

BRIEFING

El cobre en la transición energética justa: una mirada desde América Latina y Colombia[1]

MARÍA ANGÉLICA ROJAS Y JULIANA PEÑA NIÑO | JUNIO, 2025

Indice

Resumen	1
El mercado de los minerales en América Latina	3
El cobre, un mineral clave en la transición energética global	4
El cobre en Colombia	6
Bibliografía	9

Resumen

La transición energética global hacia fuentes renovables ha incrementado la demanda de minerales estratégicos, entre los que se encuentra el cobre, esencial por su capacidad de conducción eléctrica y su papel central en las tecnologías limpias. América Latina, que cuenta con abundantes reservas minerales, se ha consolidado como una región clave para abastecer esta demanda. Colombia, aunque su producción es aún incipiente, posee un considerable potencial geológico que podría convertirla en un actor relevante en el mercado del cobre.

Este documento analiza el papel del cobre en la transición energética, el contexto latinoamericano de su producción y las oportunidades y los desafíos específicos a los que se enfrenta Colombia. Si bien el país ha reconocido al cobre como mineral estratégico y planea impulsar su exploración y explotación formal, persisten retos estructurales en materia de gobernanza, estándares socioambientales y articulación institucional. Para que la transición energética sea verdaderamente justa, Colombia deberá superar el modelo extractivista tradicional y priorizar una gestión responsable de sus recursos que garantice la sostenibilidad ambiental, el respeto por los derechos de las comunidades y la generación de valor agregado en el territorio nacional.

1 Bernal, M. (En elaboración). El cobre, mineral para la transición: análisis del Proyecto Mocoa, Putumayo (Colombia). Natural Resource Governance Institute (NRGI).

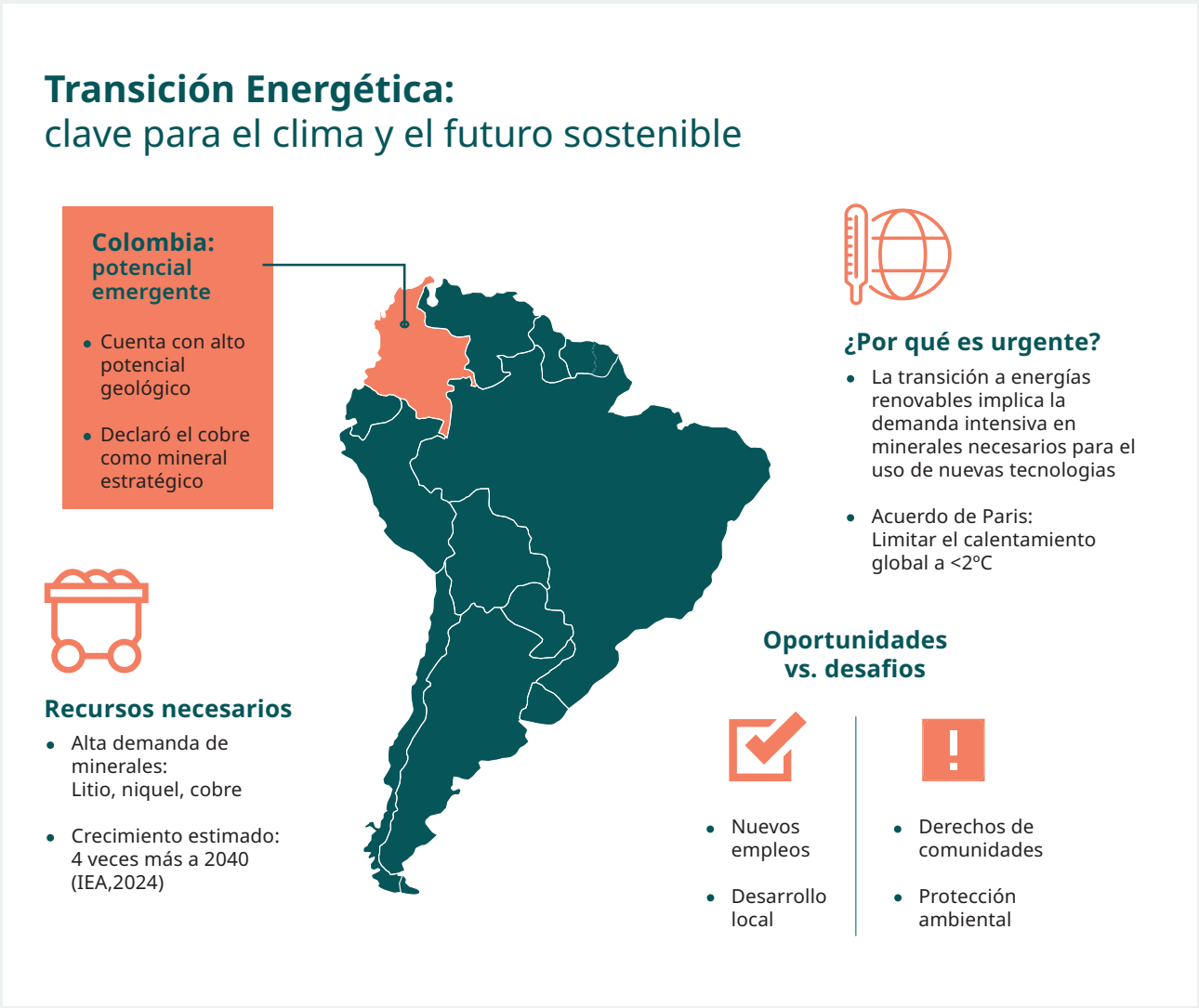
Natural Resource Governance Institute

Foto de portada: Natalia Arbelaez

La urgencia por avanzar hacia una transición energética global responde a la necesidad de implementar medidas de mitigación frente a la crisis climática. Este compromiso se refleja en acuerdos internacionales como el Acuerdo de París, que establece como objetivo limitar el aumento de la temperatura media global a menos de 2 °C, con esfuerzos adicionales para que no supere los 1.5 °C respecto a los niveles preindustriales.

Este proceso implica poner en marcha acciones de descarbonización, que incluyen la reducción de la explotación de combustibles fósiles y el impulso de las energías renovables. Para ello, será necesario desarrollar nuevas tecnologías e infraestructuras cuya fabricación depende de minerales clave como el níquel, el litio y el cobre. Se estima que la demanda de estos minerales podría crecer hasta tres veces y media para 2030 y hasta cuadruplicarse en un escenario de cero emisiones netas a 2040, a medida que avance la transición energética a nivel global (IEA, 2024).

El aumento de la demanda de minerales para la transición[2] supone una serie de oportunidades, como la creación de nuevos empleos, el desarrollo local y la diversificación de las economías. Sin embargo, también plantea importantes desafíos relacionados con la protección de los derechos de las comunidades y la prevención de la degradación ambiental de las regiones donde se encuentran estos recursos. La transición energética justa[3] debe abordar con lupa las dos caras de la moneda.



2 Estos minerales son de crucial importancia para las economías nacionales en donde se encuentran y pueden otorgarles una posición de fortaleza como proveedores predilectos para los países de destino, generando potenciales oportunidades de desarrollo industrial local y en sectores clave que cada país decida (IISD, 2024).

3 Para más información sobre las transiciones energéticas justas impulsadas por las personas, véase González, Peña y Borja (2025).

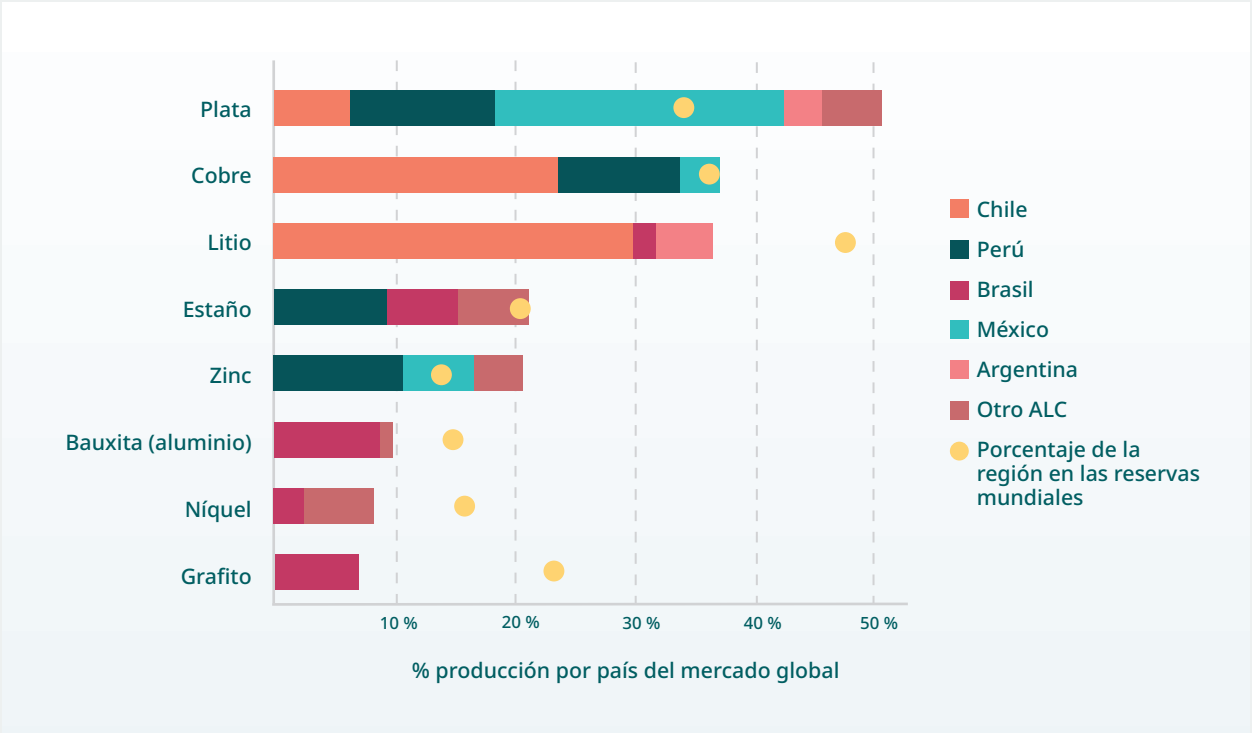
El mercado de los minerales en América Latina

En las últimas décadas, América Latina ha incrementado significativamente su dependencia de la explotación de recursos no renovables, impulsada por el auge minero desde la década de 1990. Entre 2010 y 2022, la participación de los minerales y los hidrocarburos en el PIB de América Latina y el Caribe fue, en promedio, del 4.4 %, lo que evidencia su importancia estructural para las economías de la región (Arellano-Yaguas, & Bernal-Gómez, 2024). Esta tendencia se vio impulsada principalmente por el superciclo de los precios de los commodities iniciado en 2005 (NRGI, 2020), el aumento de la demanda de minerales por parte de economías emergentes y el incremento de las inversiones en el sector.

En la región, se incorporaron códigos mineros y cambios en los marcos regulatorios que terminaron favoreciendo la liberalización del mercado y facilitando la Inversión Extranjera Directa (IED) (Pardo, 2013a).

La región se convirtió en uno de los mayores productores de minerales del planeta. Actualmente, aporta el 50.8 % de la producción mundial de plata, el 37 % de la de cobre, el 36.5 % de la de molibdeno, el 36.7 % de la de litio, el 18.2 % de la de hierro y el 20 % de la de estaño y zinc (Cepal, 2024a). Algunos de estos minerales tienen un peso económico relevante: el mercado regional suma alrededor de USD 180 000 millones, lo que representa el 25 % del mercado global. De estos, el cobre asciende a USD 70 000 millones, el hierro a USD 50 000 millones, el oro a USD 30 000 millones y la plata a USD 10 000 millones (Olade, 2024). Esto generó una balanza comercial positiva que, a su vez, impulsó el crecimiento de las exportaciones de minerales en bruto (Cepal, 2023).

Participación de los países de ALC en la producción y reservas mundiales de minerales seleccionados, 2022



Fuente: International Energy Agency (IEA) (2023).

En términos de reservas, el 47 % de las reservas mundiales de litio se encuentran en el llamado "triángulo de litio", ubicado en Argentina, Chile y Bolivia; el 36.6 % del cobre se encuentra en Perú, Chile y Bolivia; el 18.8 % del hierro se encuentra en Brasil y Perú; y el 16.7 % de las tierras raras y el 15.7 % del níquel se encuentran en Brasil (Cepal, 2024a).

Si bien una transición de esta magnitud podría representar una oportunidad para estos países, también podría implicar retos para aquellos con débiles condiciones de gobernanza y acrecentar las tensiones geopolíticas existentes, la opacidad, los riesgos de corrupción y las afectaciones sociales y ambientales, que recaerían principalmente sobre comunidades y poblaciones vulnerables que se encuentren en esos territorios (ONU, 2024). De hecho, un análisis de 1013 proyectos de minerales para la transición en América Latina reveló que **cerca del 73 % de estos proyectos se encuentran cerca de territorios de comunidades indígenas** (Owen *et al*., 2023).

El cobre, un mineral clave en la transición energética global

El cobre se usa en una gran variedad de campos, como la industria eléctrica, la construcción, la industria automotriz, el transporte, la industria química, la industria alimentaria, la salud y la fabricación de armamento, entre otros. También es un metal fundamental para la transición energética debido a su alta capacidad de conducción eléctrica. Se utiliza en la fabricación de cables, componentes eléctricos y electrónicos, y en aleaciones como el bronce y el latón. Aunque está presente en una gran variedad de ambientes geológicos, su principal fuente de extracción son los pórfidos cupríferos, donde en ocasiones se encuentra asociado con oro y molibdeno (Bayter *et al*., 2023).

A diferencia de otros minerales, el cobre puede ser sustituido por otros elementos, como el aluminio. Puede ser reciclado sin perder ninguna de sus propiedades características, lo que resulta fundamental desde una perspectiva de sostenibilidad y economía circular (ICSG, 2023).

Se proyecta que la demanda de cobre relacionada con las tecnologías crecerá significativamente, pasando de 1.2 millones de toneladas de cobre fino en 2020 a 5.4 millones en 2040.

Consumo mundial de cobre

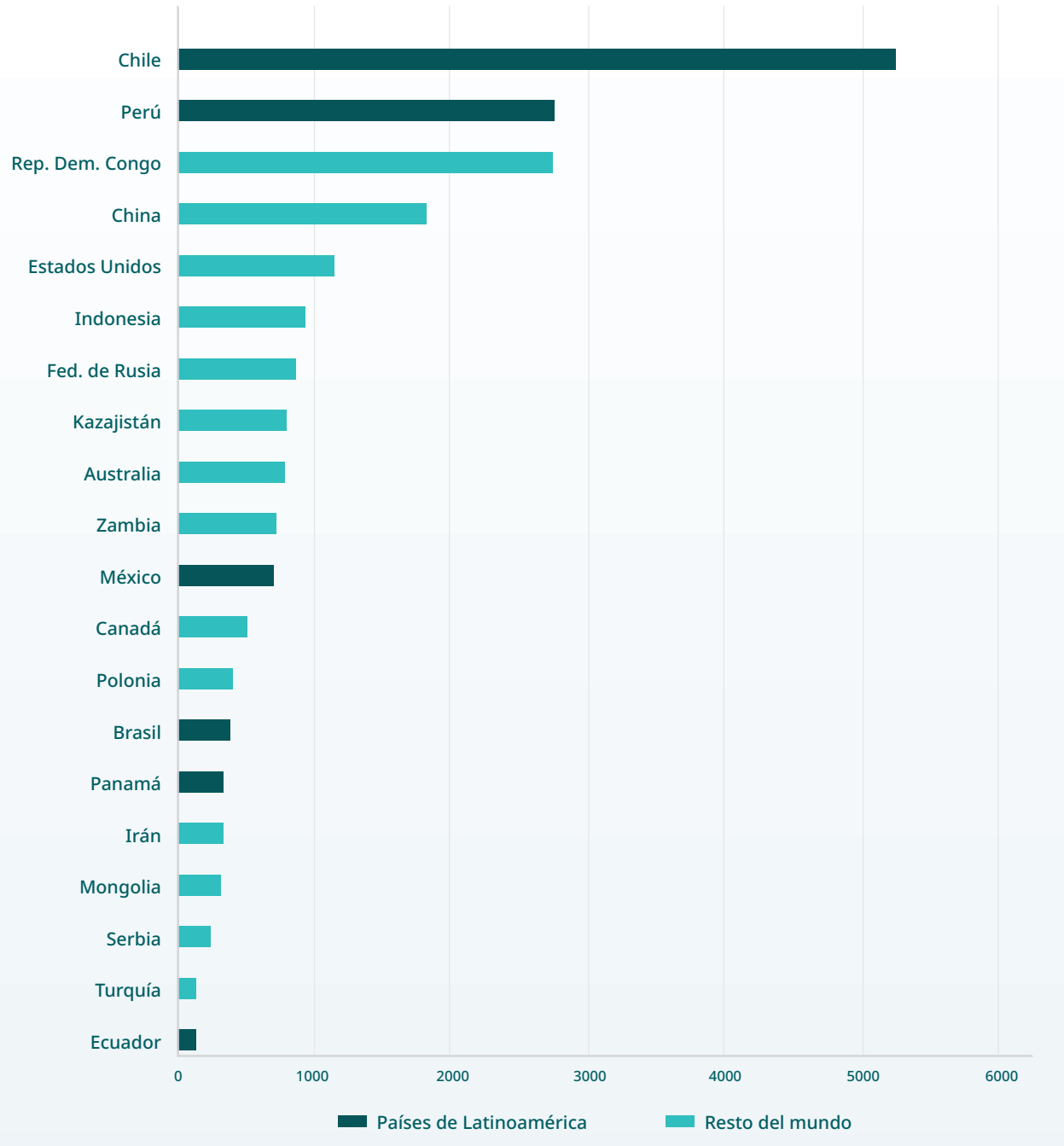
En 2020, China representó el 53.6 % del consumo mundial de cobre refinado, debido a su demanda industrial y de infraestructura urbana, seguida por los demás países asiáticos (21.4 %), Europa (13.4 %) y América del Norte (9.1 %) (Jones, Acuña, & Rodríguez, 2021). Entre los sectores que más demandan cobre se encuentran la construcción, con un 27 %, las redes eléctricas, con un 23 %, y los sistemas de transporte, con un 12 % (Poveda *et al.*, 2023). Sin embargo, a pesar del crecimiento de la demanda, la oferta de cobre ha comenzado a disminuir debido al agotamiento de los yacimientos existentes. Esto ha incrementado el interés global por nuevos proyectos de exploración y explotación que ayudarían a asegurar el suministro futuro del mineral.

En otras palabras, se estima que en dos décadas esta demanda se multiplicaría por más de cuatro, ese incremento adicional en la demanda equivale a la producción de cobre fino de Chile en 2021, siendo este país el principal productor mundial de este mineral.

Producción de cobre en el continente americano

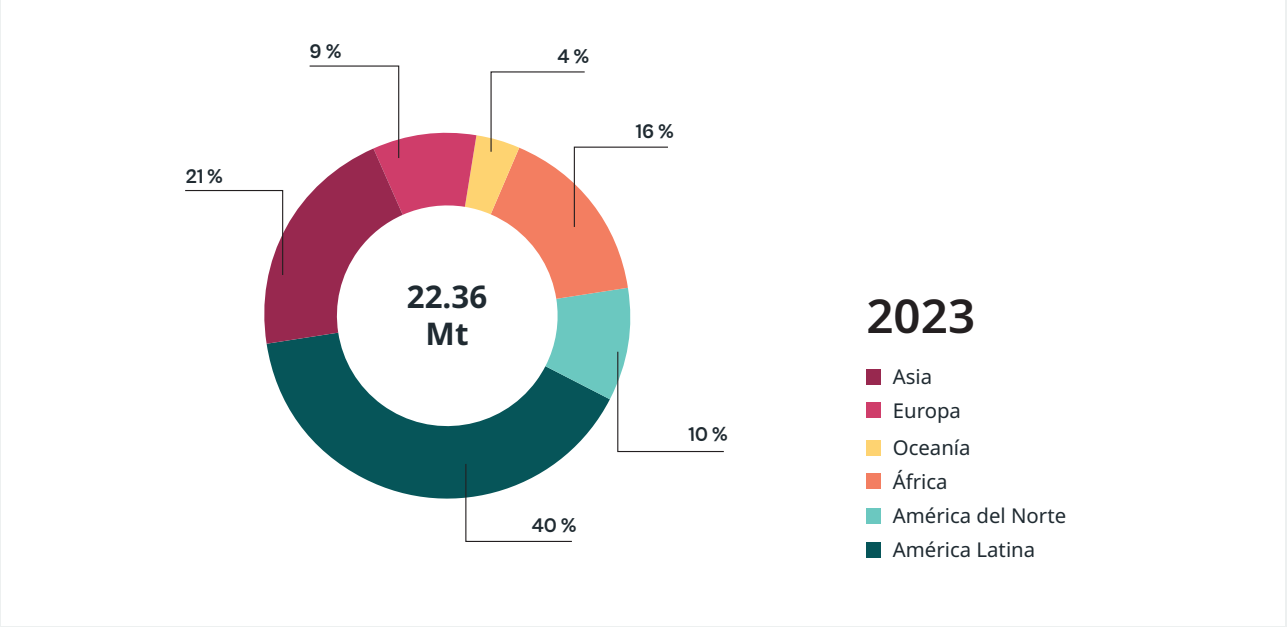
América Latina se ha posicionado como una región importante para la producción mundial de cobre. América del Sur es la región del mundo con mayor proporción de cobre identificado. Entre 1960 y 2022, la producción de este mineral en América Latina aumentó a 8.6 millones de toneladas, es decir, el 39 % del total mundial; en América del Norte, la producción descendió, pasando del 36 % al 12 % en el mismo periodo (ICSG, 2023). En 2023, la producción total de Chile fue de 5 millones de toneladas, mientras que Perú produjo 2.6 millones de toneladas (Government of Canada, s. f.).

Producción de cobre de mina por país en 2023 (miles de toneladas métricas de cobre)



Fuente: ICSG (2024).

Producción de cobre por región



Fuente: ICSG (2024).

El cobre en Colombia

Desde 2012, Colombia reconoce el cobre como un mineral estratégico[4], categoría que fue ratificada en 2023 y extendida a sus minerales asociados, derivados o concentrados (ANM, 2023a). La cordillera de los Andes alberga los mayores depósitos de cobre del mundo y la región continúa siendo un área de explotación y desarrollo de actividad minera (Hammarstrom, 2022, p. 2). Colombia se encuentra en la línea del cinturón del Pacífico, franja estratégica con potencial de cobre en la que se han identificado tres cinturones pórfidos cupríferos para la exploración y la potencial explotación de cobre en el país: (1) Cinturón Occidental: Acandí, Murindó, Pantanos-Pegadorcito, Andágueda y Pedrancha; (2) Cinturón Oriental: Andes, Infierno-Chili, Dolores y Mocoa; y (3) Cinturón Central: Quebradona, El Pisno, Piedrasentada-Dominical y Mazamorras (ANM, 2024b). El potencial cuprífero del país coincide con reservas forestales, zonas de protección ambiental y con comunidades étnicas (MME, 2025).

Hasta agosto de 2024, había 6939 títulos mineros vigentes en todo el país, de los cuales 375 eran de cobre: 163 correspondían a la etapa de exploración, 31 a la de construcción y montaje, 180 a la de explotación y 1 a la de evaluación técnica anticipada (ANM, 2024a, 2024b). En el 2021 el gobierno llevó a cabo la primera ronda minera para la adjudicación de 6 bloques en el Cesar y La Guajira. Posterior a este proceso, algunas comunidades de estos territorios alegaron que no fueron consultadas (La regional, 2021).

La mina de cobre más grande de Colombia es El Roble, de la empresa Atico Mining Corp., ubicada en el municipio de El Carmen, en el departamento del Chocó, con una producción total de 6000 toneladas por año (ANM, 2024b). Este proyecto ha presentado cuestionamientos e irregularidades ambientales, así como tensiones con comunidades locales (Siembra, 2021).

4 Son aquellos que se consideran fundamentales para el desarrollo socioeconómico del país y para transitar de una economía extractiva a una industrializada, sostenible y productiva, que permita avanzar hacia una nueva visión de la minería (ANM, 2023a).

En Escondida —en Chile— se producen aproximadamente 1.4 millones de toneladas de cobre por año, de Buenavista del Cobre —en México— se extraen 525 000 toneladas por año y en Cerro Verde II —en Perú— se producen 500 000 toneladas anuales.
Fuente: *Análisis estratégico del desarrollo de capacidades de producción de cobre refinado en Colombia*.

Según cifras preliminares de la ANM (2024b), en 2023 Colombia explotó un total de 8642 toneladas de cobre en concentrados polimetálicos y exportó 30 672 toneladas de cobre y sus concentrados, por un valor de USD 56.5 millones, a China, que fue el único destino ese año.

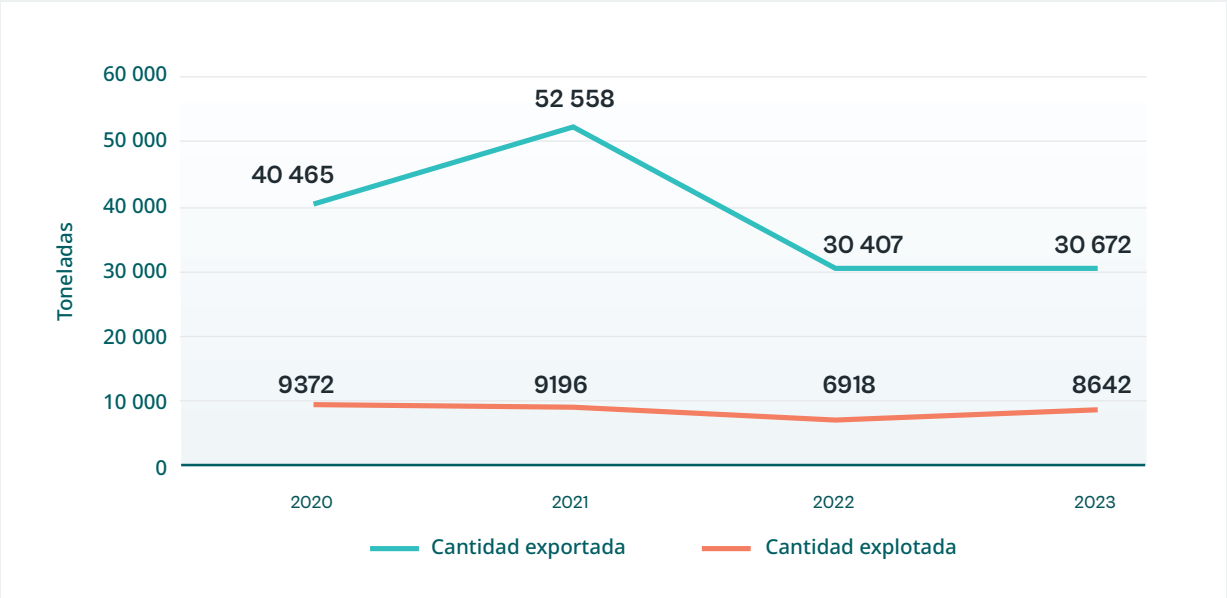
Proyectos con informes de recursos y reservas bajo estándares internacionales

Región	Empresa	Minerales
Quebradona	AngloGold Ashanti	Oro y cobre
El Roble	Atico Mining Corp.	Oro y cobre
Alacrán (San Matías)	Cordoba Minerals Corp.	Oro y cobre
La Mina	Goldmining Inc.	Oro y cobre
Titiribí	Goldmining Inc.	Oro y cobre
Yarumalito	Goldmining Inc.	Oro y cobre
Mocoa	Libero Copper & Gold Corp.	Cobre y molibdeno
Soto Norte	Sociedad Minera de Santander (Minesa)	Oro y cobre

Fuente: ANM (2024b).

Entre 2020 y 2023, las exportaciones de cobre de Colombia mostraron una tendencia fluctuante: pasaron de USD 54.1 millones en 2020 a USD 91.2 millones en 2021, para luego descender nuevamente a USD 54.4 millones en 2022 y registrar un leve aumento a USD 56.5 millones en 2023 (ANM, 2023a, 2024c). En consecuencia, su contribución al recaudo de regalías entre 2021 y 2024 ha sido marginal: en 2023, representó apenas el 0.1 % y, hasta octubre de 2024, alcanzó solo el 0.03 %. Estas cifras contrastan fuertemente con minerales como el carbón, que aportó el 81.3 %, y los metales preciosos, con un 11.4 % del total de las regalías recaudadas en 2024, según datos preliminares (ANM, 2023b, 2024c).

Cantidad explotada de cobre en concentrados polimetálicos y exportaciones de cobre y sus concentrados



Fuente: Bernal (en preparación).

Desafíos del cobre en el contexto colombiano

La producción de cobre en Colombia plantea oportunidades y retos que deben gestionarse adecuadamente para asegurar una transición energética justa en el país. Colombia tiene un importante potencial geológico que podría posicionarla como un actor relevante en la producción de cobre[5]. El aprovechamiento del potencial del cobre podría aumentar las divisas generadas por el sector a tal punto de multiplicarse por cinco, además de incrementar los ingresos de la nación en regalías e impuestos (Bohórquez, 2023).

En los próximos años, se pretende lanzar al mercado varias subastas de minerales estratégicos como parte de una estrategia alineada con los objetivos de la política minera del actual Gobierno del presidente Petro, en la que se priorizará la exploración, la extracción y la comercialización formal de minerales estratégicos en Colombia. En 2025, la ANM ha confirmado que se llevará a cabo una ronda minera para el cobre, que se usará para la fabricación de alambre de cobre, necesario para la transición (Zapata, 2025). Además, el Gobierno ha propuesto la creación de una empresa estatal de minerales que, siguiendo el modelo de Ecopetrol, se encargaría de desarrollar la actividad minera y de comercializar minerales.

Sin embargo, Colombia aún se enfrenta a desafíos críticos en materia de estándares socioambientales y de gobernanza minera. En el actual contexto global, es imperativo superar el modelo extractivista tradicional, que se reduce a la extracción de materias primas sin transformación y con marcos regulatorios débiles, para evitar la presión por satisfacer mercados internacionales mediante exportaciones de bajo valor agregado y la continuidad de prácticas con escaso desarrollo tecnológico. Además, el país debe avanzar en el fortalecimiento de sus estándares de gobernanza para superar la fragmentación entre los sectores ambiente y minería, fortalecer la capacidad institucional para la fiscalización y evitar que se profundicen los conflictos por el uso del suelo que se superponen con áreas protegidas, territorios colectivos o tierras que han sido despojadas por el conflicto armado y que ahora forman parte de procesos de restitución a víctimas (Ministerio de Minas y Energía, 2023).

5 Se estima que el país cuenta con reservas probadas y probables de 1.4 millones de t de cobre contenido, una estimación de 3.1 millones de t de cobre contenido en recursos medidos e indicados, y casi 3.8 millones de t de cobre contenido en recursos inferidos (Dufey *et al.*, 2023).

Bibliografía

ANM (Agencia Nacional de Minería). (2023a). Resolución N.º 1006, "*Por medio de la cual se determinan minerales estratégicos para el país*".

ANM (Agencia Nacional de Minería). (2024a, julio). *Boletín Estadístico Informativo Minería en Cifras*, julio. Agencia Nacional de Minería. mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/Bolet%C3%ADn%20Miner%C3%ADa%20en%20Cifras%20-%20julio%202024.pdf

ANM (Agencia Nacional de Minería). (2024b). *Cobre*. Material estadístico. Agencia Nacional de Minería.

ANM (Agencia Nacional de Minería). (2024c, diciembre). *Boletín Estadístico Informativo Minería en Cifras* (Construyamos minería para la vida. Jornada de construcción participativa y rendición de cuentas), diciembre. Agencia Nacional de Minería. mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/ cuentas%20ANM%20-%202024_vr04.pdf

Arellano-Yaguas, J., & Bernal-Gómez, M. P. (2024). *Recursos naturales y dependencia: revisión de conceptos y enfoques en América Latina*. Natural Resource Governance Institute. resourcegovernance.org/sites/default/files/2024-11/Recursos%20naturales_dependencia_revision_conceptos_enfoques_AmericaLatina_NRGI.pdf

Bayter, M., Rodríguez, F., Sierra, H., *et al*. (2023). *Determinación de minerales de interés estratégico para Colombia*. Documento Técnico. Vicepresidencia de Promoción y Fomento. Agencia Nacional de Minería (ANM).

Bernal, M. P. (En preparación).

BID (Banco Interamericano de Desarrollo). (2024). *Análisis estratégico del desarrollo de capacidades de producción de cobre refinado en Colombia*. publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Analisis-estrategico-del-desarrollo-de-capacidades-de-produccion-de-cobre-refinado-en-Colombia.pdf

Bohórquez, K. (2023, 13 de junio). Colombia, ¿potencia mundial del cobre? *Forbes*. https://forbes.co/2023/06/13/editors-picks/colombia-potencia-mundial-del-cobre

Cochilco (Comisión Chilena del Cobre). (2022). *Demanda de cobre a partir de la transición energética*. DEPP 06/2022. www.cochilco.cl/web/download/301/2022/8127/demanda-de-cobre-a-partir-de-la-transicion-energetica.pdf

Cepal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2023). *Panorama de los recursos naturales en América Latina y el Caribe. Resumen ejecutivo*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c76a7a2f-5dc9-4eb6-b7e8-1cf98ab85e4d/content

Cepal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2024a). *Panorama de los recursos naturales y el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. www.cepal.org/sites/default/files/events/files/panorama_rrnn-drn_lanzamiento_abril_2024_final.pdf

Cepal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2024b). *Panorama de los recursos naturales en América Latina y el Caribe, 2023*. repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c21f26f7-079f-4c74-925a-25d33b5ce27b/content

Dufey, A., *et al*. (2023). *Bases para impulsar una minería sostenible y responsable: una ventana para dar un salto de prosperidad en el s. XXI – El caso de Colombia*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). dx.doi.org/10.18235/0005024

González, A. C., Peña, J., & Borja, D. (2025). *People-powered energy transitions in resource-rich countries*. Natural Resource Governance Institute. resourcegovernance.org/sites/default/files/2025-05/People-Powered-Energy-Transitions-in-Resource-Rich-Countries.pdf

Government of Canada. (s. f.). *Copper facts*. natural-resources.canada.ca/minerals-mining/mining-data-statistics-analysis/minerals-metals-facts/copper-facts

Hammarstrom, J. M. (2022). Porphyry copper: Revisiting mineral resource assessment predictions for the Andes. *Minerals*, *12*, 856. doi.org/10.3390/min12070856

ICSG (International Copper Study Group). (2023). *The world copper factbook 2023*. International Copper Study Group (ICSG).

ICSG (International Copper Study Group). (2024). *The world copper factbook 2024*. International Copper Study Group (ICSG).

IEA (International Energy Agency). (2023). *Latin America's opportunity in critical minerals for the clean energy transition*, IEA, Paris. www.iea.org/commentaries/latin-america-s-opportunity-in-critical-minerals-for-the-clean-energy-transition

IEA (International Energy Agency). (2024). *Global critical minerals outlook 2024*. iea.blob.core.windows.net/assets/ee01701d-1d5c-4ba8-9df6-abeeac9de99a/GlobalCriticalMineralsOutlook2024.pdf

IISD (International Institute for Sustainable Development). (2024). *What makes minerals and metals "critical"*. www.iisd.org/system/files/2024-05/igf-what-makes-minerals-metals-critical.pdf

Jones, B., Acuña, F., & Rodríguez, V. (2021). *Cambios en la demanda de minerales: análisis de los mercados de cobre y litios, y sus implicaciones para los países de la región andina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

La Regional. (2021). *La comunidad no fue consultada sobre explotación de cobre en la Jagua del Pilar*. www.laregional.net/la-comunidad-no-fue-consultada-sobre-explotacion-de-cobre-en-la-jagua-del-pilar/

MME (Ministerio de Minas y Energía). (2023). *Una visión de la minería en Colombia. Política minera nacional*. Versión para comentarios. www.minenergia.gov.co/documents/10236/V3_31052023_Una_nueva_visi%C3%B3n_de_miner%C3%ADa_en_Colombia.pdf

MME (Ministerio de Minas y Energía). (2025).*Transición energética justa. Hoja de ruta*. minenergia.gov.co/documents/13272/Hoja_de_ruta_transicion_energetica_justa_TEJ_2025.pdf

NRGI (Natural Resource Governance Institute). (2020). *¿Una nueva carrera hacia el fondo? Desafíos de gobernanza para el sector minero en América Latina en tiempos de COVID-19*. resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/desafios_de_gobernanza_minera_covid-19_-_documento_de_trabajo.pdf

Olade (Organización Latinoamericana de Energía). (2024). *Los minerales críticos para las transiciones energéticas de América Latina y el Caribe*. nubeolade.olade.org/index.php/s/sPQ2yQz4aQqqHWj?dir=undefined&openfile=1903299

ONU (Organización de las Naciones Unidas). (2024). *A global imperative: Ensuring a just and equitable energy transition. Report of the Secretary-General's Panel on Critical Energy Transition Minerals*. www.un.org/sites/un2.un.org/files/report_sg_panel_on_critical_energy_transition_minerals_11_sept_2024.pdf

Owen, J. R., Kemp, D., Lechner, A. M., *et al*. (2023). Energy transition minerals and their intersection with land-connected peoples. *Nat. Sustain*., *6*, 203-211. doi.org/10.1038/s41893-022-00994-6

Pardo, L. Á. (2013). Propuestas para recuperar la gobernanza del sector minero colombiano. En L. J. Garay Salamanca (Ed.), *Minería en Colombia. Fundamentos para superar el modelo extractivista* (pp. 175-210). Contraloría General de la República.

Poveda, G., Carrasco, E., Herrera, F., *et al*. (2023). *Análisis social, ambiental y económico de los principales proyectos de minería de cobre en Colombia.* Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME).

Siembra. (2024). *Las deudas del cobre el Carmen de Atrato*. *Un examen al proyecto minero El Roble*. media.business-humanrights.org/media/documents/Siembra_El-Roble__l1CzuN2.pdf

Torres Gómez, E., & López González, M. (2017). Auge minero y desindustrialización en América Latina. *Revista de Economía Institucional*, *19*(37), 133-146. doi.org/10.18601/01245996.v19n37.07

Zapata, L. (2025, 13 de marzo). Presidente de la ANM anuncia las seis cadenas productivas para explotar los minerales de la transición. *El Colombiano*. www.elcolombiano.com/negocios/colombia-rondas-y-cadenadas-productivas-mineras-para-cobre-acero-oro-carbon-minerales-estrategicos-MJ26850693

Sobre la autoras

María Angélica Rojas es asociada de Programas en NRGI. Politóloga e internacionalista con una especialización en Estado, Políticas Públicas y Desarrollo. Juliana Peña Niño es gerenta de país de NRGI para Colombia. Economista con maestría en Política Social y Desarrollo.

Sobre NRGI

Natural Resource Governance Institute (NRGI) es una organización independiente sin fines de lucro que apoya la toma de decisiones informada e inclusiva sobre los recursos naturales y la transición energética. Trabajamos en alianza con agentes de cambio en los Gobiernos y en la sociedad civil para diseñar e implementar políticas justas basadas en evidencias, así como en las prioridades de los ciudadanos de países en desarrollo ricos en recursos naturales.
Más información en: www.resourcegovernance.org

Esta publicación ha sido financiada por:

Natural Resource Governance Institute

GORDON AND BETTY MOORE FOUNDATION