

Sudamérica frente a las narrativas hegemónicas de los minerales críticos y la Transición Energética Corporativa

Ana Lía Guerrero^{ORCID}

Universidad Nacional del Sur
Bahía Blanca, Argentina
aguerrero@uns.edu.ar

RESUMEN

El artículo analiza, desde una perspectiva crítica sudamericana, cómo actores globales disputan y controlan las narrativas hegemónicas en torno a los minerales críticos y la denominada Transición Energética Corporativa. A partir de una metodología exploratoria y un abordaje mixto, que combina análisis de informes de organismos internacionales, revisión bibliográfica y trabajos previos de la autora, se examina el carácter geopolítico de dichos minerales en el contexto de la transición energética global. Los resultados muestran que, bajo un discurso de descarbonización, la transición energética corporativa reproduce un esquema de “neocolonialismo verde”, desplazando la dependencia de los combustibles fósiles hacia una multidependencia de minerales críticos, lo que profundiza el neoextractivismo en el Sur Global. En este escenario, se sostiene que Sudamérica enfrenta el desafío de redefinir el uso y control de sus recursos estratégicos, superando posiciones subordinadas y orientando la transición energética según sus propias prioridades de desarrollo.

PALABRAS CLAVE: Sudamérica; minerales críticos; transición energética corporativa.



INTRODUCCIÓN

En el marco de la actual crisis climática, los debates sobre la transformación del sistema energético se han intensificado como respuesta a la creciente frecuencia de eventos extremos y a los impactos acumulados de los modelos extractivos vigentes. Frente a esta situación se requieren cambios urgentes y obligados. Diversos estudios advierten que la extracción y procesamiento de recursos naturales –tanto renovables como no renovables– explican una proporción significativa de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI), superando el 55 % según estimaciones recientes del Panel Internacional de Recursos (2024). Sin embargo, la distribución histórica y geográfica de los responsables de estas emisiones permanece escasamente problematizada en el discurso dominante.

De acuerdo con el informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2021), las emisiones globales de gases de efecto invernadero se concentran principalmente en un número reducido de economías. Los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) aportan aproximadamente el 33,6 % del total, mientras que China representa cerca del 29,5 %, en conjunto ambos superan el 60 % de las emisiones globales. En contraste, los países no pertenecientes a la OCDE presentan una contribución significativamente menor y, en el caso de Sudamérica, esta no supera el 2,8 %. Esta asimetría en la responsabilidad histórica y actual de las emisiones suele quedar invisibilizada en los discursos dominantes sobre el cambio climático.

En este sentido, el artículo retoma y amplía resultados de investigaciones previas de la autora (GUERRERO, 2023b, 2024a, 2024b), acerca de cómo la narrativa hegemónica que impulsa la transición hacia energías bajas en carbono se apoya en el aumento reciente de las concentraciones de GEI, pero omite deliberadamente debates clave sobre la responsabilidad histórica de los emisores y la persistencia temporal de estos gases en la atmósfera. Esta omisión contribuye a despolitizar el problema climático y a presentar la transición energética como un proceso neutral y homogéneo, que lleva a promover el cambio hacia energías limpias y la electromovilidad.

El sol y el viento son flujos que no tienen costo, pero, para transformarlos en energía se requieren estructuras como molinos eólicos o paneles fotovoltaicos que demandan el uso de minerales críticos para su construcción como silicio o minerales de tierras raras. De este modo, la transición hacia energías bajas en carbono demanda para su implementación tanto financiamiento

para inversiones en infraestructura, como para el acceso a nuevas tecnologías que permiten transformar el sol y el viento en energía solar y eólica.

Un rasgo distintivo de la actual transición energética es que la inversión principal no se orienta a las fuentes primarias de energía, sino a la infraestructura necesaria para su conversión y transporte. En este sentido, algunos informes, como el elaborado por REN21 (2018), caracterizan este proceso como una transición predominantemente eléctrica, dado que es en este sector donde se concentran los mayores cambios. La electrificación a gran escala requiere, además, una expansión significativa de redes de transmisión, lo que incrementa la demanda de cobre y otros minerales. Según estimaciones de Hund et al. (2020), la generación y el transporte de energía eólica y solar implican la extracción de miles de millones de toneladas de minerales y metales, lo que evidencia que la transición hacia sistemas bajos en carbono conlleva una intensificación del metabolismo extractivo asociado a los denominados minerales críticos.

Estos datos pretenden mostrar el incremento en el consumo de minerales si analizamos la huella completa de la “transición a energías limpias”. Así, la transición energética hacia un sistema bajo en carbono, se relaciona en forma directa con la importancia de los minerales críticos en este proceso. A ello se suma que, para disminuir la emisión de GEI y fortalecer esta transición en el sector transporte, se favorece e incrementa el uso de la electromovilidad, con un crecimiento de la flota de autos y transporte público eléctrico. Como consecuencia, se produce un incremento en la demanda de litio, necesario para el almacenamiento de energía en baterías, sumado al consumo de un mayor número de minerales frente al automóvil convencional.

En este entramado, la transición energética contemporánea procura tanto una reducción de emisiones de GEI como un cambio hacia tecnologías bajas en carbono, que llevan a una competencia creciente entre actores globales para asegurar cadenas de suministro de minerales críticos esenciales para las tecnologías modernas que permitan alcanzar ese objetivo.

Los párrafos previos muestran dos de las narrativas centrales de actores globales: la existencia de minerales críticos para sostener esta transición, principalmente usados en las tecnologías que permite generar energías limpias y, la existencia de una única transición energética, la “transición energética corporativa”. Esta expresión se utiliza como un concepto analítico caracterizado por la forma en que las empresas exageran la información ambiental positiva y producen una imagen distorsionada y tendenciosa de

la realidad a favor de aspectos “verdes o limpios”, aunque la empresa o su actividad no lo sean realmente.

En este contexto, el artículo retoma y amplía resultados de investigaciones previas de la autora, desde un enfoque crítico, apoyado en miradas alternativas de autores de la región, a fin de exponer y confrontar esas “sombras” que se ocultan detrás de las narrativas dominantes, con una perspectiva situada en la realidad Sudamericana. En este sentido, actores globales como Estados Unidos, la Unión Europea o China buscan controlar las narrativas de la transición energética corporativa, mostrándola como una única situación común a todos los países. Desde la perspectiva propuesta, se señala que no es una única transición energética, sino que son diferentes “transiciones energéticas”, puesto que se producen cambios en distintos sectores, con diferentes fuentes y a diferentes velocidades entre países, según su trayectoria histórica y disponibilidad propia de recursos.

Además, esta narrativa se caracteriza por el uso del adjetivo “limpia o verde” para resaltar solo la etapa final de la cadena de valor de la transición energética corporativa, dejando de lado la huella completa que se produce desde la extracción de minerales, necesaria para construir la infraestructura y tecnología que permite transformar los flujos de aire y sol en energía. Allí es donde entra la segunda narrativa en relación con los minerales críticos para la transición energética. Actores globales como Estados Unidos o la Unión Europea, refuerzan el discurso de la criticidad de algunos minerales incluyéndolos en listas para garantizar su seguridad energética y minera, pero sin diferenciar que algunos de esos minerales que son críticos para ellos, son recursos estratégicos que tanto Sudamérica como China poseen.

Asimismo, el liderazgo en las tecnologías verdes de la transición energética de China, sumado a poseer algunos de esos minerales críticos, en particular las denominadas “tierras raras” y concentrar el procesamiento de una gran cantidad de minerales, muestra que la situación entre los actores globales también difiere y, de allí surge una mayor competencia por los recursos, en la cual Sudamérica se transforma en la arena de disputa.

En este escenario, actores globales como Estados Unidos y la Unión Europea buscan controlar el acceso a minerales críticos, así como también controlar la narrativa de la transición energética “verde”. Como resultado de ambas narrativas, se pasa de una dependencia de combustibles fósiles “sucios” para producir energía, a una transición energética corporativa “limpia o verde”, que genera una multidependencia de minerales críticos (GUERRERO, 2023a).

Sudamérica debe confrontar ambas narrativas de la transición desplegada por actores globales con alternativas propias, que pongan en evidencia los impactos socioambientales a escala local. La disputa por los minerales críticos, insumos indispensables para la producción de “tecnologías verdes” de la transición energética corporativa del Norte Global, crece sin pensar en las consecuencias en los territorios afectados por el extractivismo. En este sentido, se señala competencia por los recursos concentrados en algunos países de la Región Sudamericana, con vastas reservas de litio y cobre, claves para la electrificación del transporte y el almacenamiento energético, así como también por níquel o niobio que se encuentran concentrados en territorios marginados, donde persisten conflictos por el agua, impactos socioambientales acumulados y débiles mecanismos de participación ciudadana.

Este contexto, facilita la repetición de dinámicas históricas de extractivismo subordinado y neocolonialismo verde. Además, desde el punto de vista de las relaciones de poder y dependencias entre países a escala global y regional, se suma que la capacidad de refinación y procesamiento de la mayoría de los minerales se concentra en un solo país que posee el liderazgo tecnológico de la transición energética, China.

La caracterización de este escenario permite identificar una arena de conflictos entre tres centros de poder global, por un lado, Estados Unidos y la Unión Europea, que disputan el acceso a minerales críticos, incluyéndolos tanto en sus Libros Blanco de Defensa como en sus negociaciones. El reclamo del presidente de Estados Unidos Donald Trump, en 2025, por el acceso a tierras raras en Ucrania a cambio de su apoyo financiero, es ejemplo de esta conducta. Por otro lado, se observa que China, ejerce el liderazgo no solo en la producción de las tecnologías de transición a energías bajas en carbono, sino que, además, posee los “minerales críticos” para Estados Unidos y la Unión Europea y, ocupa un lugar central en el procesamiento de los mismos. En consecuencia, la criticidad de estos recursos no es tal para China y es un elemento que potencia la disputa en otras regiones, entre estos actores globales, por el acceso a los denominados minerales críticos.

En este sentido, se destaca la complejidad del entramado de actores y recursos donde la disputa no solo es geopolítica, sino también geoeconómica. Los capitales se dirigen hacia determinados países que cuentan con esos recursos con un criterio de selectividad territorial, en cuanto a costos, estabilidad política y licencia social. Se producen así disputas por los recursos a escala global, que se reflejan en la penetración de actores globales en la Región Sudamericana.

En este contexto, desde una mirada Geopolítica y Geoeconómica de la transición energética, el objetivo del artículo es analizar, desde una perspectiva crítica sudamericana, como los actores globales buscan controlar la narrativa hegemónica tanto de los minerales críticos como de la Transición Energética Corporativa, a fin de entrever contradicciones y alternativas a la mirada de una única transición energética, así como visibilizar los desafíos que plantea esta Transición energética, cada vez más extractiva, con desarrollo de minería a gran escala, que produce impactos ambientales y sociales significativos.

En relación con la metodología, la investigación tiene carácter exploratorio, por formar parte de un tema emergente en los estudios de la transición energética. El abordaje es mixto combinando métodos cuantitativos que permiten obtener datos concretos a través de la consulta bibliográfica para conocer el estado de la cuestión mediante el uso de informes de diferentes organismos internacionales (Bp, Agencia Internacional de Energía (IEA por su sigla en inglés), Agencia internacional de energías renovables (IRENA), Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) entre otros y, cualitativos, dado que la aproximación al problema se realiza a partir de conocimiento teórico basado en investigaciones previas de la autora y la revisión de bibliografía de autores sudamericanos. Se recurre como herramientas de análisis al enfoque multiescalar y multidimensional de la Nueva Geografía Política a fin de contextualizar la problemática a diferentes escalas y se focaliza en las dimensiones geopolítica/geoeconómica, social, financiera y tecnológica.

El artículo se estructura en la introducción, tres apartados centrales y las reflexiones finales. El primer apartado discute algunos aspectos conceptuales, desde una perspectiva crítica sudamericana, en particular en relación con la transición energética corporativa. El segundo apartado diferencia los recursos estratégicos de los minerales críticos y se pregunta ¿críticos para quién? Por último, el tercer apartado muestra el posicionamiento en Sudamérica de los tres actores principales identificados, en el Norte Global Estados Unidos y la Unión Europea. En el caso de China, a pesar de ser considerado parte del Sur Global, merece un tratamiento especial tanto por su penetración a escala global como en la Región Sudamericana, por ser el proveedor dominante de tecnologías clave para la transición energética, como paneles solares, baterías y vehículos eléctricos. A modo de cierre, se plantean algunas reflexiones finales.

PRECISIONES CONCEPTUALES EN LA NARRATIVA DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DESDE UNA PERSPECTIVA CRÍTICA SUDAMERICANA

En América Latina en general y, en Sudamérica en particular, diferentes autores proponen –desde una perspectiva crítica– un nuevo paradigma de gestión soberana y justa de la energía para el Sur Global que implica debatir y precisar algunos conceptos que son “instituidos o impuestos” desde la narrativa hegemónica y corporativa del Norte Global. El discurso de la Transición energética, como una narrativa hegemónica, se basa en dos ejes centrales: alcanzar la descarbonización o carbón cero y, en relación con el transporte, lograr la transición hacia la electromovilidad en un mundo posfósil (GUERRE-RO, 2024b). Estas narrativas se deben visibilizar, previamente, a mencionar la disputa por los minerales críticos.

Un punto de partida inicial es lo que podríamos denominar las “sombras de la transición energética”, donde la narrativa –a través de algunas palabras reiteradas– busca ocultar hechos que continúan sucediendo. Ejemplo de ello es la dicotomía: limpio/sucio como parte del esfuerzo corporativo y de poder por “limpiar” al capitalismo fósil, así como el uso del término “verde” para denominar a la energía proveniente del sol y el viento. Esto es lo que algunos autores denominan “greenwashing” o “lavado de cara verde”.

El concepto de greenwashing ha sido ampliamente utilizado para describir estrategias discursivas mediante las cuales empresas y actores corporativos construyen una imagen ambientalmente responsable que no se corresponde con sus prácticas reales. Más allá de su incorporación formal en diccionarios anglosajones, distintos autores destacan su función política: producir desinformación y desplazar el foco desde los impactos estructurales hacia atributos simbólicos de sostenibilidad (Alejos Góngora, 2013; Greenpeace, s/f). Esta forma de mostrar la realidad por parte de las empresas, es lo que el Grupo de Geopolítica y Bienes Comunes (GYBC, 2021, liderado por Fornillo) desde Sudamérica, denomina “Transición Energética Corporativa”. Es decir, las empresas exageran la información ambiental positiva y producen una imagen distorsionada y tendenciosa de la realidad a favor de aspectos “verdes”, aunque la empresa o su actividad no lo sean realmente.

En este sentido, el debate planteado en la Revista *Diálogos Socioambientales* (2025) desde Brasil, resulta relevante porque cuestiona uno de los supuestos centrales de la transición energética corporativa: la existencia de fuentes de energía intrínsecamente “limpias”. Al problematizar el objetivo del desarrollo sostenible (ODS) 7, energía limpia y asequible y sus cate-

gorías normativas. Los autores exponen las tensiones entre los discursos globales de sostenibilidad y las experiencias territoriales de los conflictos socioambientales en América Latina.

En particular, en el artículo de Vieira Lisboa (2025) del mismo número, se discute en profundidad el uso del adjetivo “limpio” para referirse a la energía, así como otros adjetivos igualmente vagos como “verde”, “renovable” o “sostenible”, su visión se sustenta en la experiencia concreta en el territorio de los movimientos ambientalistas y de justicia ambiental, que rechazan esta afirmación a partir de su experiencia de vida en lugares afectados por el uso de estas fuentes. En general, como los más afectados son grupos sociales política y económicamente desfavorecidos, se busca ocultar los impactos ambientales y sociales menos visibles que suelen recaer sobre ellos.

El caso más conocido de este cambio de postura, es el de la energía hidroeléctrica generada por represas, que se consideraban ejemplo de energías “limpias y renovables”, en contraste con la energía generada en centrales termoeléctricas que se consideraban “sucias”. En la actualidad, solo se consideran limpias las represas de menor dimensión considerando el impacto socioambiental que generaron las grandes represas.

Berman et al. (2025) amplían la crítica al sostener que no se está produciendo una verdadera transición, ya que las fuentes de energía anteriores siguen en uso. Señalan, con razón, que tanto la energía eólica como la solar, no sustituyen a los combustibles fósiles, sino que amplían la cartera energética y, en paralelo, se produce un incremento en la demanda energética total. Se añaden a estas otras miradas críticas, desde diferentes aspectos. Se resalta que la actual transición energética implica el desarrollo una industria energética diversificada, con un alto componente técnico y de conocimiento, que transforma las fuentes de energía renovables en mercancías. Enfatizando que para países semiperiféricos o en desarrollo, genera dependencia tanto de financiamiento como de tecnología de actores globales, al mismo tiempo que se incrementa el consumo de minerales y se favorece el extractivismo.

En el caso del litio, Fornillo y Argento (2025) analizan críticamente la construcción simbólica que acompaña su explotación en Sudamérica. Los autores muestran cómo las imágenes difundidas por el denominado “arte tecnológico” presentan los salares como espacios vacíos, dominados por una estética de colores claros y aguas turquesas, en contraste con la representación oscura asociada al mundo fósil. Esta manipulación visual no solo invisibiliza la biodiversidad y los ecosistemas existentes, sino también

a las poblaciones que habitan estos territorios y dependen de economías de subsistencia en contextos de escasez hídrica.

De este modo, la explotación del litio aparece despojada de sus consecuencias socioambientales, reforzando una narrativa que legitima su expansión extractiva. Por ello, los autores consideran al litio como un artefacto ideológico y un modo de concebir el mundo. Desde una perspectiva crítica, se cuestiona que nunca se habla de la necesidad de un cambio en el modelo de desarrollo que implique una disminución del consumo. Así, se refuerza la narrativa de estar construyendo un mundo impulsado por energía solar, que funciona con baterías y se transporta en vehículos eléctricos, en el marco de una ideología verde y un ciudadano respetuoso del ambiente.

Esta narrativa, como afirman Fornillo y Argento (2025, p.110) “lleva a pensar que la riqueza está constituida por el litio en sí mismo, sin considerar que éste apenas constituye un componente de una batería que almacena energía, no que la genera”. En este sentido, el litio de Argentina y Chile solo se exporta como carbonato de litio sin valor agregado y, ambos países están muy lejos de controlar la cadena global del mineral, desde los salares hasta las baterías.

Un dato a considerar en relación con la electromovilidad es que los coches eléctricos además del litio para las baterías, emplean una gran cantidad y variedad de otros minerales. Se utiliza seis veces más minerales que un automóvil convencional, por ejemplo, un auto híbrido puede contener de 9 a 11 kg de tierras raras y entre 40 y 60 kg de cobre (el doble que los coches de motor de explosión). Además, las baterías de ion litio son muy pesadas, se componen de un 80% de níquel, un 15% de cobalto y un 5% de aluminio, pero también contienen litio, cobre, manganeso, acero e incluso grafito (LÓPEZ JIMENO Y GONZÁLEZ, 2022, p.112).

Estos datos muestran la relación entre la transición energética corporativa y los minerales críticos en el sector transporte para el desarrollo de la electromovilidad. Por una parte, el consumo de diversos minerales en un auto eléctrico que se percibe como “respetuoso del ambiente y limpio”. Por otra parte, la electromovilidad se torna en la imagen del capitalismo verde dirigido por actores globales (CEPAL, 2024).

Cuando se analiza la cadena de valor completa se evidencia la participación de actores globales en las empresas involucradas en la extracción de litio para las baterías. Empresas estadounidenses como Albemarle y Livent Corp; Orocobre de Australia y Ganfeng de China. Además, el 50% de la industrialización de las baterías para las plantas automotrices se concentra en em-

presas chinas. Luego, al final de la cadena están los gigantes de la industria del automóvil (Toyota, BMW, VW, Audi, Nissan, General Motors) y empresas eléctricas, como Vestas y Tesla (BRINGEL Y SVAMPA, 2023).

Estos datos concretos revelan la posición subordinada de la Región Sudamericana y del Sur Global en general, frente a la narrativa de la transición energética corporativa, de las grandes empresas, fundaciones y gobiernos del Norte Global que impulsan las energías “limpias”, sin considerar que, para que China, Estados Unidos y Europa transiten hacia la desfosilización, otras regiones de la periferia y semiperiferia mundial, se convierten en áreas de sacrificio que reciben los impactos socioambientales del crecimiento de la actividad extractiva.

Desde esta perspectiva, diversos autores caracterizan la transición energética corporativa como una nueva fase del extractivismo global, a la que se refieren como colonialismo energético o extractivismo verde. En este marco, Bringel y Svampa (2023) proponen el concepto de “Consenso de la Descarbonización” para describir un acuerdo capitalista global que promueve el reemplazo parcial de los combustibles fósiles por energías renovables, sin modificar de forma sustancial los patrones de consumo ni la relación depredadora con la naturaleza, al tiempo que refuerzan la condición periférica de amplias regiones del Sur Global.

En resumen, diversos autores Anigstein et al. (2022); Lang, Bringel, y Manahan, (2023); Svampa y Bertinat (2022); Bringel y Svampa (2023) entre otros, sostienen que esta imposición de conductas implica lo que denominan una “acumulación por desfosilización” que continúa con el modelo de acumulación capitalista y mantiene la ideología del crecimiento económico indefinido, que impone o instituye la idea de que, ante la necesidad de tomar medidas urgentes frente a las consecuencias del cambio climático, la única salida es la transición energética corporativa, desconociendo la existencia de múltiples transiciones alternativas.

Es en este sentido que las transiciones energéticas aparecen como una arena de ideologías y agendas en conflicto donde algunos Estados, imponen un discurso ahistórico (no considera los orígenes del proceso) y parcial (considera solo la percepción del Norte Global) dejando de lado las desigualdades sociales, políticas y económicas entre países del Norte y del Sur Global, e incluso, dentro de los mismos, por conflictos internos, necesidades y vulnerabilidades propias de cada Estado o región (GUERRERO, 2024b). Reconocer distintos puntos de partida implica dar la razón a la existencia

de transiciones energéticas diversas que pueden variar en su velocidad, en los procesos y caminos de transición reales, entre países, regiones o sectores y no una única posibilidad.

De este modo, la transición energética debe ser una experiencia situada, que reconozca desafíos y oportunidades en cada país en función de los recursos presentes en su territorio. En este sentido, frente a las crecientes disputas de actores globales para ejercer influencia sobre el acceso a recursos (minerales críticos), los países sudamericanos deben valorizar la posesión de estos recursos estratégicos como herramienta de negociación, desde una posición de fuerza, para obtener tecnología o financiamiento, que le permita definir su propio modelo de desarrollo.

Como contracara, desde una perspectiva sudamericana alternativa a la visión dominante, se debe buscar una transformación más profunda y compleja del sistema energético, sobre la base de modelos que se alejen del modelo capitalista y extractivista y articulen la justicia social con la justicia ambiental, a fin de evitar la narrativa hegemónica de una única transición impuesta desde la "colonialidad del poder" como sostienen Quijano (2000) o Rativa-Gaona, (2021; 2022), entre otros.

Uno de los grandes retos en lo inmediato para Sudamérica es en gran parte político, más que tecnológico. En el marco de la COP 30 que se lleva a cabo en Brasil en noviembre de 2025, la región debe alejarse del discurso hegemónico y construir una estrategia propia más cooperativa entre los países de la región, que articule soberanía energética y productiva con objetivos sociales y ambientales, que la alejen del neoextractivismo, de la transición energética corporativa y del neocolonialismo verde. No obstante, los resultados observados en la COP 30 –hasta el momento de este escrito– no resultan esperanzadores.

¿MINERALES CRÍTICOS O RECURSOS ESTRATÉGICOS, PARA QUIÉN?

En este marco crítico, la transición energética corporativa no puede analizarse únicamente desde sus objetivos declarados de descarbonización, sino también desde sus requerimientos materiales concretos. La creciente demanda de determinados minerales para sostener este modelo constituye una de las dimensiones centrales de la disputa contemporánea, al poner en evidencia relaciones asimétricas de poder, acceso y control de recursos entre el Norte y el Sur Global.

El apartado previo incorporó conceptos en discusión en Sudamérica desde una perspectiva crítica, lo que permite interrogar una de las dimensiones

materiales centrales de la transición energética corporativa: la narrativa de los denominados minerales críticos y su carácter supuestamente universal. En particular, cabe preguntarse si estos minerales son efectivamente críticos para todos los territorios y actores, como sugieren las narrativas dominantes de la transición energética corporativa, o si su carácter crítico se restringe a aquellos países que no disponen de ellos en cantidad suficiente. Para abordar este interrogante resulta necesario precisar los conceptos de recursos naturales, recursos estratégicos y minerales críticos, así como situarlos en su contexto geopolítico.

Desde una perspectiva geopolítica, los recursos naturales pueden definirse como aquellos elementos de la naturaleza que, en función de determinadas condiciones históricas, tecnológicas y sociales, adquieren capacidad para satisfacer necesidades humanas. Sin embargo, no todos los recursos naturales adquieren un carácter estratégico. Este estatus emerge cuando su disponibilidad es limitada a escala global, su localización territorial es específica y su control se encuentra concentrado en un número reducido de actores. En este marco, la conflictividad asociada a un recurso no deriva exclusivamente de su escasez física, sino de las asimetrías entre Estados en términos de acceso, capacidades de protección y control, lo que introduce una dimensión geopolítica en su valorización internacional (GUERRERO, 2016).

La concepción de los recursos naturales como instrumentos de poder se inscribe en los aportes de la Nueva Geografía Política, que los vincula con la formulación de estrategias estatales orientadas a garantizar su control y acceso. Desde esta perspectiva, la geopolítica de los recursos naturales sostiene que determinados recursos adquieren un carácter estratégico en la medida en que pueden convertirse en factores de conflicto político, económico o militar. Dichos conflictos emergen de las tensiones inherentes a los procesos de uso, apropiación y gestión de los recursos que un Estado posee en su territorio (MÉNDEZ, 2006; BURDMAN, 2019).

En este contexto, el concepto de “minerales críticos” remite a aquellos insumos cuya disponibilidad se encuentra expuesta a riesgos significativos de interrupción en el suministro. Esta condición puede derivar tanto de limitaciones geológicas como de restricciones económicas, tecnológicas o geopolíticas que impiden cubrir la demanda interna. Un mineral adquiere carácter crítico cuando la probabilidad de desabastecimiento y sus efectos económicos y productivos superan los riesgos asociados a otros insumos, en particular en sectores industriales específicos que dependen de su uso intensivo (ZAAR, 2024).

La creciente preocupación por la seguridad de las cadenas de suministro de minerales y materiales esenciales se vincula estrechamente con la expansión de las energías denominadas “limpias”, el desarrollo de tecnologías asociadas a la cuarta revolución industrial y los sistemas de seguridad y defensa. En este escenario, el acceso a minerales críticos se ha convertido en una cuestión estratégica para las principales potencias económicas, frente a las vulnerabilidades que genera la dependencia externa de materias primas clave para la seguridad nacional y la competitividad económica (HIDALGO GARCÍA, 2022).

Estas definiciones de los párrafos precedentes permiten introducir una distinción central para el debate desde una perspectiva sudamericana. Para la región, varios de los minerales catalogados como críticos a escala global, como el litio o el cobre, no presentan una condición de escasez, sino que constituyen recursos estratégicos disponibles en abundancia. En consecuencia, su carácter estratégico no reside en la criticidad del suministro, sino en la capacidad para gestionarlos de acuerdo con los intereses, capacidades y proyectos de desarrollo propios de los países que los poseen.

En este sentido, Zaar (2024) señala que el concepto de criticidad es dinámico y puede variar no solo en función de la escasez del recurso sino también por múltiples factores que pueden incidir en el riesgo de interrupción del suministro. Algunos ejemplos, entre otros: periodo de tiempo que se esté analizando, el país en que se aplica, las características de su industria y la complejidad del mercado (concentración de productores, demanda, precio, cambios del marco regulatorio, situación geopolítica de los países productores). Asimismo, el desarrollo minero depende también de la infraestructura como palanca para garantizar la competitividad de los proyectos (rutas, líneas de alta tensión, ferrocarriles, sumado a los tiempos para su construcción). Además, un último obstáculo, es que el desarrollo de nuevas tecnologías torne innecesario el uso de algunos minerales.

Estos mismos recursos adquieren un significado diferente en el marco de la competencia geopolítica global. Mientras que para países productores como China pueden ser considerados recursos estratégicos bajo control nacional, para actores como Estados Unidos o la Unión Europea se configuran como minerales críticos debido al riesgo de disrupciones en las cadenas de suministro necesarias para la fabricación de tecnologías vinculadas a la transición energética, así como de sistemas avanzados de defensa. En este sentido, diversos informes internacionales, como los elaborados por la International Energy Agency (IEA), reflejan la centralidad creciente de los

minerales críticos en las estrategias energéticas y de seguridad de las principales potencias (IEA, 2022; IEA, 2025).

Estas precisiones conceptuales permiten comprender que la criticidad de un mineral no es una condición intrínseca ni universal, sino una construcción política y geopolítica situada, que depende de las necesidades productivas, tecnológicas y de seguridad de cada Estado o bloque regional. La publicación de diciembre de 2025, de las Directivas de Defensa de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), se incluye una lista de 12 “materias primas críticas” para la defensa, que también es adoptada por la Unión Europea (UE). Estas materias primas críticas son: aluminio, berilio, cobalto, galio, germanio, grafito, litio, manganeso, platino, elementos de tierras raras, titanio y tungsteno. Esta lista surge de la reunión de los ministros de Defensa de los países de la OTAN que, en junio de 2024, acordaron una “Hoja de Ruta de Seguridad de la Cadena de Suministro Crítica para la Defensa”, con el objetivo de proteger las industrias para la defensa, mitigar vulnerabilidades y dependencias estratégicas, y garantizar un desarrollo de capacidades militares libre de la influencia de posibles adversarios, en particular de China.

En el marco de la transición energética corporativa, la Unión Europea (UE) también reconoce el peligro de la dependencia de minerales críticos, como lo mencionó de forma explícita la presidenta de la Comisión Europea, Úrsula von der Leyen, durante su discurso sobre el estado de la Unión en 2022: “El litio y las tierras raras pronto serán más importantes que el petróleo y el gas... para 2030, nuestra demanda de estos metales de tierras raras se quintuplicará”. En el ámbito europeo, la creciente preocupación por la dependencia externa de minerales críticos se tradujo en un conjunto de iniciativas normativas orientadas a fortalecer la autonomía estratégica del bloque.

En este contexto, la Unión Europea adoptó la Ley de Materias Primas Críticas (Critical Raw Materials Act, CRMA), que entró en vigor en mayo de 2024. Esta legislación establece objetivos cuantitativos para 2030 en materia de extracción (10%), procesamiento (40%) y reciclaje (25%) dentro del territorio europeo, así como límites a la dependencia de un único proveedor externo (65%). La normativa busca reducir vulnerabilidades estructurales en sectores considerados estratégicos, en particular aquellos vinculados a la transición energética y la industria de defensa (ISE, 2024).

El objetivo de este conjunto de 47 proyectos es reducir la dependencia de la UE de fuentes externas y fortalecer las capacidades internas de extracción, procesamiento, reciclaje y sustitución de materiales esenciales. La inversión de

capital prevista para alcanzar este objetivo es de 22.500 millones de euros y la UE aborda proyectos que incluyen 14 de las 17 materias primas consideradas estratégicas. Se incluyen proyectos relacionados con recursos esenciales para la fabricación de baterías para vehículos eléctricos y otras tecnologías verdes: litio (22), níquel (12), cobalto (10), manganeso (7) y grafito (11). Además, otros proyectos también abordan materias primas necesarias para la industria de defensa, como el magnesio y el wolframio (LA REGIÓN, 2025).

De manera similar, como expresión institucional del Consenso de la Descarbonización y de la Transición Energética Corporativa, la política de Estados Unidos en materia de minerales críticos se consolidó a partir de 2017 con un enfoque orientado de forma explícita a la seguridad nacional. La Orden Ejecutiva 13817 definió estos minerales como insumos esenciales para la economía y la defensa, cuyas cadenas de suministro presentan altos niveles de vulnerabilidad. A partir de esta definición, se elaboró una lista oficial de minerales críticos, reconociendo la elevada dependencia externa del país en varios de ellos. El Ministerio del Interior publicó una lista final de 35 minerales críticos en mayo de 2018. Esta situación ha sido interpretada por las autoridades estadounidenses como un factor de riesgo estratégico, en especial en un contexto de creciente competencia geopolítica con China.

La política minera de los Estados Unidos otorga importancia al desarrollo de los suministros nacionales de materiales críticos y alienta al sector privado nacional a producir y procesar estos materiales. Pero algunas materias primas no existen en cantidades económicas en los Estados Unidos y depende 100% de la importación de 14 minerales de la lista de 35 minerales críticos, que afectan a su seguridad nacional: grafito, manganeso, niobio, tierras raras y tántalo, entre otros. Estados Unidos depende más del 75% en 10 minerales críticos, incluidos antimonio, barita, bauxita, bismuto, potasa, renio, telurio, estaño, titanio y uranio.

En relación con la cuestión de los minerales críticos y la dependencia de importación neta de Estados Unidos, en septiembre de 2020, el presidente Trump declaró una emergencia nacional por la "inaceptable dependencia de Estados Unidos de adversarios extranjeros en materia de minerales críticos", haciendo una referencia velada a China. En el mismo sentido, la Comandante de la Cuarta Flota del Atlántico Sur, Laura Richardson, en visita a Chile y Argentina en 2022, destacó de manera explícita, la importancia para Estados Unidos de los recursos como litio, cobre, agua y biodiversidad existentes en Sudamérica.

Según los datos del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS por su sigla en inglés) de 2024, a escala global, algunos minerales críticos están dominados por un solo país productor: Brasil produce 88% del niobio mundial; 71% cobalto de la República Democrática del Congo (RDC); metales del grupo del platino de Sudáfrica; 49 % minerales de tierras raras (incluido el itrio) de China, que además controla más del 70 % de la producción mundial y casi el 90 % de su procesamiento. La región de producción dominante para cromo, manganeso, metales del grupo del platino, tantalio y cobalto es el sur de África y, Australia representa 58% de la producción mundial de litio.

En síntesis, como resultado del análisis realizado se puede afirmar que la categoría de minerales críticos no constituye una condición universal ni estática, sino que depende del posicionamiento geopolítico de los Estados, de su dotación de recursos y de su inserción en las cadenas globales de valor. Desde una perspectiva sudamericana, esta diferenciación resulta central para cuestionar las narrativas hegemónicas de la transición energética y, para repensar el papel de los recursos estratégicos de la región, en un escenario global marcado por nuevas disputas por el control de la energía y los minerales.

Desde esta perspectiva, la noción de minerales críticos adquiere pleno sentido cuando se la analiza en el marco de la competencia geopolítica entre las principales potencias económicas. Es en ese escenario donde se inscriben las disputas concretas por el acceso, control y aseguramiento de recursos estratégicos, que involucran de manera directa a Sudamérica como territorio proveedor, cuestión que se desarrolla en el apartado siguiente.

SUDAMÉRICA, ESTADOS UNIDOS, UNIÓN EUROPEA Y CHINA EN LA DISPUTA POR RECURSOS

La disputa global por los denominados minerales críticos se inscribe en dos dimensiones centrales de la transición energética contemporánea: por un lado, el despliegue de energías renovables y de la movilidad eléctrica; por otro, su utilización en sectores vinculados a la seguridad y la defensa. En este marco, los informes del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) permiten observar la inserción de Sudamérica como región proveedora de insumos estratégicos para las principales economías industriales.

De acuerdo con el resumen publicado por el USGS en 2019, Estados Unidos importa desde Sudamérica una serie de minerales clave para su estructura productiva. Entre ellos se destacan el niobio (72%), proveniente de Brasil, fundamental para la producción de aceros especiales y superaleaciones;

Litio desde Argentina (51%) y Chile (44%) usado en baterías recargables, cerámica, vidrio y compuestos químicos; Tantalio desde Brasil (35%) usado en condensadores para dispositivos electrónico; Bauxita (mineral fuente del aluminio) Brasil (25%); Estaño desde Perú (22%) y Bolivia (17%) uso en productos químicos, hojalata, soldadura y aleaciones; Vanadio desde Brasil (13%) empleado en siderurgia y aplicaciones aeroespaciales; Wolframio desde Bolivia (9%), usado en herramientas de corte, materiales resistentes al desgaste utilizados en la construcción y fabricación de metales. Esta estructura de importaciones evidencia el papel estratégico que ocupa la región en el abastecimiento de minerales esenciales para la economía estadounidense.

El mismo informe permite, a su vez, dimensionar la dependencia estructural de Estados Unidos respecto de China. Una proporción significativa de minerales críticos importados por la economía estadounidense tiene origen chino o se encuentra fuertemente concentrada en su cadena de suministro, cuando se analizan los porcentajes y productos importados: Antimonio (61%); Arsénico (91%); Baritina (63%); Bismuto (80%); Cobalto (12%); Galio (32%) usado en circuitos integrados (en equipos de alta tecnología), diodos emisores de luz (LED), células solares; Germanio (58%) empleado en fibra óptica, óptica infrarroja, células solares, otras aplicaciones de energía solar; Grafito (natural, 37%) usado en la fabricación de acero, aplicaciones refractarias, operaciones de fundición, forros de freno; Indio (27%) usado en conducción eléctrica, pantallas de cristal líquido (LCD), células solares y fotovoltaica; Telurio (27%) empleado en paneles fotovoltaicos, células solares, dispositivos termoeléctricos; Wolframio (32%), herramientas de corte, materiales resistentes al desgaste utilizados en la construcción y fabricación de metales; Vanadio (10%) empleado en siderurgia y aplicaciones aeroespaciales. Esta situación resulta particularmente relevante en el caso de las tierras raras (80%), insumo indispensable para la producción de imanes permanentes utilizados en turbinas eólicas, vehículos eléctricos y tecnologías avanzadas, cuya manufactura depende mayoritariamente de China.

Esta doble dependencia –respecto de Sudamérica como región extractiva y de China como actor dominante en la refinación y el procesamiento– revela que la competencia por los minerales críticos no se limita a una disputa Norte-Sur, sino que también estructura tensiones entre las grandes potencias y ello confirma que la criticidad no es una propiedad intrínseca de los recursos. Mientras que para China muchos de estos recursos constituyen insumos estratégicos disponibles dentro de su propia esfera de control, para Estados

Unidos y la Unión Europea se configuran como minerales críticos debido a los riesgos asociados a eventuales interrupciones en el suministro.

Esta dependencia de Estados Unidos de China muestra que entre los actores globales también existe una disputa por minerales críticos frente a las ventajas que ostenta China de poseer recursos estratégicos propios y que, por lo tanto, no son para ella minerales críticos. No obstante, los productores chinos no solo buscan expandir su capacidad de producción nacional, sino que continúan negociando contratos de suministro a largo plazo o asociaciones de capital en todo el mundo, particularmente en África (cobalto y tantalio), Australia (litio) y América del Sur (litio) considerando que para incrementar su producción necesitan más recursos.

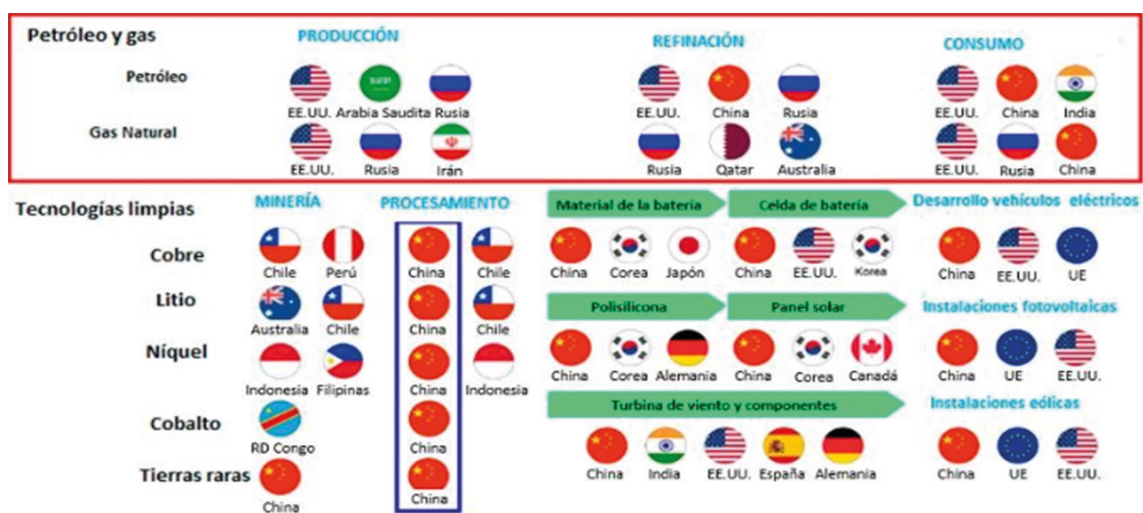
En este contexto, el caso chino requiere un análisis específico. China ha logrado consolidar una posición hegemónica no solo en la extracción de determinados minerales, sino especialmente en las etapas de refinación, procesamiento y manufactura. En el ámbito de las tierras raras, los datos del USGS (2019) y del Benchmark Rare Earths Forecast (2024) muestran que, si bien el suministro global se multiplicó en los últimos 30 años resalta que, el suministro mundial de tierras raras extraídas en 2024 fue seis veces mayor que en 1994 y **China mantuvo de forma sostenida su predominio**. Esta posición le ha permitido utilizar estos recursos como instrumento geopolítico, tal como se evidenció en episodios de restricción de exportaciones bajo argumentos de seguridad nacional en abril de 2025, en respuesta a los gravámenes anunciados por el Gobierno de Donald Trump, pero luego se produjo una tregua hasta noviembre de 2026, que implicó disminución de aranceles.

La centralidad de China se extiende a las cadenas globales de valor de las tecnologías asociadas a la transición energética. Su liderazgo en la producción de paneles solares, baterías, vehículos eléctricos y turbinas eólicas se apoya en fuertes inversiones estatales y en una integración vertical de las cadenas productivas. China ha invertido desde 2011 cerca de 50.000 millones de dólares en aumentar su infraestructura para fabricar placas solares, 10 veces más que Europa (AIE, 2022). Sus empresas ocupan posiciones dominantes en los mercados globales de energía eólica y fotovoltaica. Entre los 15 principales fabricantes de turbinas eólicas a nivel mundial, el primer lugar lo ocupa la empresa china Goldwind desplazando a Vestas de Dinamarca de ese histórico lugar (WOOD MACKENZIE, 2023). Además, en relación con la energía solar, domina hasta el 75% de la producción de polisilicio, material básico de los paneles fotovoltaicos; el 97% de las obleas que se fabrican con

él y a partir de las cuales se fabrican las células solares cristalinas, de las que controla el 79%; y el 85% de los módulos finales (IRENA, 2020).

La siguiente figura 1 muestra la presencia de China en la refinación y consumo de petróleo, así como su presencia central en la posesión de tierras raras, en el procesamiento de minerales para las tecnologías “limpias” y en los eslabones finales de producción de baterías y vehículos eléctricos, en paneles solares e instalaciones fotovoltaicas, así como en turbinas de viento y componentes en instalaciones eólicas.

Figura 1 – China en la cadena global de valor de la Transición energética contemporánea



Fuente: Guerrero, 2024a sobre la base de Agencia Internacional de la Energía (2022)

En este contexto, China se ha convertido además en el principal socio minero de América Latina. A partir de estrategias de financiamiento a largo plazo, préstamos concesionales y adquisición de activos, incrementó de forma acelerada su presencia en sectores de minería, energía e infraestructura desde mediados de la década de 2000. En la década comprendida entre 2005 y 2014, China pasó de 231 millones de dólares en inversiones a 22.100 millones de dólares las inversiones, consolidando una inserción estructural en las economías sudamericanas (GALLAGHER Y MYERS, 2014). Estudios posteriores confirman que esta tendencia continuó en los años siguientes, con inversiones concentradas en proyectos energéticos y mineros (FUSER; ALMEIDA FERREIRA ABRÃO, 2020). Esta afirmación se sustenta en datos del *China Global Investment Tracker* de 2020, que informa que, entre 2005 y 2020, China invirtió USD 101.250 millones en emprendimientos energéticos en América del Sur.

No obstante, la relevancia de los recursos no depende únicamente de su existencia, sino también de su accesibilidad, de las decisiones políticas que

regulan su uso y de las condiciones técnicas, ambientales y sociales de su explotación. Los proyectos mineros implican elevados costos, largos plazos de desarrollo y riesgos socioambientales que, en muchos casos, no se alinean con la urgencia de la demanda global.

En el caso chino, la localización de ciertos yacimientos de tierras raras en depósitos de arcilla, junto con marcos regulatorios más laxos, ha contribuido a consolidar ventajas comparativas difíciles de replicar por otros países. Estas condiciones refuerzan el liderazgo de China en la transición energética, pero también intensifican las tensiones geopolíticas con Estados Unidos y la Unión Europea, en especial, considerando los antecedentes de utilización de minerales estratégicos como herramienta de presión internacional. La disputa por el control de estos recursos se inscribe así en una lógica de seguridad económica y geopolítica de largo plazo.

Desde la perspectiva europea, la Comisión Europea reconoce una fuerte dependencia de importaciones de minerales estratégicos o materias primas críticas como las denomina provenientes de Sudamérica en particular, de Brasil (niobio y hierro), Chile (litio, cobre y molibdeno), Argentina (litio), y Perú (plata, zinc, molibdeno y estaño) (COMISIÓN EUROPEA, 2020). Esta situación explica la firma de memorándums de entendimiento con países de la región, orientados a asegurar el acceso a materias primas estratégicas y a diversificar proveedores en el marco de una autonomía estratégica abierta.

En esta línea, los memorándums firmados entre la Unión Europea y Argentina en 2023, y entre Estados Unidos y Argentina en 2024, constituyen expresiones concretas de la competencia global por los recursos sudamericanos. Ambos acuerdos buscan fortalecer la cooperación en toda la cadena de valor de minerales críticos, desde la exploración hasta el reciclaje, con el objetivo explícito de reducir dependencias externas, en particular respecto de China.

El memorándum de entendimiento firmados entre la Unión Europea y la Argentina el 13 de junio de 2023, explicita que el objetivo es una asociación estratégica sobre cadenas de valor sostenibles de materias primas que apoyan la transición a energía limpia y transición digital. Reconoce además que garantizar un suministro sostenible de materias primas estratégicas y críticas enumeradas en el Anexo es un pre-requisito esencial para alcanzar estos objetivos. Este anexo consta de dos listas, una de Materias Primas Estratégicas (16) y otra de Materias Primas Críticas (34), que se pueden consultar en el link anexo en la bibliografía. La finalidad es desarrollar mercados abiertos, resilientes y competitivos de materias primas, procesadas y

recicladadas, que permitan a la UE diversificar sus proveedores de materiales necesarios, en particular para lograr tanto la transición limpia y digital como una autonomía estratégica abierta (MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO ARGENTINA-UE, 2023).

Asimismo, en agosto de 2024, se firmó un Memorandum de Entendimiento (MoU) entre Argentina y Estados Unidos sobre Minerales Críticos. Este acuerdo, rubricado en Washington D.C. busca impulsar inversiones y proyectos conjuntos en la cadena de valor de recursos como litio, cobre y tierras raras. La cooperación abarca todas las etapas: exploración geológica, extracción minera, procesamiento, refinación, industrialización e incluso reciclaje y recuperación de minerales críticos. Además, el MoU estableció un Diálogo de Seguridad Energética bilateral, un mecanismo para intercambiar información y coordinar iniciativas orientadas a garantizar un suministro confiable y diversificado de minerales estratégicos (MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO ARGENTINA-ESTADOS UNIDOS, 2024).

Del lado estadounidense, el interés estratégico es claro, reducir su dependencia de China en insumos clave para sus industrias. No obstante, no se puede dejar de lado que también las empresas chinas tienen una presencia significativa en la minería de la Región Sudamericana como se señaló.

Este escenario confirma que la transición energética se desarrolla en un contexto de competencia geopolítica creciente. Mientras algunos países poseen recursos estratégicos en abundancia, otros los definen como minerales críticos y buscan garantizar su acceso mediante instrumentos diplomáticos, financieros y comerciales. Como señala Vera García (2025), la seguridad mineral se encuentra cada vez más condicionada por dinámicas políticas y geopolíticas que atraviesan el sector minero.

Una diferencia central entre los actores analizados radica en que la estrategia china de aseguramiento de recursos se orienta a ampliar su capacidad productiva, mientras que Estados Unidos y la Unión Europea buscan, fundamentalmente, reducir vulnerabilidades y garantizar su seguridad energética y mineral. Esta asimetría contribuye a explicar el liderazgo chino en la transición energética y las tensiones que estructuran el sistema global de minerales críticos. A partir del desarrollo de los apartados previos y los resultados de este apartado se evidencia que la criticidad de los recursos es relacional y situada, y se expresa de diversas formas ya sea en la búsqueda de acuerdos comerciales, inversiones en infraestructura y financiamiento, o a través de presiones diplomáticas, discursos de seguridad energética o presencia militar.

El análisis de estas dinámicas confirma que la transición energética contemporánea no constituye un proceso neutral ni homogéneo, sino una arena de disputa geopolítica en la que los minerales estratégicos ocupan un lugar central. Este escenario plantea interrogantes fundamentales para Sudamérica respecto de su rol, sus márgenes de autonomía y las alternativas posibles frente a la transición energética corporativa, cuestiones que se abordan en las reflexiones finales.

REFLEXIONES FINALES

Luego de las observaciones realizadas en los apartados previos, en relación con la precisión conceptual, la caracterización de los minerales críticos y el análisis de las dependencias existentes entre los principales actores globales y la Región Sudamericana, es posible afirmar que las narrativas dominantes sobre los minerales críticos y la transición energética corporativa tienden a invisibilizar las relaciones de poder que estructuran este proceso. En ese marco, la idea de habitar un mundo sustentado exclusivamente en energías renovables y “limpias” aparece más como una construcción discursiva, que como una transformación real del modelo energético y productivo vigente.

Tal como se desarrolló en el primer apartado, la transición energética corporativa se presenta como un proceso orientado a la descarbonización, centrando su análisis en el final de la cadena de valor, omitiendo ¿de forma deliberada?, el inicio de la misma en relación con los impactos socioambientales asociados a la obtención de los insumos materiales que se concentran en las regiones proveedoras de minerales estratégicos, principalmente en el Sur Global. Desde una mirada crítica, que analiza la huella material completa de la transición energética corporativa, se enfatiza que se inicia en los territorios extractivos, reproduciendo lógicas históricas de subordinación y sacrificio territorial.

Asimismo, en consonancia con lo planteado en el segundo apartado, se afirma que el carácter “crítico” de los minerales no es una condición universal ni neutral, sino una construcción geopolítica situada. Para Sudamérica, muchos de los minerales considerados críticos por Estados Unidos o la Unión Europea –como el litio, el cobre o las tierras raras– no constituyen recursos escasos, sino recursos estratégicos cuya gestión podría habilitar márgenes de negociación política, tecnológica y productiva. No obstante, desde una mirada pragmática, la realidad muestra que estos recursos tienden a ser incorporados a cadenas globales de valor controladas por actores externos,

profundizando dinámicas de dependencia y negando la posibilidad de orientar la transición energética según sus propias prioridades de desarrollo.

El análisis del tercer apartado mostró que la competencia entre China, Estados Unidos y la Unión Europea por asegurar el acceso a minerales estratégicos refuerza esta inserción subordinada de Sudamérica en la transición energética global. Mientras que China utiliza estos recursos para expandir su capacidad productiva y consolidar su liderazgo industrial, Estados Unidos y la Unión Europea los consideran fundamentales para garantizar su seguridad energética, mineral y tecnológica, buscando reducir su dependencia de proveedores considerados estratégicamente sensibles (China). En este escenario, Sudamérica se consolida como un espacio central de disputa por la disponibilidad de minerales críticos para actores globales, que reduce su capacidad de decisión sobre el uso de los mismos.

Desde esta perspectiva, la transición energética corporativa puede ser interpretada como una mutación del patrón histórico de acumulación: se pasa de una dependencia de los combustibles fósiles a una multidependencia de minerales críticos, lo que profundiza el neoextractivismo y refuerza formas de colonialismo energético o neocolonialismo verde en el Sur Global. Esta dinámica no cuestiona el crecimiento indefinido del consumo energético ni el modelo de desarrollo dominante, sino que lo reconfigura bajo una nueva narrativa “verde” que lleva a una descarbonización impuesta, considerando que Sudamérica es una de las regiones que menos GEI aporta.

En este contexto, la Región Sudamericana enfrenta un desafío fundamentalmente político. La forma en que los Estados gestionen sus recursos estratégicos determinará si estos se convierten en un habilitador para una transición energética justa o, en un factor que profundice la subordinación estructural. Alcanzar una transición energética verdaderamente transformadora para Sudamérica no puede limitarse a la adopción de nuevas tecnologías ni a la provisión de insumos para el Norte Global. Debe implicar una revisión profunda del modelo de desarrollo, del patrón de consumo energético y de las relaciones de poder que atraviesan la cadena global de valor, a fin de evitar que la transición energética reproduzca, bajo nuevas formas, las mismas desigualdades históricas que han caracterizado la inserción de la región en la economía mundial.

A modo de cierre, tal como se sostuvo a lo largo del artículo, avanzar hacia modelos alternativos requiere para Sudamérica recuperar capacidad de decisión sobre los recursos propios, articular soberanía energética con justicia

social y ambiental y, reconocer que no existe una única transición posible, sino múltiples transiciones situadas, acordes a las realidades territoriales de cada país, para garantizar una transformación profunda de la transición energética, pero, adaptada a su propia agenda. ●

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEJOS GÓNGORA, C. **Greenwashing**: ser verde o parecerlo. Cuaderno n° 21. Cátedra “la Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo, diciembre, 2013. Disponible en: <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/ST-0328.pdf>. Acceso en: 2025.

ANIGSTEIN, C.; ARGENTO, M.; CALDERÓN, A.; CORREA PERELMUTER, G.; FORNILLO, B. M.; GAMBA, M.; SLIPAK, A. M. **Acumulación por desfosilización, falsa agenda de transición energética**: veinticinco años de explotación del litio en Argentina. 2022. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/223824>. Acceso en: 2025.

BENCHMARK. **30 años de producción de tierras raras**. Mineral Intelligence; USGS; Mills, R., 2024. Disponible en: https://res.cloudinary.com/benchmarkminerals/images/w_744,h_1024,c_scale/f_auto,q_auto/v1761749868/www-production/30-Years-of-Rare-Earth-Production_Voro_10242025/30-Years-of-Rare-Earth-Production_Voro_10242025.png. Acceso en: 2024.

BERMAN, C.; COLLAÇO, F. M. de A.; HERNÁNDEZ, F. del M. (org.). **Diálogos Socioambientales: ¿existe energía limpia?** v. 8, n. 22, ago. 2025. Disponible en: periodicos.ufabc.edu.br/index.php/dialogossocioambientais/issue/ar. Acceso en: 2025.

BRINGEL, B.; SVAMPA, M. Del “Consenso de los Commodities” al “Consenso de la Descarbonización”. **Nueva Sociedad**, n. 306, jul./ago. 2023. Disponible en: static.nuso.org/media/articles/downloads/3.TC_Bringel_y_Svampa.pdf. Acceso en: 2025.

BURDMAN, J. Revisando la (nueva) geopolítica de los recursos naturales: perspectivas clásicas y críticas. **Anales del Instituto de Sociología Política**, Tomo XLVI, 2019. Disponible en: www.ancmip.org.ar/user/FILES/20-%20BURDMAN.pdf. Acceso en: 2025.

CEPAL. **Minerales críticos para la transición energética y la electromovilidad: oportunidades para el desarrollo económico con desafíos socioambientales**. Enfoques, 2024. Disponible en: www.cepal.org/es/enfoques/minerales-criticos-la-transicion-energetica-la-electromovilidadoportunidadesdesarrollo. Acceso en: 2024.

CHINA GLOBAL INVESTMENT TRACKER. **China Global Investment Tracker**. American Enterprise Institute, 2025. Disponible en: <https://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>. Acceso en: 2025.

EUROPEAN COMMISSION. **Study on the EU's list of critical raw materials**. 2020. Disponible en: rmis.jrc.ec.europa.eu/uploads/CRM_2020_Report_Final.pdf. Acceso en: 2025.

EXECUTIVE ORDER 13817: **A federal strategy to ensure secure and reliable supplies of critical minerals**. 2017. United States Disponible en: <https://www.presidency.ucsb.edu/documents/executive-order-13817-federal-strategy-ensure-secure-and-reliable-supplies-critical>. Acceso en: 2025.

FORNILLO, B.; ARGENTO, M. El nuevo “oro blanco”: cómo se construyó la ideología del litio. **Nueva Sociedad**, n. 319, set./oct. 2025, p. 105–118. Disponible en: <https://nuso.org/articulo/319-el-nuevo-oro-blanco-litio/>. Acceso en: 2025.

FUSER, I.; ALMEIDA FERREIRA ABRÃO, R. Integração energética na América do Sul: perspectivas, impasses e obstáculos. **Brazilian Journal of Latin American Studies**, v. 19, n. 37, p. 240–267, 2020. <https://doi.org/10.11606/issn.1676-6288.prolam.2020.171246>.

GALLAGHER, K.; MYERS, M. **China–Latin America finance database**. Washington, DC: Inter-American Dialogue, 2014. Disponible en: <https://thediologue.org/china-latin-america-finance-databases>. Acceso en: 2024.

GRUPO DE GEOPOLÍTICA Y BIENES COMUNES (GYBC). **Del norte al sur global: ¿transición energética corporativa o transición energética justa?** 31 jul. 2021. Disponible en: <https://rosalux-ba.org/2021/07/31/del-norte-al-sur-global/>. Acceso en: 2025.

GUERRERO, A. **La nueva geopolítica de la energía en la región sudamericana: tendencias, actores y conflictos en la industria del gas**. Tesis (Doctorado en Geografía) – Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, 2016. Disponible en: <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/2944/Tesis%20Doctoral%20Guerrero.pdf>. Acceso en: 2025.

GUERRERO, A. **Cambios geopolíticos y económicos en la transición energética global: ¿hacia dónde va América Latina?** CLACSO, Ciclo de Conferencias, 2023a. Disponible en: <https://www.clacso.org/actividad/conversatorio-virtual-cambios-geopoliticos-y-economicos-en-la-transicion-energetica-global-hacia-donde-va-america-latina/>. Acceso en: 2025.

GUERRERO, A. Chapter 3. Geopolitical dimension and social - geopolitics of renewable energy in Latin America, pp.43-57. 2023b. In: **Energy Transitions in Latin America. The tough Route to Sustainable Development**, edited by: Lira Luz, Benites-Lazaro. Springer Nature, Colección Especial de ODS Sustainable Development Goals Series. <https://www.springerprofessional.de/energy-transitions-in-latin-america/26110862>.

GUERRERO, A. Imbricaciones multiescalares de la nueva geopolítica de la energía. **Ojo del Cóndor**, n. 13, mayo 2024a. Instituto Geográfico Nacional. Disponible en: <https://www.ign.gob.ar/odc-13-guerrero>. Acceso en: 2024.

GUERRERO, A. L. Geopolítica de la transición energética: narrativas hegemónicas y alternativas desde una perspectiva sudamericana. **Ikara: Revista de Geografías Iberoamericanas**, n. 5, 2024b. <https://doi.org/10.18239/ikara.3462>.

HIDALGO GARCÍA, M. Aspectos geopolíticos de los minerales estratégicos. **Cuadernos de Estrategia**, n. 209, p. 17-60, 2022. Disponible en: https://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE_209_MineralesUna_CuestionEstrategica.pdf. Acceso en: 2025.

HUND, K.; LA PORTA, D.; FABREGAS, T. P.; LAING, T.; DREXHAGE, J. **Minerales para la acción climática**. Washington, DC: Banco Mundial, 2020. Disponible en: library.sprep.org/sites/default/files/2021-11/minerals-climate-action.pdf. Acceso en: 2025.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **The role of critical minerals in clean energy transitions**. Paris: IEA, 2022. Disponible en: <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>. Acceso en: 2025.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Global EV outlook 2023**. Paris: IEA, 2023. Disponible en: www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024. Acceso en: 2024.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Global critical minerals outlook 2025**. Paris: IEA, 2025. Disponible en: <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025>. Acceso en: 2025.

IPCC. **Climate change 2021: the physical science basis**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acceso en: 2025.

IRENA. **Renewable capacity statistics 2020**. Abu Dhabi: IRENA, 2020. Disponible en: www.irena.org/publications/2020/Mar/Renewable-Capacity-Statistics-2020-ES. Acceso en: 2025.

INSTITUT SELTENE ERDEN (ISE). **La política de los Estados Unidos al tratar con minerales críticos**. oct. 2019. Disponible en: <https://es.institut-seltene-erden.de/die-us-politik-im-umgang-mit-kritischen-mineralien/>. Acceso en: 2025.

INSTITUT SELTENE ERDEN AG. **Las nuevas restricciones chinas a las exportaciones de tierras raras**. ago. 2024. Disponible en: <https://es.institut-seltene-erden.de>. Acceso en: 2025.

LA REGIÓN. **Qué es la Ley CRMA y cuál es su impacto en los 47 proyectos estratégicos**. 25 mar. 2025. Disponible en: https://www.laregion.es/mundo/ley-crma-impacto-47-proyectos_1_20250325-3462468.html. Acceso en: 2025.

LANG, M.; BRINGEL, B.; MANAHAN, M. N. (org.). **Más allá del colonialismo verde**. Buenos Aires: CLACSO, 2023. Disponible en: <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/249068/1/Mas-alla-colonialismo.pdf>. Acceso en: 2025.

UNIÓN EUROPEA. **Ley de materias primas críticas (CRMA)**. 2024. Disponible en: eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401252. Acceso en: 2025.

LÓPEZ JIMENO, C.; MATAIX GONZÁLEZ, C. Las materias primas minerales y la transición energética. In: **Minerales: una cuestión estratégica en el siglo XXI**. Cuadernos de Estrategia, n. 209. Madrid: Ministerio de Defensa, 2022. p. 61-169. Disponible en: <https://oa.upm.es/86187/>. Acceso en: 2025.

MÉNDEZ, R. Geopolítica de los recursos naturales. In: NOGUÉ, J.; ROMERO, J. **Las otras geografías**. Valencia: Tirant lo Blanch, 2006. <https://editorial.tirant.com/es/>

PANEL INTERNACIONAL DE RECURSOS. **Global resources outlook 2024**. Nairobi: UNEP, 2024. Disponible en: www.unep.org/resources/Global-Resource-Outlook-2024. Acceso en: 2025.

QUIJANO, A. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In: LANDER, E. (org.). **La colonialidad del saber**. Buenos Aires: CLACSO, 2000.

RÁTIVA-GAONA, S. De la transición energética a la transición socio-ecológica. **Semillas**, n. 79, p. 3-6, 2022. Disponible en: <https://www.semillas.org.co/>. Acceso en: 2024.

RÁTIVA-GAONA, S. La interdependencia como clave analítica. In: ROA AVENDAÑO, T. (org.). **Energías para la transición**. Bogotá: Censat Agua Viva; Fundación

Heinrich Böll, 2021. p. 167–185. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/357934756_La_interdependencia_como_una_clave_analitica_para_pensar_la_transicion_energetica Acceso en: 2025.

REN21. **Renewables 2018 global status report**. Paris, 2018. Disponible en: www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/08/Full-Report-2018.pdf. Acceso en: 2024.

UNITED STATES. **Supplies of critical minerals**. Washington, DC, 20 dec. 2017. Disponible en: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/DCPD-201700922/pdf/DCPD-201700922.pdf>. Acceso en: 2024.

SVAMPA, M.; BERTINAT, P. **La transición energética en la Argentina**. Buenos Aires: Siglo XXI, 2022. <https://sigloxxieditores.com.ar>.

USGS. **Rare earths statistics and information**. 2024. Disponible en: <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2024/mcs2024-rare-earths.pdf>. Acceso en: 2025.

VERA GARCÍA, S. Las 12 materias primas críticas para la defensa de la OTAN. **Radar Austral**, 5 feb. 2025. Disponible en: <https://www.radaraustral.com/articulos/las-12-materias-primas-criticas-para-la-defensa-de-la-otan/>. Acceso en: 2025.

VIEIRA LISBOA, M. La verdad tras el adjetivo. **Diálogos Socioambientales**, v. 8, n. 22, p. 65–69, ago. 2025. Disponible en: <https://periodicos.ufabc.edu.br/index.php/dialogossocioambientais/issue/ar>. Acceso en: 2025.

WOOD MACKENZIE. **Global top 15 OEMs: market share energía eólica**. 2023. Disponible en: <https://www.woodmac.com/news/opinion/goldwind-captures-the-top-spot-for-global-wind-turbine-supply/>. Acceso en: 2025.

ZAAR, M. H. La geopolítica del carbono cero y el papel de los minerales críticos. **Ar@cne**, v. 28, n. 290, p. 1–29, maio 2024. <http://doi.org/10.1344/ara2024.290.46680>.

EDITOR DEL ARTÍCULO

Leandro Bruno Santos

Universidade Federal Fluminense

Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil

leandrobruno@id.uff.br

Recibido: 10/03/2026

Aceptado: 10/03/2026

Publicado: 30/04/2025