

La geopolítica de la energía y sus nuevos ejes globales

NICOLÁS ALBERTONI Y BRUNO BINETTI



La transición energética reconfigura el poder global. Petróleo y gas coexisten con minerales críticos, hidrógeno verde e infraestructuras eléctricas como ejes estratégicos. China domina tecnologías limpias; Estados Unidos y Europa responden con proteccionismo. Esta competencia multipolar por recursos, manufactura e infraestructura redefine las jerarquías geopolíticas del siglo XXI.

Introducción ¹

La energía siempre ha sido un eje de poder y conflicto internacional. Hoy, ese vínculo entre geopolítica y energía atraviesa una transformación profunda. La transición hacia energías renovables y la difusión acelerada de tecnologías limpias están reconfigurando jerarquías de poder y debilitando viejos patrones de dependencia.

Al mismo tiempo, la fragmentación de las cadenas de valor globales y el resurgimiento del proteccionismo se expresan con fuerza en el ámbito energético: desde la competencia por dominar la fabricación de baterías, paneles solares y turbinas, hasta las disputas por la refinación de minerales críticos o el despliegue de infraestructuras de hidrógeno verde. Estos procesos anuncian un escenario de mayor rivalidad, donde las políticas industriales se convierten en instrumentos de poder geopolítico.

Sin embargo, los combustibles fósiles continúan siendo un pilar del sistema energético mundial. La guerra en Ucrania mostró hasta qué punto el gas natural sigue siendo un

arma de presión geopolítica, mientras que el petróleo mantiene su papel como insumo clave del transporte y la industria global. Más que quedar relegados, estos recursos están siendo atravesados por nuevas dinámicas: se diversifican los proveedores, cambian las rutas de abastecimiento y se intensifica la competencia entre grandes potencias por asegurar suministros en un contexto de transición.

La erosión de alianzas tradicionales y la aparición de nuevos polos de influencia configuran un escenario más inestable y competitivo, donde los combustibles fósiles conviven con el ascenso de minerales críticos, el hidrógeno verde y la electrificación masiva. Examinar cómo estas dinámicas redefinen jerarquías, alianzas y vulnerabilidades es clave para entender el futuro del orden internacional.

La energía como eje del poder global

Durante gran parte del siglo XX, la geopolítica de la energía estuvo dominada por el petróleo y el gas. El control de estos recursos era relativamente directo: extracción, transporte y consumo. Las crisis petroleras de los años setenta mostraron cómo la dependencia de los hidrocarburos podía redefinir economías

¹ Los autores agradecen las contribuciones y recomendaciones brindadas para este documento de Guido Maiulini, jefe de asesoría estratégica de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE).

enteras y otorgar un poder desproporcionado a países productores. En ese contexto, los Estados del Golfo emergieron como actores decisivos del orden internacional, mientras que potencias consumidoras como Estados Unidos, Europa y Japón diseñaron sus estrategias de seguridad nacional en función de garantizar acceso estable y asequible a esos recursos (Center on Global Energy Policy, 2023).

En las últimas décadas, ese esquema comenzó a diversificarse. El auge del gas natural licuado, la irrupción de Estados Unidos como exportador neto de hidrocarburos gracias al *shale*, y la consolidación de nuevos polos de demanda en Asia. Estos desplazaron los ejes tradicionales del poder energético. Hoy el mercado de fósiles es más líquido y multipolar, con actores estatales y privados que compiten en un terreno donde la logística, la infraestructura y la capacidad de negociación pesan tanto como las reservas bajo tierra.

A esta transformación se superpone la transición energética. A diferencia del petróleo y el gas, recursos finitos cuyo valor geopolítico se concentra en su extracción y transporte, las energías renovables dependen de una arquitectura mucho más compleja: cadenas de valor que abarcan la minería de minerales críticos, la refinación y el procesamiento industrial, el dominio de tecnologías de punta y la construcción de redes eléctricas capaces de sostener la electrificación masiva. El poder energético ya no se mide solo en barriles o metros cúbicos, sino en capacidad tecnológica, control de insumos estratégicos y resiliencia de infraestructuras globales.

Gas y petróleo: aún decisivos

Aunque el avance de las energías renovables es innegable, el petróleo y el gas siguen siendo fundamentales en el sistema energético mundial. Su importancia responde no solo a

« El poder energético ya no se mide solo en barriles o metros cúbicos, sino en capacidad tecnológica, control de insumos estratégicos y resiliencia de infraestructuras globales. »

la inercia histórica, sino a su densidad energética, su facilidad de transporte y almacenamiento, y su papel insustituible en sectores como el transporte, la industria pesada y la petroquímica. Según la Agencia Internacional de Energía (IEA), la demanda global de combustibles fósiles alcanzará un pico hacia 2030, pero se mantendrá en niveles elevados durante décadas: incluso bajo escenarios de transición ambiciosos, los fósiles seguirán representando cerca del 60% de la matriz energética mundial en 2050, frente a alrededor del 80% actual (International Energy Agency [IEA], 2025).

La persistencia de los hidrocarburos se refleja también en su centralidad geopolítica. La invasión rusa a Ucrania reconfiguró el mapa gasífero europeo, exponiendo la vulnerabilidad regional frente a la dependencia del gas y acelerando la construcción de terminales de gas natural licuado (GNL) en Alemania y otros países. Estados Unidos, Qatar y Noruega ganaron terreno como exportadores clave, mientras que China e India reforzaron sus lazos con Rusia y los países del Golfo para asegurar abastecimiento. Este contexto ilustra la coexistencia de una competencia multipolar por el acceso a fósiles con el despliegue gradual de energías limpias.

La transformación de Estados Unidos en exportador neto de hidrocarburos, gracias al desarrollo de recursos no convencionales o *shale*, es otro de los cambios estructurales del panorama reciente. Hoy este país es

el mayor productor de crudo: 13,2 MMbbl/día (millones de barriles por día) frente a 7,8 de Arabia Saudita, y de gas natural: 2.700 MMm³/día (millones de metros cúbicos por día) frente a 1.600 de Rusia. Esto le otorga una autonomía inédita y refuerza su influencia en los mercados internacionales (International Energy Agency [IEA], 2025).

El auge del GNL y la reconfiguración logística

Las proyecciones de la IEA confirman que la demanda de gas natural seguirá creciendo en el corto y mediano plazo, impulsada por Asia, antes de estabilizarse en torno a mediados de siglo. El mercado de GNL muestra la misma tendencia: Shell (2025) estima que el comercio mundial se ubicará entre 550 y 600 millones de toneladas anuales en 2030, hasta un 49% más que en 2023, y entre 620 y 690 millones hacia 2040. A fines de 2024, la capacidad global de licuefacción alcanzó los 494,4 MTPA (millones de toneladas por año), con proyectos adicionales en desarrollo por 1.122 MTPA, mientras que la capacidad de re-

» **China refina cerca del 70% del litio mundial, domina la separación de tierras raras y concentra la mayor parte del grafito para baterías. Además, produce la mayoría de los paneles solares, aerogeneradores y baterías, consolidando un liderazgo difícil de desafiar**»

gasificación ascendió a 1.064 MTPA. Estados Unidos se ha consolidado como principal oferente, seguido de Australia, Qatar y Rusia, mientras que los mayores importadores son China, Japón, India y la Unión Europea. La irrupción de plantas flotantes de licuefacción ha dinamizado aún más este mercado, reduciendo costos y acelerando los plazos de puesta en marcha de nuevos proyectos.

Minerales críticos: ¿el nuevo petróleo?

La electrificación masiva de la economía requiere volúmenes inéditos de minerales estratégicos. El litio, el cobalto, el níquel, el cobre y las tierras raras se han convertido en insumos esenciales para baterías, turbinas eólicas, paneles solares y vehículos eléctricos. El control de estos recursos será tan central en el siglo XXI como lo fue el petróleo en el siglo XX.

La producción está altamente concentrada. Australia, Chile y China dominan el litio, mientras que Argentina emerge con proyectos que podrían ampliar su participación (Centro de Estudios Internacionales UC, 2024). Chile y Perú, junto con la República Democrática del Congo y China, producen más de la mitad del cobre mundial. El cobalto depende de manera crítica del Congo y, en menor medida, de Indonesia. Kazajistán y Sudáfrica controlan gran parte del cromo, y la bauxita —clave para turbinas, baterías y cables— se concentra en Australia, Guinea y China. América Latina, especialmente el *triángulo del litio* (Argentina, Bolivia y Chile), se ha convertido en un espacio de interés estratégico para China, Estados Unidos y Europa.

Pero el poder no se juega solo en la extracción. La verdadera palanca está en el procesamiento y la manufactura. China refina cerca del 70% del litio mundial, domina la separación de tierras raras y concentra la mayor parte del grafito para



baterías. Además, produce la mayoría de los paneles solares, aerogeneradores y baterías, consolidando un liderazgo difícil de desafiar (Castillo y Purdy, 2022). Estados Unidos y Europa han lanzado estrategias para reducir su dependencia, con leyes como el Inflation Reduction Act y el Critical Raw Materials Act, buscando desarrollar capacidades de refinado, reciclaje e industrialización local. Sin embargo, competir con la escala y la integración vertical de China sigue siendo un desafío enorme (Sesini, 2025).

Este panorama alimenta un debate en los países productores del sur global sobre cómo capturar mayor valor agregado. Restricciones a la exportación de minerales en bruto —como las aplicadas en Indonesia para el níquel o en Zimbabue para el litio— reflejan la ambición de im-

» La competencia por minerales críticos ya está moldeando nuevas jerarquías y redefiniendo los términos de la seguridad energética global.«

pulsar industrias locales, aunque también plantean riesgos de inversión y tensiones comerciales (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2024).

Lo cierto es que, en un sistema energético en transición, la competencia por minerales críticos ya está moldeando nuevas jerarquías y redefiniendo los términos de la seguridad energética global.



« El poder energético del futuro dependerá menos de pozos y ductos, y más de redes, nodos e innovaciones tecnológicas. »

Hidrógeno verde e infraestructuras eléctricas: nuevos vectores del poder energético

Otra dimensión emergente de la transición es el hidrógeno, en particular el *hidrógeno verde*. Se trata de un combustible producido mediante electrólisis del agua con energía renovable, lo que lo convierte en una alternativa sin emisiones a los combustibles fósiles para sectores donde la electrificación directa

es difícil. Alemania, Japón, Corea del Sur y la Unión Europea lo ven como una solución para descarbonizar industrias intensivas, mientras que Uruguay, Chile, Namibia y Australia surgen como potenciales exportadores.

Esta nueva *ruta del hidrógeno* abre interrogantes sobre infraestructura, regulación, transporte, disponibilidad de electrolizadores y soberanía tecnológica. La incógnita es si funcionará como herramienta de cooperación global o se convertirá en un nuevo campo de rivalidad geopolítica.

Pero la transición no se limita a nuevos combustibles: exige también una modernización radical de las redes eléctricas de transmisión y distribución. La interconexión regional y global se vuelve vital para sostener sistemas más dependientes de renovables. Europa avanza hacia un mercado eléctrico más integrado que incluye conexiones con el

norte de África, mientras que China promueve su Iniciativa Global de Energía Interconectada (GEIDCO) para articular redes transcontinentales. El control de estas infraestructuras puede convertirse en un instrumento de poder: quien controla el flujo eléctrico puede condicionar a sus vecinos.

Al mismo tiempo, emergen nuevos desafíos: almacenamiento a gran escala, estabilidad de redes con alta penetración de renovables y ciberseguridad. El despliegue del hidrógeno y el fortalecimiento de las infraestructuras eléctricas no son procesos paralelos, sino complementarios: ambos requieren inversiones gigantescas, coordinación internacional y reglas de juego claras.

En conjunto, estos procesos muestran que el poder energético del futuro dependerá menos de pozos y ductos, y más de redes, nodos e innovaciones tecnológicas. Paralelamente, el cambio climático introduce nuevos riesgos: eventos extremos que afectan la generación, la demanda y la distribución de energía, forzando a pensar en sistemas más descentralizados, resilientes y adaptativos.

Transición, industria y proteccionismo

La transición energética ya no se mide solo en recursos o en infraestructura, sino en la capacidad de construir industrias enteras alrededor de las tecnologías limpias. La producción de baterías, paneles solares, vehículos eléctricos y electrolizadores define hoy tanto la autonomía de los Estados como su proyección de poder. Quien domine estas cadenas de valor no solo asegura empleos y crecimiento interno, sino que también establece estándares globales e influye en el rumbo de la transición.

China ocupa el centro de este tablero. Produce más del 70% de las baterías y paneles solares del mundo, cerca del 65% de los aerogeneradores y alrededor del 60% de los vehículos

eléctricos vendidos en 2024. Su trayectoria ya no consiste en imitar tecnología extranjera, sino en innovar, escalar producción y controlar segmentos críticos de la cadena. Con un mercado interno gigantesco y una integración vertical difícil de replicar, se ha convertido en el referente de la industria verde global.

Estados Unidos y Europa buscan reducir su dependencia y revitalizar sus sectores industriales. La Inflation Reduction Act desató una ola de inversiones en energías limpias que continúa incluso en estados tradicionalmente republicanos, aunque desde 2025 su aplicación se ha visto limitada (Kupzok, 2025). La nueva administración profundizó el giro proteccionista con aranceles generalizados y políticas de relocalización orientadas a reconstruir cadenas de suministro dentro del país.

Europa, por su parte, combina subsidios selectivos con instrumentos regulatorios como el Mecanismo de Ajuste de Carbono en Frontera (CBAM), que grava las importaciones de bienes intensivos en carbono y presiona para que la producción limpia se concentre dentro de la Unión (García-Herrero y Schindowski, 2024). Pero las estrategias de Washington y Bruselas no siempre convergen: compiten por atraer inversiones, difieren en el diseño de incentivos y muestran tensiones crecientes en torno al comercio transatlántico.

La industrialización verde se ha convertido así en una dimensión central de la competencia geopolítica. China consolida su lide-

» **China consolida su liderazgo en las tecnologías del futuro, mientras que Estados Unidos y Europa intentan responder con estrategias fragmentadas y costosas.** «



Almacenamiento de baterías de iones de litio.

razgo en las tecnologías del futuro, mientras que Estados Unidos y Europa intentan responder con estrategias fragmentadas y costosas. El resultado no es un desacople absoluto, sino una fragmentación controlada: las cadenas globales siguen funcionando en segmentos no estratégicos, pero los nodos clave de la transición —baterías, autos eléctricos, tecnologías renovables— se organizan bajo una lógica de competencia, protección y poder.

El desafío de la transición energética no es solo técnico, sino profundamente geopolítico. La competencia por tecnologías limpias ha derivado en medidas proteccionistas como el Inflation Reduction Act de Estados Unidos o las estrategias de autonomía estratégica de la Unión Europea. Esto puede afectar a países en desarrollo, que ven limitada su capacidad de integrarse en cadenas de valor globales.

Conclusión: escenarios de un orden en transición

La geopolítica de la energía se ha vuelto más compleja, policéntrica y volátil. El petróleo y el gas siguen siendo pilares del sistema energético, pero ya no concentran por sí solos el poder estratégico. A su lado emergen minerales críticos, nuevas infraestructuras eléctricas y tecnologías como el hidrógeno verde, que amplían el mapa de recursos y capacidades decisivas. El resultado es un tablero donde conviven viejas y nuevas fuentes de influencia, donde las disputas ya no se limitan a la extracción de recursos, sino que abarcan cadenas de valor enteras.

El dominio de China sobre la manufactura de tecnologías limpias, la respuesta proteccionista de Estados Unidos y la búsqueda de autonomía estratégica en Europa muestran que la transición energética no es solo un desafío ambiental: es también una competencia industrial y geopolítica. Los

« El dominio de China sobre la manufactura de tecnologías limpias, la respuesta proteccionista de Estados Unidos y la búsqueda de autonomía estratégica en Europa muestran que la transición energética no es solo un desafío ambiental. »

países del sur global, con abundantes recursos minerales y renovables, se ven atraídos a esta pugna, pero enfrentan el dilema de cómo convertir esas ventajas en desarrollo sostenido y no quedar atrapados como simples proveedores.

En este escenario, la transición energética definirá tanto el futuro del planeta como la arquitectura del poder internacional. Lo que está en juego no es únicamente qué energía se consume, sino quién controla la tecnología, la infraestructura y la capacidad de adaptarse a un mundo más inestable. Comprender esta dinámica es esencial para anticipar los conflictos, las alianzas y los márgenes de cooperación que marcarán la política global en las próximas décadas. ♦

Referencias bibliográficas

- CASTILLO, R., y PURDY, C. (2022, 1 de agosto). China's role in supplying critical minerals for the global energy transition. What could the future hold? *Brookings Institution*. <https://www.brookings.edu/articles/chinas-role-in-supplying-critical-minerals-for-the-global-energy-transition-what-could-the-future-hold/>
- CENTER ON GLOBAL ENERGY POLICY. (2023).

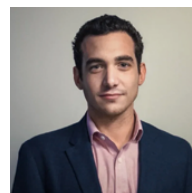
- The 1973 oil crisis: Three crises in one and the lessons for today.* Columbia University. <https://www.energypolicy.columbia.edu/publications/the-1973-oil-crisis-three-crises-in-one-and-the-lessons-for-today/>
- CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES UC. (2024). *Minerales críticos para la transición verde.* Autores: Roberto OVALLE S., Diego ROJAS T. y Jorge SAHD K. Pontificia Universidad Católica de Chile. https://centroestudiosinternacionales.uc.cl/images/publicaciones/publicaciones-ceiuc/2024/minerales_ceiuc-1.pdf
- GARCÍA-HERRERO, A., y SCHINDOWSKI, R. (2024). *Unpacking China's industrial policy and its implications for Europe.* Working Paper 11/2024. Bruegel. <https://www.bruegel.org/working-paper/unpacking-chinas-industrial-policy-and-its-implications-europe>
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). (2025). *Global energy review 2025.* <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025>
- KUPZOK, N. (2025, 31 de julio). Climate policy is still good for business. *Foreign Affairs.* <https://www.foreignaffairs.com/united-states/climate-policy-still-good-business>
- MCCORMICK, M., y SMYTH, J. (2024, 23 de abril). How US shale keeps sheltering America from the next oil price surge. *Financial Times.* <https://www.ft.com/content/030dc3c8-0f25-483e-91aa-9dbd9abc5c4d>
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). (2024). *OECD inventory of export restrictions on industrial raw materials 2024.* OECD Publishing Paris. <https://doi.org/10.1787/5e46bb20-en>
- ORGANIZACIÓN LATINOAMERICANA DE ENERGÍA (OLADE). (2025, 29 de mayo). *Geopolítica energética: retos y oportunidades.* [Webinar]. <https://www.youtube.com/watch?v=xh3U4WQK84Y>
- SESINI, M. (2025, 23 de abril). Trump and the eu's critical raw materials dilemma: A new era of supply chain vulnerability. *European University Institute, Florence School of Regulation.* <https://fsr.eui.eu/trump-and-the-eus-critical-raw-materials-dilemma-a-new-era-of-supply-chain-vulnerability/>
- SHELL. (2025). *Shell lng Outlook 2025.* <https://www.shell.com/what-we-do/oil-and-natural-gas/liquefied-natural-gas-lng/lng-outlook-2025.html>
- U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (EIA). (2024, 15 de abril). *The United States exported a record volume of natural gas in 2023.* <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=61823>



Nicolás Albertoni

Doctor en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales. Magíster en Economía por la University of Southern California. Magíster de la School of Foreign Service, Georgetown University. Vicecanciller de Uruguay (2022-2025). Autor de *Trade Protectionism in an Uncertain and Interconnected Global Economy* (Routledge, 2023) y *Uruguay como solución* (Penguin, 2019).

X: @n_albertoni



Bruno Binetti

Doctor en Relaciones Internacionales por la London School of Economics. *Associate Fellow* de Chatham House en Londres, especializado en transición energética y geopolítica, con un enfoque particular en el papel de China en el sur global.

X: @binettibruno