

Fuente: [Blog Sapiens](#)

## MINERALES CRÍTICOS, TIERRAS RARAS Y NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL. LA RESISTENCIA TERRITORIAL PARA LOGRAR UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA.



**FRANCISCO ALBUQUERQUE  
LLORENS**

Dr. en Economía. Consultor internacional en desarrollo económico local. Investigador y docente en diversas casas de altos estudios en Europa y Latinoamérica. Miembro del Comité científico de la Red DeTe.

En el número de noviembre de 2025, en la edición en castellano de la revista *Alternativas Económicas*, se acaba de publicar un interesante *dossier*<sup>1</sup> sobre la problemática de las “tierras raras” y “minerales críticos” que merece claramente nuestra atención y difusión. Las tierras raras y materiales críticos constituyen un grupo de elementos químicos con propiedades magnéticas, ópticas y electrónicas que son claves para el desarrollo de tecnologías en la actual era digital y electrónica, así como en la industria militar, el sector aeroespacial y los sistemas de comunicación, todo lo cual posee una incidencia indudable en la disputada hegemonía existente en el sistema internacional, en la deriva bélica a la que estamos asistiendo, así como en la resistencia de numerosas comunidades territoriales en defensa de elementos tan fundamentales como son el agua, sus territorios y patrimonio cultural y ambiental e incluso, su propia existencia.

Según recuerda Mariana Walter, del *Instituto Bar-*

<sup>1</sup> Dossier sobre “La cara B de los metales críticos. Impactos de la nueva política industrial”, *Alternativas Económicas*, número 140, Barcelona.



celona de Estudios Internacionales<sup>2</sup>, una red de investigadores y grupos de la sociedad civil elaboró en 2023 un *Mapa de impactos y conflictos* de las tierras raras que ofrece información detallada sobre los conflictos socioambientales a lo largo de las cadenas de valor de la extracción, procesamiento, reciclaje y disposición final de las tierras raras y minerales críticos. Dicho mapa está publicado en el *Atlas de Justicia Ambiental* y la referencia al continente americano puede verse en el sitio [https://ejatlas.org/featured/met\\_america](https://ejatlas.org/featured/met_america) donde se muestra la insostenibilidad e injusticia ambiental y social de la *transición energética* que se viene impulsando hoy en día, mostrando asimismo una relación de casos desarrollados con comunidades territoriales en el continente americano que ofrece información complementaria sobre la localización de estos proyectos mineros en áreas protegidas o de escasez hídrica. [https://miningwatch.ca/sites/default/files/informe\\_mapeoderesistencias.pdf](https://miningwatch.ca/sites/default/files/informe_mapeoderesistencias.pdf). Entre los principales hallazgos del informe relativo a la situación en las américas se citan los siguientes:

#### a) La necesidad de una transición energética justa.

El Banco Mundial estima que durante los próximos 30 años será necesario extraer tres mil millones de toneladas de minerales y metales para impulsar la transición energética mundial. Las proyecciones actuales estiman una alta demanda de seis minerales clave (litio, cobre, grafito, cobalto, níquel y tierras raras) para la fabricación de tecnologías eólica, solar y de las redes eléctricas, así como vehículos eléctricos y las baterías necesarias para descarbonizar el sector del transporte.

Los promotores de la minería posicionan a la industria como un actor clave en la lucha contra la crisis climática y alegan que una intensificación de la extracción de metales y minerales se considera urgente y necesaria para evitar un aumento de la temperatura global por encima de los 2°C y avanzar hacia una economía global más “verde” y “sostenible”.

Así pues, en esta narrativa, la minería es una actividad inevitable y urgente. Sin embargo, las comunidades de alrededor del mundo están dando la alarma, preocupadas por los costos ambientales y la vulneración de derechos asociados a la minería. De

2 Mariana Walter (2025): “La carrera por las tierras raras, fuente de más conflictos socioambientales”, Alternativas Económicas número 140, noviembre 2025, Barcelona.

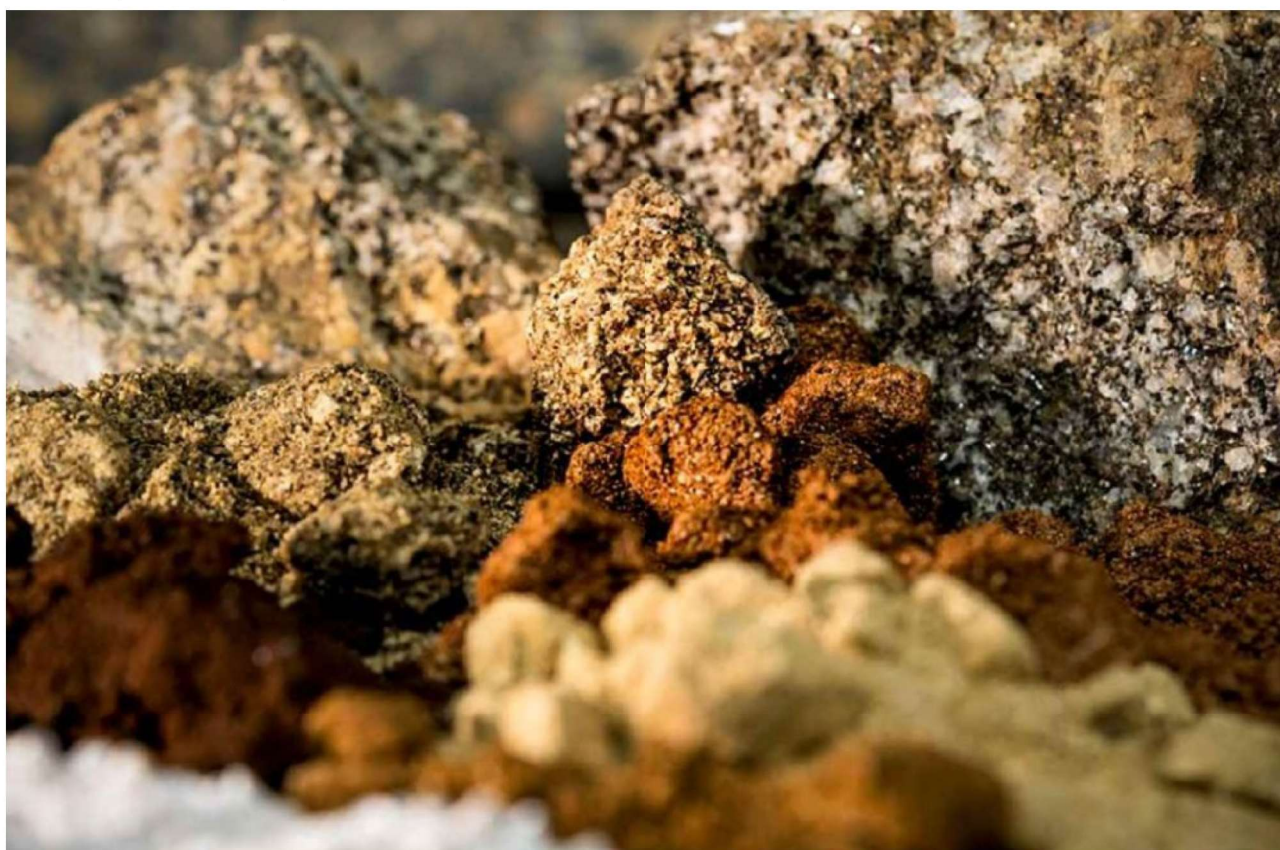


Foto: Istock



este modo, las comunidades están forjando alianzas para compartir historias y estrategias para presionar por una transición energética justa, una real transformación socio-ecológica que permita construir un plan de vida distinto, que no afiance las mismas prácticas extractivas que han causado la emergencia climática en la que nos encontramos, ni en la que se sacrifique la salud de comunidades y territorios para seguir manteniendo el sistema actual de producción y consumo en beneficio del Norte global.

La sustitución del parque vehicular actual por coches eléctricos (que requiere seis veces más metales y minerales) y la descarbonización del sector del transporte requerirán, además de los materiales necesarios para la construcción de las redes eléctricas, la mayor cantidad de metales y minerales de la transición energética. La minería es en sí misma una actividad altamente intensiva en el uso de energía. Si bien se requieren muchos minerales y metales para la transición energética, los seis principales son: tierras raras, cobalto, grafito, níquel, cobre y litio, siendo el cobre uno de los metales de mayor demanda para los actuales planes de transición energética, ya que aproximadamente el 76% de la demanda total de cobre estimada para 2040 se estima que se destinará a la construcción de las redes eléctricas que abastecerán las energías renovables.

Para entender mejor dónde se extraen actualmente estos minerales críticos y dónde es probable que se extraigan en el futuro, es importante tener en cuenta tanto la producción como las reservas existentes. En este sentido, el continente americano tiene una posición estratégica al concentrar algunos de estos minerales críticos, especialmente el litio (concentra casi un tercio de la extracción global actual y casi tres cuartas partes de las reservas mundiales) y el cobre (el cual concentra más de la mitad de la ex-

tracción mundial).

## b) El mito de la “minería verde”

Las denominaciones de “minería verde”, “sostenible” y “climáticamente inteligente” están ganando adeptos en todo el mundo. Las empresas pintan de verde sus actividades mineras y las presentan como la solución a la crisis climática con el fin de atraer inversores. Promueven los factores ambientales, sociales, y de gobierno corporativo vendiendo la promesa de que sus proyectos son y serán rentables en las próximas décadas debido a la urgencia de migrar

a energías renovables. Se subraya la escasez y la alta demanda de estos minerales críticos en un esfuerzo por destacar el rol estratégico que desempeñan actualmente. Asimismo, los gobiernos nacionales se están apresurando en posicionar a sus países como fuentes de estos minerales críticos, promoviendo inversiones masivas en minería. También muchos gobiernos del Norte y del Sur están señalando que las inversiones en minerales estratégicos son un componente clave de su plan de recuperación económica posterior a la pandemia de la COVID-19.

Pero igualmente, la minería a gran escala es una actividad de gran

impacto socioambiental y una de las actividades asociadas al número de asesinatos de defensores ambientales en el mundo según señala Global Witness<sup>3</sup>, algo de lo que apenas se habla. Los proyectos mineros están aumentando la presión extractiva en ecosistemas y áreas ambientalmente frágiles en las cuales habitan comunidades desde hace cientos o miles de años. A pesar de ser presentados como pro-

**ASÍ PUES, EN ESTA NARRATIVA, LA MINERÍA ES UNA ACTIVIDAD INEVITABLE Y URGENTE. SIN EMBARGO, LAS COMUNIDADES DE ALREDEDOR DEL MUNDO ESTÁN DANDO LA ALARMA, PREOCUPADAS POR LOS COSTOS AMBIENTALES Y LA VULNERACIÓN DE DERECHOS ASOCIADOS A LA MINERÍA. DE ESTE MODO, LAS COMUNIDADES ESTÁN FORJANDO ALIANZAS PARA COMPARTIR HISTORIAS Y ESTRATEGIAS PARA PRESIONAR POR UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA, UNA REAL TRANSFORMACIÓN SOCIO-ECOLÓGICA QUE PERMITA CONSTRUIR UN PLAN DE VIDA DISTINTO, QUE NO AFIANCE LAS MISMAS PRÁCTICAS EXTRACTIVAS QUE HAN CAUSADO LA EMERGENCIA CLIMÁTICA EN LA QUE NOS ENCONTRAMOS, NI EN LA QUE SE SACRIFIQUE LA SALUD DE COMUNIDADES Y TERRITORIOS PARA SEGUIR MANTENIENDO EL SISTEMA ACTUAL DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN BENEFICIO DEL NORTE GLOBAL.**

3 Global Witness es una organización no gubernamental (<https://globalwitness.org/es/>) que trata de defender a las personas y comunidades territoriales que sufren ciberacoso que genera violencia en la vida real y silencio a quienes luchan por proteger el planeta.



yectos mineros “verdes” varios de esos proyectos no son distintos, ni en su tamaño, ni en las técnicas de extracción y procesamiento, a las de las actividades mineras tradicionales.

### c) Principales impactos sociales y ambientales de la minería.

Según el Atlas Global de Justicia Ambiental pueden distinguirse en las Américas los siguientes impactos socioambientales:

- Impactos en ecosistemas frágiles y (des)protegidos en regiones clave para la regulación global del clima.

Muchos proyectos mineros propuestos y en activo se encuentran localizados en espacios protegidos de la Amazonía ecuatoriana, en bosques tropicales, en zonas glaciares de Perú, en humedales designados por Ramsar como en Argentina, o en los salares de Chile. La potencial afectación no se limita al espacio de extracción local, sino que también puede alcanzar cuencas hídricas y llegar a afectar especies endémicas o en riesgo de extinción. La frontera extractiva minera se expande asimismo con fuerza en la Amazonía, un ecosistema clave para la regulación global del clima.

- Impactos sobre el agua y la vida.

La minería -particularmente la del litio- es una actividad altamente intensiva en el uso de agua que amenaza la calidad y la cantidad del agua disponible para las comunidades y los ecosistemas. En algunas zonas áridas de Argentina, la escasez de agua ya es una realidad. Mientras las comunidades se enfrentan a emergencias hídricas, las operaciones mineras pueden superar el uso diario de agua de los habitantes de la región, lo que aumenta la presión sobre regiones ya áridas y pone en riesgo la disponibilidad de agua potable. La minería también es una fuente de contaminación del agua. Para producir una tonelada de litio en el salar de Atacama (Chile), se evaporan 2.000 millones de litros de agua, lo que perjudica considerablemente tanto la disponibilidad de agua como la calidad de las reservas subterráneas de agua dulce.

- Los residuos mineros.

Solo una parte de lo que se extrae es procesado (con grandes cantidades de agua, químicos y energía) para la obtención de pequeñas cantidades de metales y minerales, lo que queda son desechos de roca. A nivel mundial y de la región existe una disminución sostenida de la calidad de los metales de



Foto: Zhang Wei / Depositphoto



los yacimientos mineros, lo que implica que para la obtención de pequeñas cantidades de metales se deban utilizar grandes cantidades de recursos, lo que deja un enorme impacto ambiental debido a los metales pesados y tóxicos que tienen que ser tratados posteriormente. Por ejemplo, el proyecto minero de litio de Sonora (México), construido a tajo abierto, puede generar más de 130 millones de toneladas de residuos durante los veinte años de producción, y 25 millones de toneladas de relaves húmedos.

- Impactos en los modos de vida, conocimientos tradicionales y patrimonio cultural.

En territorios como el Salar de Olaroz (Argentina) y el Salar de Atacama (Chile), la minería del litio ya está afectando a las tierras agrícolas y a las economías locales. En Bolivia, en el salar de Uyuni, las comunidades locales están preocupadas por los efectos negativos que la minería ya está teniendo entre sus vecinos y lo que esto significa para el turismo y otras actividades agrícolas que sustentan sus modos de vida, como los cultivos de quinua, la crianza de llamas y la recolección de raíces, plantas y otras hierbas. Una gran parte de los conflictos documentados tienen lugar en territorios de pueblos indígenas del norte y sur del continente americano, poniendo en riesgo lugares sagrados y cementerios, así como otras zonas de importancia cultural donde las comunidades cazan y recolectan medicinas tradicionales.

- Ocultamiento de información y falta de participación y consulta a los territorios.

Un patrón recurrente en los proyectos mineros documentados es la escasa o nula información que se ofrece a las comunidades, impidiendo además la participación de dichas comunidades y violando su derecho al consentimiento libre, previo e informado. Al mismo tiempo, muchas empresas y gobiernos utilizan tácticas para dividir e intimidar a las comunidades y evitar que se organicen colectiva-

mente.

- Violencia y criminalización.

Tres cuartas partes de los ataques a defensoras y defensores ambientales en el mundo denunciados por Global Witness<sup>4</sup> en el año 2020 tuvieron lugar en América Latina, siendo la minería siendo una de las actividades violentas más citadas. Los casos documentados reflejan las diferentes formas de violencia que se ejercen sobre las comunidades que se oponen al avance de la frontera extractiva en sus territorios. Desde la falta de reconocimiento de las comunidades y sus cosmovisiones, así como otras formas de violencia como amenazas, intimidación, hostigamiento, y falsas acusaciones a quienes defienden

el agua y sus territorios. Las comunidades territoriales también señalan procesos de cooptación y división interna por parte de la industria minera. En algunos casos, la policía o el ejército han sido desplegados para apoyar el desarrollo minero.

- Necesitamos otro tipo de transición energética.

Las voces de las comunidades de base, expertos/as, académicos/as y activistas están siendo ignoradas en los planes

**LAS VOCES DE LAS COMUNIDADES DE BASE, EXPERTOS/AS, ACADÉMICOS/AS Y ACTIVISTAS ESTÁN SIENDO IGNORADAS EN LOS PLANES PARA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA GLOBAL QUE DEPENDA EN GRAN MEDIDA DE LA EXTRACCIÓN DE NUEVOS METALES Y MINERALES SIN QUE SE PLANTEEN PREGUNTAS CLAVE COMO ENERGÍA PARA QUÉ, PARA QUIÉN Y A QUÉ COSTE SOCIOAMBIENTAL, LO CUAL NO HARÁ SINO REFORZAR LAS INJUSTICIAS Y LA INSOSTENIBILIDAD QUE NOS HAN LLEVADO A LA CRISIS CLIMÁTICA EN LA QUE NOS ENCONTRAMOS.**

para una transición energética global que dependa en gran medida de la extracción de nuevos metales y minerales sin que se planteen preguntas clave como energía para qué, para quién y a qué coste socioambiental, lo cual no hará sino reforzar las injusticias y la insostenibilidad que nos han llevado a la crisis climática en la que nos encontramos.

Tal como se señala en el documento que estoy comentando, la eficiencia o el reciclaje son componentes necesarios para abordar la crisis climática pero estas estrategias por sí solas no resolverán la crecien-

<sup>4</sup> En el mundo, las personas defensoras del territorio y el medioambiente enfrentan extrema violencia, criminalización y falta de protección, habiendo sido asesinadas o desaparecidas hasta 146 personas en 2024 <https://globalwitness.org/es/>

te demanda de estos materiales. Por lo tanto, para una transición energética justa resulta ineludible reducir significativamente el consumo de materiales y energía, especialmente en el norte global, y actuar según los planteamientos de una real transformación social y ecológica en todos los territorios.