hara-dos-eia>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2022). *Climate change 2022: mitigation of climate change* [en línea]. Disponible en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_FullReport.pdf
- International Energy Agency (IEA) (2022). The Role of Critical World Energy Outlook Special Report Minerals in Clean Energy Transitions [en línea]. Disponible en: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf>.
- Jaria, J. (2011). *La cuestión ambiental y la transformación de lo público*. Valencia, Tirant Lo Blanch.
- Jenkins, K., Sovacool, B., Błachowicz, A. y Lauer, A. (2020). Politicising the just transition: Linking global climate policy, nationally determined contributions and targeted research agendas. *Geoforum*, vol. 115.
- Kelly, S., Solli, Y., Guerra, F., Fajardo, A., Lorini, N., Acosta, S. y Greenleaf, M. (EN PRENSA). Epistemic Justice as Energy Justice: Reflections from a Transnational Collaboration on Hydropower and Indigenous Rights.
- Lakshman, S. (10/01/2024). More Critical Minerals Mining Could Strain Water Supplies in Stressed Regions, en *World Resources Institute* [en línea]. Disponible en: https://www.wri.org/insights/critical-minerals-mining-water-impacts?apcid=0065a83d80d8c2c5beb23e00&utm_campaign=wridigest&utm_medium=email&utm_source=wridigest-2024-02-01
- Lewinsohn, J. L. (2019). Situación de los minerales en América Latina y el Caribe, en Sánchez, R. (ed.), *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza*. Santiago, Libros de la CEPAL, Número 157.

- Marín, R. (17/02/2022). Consejo Regional Calama del Colegio Médico de Chile ante propuesta del Plan de Descontaminación: 'Es una zona minera de sacrificio, una ciudad postergada', en *El Diario de Antofagasta* [en línea]. Disponible en: <https://www.diarioantofagasta.cl/regional/antofagasta/156015/consejo-regional-calama-del-colegio-medico-de-chile-ante-propuesta-del-plan-de-descontaminacion-es-una-zona-minera-de-sacrificio-una-ciudad-postergada/>
- Ministerio de Energía (2023). Agenda inicial para un segundo tiempo en la transición energética. Acciones por una descarbonización acelerada del sector eléctrico. Disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/agenda_inicial_para_un_segundo_tiempo_de_la_transicion_energetica.pdf
- (2022). Agenda Energía 2022-2026 [en línea]. Disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/agenda_energia_2022_-_2026.pdf
- (2019). Acuerdo de retiro de centrales termoelectricas a carbón [en línea]. Disponible en: https://energia.gob.cl/sites/default/files/decreto_exento_n_50.pdf
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA) (s.f.). Transición socioecológica justa [en línea]. Disponible en: <https://mma.gob.cl/transicion-socioecologica-justa/>
- (2010). Contribución Determinada a Nivel Nacional de Chile [en línea]. Disponible en: https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/08/NDC_2020_Espanol_PDF_web.pdf
- Ministerio de Minería (2021). *Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Nacional Minera 2050. Informe ambiental* [en línea]. Disponible en: https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_Pol%C3%ADtica_Nacional_Minera_2050.pdf.pdf
- Montalván, D. (2020). Justicia ecológica. *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, n° 18.
- Nieto, J., Sánchez, A. B. y Lobato, J. (2020). Transición justa: la dimensión sociolaboral del cambio climático. *Papeles de Economía Española*, vol. 163.
- Observatorio de Complejidad Económica (OEC) (s.f.). Complexity rankings [en línea]. Disponible en: <https://oec.world/es/rankings/eci/hs6/hs96?tab=map>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2008). *La Agenda de Trabajo Decente - Mirar hacia atrás, mirar hacia delante: un consenso cada vez mayor* [en línea]. Disponible en: https://www.ilo.org/global/publications/world-of-work-magazine/articles/WCMS_101813/lang-es/index.htm
- OXFAM (2022). *Towards a Just Energy Transition: Implications for communities in lower- and middle-income countries* [en línea]. Disponible en: <https://policy-practice.oxfam.org/resources/towards-a-just-energy-transition-implications-for-communities-in-lower-and-mid-621455/>.
- PNUD (5/07/2023). El cambio climático es un asunto de justicia: he aquí por qué [en línea]. Disponible en: <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/el-cambio-climatico-es-un-asunto-de-justicia-he-aqui-por-que>

- Poque, A. (2022). ¿Quién paga el precio? Controversias socioecológicas asociadas a la transición energética en Sudamérica. *Sustainability in Debate*, vol. 13, n° 3.
- Rabí, V., Pino, F., Fontecilla, F. y Lecourt, J. (2021). Transición Justa en Latinoamérica: de la Transición a la Transformación, en ONG CERES, CEUS Chile y ONG FIMA (coords.). *Proyecto Transición Justa en Latinoamérica (TJLA)*, Santiago, Chile.
- Rivera, L. (2023). Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea, en Ávila, R. et al., *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón.
- Saade, M. (2019). Coyuntura económica en América Latina y el Caribe y su vínculo con los recursos naturales, en Sánchez, R. (ed.), *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza*. Santiago, Libros de la CEPAL, Número 157.
- Sanahuja, J. A. y Costafreda, A. (2023). Introducción: Transiciones justas, democracia y renovación del contrato social, en Ávila, R. et al., *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón.
- Senado de la República de Chile (2021). Plan de Descontaminación en Calama: senadores esperan informes de Codelco y el Ministerio de Minería [en línea]. Disponible en: <https://www.senado.cl/noticias/mineria/plan-de-descontaminacion-en-calama-senadores-esperan-informes-de>
- Servicio Geológico de los Estados Unidos (2023). *Rare earths* [en línea]. Disponible en <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2023/mcs2023-rare-earth.pdf>
- Shue, H. (2014). *Justicia climática. Vulnerabilidad y protección*. Lima, Palestra editores.
- Svampa, M. (2023). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina, en Ávila, R. et al. *La triple transición. Visiones cruzadas desde Latinoamérica y la Unión Europea*. Fundación Carolina y OXFAM Intermón.
- (2021). Feminismos ecoterritoriales en América Latina. Entre la violencia patriarcal y extractivista y la interconexión con la naturaleza, en *Documentos de Trabajo* 59/2021, Fundación Carolina.
- UNFCCC (s.f.). ¿Qué es el Protocolo de Kyoto? [en línea]. Disponible en: https://unfccc.int/es/kyoto_protocol#:~:text=En%20concreto%2C%20el%20Protocolo%20de,con%20las%20metas%20individuales%20acordadas.
- World Bank Group (WBG) (2020). *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition* [en línea]. Disponible en: [http://documents.worldbank.org/curated/en/099052423172525564/P16627806f5aa400508f8c0bdcb0878a3e.](http://documents.worldbank.org/curated/en/099052423172525564/P16627806f5aa400508f8c0bdcb0878a3e)
- Zamorano, C. (10/04/2023). Multinacionales, cobre y contaminación. *Ciper Chile* [en línea]. Disponible en: <https://www.ciperchile.cl/2023/04/10/multinacionales-cobre-y-contaminacion/>