

5 Mesa 2.1. Geopolítica de la energía

5.1 «Nuevo orden mundial. Lo peor o lo mejor que le puede haber pasado a Europa»

Autor: Ángel Luis Bautista Fernández

Resumen

La geopolítica y la energía están profundamente entrelazadas, con la energía actuando como un factor clave en la economía global y las relaciones internacionales. La Unión Europea (UE), dependiente de importaciones energéticas, enfrenta grandes desafíos en un entorno global cada vez más inestable, marcado por conflictos en Ucrania, Oriente Próximo y las tensiones entre EE. UU. y China.

El orden establecido tras la Segunda Guerra Mundial ha llegado a su fin, y la estructura geopolítica que definía las relaciones internacionales se ha fragmentado. La idea de un «Occidente» cohesionado se debilita, dando paso a un escenario donde cada potencia busca imponer sus intereses sin respetar los vínculos de confianza forjados durante décadas.

La regulación de la UE, en su búsqueda de la sostenibilidad, genera obstáculos innecesarios para la competitividad y la seguridad de suministro. Se necesitan políticas que permitan aprovechar recursos autóctonos y reducir la dependencia externa, por ejemplo, a través de los combustibles renovables. España, con un avanzado sistema de refino y capacidad tecnológica, está preparada para liderar en este ámbito.

Europa debe adoptar decisiones valientes para garantizar su seguridad energética y su espacio en el escenario global. La actual crisis es una oportunidad para redefinir su estrategia, fortaleciendo alianzas y asegurando recursos esenciales. Solo así podrá enfrentar un mundo cada vez más geopolíticamente volátil y asegurar un futuro para las próximas generaciones.

Palabras clave

Energía, combustibles renovables, gas, regulación, competitividad.

Cómo citar este documento

Bautista Fernández, Á. (2025). Nuevo orden mundial: Lo peor o lo mejor que le puede haber pasado a Europa. <i>I Jornadas Geopolíticas del IEEE</i> . Segovia, La Granja de San Ildefonso.

La geopolítica siempre ha desempeñado un papel trascendental en el ámbito de la energía y viceversa. La energía actúa como un factor determinante en la configuración de la economía global y las relaciones internacionales, al otorgar poder al que la domina y bienestar y poder económico al que la disfruta. No es la mera importación la que genera vulnerabilidad, es la ausencia de seguridad de suministro, que no es lo mismo.

El análisis geopolítico parte siempre de quién tiene los recursos, ya sean moléculas, como el petróleo o el gas natural; tecnología, como en el caso de las renovables o hidrógeno; o quién tiene los minerales críticos.

La Unión Europea, que representa un 10 % de la demanda de energía primaria mundial y el 18 % del PIB (se es eficiente, pero cada vez menos relevantes), ha sido sistemáticamente importadora neta de energía desde 1980.

Los conflictos en Ucrania y Oriente Próximo, la continuada fricción entre EE. UU. y China y el regreso de Trump configuran un horizonte de alto riesgo, el más alto en décadas.

No solo el orden establecido tras la II Guerra Mundial ha llegado a su fin, sino que incluso el originado en Westfalia parece también muerto. La idea que se denominaba «Occidente» está en cuestión y se entra en un paradigma donde el más fuerte intenta imponer, no solo a sus enemigos, «The West and the rest» es ahora un aforismo vacío.

Por ser positivos, esta situación está despertando a Europa una vez más («despertamos» siempre a base de sustos). Está empujando a mirarnos en el espejo y a reconocer que ya es hora de abordar el lento crecimiento, la excesiva regulación y nuestra desmesurada dependencia en seguridad (energética y defensa). Igual es lo que se necesita para pasar de animal invertebrado a vertebrado.

Europa necesita enfrentarse a escenarios impensables y reconocer la dependencia existente, primero de Rusia y, actualmente, además, de EE. UU.: ¿Qué pasaría si EE. UU. corta el suministro de gas? ¿Estamos preparados para vivir en un mundo en que no se respete el régimen de sanciones norteamericano? ¿Vivir sin conexión con el sistema financiero americano, sin el dólar americano? No se va a llegar a situaciones parecidas, se creen distópicas, pero sí plantearnos estos escenarios en nuestro análisis de riesgos. Es posible que el impacto de prescindir del gas ruso en Europa sea manejable... No así el de ambos, el americano y el ruso.

Todos los Estados miembros de la UE son importadores netos de energía. Antes de la invasión rusa de Ucrania, en 2021, el gas ruso representaba el 45 % de las importaciones de la UE. Ahora se está por debajo del 20 %. En cuanto al petróleo, en 2021 más del 25 % de las importaciones procedían de Rusia, mientras que en 2024 esta cifra es bajísima y solo de países que no pueden dejar de recibirlo. EE. UU. emergió como el principal proveedor alternativo de GNL a Europa, con exportaciones récord en 2022 y 2023 (en 2023 suministró el 48 % del total de las importaciones europeas).

Europa sigue dependiendo de EE. UU. para capacidades militares clave dentro de la alianza de la OTAN. España ocupa una posición clave en el flanco sur, pero la falta de inversión en defensa (país de la OTAN con menor porcentaje del PIB para Defensa en 2024) y la consolidación de Marruecos como aliado histórico de EE. UU. generan una serie de retos que deben ser abordados con urgen-

cia, más teniendo en cuenta que EE. UU. es uno de los principales suministradores energéticos de España. Libia y Argelia, son también muy relevantes suministradores de energía a España y Europa y en ambos Rusia tiene influencia.

Tanto EE. UU. como Rusia parecen no querer saber nada de la UE en su conjunto, evitando pasar por Bruselas para sus negociaciones y eligiendo qué Estados miembros son los que responderán mejor a sus intereses. No obstante, es crucial que la UE defienda un frente unido, aprovechando su peso global y el liderazgo de sus potencias económicas, como Alemania, la tercera mayor economía del mundo.

Se vive una era de la «weaponization» de la economía y de la energía, donde los recursos económicos y energéticos se utilizan como armas, como herramientas de presión y negociación.

Por supuesto, esto no es nuevo. En respuesta a las conquistas japonesas de 1940 y 1941, EE. UU. impuso un embargo de petróleo. Dentro de todas las alternativas posibles, los japoneses eligieron lanzar el famoso ataque contra Pearl Harbor, con el fin de apoderarse de las Indias Orientales Holandesas, que eran ricas en petróleo.

¿Es EE. UU. de lo único que se tiene que preocupar Europa? Ni mucho menos.

En su afán por acelerar la transición energética, la UE ha priorizado ciertas tecnologías, principalmente la electrificación y el uso de energías renovables, en detrimento de otras opciones. El problema es que la electrificación europea es un claro síntoma ideológico y no geoestratégico, aunque se suele querer vestir de lo último. Como consecuencia directa de esta transformación, la demanda global de materiales críticos, como tierras raras, litio, cobalto y grafito, está aumentando de manera sustancial. China se ha adelantado, es el gran productor de los minerales empleados en las tecnologías renovables. Proporciona el 98 % del suministro de elementos de tierras raras a la UE y aproximadamente el 62 % de la totalidad de las treinta materias primas esenciales. ¿Qué hacemos si cierra el grifo? Ya lo hizo con Japón en un claro ejemplo del uso de sus recursos como arma geopolítica.

Europa está en clara desventaja. Europa necesita líderes que expliquen la dura realidad para entender las decisiones que hay que tomar. Si la UE se quiere sentar en la mesa, necesita actuar con decisión e inteligencia y hacer lo necesario para defender su

posición como potencia mundial. Europa tiene riqueza, un poderoso mercado interior y unas capacidades de relacionarse amistosamente con otros países que pueden proporcionar una ventaja en esta coyuntura de aranceles y malentendidos.

Si bien se carece de recursos naturales, se es sede de algunas de las energéticas más potentes del mundo, con una poderosa capacidad tecnológica y de innovación y una orientación innegable a la sostenibilidad: Shell, Total, BP, ENI, Repsol o, si se incluye Noruega, Equinor. Sin embargo, la política europea lo que hace es castigarlas. Hay que dejar de autoinfligirse daño. Todo análisis estratégico nace de entender tus vulnerabilidades y fortalezas y entender tus recursos, entre otros, estas capacidades empresariales.

El trilema energético: descarbonizar, garantizar la seguridad del suministro y tratar de tener energía barata, lleva más de una década escorado hacia la sostenibilidad en la UE. Y es el momento en el que debería escorarse más hacia la seguridad de suministro. No solo en materias primas estratégicas, también en gas natural y petróleo y sus sustitutos autóctonos: los combustibles líquidos renovables y los gases renovables. Electrifiquemos, es parte de la solución, pero esto significa que se dependerá décadas del gas si no se quiere consumir carbón (el mayor emisor de GEI).

Hay que cambiar la visión que se tiene del gas natural, ya que a pesar de que sigue siendo una fuente clave para garantizar la estabilidad del suministro, las políticas europeas están desincentivando nuevas inversiones. Conviene recordar que las exportaciones estadounidenses de Gas Natural Licuado (GNL), producido a partir del *fracking*, prohibido en la UE, desempeñaron un enorme papel para mantener a flote a los europeos durante la crisis energética. El *fracking* salvó a Europa.

Hay vastas reservas de gas en Latinoamérica o África que Europa debe asegurar, descártense taxonomías mal enfocadas. Venezuela tiene las mayores reservas probadas de gas natural de Sudamérica seguida de Brasil y Argentina. África representa el 40 % de los descubrimientos mundiales de gas realizados desde mediados de la década de 2010, sin embargo, muchas de estas reservas aún no han sido aprobadas para su desarrollo.

Canadá puede, por fin, desarrollar sus infraestructuras de exportación para no depender de un único cliente, EE. UU. El Reino Unido debe modificar sus normas que desincentivan la inversión en sus campos maduros del mar del Norte.

Estas regiones son también claves para el suministro de minerales críticos. Es hora de que Europa despierte y aproveche su capacidad de negociación para llegar a acuerdos estratégicos que aseguren el suministro estable de estas materias primas, compitamos con China por ellos.

Y, evidentemente, desarróllese al máximo la industria de los combustibles líquidos renovables, los tanques y aviones seguirán consumiendo líquidos durante décadas (hay que recordar el caso de Alemania en la IIGM). España tiene el mejor sistema de refino de Europa y uno de los mejores del mundo y de los más grandes en relación con el tamaño del país, preparado para transformarse y producir productos descarbonizados a partir de residuos y recursos autóctonos. Nuestros cazas ya han probado satisfactoriamente nuestro bioqueroseno y nuestros tanques se pueden mover con diésel renovable producido en España.

Un estudio del Imperial College de Oxford explica cómo a partir de recursos autóctonos, Europa tiene capacidad de sustituir casi la mitad de los combustibles líquidos de origen mineral e importados, por productos renovables bajos en carbono. La barrera es la regulación europea y la ausencia de incentivos para invertir en ellos debido a la prohibición del motor de combustión interna. La química es tozuda, si se quiere SAF (*Sustainable Aviation Fuel*), aparece biodiésel, si no hay mercado para el mismo, se importará en lugar de producirlo en España y Europa.

En la regulación europea va a jugarse gran parte de nuestra seguridad de suministro energético en las próximas décadas, si se incrementa la debilidad o nos fortalecemos. La regulación de la UE está generando desafíos innecesarios cuando, como se ha observado, no se tienen los recursos. Debe evitarse normativa compleja y costosa que supone un lastre a la competitividad y que espanta a posibles proveedores (directivas de *Due Diligence y Reporting* de Sostenibilidad Corporativa, Reglamento de Metano, etc.), hay que eliminar la prohibición del motor interno si este se mueve con combustibles renovables y apostar por la neutralidad tecnológica.

Mario Draghi, en su informe sobre el futuro de la competitividad europea, reconoce que «Europa debe reaccionar ante un mundo geopolítico inestable, en el que las dependencias se convierten en vulnerabilidades y ya no puede confiar en otros para su seguridad». Cualquier cosa que se acometa en Europa se hará de manera más sostenible, pero es necesario quitarse los corsés que atenazan desde Bruselas.

De repente, estamos solos, dependemos de nosotros mismos. De las decisiones que se tomen ahora depende el futuro de las próximas generaciones de europeos.

Ángel Luis Bautista Fernández
Director de Relaciones Institucionales y
Coordinación Regulatoria de REPSOL S. A.

5.2 «La geopolítica de la energía en un orden internacional en transición»

Autor: Ignacio Urbasos Arbeloa

Resumen

El orden liberal internacional y el sistema multilateral se encuentran en proceso de descomposición. Las principales potencias, fruto de la competición geopolítica, han iniciado un proceso de desglobalización que pone el foco en la seguridad económica y los intereses nacionales. La industria de la energía, que desde la década de 1990 experimentó una integración financiera, regulatoria y comercial sin precedentes, ahora se dirige hacia un escenario de fragmentación y restricciones. Esta fragmentación se produce conformando bloques energéticos cada vez más aislados entre sí por la expansión de las sanciones internacionales, la competición geoeconómica entre Estados Unidos y China, el neomercantilismo y el proteccionismo climático. Este panorama exige a la UE actualizar sus políticas de seguridad energética, acelerar la transición, diversificar proveedores y ganar autonomía estratégica.

Palabras clave

Geopolítica energética, competencia entre potencias, globalización, seguridad energética.

Cómo citar este documento

Urbasos Arbeloa, I. (2025). La geopolítica de la energía en un orden internacional en transición. <i>I Jornadas Geopolíticas del IEEE</i> . Segovia, La Granja de San Ildefonso.
--

El orden liberal internacional está en proceso de descomposición¹. El dismantelamiento de las instituciones multilaterales por su propio creador y benefactor, Estados Unidos, muestra un sistema internacional en rápida transformación. Las principales potencias, fruto de la competición geopolítica, han iniciado un proceso de desglobalización que pone el foco en la seguridad económica y los intereses nacionales. La victoria de Trump supone un acelerador, pero no la causa, de este proceso en el que confluyen el declive natural de Occidente, la pérdida de legitimidad del orden liberal internacional y la erosión de la Alianza Transatlántica.

La industria de la energía, que había experimentado un proceso de rápida integración financiera, regulatoria y comercial desde la década de 1990, parece ahora dirigirse hacia un escenario de fragmentación y restricciones que forman parte de la competición entre grandes potencias. Esta fragmentación se produce conformando esferas de influencia que incluyen bloques energéticos cada vez más aislados entre sí por la expansión de las sanciones internacionales, la competición geoeconómica entre Estados Unidos y China, el neomercantilismo y el proteccionismo climático.

De la hiperglobalización a la fragmentación

En la década de 1990, la industria de la energía experimentó un proceso de globalización acelerada, impulsado por la liberalización de mercados, la privatización de empresas estatales y el avance tecnológico. La desregulación permitió la entrada de actores privados en sectores previamente controlados por monopolios nacionales. Con el fin de la Guerra Fría, se abrió una nueva geografía de oportunidades para la inversión transnacional, impulsada por nuevos avances tecnológicos.

La *financiarización* de los mercados de las materias primas elevó el comercio de energía a un nuevo nivel de complejidad, proliferando los intermediarios (*traders*) y mercados de futuros. Con la aparición de nuevas economías emergentes, especialmente China, se produjo un rápido aumento del comercio internacional de petróleo, gas natural y carbón, que, junto con la construcción de nuevas infraestructuras, generó nuevos flujos energéticos que

¹ Disponible en: <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/la-erosion-del-orden-liberal-internacional-y-la-transicion-hacia-un-nuevo-sistema/>.

superaban los viejos patrones de un sur global exportador y un norte consumidor.

La invasión rusa de Ucrania y la respuesta de Occidente, castigando con sanciones y restricciones al sector energético ruso, ha sido un importante catalizador del proceso de fragmentación y reversión del proceso de globalización. La Unión Europea ha pasado de ser el principal cliente energético de Rusia a un comprador marginal. Se han roto los lazos empresariales que unían las capitales europeas con Moscú y la creación de una flota petrolera fantasma ha liquidado la existencia de mercados comunes como el del transporte de hidrocarburos. Los contratos de suministro a largo plazo que regían estas relaciones también han sido cancelados. Ahora los tribunales de arbitraje tratan de dilucidar los derechos de las partes implicadas en este divorcio energético, aunque la probabilidad de que las sentencias sean desoídas² es, a todas luces, muy elevada; exponiendo el deterioro de bienes globales públicos³ como es el de la seguridad jurídica.

La infraestructura que había unido por décadas ambos mercados también ha quedado, en su mayor parte, lista para ser desmantelada. Estados Unidos es ahora uno de los grandes suministradores de gas y petróleo de la UE, mientras que China se ha convertido, junto con la India, en el principal comprador de petróleo y gas de Rusia. El Nord Stream, símbolo de la cooperación energética entre Alemania y Rusia, yace inservible en el fondo del mar Báltico, mientras que Estonia, Lituania y Letonia se han desacoplado de la red eléctrica rusa, dejando al enclave de Kaliningrado⁴ como una isla energética en medio de Europa.

La fragmentación del mercado energético va más allá del conflicto entre Occidente y Rusia. Nunca ha habido tantos barriles de petróleo⁵ sometidos a sanciones de Estados Unidos. A los más de diez millones de barriles diarios de petróleo ruso sometidos a los precios máximos del G7 se unen tres millones de barriles iraníes y casi un millón de barriles de Venezuela bajo sanciones (o res-

² Disponible en: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2024/06/The-Uniper-Gazprom-Arbitration-Ruling.pdf>.

³ Disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2021/12/Global-Public-Goods-Chin-basics#:~:text=Global%20public%20goods%20are%20those,such%20as%20the%20metric%20system>.

⁴ Disponible en: <https://www.euractiv.com/section/eet/news/baltic-grid-divorce-will-further-isolate-russian-exclave-in-the-eu/>.

⁵ Disponible en: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2024/07/OIES-Transformations-in-Oil-Markets-July2024.pdf>.

tricciones unilaterales) de Estados Unidos. Estos países no han dejado de exportar petróleo, simplemente han recurrido a nuevas técnicas de evasión de sanciones en un mercado paralelo, destinando gran parte de sus ventas a China y otras potencias contrahegemónicas dispuestas a desafiar la supremacía de EE. UU.

Las sanciones internacionales también han impuesto restricciones a la libre circulación de tecnología. Las primeras sanciones de 2014 ya limitaron el acceso de Rusia a tecnología occidental relacionada con la producción de hidrocarburos en aguas profundas y en el Ártico. Después de 2022, estas restricciones se han incrementado⁶ y, ante la salida de las empresas occidentales de tecnología del mercado ruso, han aparecido nuevos proveedores nacionales o provenientes de China que han logrado replicar con mayor o menor éxito los prototipos europeos.

La energía no es ajena a la guerra geoeconómica que enfrenta a Estados Unidos y China por el control de tecnologías críticas como los microprocesadores o las redes digitales. China ya se está preparando para una nueva ofensiva estadounidense, por ejemplo, prohibiendo la exportación, alegando posibles usos duales, de tierra rasas y otros minerales críticos como el galio, el germanio o el antimonio. Este proceso no es nuevo, Estados Unidos impuso aranceles a los paneles solares chinos durante la Administración Obama y China respondió con aranceles al GNL estadounidense durante la guerra comercial de la primera Administración Trump. De esta forma, el principal comprador de GNL del mundo, China, no comercia con el principal exportador, Estados Unidos, que paradójicamente también es el principal mercado fuera de China para las importaciones de paneles solares.

La política de bloques afecta también a los grandes ejes de comercio energético. Con ayuda del cambio climático, Rusia trata de avanzar en la Ruta Septentrional del Ártico⁷ para vender sus hidrocarburos en el mercado asiático sin pasar por la logística portuaria europea. Estados Unidos presiona a Panamá para obtener garantías de que el canal no estará, de una forma u otra, bajo influencia de China. Mientras tanto, la estrategia de la Franja y la Ruta logra progresivamente consolidar a China como actor global

⁶ Disponible en: <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/las-sanciones-occidentales-sobre-metaneros-rompehielos-detienen-la-expansion-energetica-de-rusia-en-el-artico/>.

⁷ Disponible en: <https://www.thearcticinstitute.org/sanction-proof-russias-arctic-ambitions-china-factor/>.

con una creciente presencia internacional en puertos, oleoductos, gasoductos y redes eléctricas.

Con la llegada de Trump a la Casa Blanca, se abre una nueva fase en la fragmentación de los mercados con Estados Unidos presionando a sus aliados para que compren sus hidrocarburos y reduzcan así su superávit comercial bilateral. El neo-mercantilismo practicado por el presidente de Estados Unidos ya está dando sus primeros frutos. Europa se ha comprometido a incrementar las compras de GNL, mientras que Japón, Corea del Sur y Filipinas han mostrado su interés en invertir en el megaproyecto gasista del norte de Alaska pese a sus cuestionables credenciales medioambientales o viabilidad financiera. De esta forma, Estados Unidos pretende posicionarse como el proveedor de petróleo y gas de sus aliados, extendiendo su dominio sobre la esfera de influencia geopolítica, consolidada en el área de la defensa, a la dimensión energética.

Como efecto indirecto, otros proveedores de hidrocarburos como Arabia Saudí o Qatar se ven forzados a encontrar nuevos clientes fuera del G7. No es casualidad que uno de los temas más repetidos en las reuniones de los BRICS sea la formalización de un método de pago para los intercambios petroleros que no requiera del uso del dólar o el sistema SWIFT. Arabia Saudí y China caminan desde hace tiempo en esta dirección con la ambición de construir un ecosistema financiero paralelo al de Estados Unidos, protegido de las sanciones y del escrutinio de Washington.

Un último elemento es el del proteccionismo climático, es decir, la aplicación de medidas comerciales y regulatorias destinadas a proteger la industria nacional frente a la competencia extranjera en nombre de la acción climática. La UE ya ha estrenado el CBAM, imponiendo al acero, aluminio, cemento, electricidad, hidrógeno y fertilizantes importados una tasa equivalente al precio del CO₂ europeo.

La medida, justificada en la necesidad de evitar las «fugas de carbono», constituye un primer paso en la creación de clubes climáticos⁸ que excluirán aquellas economías con mayores emisiones o incapacidad para desarrollar la burocracia necesaria⁹ para implementar los complejos sistemas de contabilidad de carbono. La falta de madurez de muchas de las tecnologías clave para la descarbonización industrial, empezando por aquellas asocia-

⁸ Disponible en: <https://www.csis.org/analysis/eu-and-us-cooperation-climate-clubs-and-related-trade-measures>.

⁹ Disponible en: <https://www.geciclaw.com/carbon-border-tax/>.

das al hidrógeno, hará necesarias este tipo de medidas en el medio plazo, que podrían gozar de una renovada popularidad en un contexto de guerra comercial generalizada y revalorización de la seguridad económica. Con el multilateralismo climático en crisis ante la salida (por segunda vez) de Estados Unidos de los Acuerdos de París, una senda de reducción de emisiones consensuada por los diferentes actores internacionales parece disiparse en favor de una dominada por la fragmentación y el disenso.

La energía en la UE ante un nuevo escenario geopolítico

Este nuevo escenario geopolítico exige una actualización de la política de seguridad energética de la UE. En primer lugar, las instituciones europeas y las de sus Estados miembros deben capacitarse para operar y desarrollar sus propias sanciones internacionales. La falta de autosuficiencia europea para ejecutar las sanciones y la dependencia de ciertos servicios financieros de Estados Unidos, exponen a las compañías europeas de forma desproporcionada a las decisiones unilaterales de Washington.

En un contexto de competición entre potencias, la UE debe ser capaz de desarrollar de forma autónoma sus relaciones con China, evitando verse arrastrada a un desacoplamiento agresivo que suponga una disrupción económica con el potencial de descarrilar la transición energética.

Frente al neomercantilismo de Trump y la exigencia de incrementar las compras de hidrocarburos estadounidenses, la UE necesita mantener una política coherente de diversificación energética que no replique errores del pasado y dependencias excesivas de un único proveedor. Para ello, debe reforzar las alianzas con otros suministradores tradicionales, ofreciendo un modelo de descarbonización abierta que evite la exclusión comercial por motivos climáticos de socios clave en su vecindad.

Los países europeos deben continuar acelerando la transición energética, impulsada por el recurso autóctono renovable, sin olvidar la importancia de la seguridad energética, especialmente la fósil. La UE debe alcanzar la ansiada autonomía estratégica para operar como un actor global con voz propia ante un escenario de rápidas transformaciones. La energía y su geopolítica no escapan de las consecuencias de un orden internacional en descomposición.

Ignacio Urbasos Arbeloa
Investigador del Real Instituto Elcano

5.3 «Geopolítica y minerales estratégicos»

Autora: Mar Hidalgo García

Resumen

Uno de los mayores desafíos que enfrentará el sector minero en los próximos años para estos minerales críticos es la brecha entre la producción y el aumento de la demanda prevista en el futuro. Sin un suministro seguro de materias primas fundamentales, no se podrá avanzar hacia la transformación verde y digital.

La excesiva dependencia de China, las restricciones a la exportación y el auge del proteccionismo estatal relacionados con los minerales críticos han demostrado que los mecanismos de mercado para suministrar adecuadamente estas materias están más influenciados por la geopolítica. Por este motivo, el suministro seguro de minerales críticos está determinando la geopolítica mundial de una forma cada vez más relevante.

Palabras clave

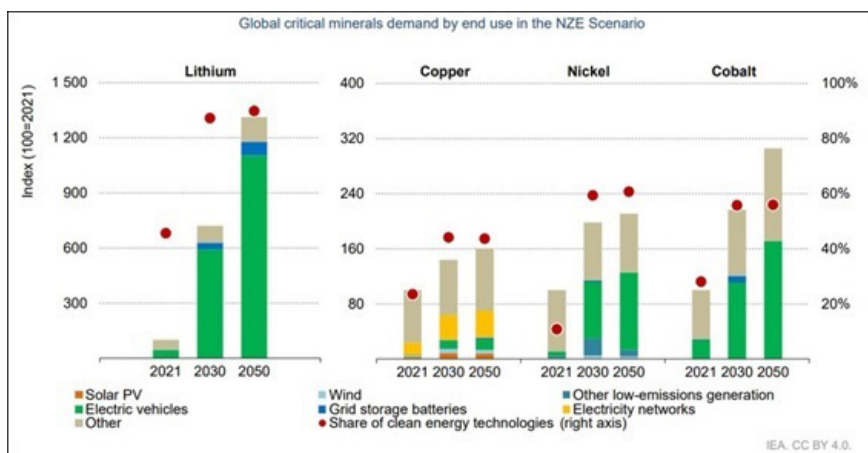
Minerales estratégicos, tierras raras, cobalto, Litio.

Cómo citar este documento

Hidalgo García, Mar. (2025). Geopolítica y minerales estratégicos. <i>I Jornadas Geopolíticas del IEEE</i> . Segovia, La Granja de San Ildefonso.

En el contexto actual de la guerra económica que mantienen EE. UU. y China, existe una competición geopolítica enfocada en construir cadenas de suministro más resilientes y diversificadas de minerales críticos que son imprescindibles para avanzar hacia la transición energética y digital y también son estratégicos para el sector de la defensa y el aeroespacial.

Durante los próximos años la demanda de estos minerales se va a multiplicar de forma alarmante a medida que se avance hacia la descarbonización y el progreso tecnológico.



1 El principal problema: producción y procesado concentrado en China

La pandemia de COVID-19 puso en cuestionamiento las bondades de la globalización en el comercio internacional dejando patente la vulnerabilidad de las cadenas de suministro de ciertos productos sanitarios. Esta preocupación ha permeado en todos los sectores comerciales. En el caso concreto de los minerales críticos y estratégicos se ha producido un cambio en su modelo comercial que ha pasado de regirse por un modelo estrictamente económico, en donde importaba el precio y el plazo de entrega, a un modelo geopolítico en donde ahora importa el lugar de procedencia, la implicación con la seguridad y la defensa y la incertidumbre sobre la seguridad del suministro.

En este modelo geopolítico del comercio de los minerales críticos, hay que mencionar, en primer lugar, la posición dominante de China tanto en la producción, el acceso y procesado de estos minerales críticos como es el caso de las tierras raras, el litio o el cobalto.

Por citar algunos datos: China produce el 99 % del grafito para baterías, más del 60 % de los productos químicos de litio, el 40 % del cobre refinado, más del 80 % de las tierras raras procesadas y el 70 % del cobalto refinado en la actualidad, al tiempo que domina toda la cadena de suministro de ánodos de grafito de principio a fin. Además, China produce dos tercios de los vehículos eléctricos del mundo, el 85 % de las producciones de celdas de batería y el 90 % de la capacidad de producción de cátodos y

el 98 % de los materiales anódicos a nivel mundial, al tiempo que lidera la producción de paneles solares, turbinas eólicas y electro-lizadores de hidrógeno. Estas cifras son abrumadoras.

En este contexto, cabe resaltar el riesgo que supone que China emplee el comercio de minerales críticos como arma geopolítica o herramienta coercitiva. Basta recordar que China ya utilizó en 2010 las restricciones al comercio de tierras raras como represalia por unas disputas territoriales marítimas con Japón.

Por otro lado, durante los últimos años, las restricciones en el comercio de minerales críticos han aumentado de forma preocupante. En plena guerra comercial entre China y EE. UU., se asiste a la imposición de restricciones al comercio de minerales y productos tecnológicos alegando motivos de seguridad. En estos casos, la Organización Mundial de Comercio poco puede hacer para evitar estas medidas proteccionistas.

Otros países, como Indonesia o Filipinas, están también restringiendo las exportaciones de minerales, en este caso de níquel, con el objeto de promover las cadenas valor en su propio territorio.

Un aspecto importante también por destacar —que está afectando al comercio y generando incertidumbres a las inversiones en el sector minero— es el aumento de medidas de los Gobiernos dirigidas a proteger sus recursos minerales, llevando a cabo políticas de nacionalización, es el caso, por ejemplo, de Chile, con el litio.

Además de estas medidas proteccionistas, hay que mencionar otros factores, quizá más ocultos, que ponen de manifiesto cómo el suministro de minerales críticos está determinando la geopolítica mundial de una forma cada vez más relevante. Dentro de esta guerra económica entre China y EE. UU., China está utilizando el yuan como moneda en las transacciones comerciales de algunos de estos minerales. El uso de yuan está permitiendo a China avanzar hacia la desdolarización. Algunas transacciones con países africanos se realizan en yuanes y con sistemas bancarios alternativos al SWIFT. También hay que destacar las sanciones que se han impuesto a Rusia los países occidentales que están provocando que algunas exportaciones de minerales hayan encontrado mercados en Asia, en concreto, en China en donde las transacciones también se realizan en yuanes.

Para EE. UU., la dependencia de China es una cuestión de emergencia nacional y, por ello, le urge obtener minerales críticos que

son fundamentales para su sector de la defensa y aeroespacial. Es importante ver cómo EE. UU. está intentando desplazar a China en el acceso a minerales críticos en regiones en las que esta potencia está muy consolidada como África o Latinoamérica. La estrategia está basada en ofrecer una explotación de recursos minerales que promueva el desarrollo local o incluso la utilización de los minerales como moneda de cambio a cambio de seguridad en países que tienen conflictos. El corredor Lobito puede ser un ejemplo de esta nueva aproximación.

Esta estrategia de EE. UU. de disminuir su dependencia de China y obtener cadenas de suministro más diversificadas y resilientes se ha extendido también al conflicto de Ucrania. El acceso a las tierras raras y otros minerales presentes en Ucrania por parte de EE. UU. es un componente fundamental del posible acuerdo de paz entre Ucrania y Rusia para finalizar el conflicto.

Por último, en un futuro cercano, esta rivalidad geopolítica entre las grandes potencias en la búsqueda de nuevos yacimientos en minerales en zonas terrestres puede extenderse a otras regiones como el Ártico, el espacio exterior y las profundidades marinas.

2 La respuesta de la UE: la ley de materias fundamentales

Con la entrada en vigor de la ley de materias fundamentales, la UE pretende fortalecer las cadenas de valor, diversificar las fuentes de suministro, mejorar la capacidad para monitorizar los riesgos de este y mejorar la sostenibilidad. Para ello, se han establecido una serie de objetivos que pueden considerarse ambiciosos teniendo en cuenta la situación de dependencia del exterior de la UE.

En cuanto a los objetivos planteados en la ley relacionados con las materias primas críticas, se establece que en 2030 el 10 % del consumo anual de la UE de materias fundamentales debe proceder del sector minero dentro de la Unión, al menos un 40 % debe proceder de materiales procesados dentro de la UE y el 25 % del reciclado. Para las importaciones se establece un máximo de un 65 % de dependencia de un tercer país.

Los retos para implementar la Ley de Materias Primas Fundamentales no son pocos ni fáciles, ya que la geopolítica rige cada vez más el comercio de estas materias estratégicas. Aunque la UE mejorará de forma rápida su capacidad minera interna con

la apertura de nuevos yacimientos y aumentará la circularidad de los minerales estratégicos, la realidad es que la UE va a seguir dependiendo del suministro exterior debido a que algunos de estos minerales no están presentes en territorio europeo como el cobalto y el níquel, que son necesarios para la producción de baterías.

Para la UE, el riesgo de no abordar de forma seria el acceso seguro y sostenible podría derivar en una espiral de desindustrialización y disminución de su competitividad que le alejaría de las primeras economías del mundo.

3 La importancia de la minería en España

España es un país con tradición minera. España cuenta con las reservas más abundantes de cobre de toda la Unión Europea. También cuenta con importantes proyectos de litio, níquel y tierras raras.

La Comisión Europea ha adoptado, por primera vez, una lista de 47 proyectos estratégicos para impulsar las capacidades nacionales de materias primas estratégicas. Siete de estos proyectos están en España, en concreto en Galicia, Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía para explotar litio, cobalto, cobre y wolframio.



A pesar de que los nuevos proyectos mineros cumplen con normas de sostenibilidad, la oposición de los grupos ecologistas puede hacer que finalmente estos proyectos no se puedan realizar. Por lo tanto, habrá que realizar una importante campaña de comunicación para contrarrestar estas opiniones.

También es importante destacar que se necesita generar «clusters» para que las cadenas de valor se queden en España o al menos en la Unión Europea. No se trata solo de implementar un modelo de extracción de nuestros recursos mineros, sino de generar riqueza dentro de los países.

Por último, es necesario modificar la legislación española, que es muy antigua, para adaptar el sector minero a esta nueva realidad e incluso considerar el sector minero como un sector estratégico.

*Mar Hidalgo García**
Analista principal IEEE
@ieee_mhidalgo

5.4 «Geopolítica de la energía». Resumen del debate

Recopilación efectuada por el moderador: coronel Ignacio Fuente Cobo

El debate energético actual en Europa gira en torno a la necesidad de ganar competitividad y reducir la dependencia energética, especialmente del gas natural licuado (GNL), cuyo coste estructural lo hace poco competitivo frente a otras regiones como Estados Unidos o Asia. Esta situación obliga a repensar el modelo energético europeo, donde sostenibilidad y competitividad no deben ser vistas como opuestas, sino complementarias.

Uno de los puntos clave tratados es el papel de la energía nuclear. A pesar del cierre programado de las centrales en algunos países como España, hay una tendencia global clara hacia la extensión de la vida útil de las plantas existentes, como en Estados Unidos o Japón, y un consenso en triplicar la producción nuclear. La energía nuclear, al no emitir CO₂ y proporcionar energía de base (*base load*), es vista por muchos expertos como esencial para garantizar una transición energética sostenible y estable y para evitar una dependencia excesiva del gas.

Sin embargo, se reconoce que los nuevos desarrollos nucleares en Europa han sido costosos y con demoras importantes (como en Reino Unido o Finlandia), lo que plantea dudas sobre su viabilidad económica. A pesar de esto, muchos consideran un error cerrar

las plantas existentes si aún pueden operar de forma segura, y apuntan que otros países como Japón, con motivos históricos para rechazar esta energía, siguen apostando por ella.

El debate sobre la seguridad energética también se enlaza con el contexto geopolítico. Las sanciones impuestas a países productores como Irán, Venezuela o Rusia han generado efectos colaterales, beneficiando a países como China, que acceden al petróleo a precios descontados. Además, el posible estallido de un conflicto directo entre Israel e Irán y el cierre del estrecho de Ormuz podría tener consecuencias catastróficas para el suministro global, disparando el precio del petróleo.

En cuanto a la relación futura con Rusia, las sanciones actuales sobre petróleo y carbón requieren unanimidad para ser levantadas, lo que con países como Polonia o los bálticos parece poco probable. Aunque el gas no está sancionado, es difícil imaginar el regreso del gas ruso a gran escala, especialmente a través del Nord Stream 2, cuyo estado técnico y legal es incierto. En cambio, una reactivación parcial a través de Ucrania podría ser más factible, aunque limitada en volumen.

Finalmente, se aborda un desafío crucial: ¿cómo comunicar a la ciudadanía que la transición energética será más costosa de lo previsto? Las renovables, si bien son las fuentes más baratas cuando producen, requieren inversiones masivas en redes, almacenamiento y digitalización para garantizar un suministro estable. Además, se subraya la necesidad de concienciar sobre la explotación de recursos propios —como minerales críticos— de forma sostenible, lo cual es fundamental para avanzar hacia una transición verde y digital.

La transición energética hacia fuentes más limpias tiene múltiples implicaciones, entre ellas, un impacto directo sobre las capacidades militares. Actualmente, la mayoría de los sistemas militares, como tanques y aviones, siguen dependiendo de combustibles fósiles. Aunque ya se puede producir diésel con cero emisiones, todavía falta una masa crítica de producción para cubrir las necesidades del sector defensa. En cambio, en instalaciones fijas, sí es posible integrar energías renovables, como paneles solares y aerogeneradores.

La descarbonización del ejército es un reto técnico y estratégico. No se puede comprometer la operatividad de las fuerzas armadas en favor de los objetivos climáticos. El problema recae especialmente en la industria de defensa, que necesita desarro-

lizar productos sostenibles sin quedar fuera del acceso a fondos europeos de transición ecológica. Se trata de encontrar un equilibrio entre medioambiente, seguridad y economía, algo cada vez más difícil.

Por otro lado, la transición energética también implica un cambio de dependencia: de los combustibles fósiles hacia los minerales críticos necesarios para tecnologías verdes y digitales. Esta nueva dependencia presenta problemas: los minerales están geopolíticamente más concentrados, a menudo en países como China o Rusia y, actualmente, la oferta no alcanza la demanda prevista para el futuro. Si bien existen reservas por explotar (en el Ártico, el lecho marino o incluso en la Luna), su desarrollo requiere una inversión tecnológica y estratégica considerable.

La digitalización y la inteligencia artificial también aumentan la demanda energética global, lo que plantea dudas sobre si las renovables por sí solas podrán cubrirla. En este sentido, la presión para acelerar la transición energética puede necesitar un replanteamiento más realista.

Geopolíticamente, China ha liderado una estrategia de control de minerales esenciales desde una perspectiva integral: educación, industria, defensa e investigación, lo que le otorga una ventaja competitiva en la carrera por la soberanía tecnológica y militar. En este contexto, es previsible que surjan tensiones futuras, por ejemplo, entre China y Rusia en el Ártico, una zona rica en recursos minerales, gas y petróleo.

Respecto al mix energético global, pese a décadas de impulso a las renovables, el 80 % de la energía primaria mundial sigue siendo fósil. En Europa, este porcentaje ronda el 70 %, a pesar de haber eliminado casi completamente el carbón en algunos países. Las renovables han servido para cubrir el aumento de la demanda, pero no han alterado significativamente la estructura del mix energético global.

El llamado *Green Deal* europeo, que en su momento fue presentado como el nuevo paradigma económico de crecimiento, ha perdido impulso político. Actualmente, se percibe más como una restricción que como una oportunidad económica. Europa, que representa solo el 6 % de las emisiones globales, tiene un impacto limitado sobre el cambio climático global. Así, surge la pregunta de si los esfuerzos europeos deberían centrarse más en influir en países con mayor peso en las emisiones, como China e India.

China, con una alta dependencia del carbón, ha logrado industrializarse manteniendo bajos costes energéticos. Hoy emite tanto o más por persona que Europa, mientras que India, aún con bajas emisiones per cápita, aumentará considerablemente en los próximos años. La producción eléctrica a partir del carbón es el mayor emisor actual de CO₂ a nivel global. Solo sustituir el carbón por gas reduciría significativamente las emisiones. Por ello, Europa debería apostar por exportar tecnologías sostenibles a países emergentes y favorecer acuerdos comerciales que incluyan cláusulas climáticas.

A pesar de las críticas, la UE ha tenido una influencia global significativa en la lucha contra el cambio climático. Su compromiso con las emisiones netas cero ha inspirado a otras grandes potencias a establecer sus propios objetivos: China para 2060 e India para 2070. Las renovables, especialmente la energía solar, crecen de manera exponencial a nivel mundial en gran parte gracias al apoyo inicial europeo.

Finalmente, se destaca la diferencia clave entre la dependencia de flujos (como el gas o el petróleo, cuya interrupción tiene efectos inmediatos) y la dependencia de *stocks* (como los minerales, que una vez adquiridos, permanecen almacenados). Esta distinción es esencial para repensar la seguridad energética desde una nueva perspectiva.

La iniciativa *REPowerEU* de la Unión Europea surgió como una respuesta urgente a la crisis energética provocada por la invasión rusa de Ucrania y la posterior guerra del gas. La propuesta buscó reducir la dependencia energética del gas ruso, contener los precios de la energía y acelerar la transición energética hacia fuentes más sostenibles. La evaluación de esta estrategia puede hacerse en tres dimensiones clave: control de precios, impulso a las renovables y diversificación del suministro.

Control de precios e impacto social

Se invirtieron cerca de 800 000 millones de euros —incluido el Reino Unido— en subvenciones y rebajas fiscales para contener la inflación y evitar un colapso social durante los meses más duros. Esta intervención fue clave para evitar un invierno de descontento social que podría haber alimentado el auge de movimientos populistas o prorrusos en Europa. La acción fue, en general, vista

como positiva, aunque algunos críticos apuntan a que el elevado coste debe ir acompañado de una revisión estructural de la fiscalidad energética y la regulación que encarece la energía más allá del coste de su generación.

Renovables y diversificación del suministro

REPowerEU eliminó muchas trabas regulatorias, lo que permitió un mayor despliegue de energías renovables, como se vio en Alemania con la reactivación del sector eólico. No obstante, algunos expertos critican los objetivos poco realistas en áreas como el hidrógeno verde y el biometano. Se generaron expectativas desproporcionadas respecto a su viabilidad a corto plazo, lo que podría afectar a la credibilidad institucional y a los objetivos climáticos más ambiciosos, como los de 2050.

En cuanto a la diversificación energética, se destacó la reducción de la dependencia del gas ruso mediante acuerdos con nuevos proveedores como Argelia y Noruega y ampliación de gasoductos. Sin embargo, la dependencia del gas natural licuado (GNL), especialmente de EE. UU., sigue siendo alta.

Viabilidad futura y autonomía energética

Se señaló que la electrificación con fuentes renovables es el camino más sólido para mejorar la competitividad europea, especialmente ante la imposibilidad de competir con bajos costes laborales como otras regiones. El hidrógeno verde se presenta como una solución para sustituir el hidrógeno gris en industrias ya consumidoras (como las refinerías), pero no para usos generalizados en el corto plazo, debido a su alto coste y baja eficiencia. Se criticó el proyecto H2MED por su elevado coste y escasa viabilidad técnica.

Un punto crucial fue el análisis del informe Draghi, que calcula que descarbonizar el 50 % de la industria europea requeriría 50 000 millones de euros, una cifra asequible si se emplearan los ingresos de las subastas de derechos de CO₂. Para lograrlo, se proponen mecanismos que aseguren estabilidad de precios para la industria y medidas de protección frente a la competencia externa, como el acero chino.

En conclusión, *REPowerEU* ha sido un paso necesario y positivo, aunque con objetivos a veces demasiado ambiciosos y una nece-

idad urgente de ajustar expectativas y estrategias para mantener la autonomía energética a largo plazo.

*Ignacio Fuente Cobo**
Coronel de Artillería
Analista principal del IEEE