



52/2022

30 de mayo de 2022

Juan Manuel Chomón Pérez\*

**La UE y sus amistades  
«energéticamente» peligrosas. Del  
gas ruso a las energías renovables  
chinas**

[Visitar la WEB](#)[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

## La UE y sus amistades «energéticamente» peligrosas. Del gas ruso a las energías renovables chinas

### Resumen:

El conflicto de Ucrania nos muestra las carencias en seguridad energética de varios Estados miembros de la UE, cuyas políticas energéticas no estaban completamente alineadas con las directrices de la Comisión Europea. En un intento por deshacerse de la dependencia de las energías fósiles de origen ruso, se incrementa el riesgo de cambiar una dependencia energética por otra. Varios de los países afectados ponen el foco en las energías renovables. Sin embargo, las tierras raras y sus productos derivados, necesarios para producir ciertas energías renovables se encuentran bajo el monopolio del gobierno chino. Los gobiernos de los países de la UE pueden aprovechar la coyuntura geopolítica para intentar realinear sus políticas de seguridad energética, no solo con la marcada por la UE sino también con las estrategias de seguridad de sus aliados.

### Palabras clave:

Seguridad energética, tierras raras, EU, gas, renovables, China.

\*NOTA: Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son responsabilidad de sus autores, sin que reflejen necesariamente el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

*The EU and its "energetically" dangerous friendships. From Russian gas to Chinese renewable energies.*

*Abstract:*

*The Ukrainian conflict shows us the energy security shortcomings of several EU member states, whose energy policies were not fully aligned with the European Commission's guidelines. In an attempt to get rid of dependence on fossil fuels of Russian origin, the risk of exchanging one energy dependence for another is increasing. Several of the countries concerned are focusing on renewable energies. However, rare earths and the products made from them needed to produce certain renewable energies are under the monopoly of the Chinese government. The governments of the EU countries can take advantage of the geopolitical situation to try to realign their energy security policies, not only with those of the EU but also with the security strategies of their allies.*

*Keywords:*

*Energy security, rare earths, EU, gas, renewables, China.*

**Cómo citar este documento:**

Chomón Pérez, Juan Manuel. *La UE y sus amistades "energéticamente" peligrosas. Del gas ruso a las energías renovables chinas*. Documento de Opinión IEEE 52/2022.  
[https://www.ieeee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2022/DIEEEO52\\_2022\\_JUACHO\\_UE.pdf](https://www.ieeee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2022/DIEEEO52_2022_JUACHO_UE.pdf) y/o [enlace bie<sup>3</sup>](#) (consultado día/mes/año)

## La seguridad energética de la UE desalineada con el eje de seguridad transatlántico

El conflicto de Ucrania ha puesto de relieve un hecho ya conocido: la dependencia energética europea. La estrategia energética adoptada por algunos Estados miembros de la UE durante las últimas décadas favorecía sus objetivos económicos, pero no apuntaba con claridad en la misma dirección que la estrategia de seguridad energética de la Comisión Europea, reflejada en el *Energy Union* del 2015<sup>1</sup>. El gas era el mejor ejemplo. El total de 155 bcm (miles de millones de metros cúbicos) importados de Rusia representaban el 45 % de las importaciones de gas de la UE en 2021<sup>2</sup>. El Grupo de Coordinación de Gas de la UE, así como su política energética integradora de la de sus Estados miembros, nunca vieron con buenos ojos<sup>3</sup> el incremento de la dependencia del gas ruso que suponía además la creación de un *hub* gasístico<sup>4</sup> en el norte de Europa.

El primer objetivo definido en la *Energy Unión* del 2015 no era otro que «diversificar las fuentes de energía europeas» de acuerdo con el artículo 122 de la TFEU «Treaty on the Functioning of the European Union» relativo a la seguridad del suministro<sup>5</sup>. Pero este primer objetivo fue relegado en favor de otros también contemplados como la descarbonización o por intereses económicos.

Antes de la entrada masiva de las tropas rusas en Ucrania, el 24 de febrero de este año, el mix energético de varias naciones europeas tenía una insana componente de dependencia rusa, fundamentalmente de su gas.

<sup>1</sup> Parlamento Europeo. «Energy Union». Marzo 2015. <https://www.europarl.europa.eu> BRIE. 2015.

<sup>2</sup> Asociación Internacional de la Energía. «A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas». Marzo 2022. <https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russian-natural-gas>

<sup>3</sup> NIES, S. «The European Energy Transition: Actors, Factors, Sectors». 2019. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/mshamburgde/detail.action?docID=5744965>

<sup>4</sup> KOTEK, P., SELEI, A. y TAKÁCSNÉ, B. «The impact of the construction of the Nord Stream 2 gas pipeline on gas prices and competition». [https://www.europeangashub.com/wp-content/uploads/attach\\_799.pdf](https://www.europeangashub.com/wp-content/uploads/attach_799.pdf)

<sup>5</sup> Parlamento Europeo. «Energy policy: general principles». <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/68/energy-policy-general-principles#:~:text=It%20aims%20to%20bring%20the.and%20maritime%20transport%20and%20buildings>

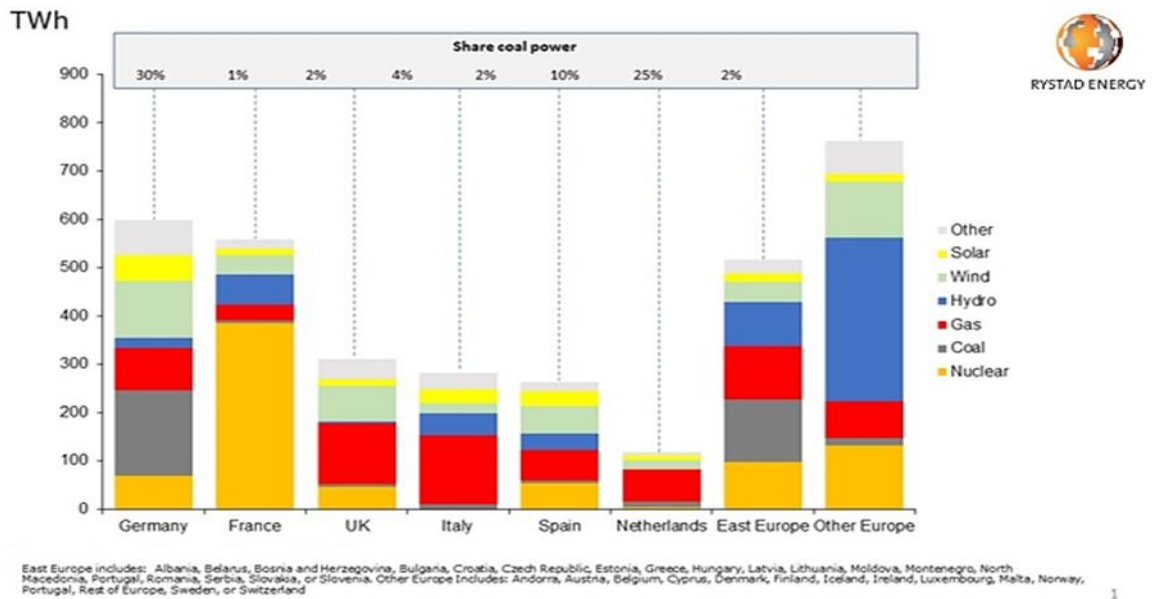


Figura 1. Cóctel de generación de energía por país, 2021. Fuente: Rystad Energy Power Solutions, 2022

La cantidad total de gas importado proveniente de Rusia en la UE había aumentado en los últimos 20 años del 26 % al 32 % del mix energético.

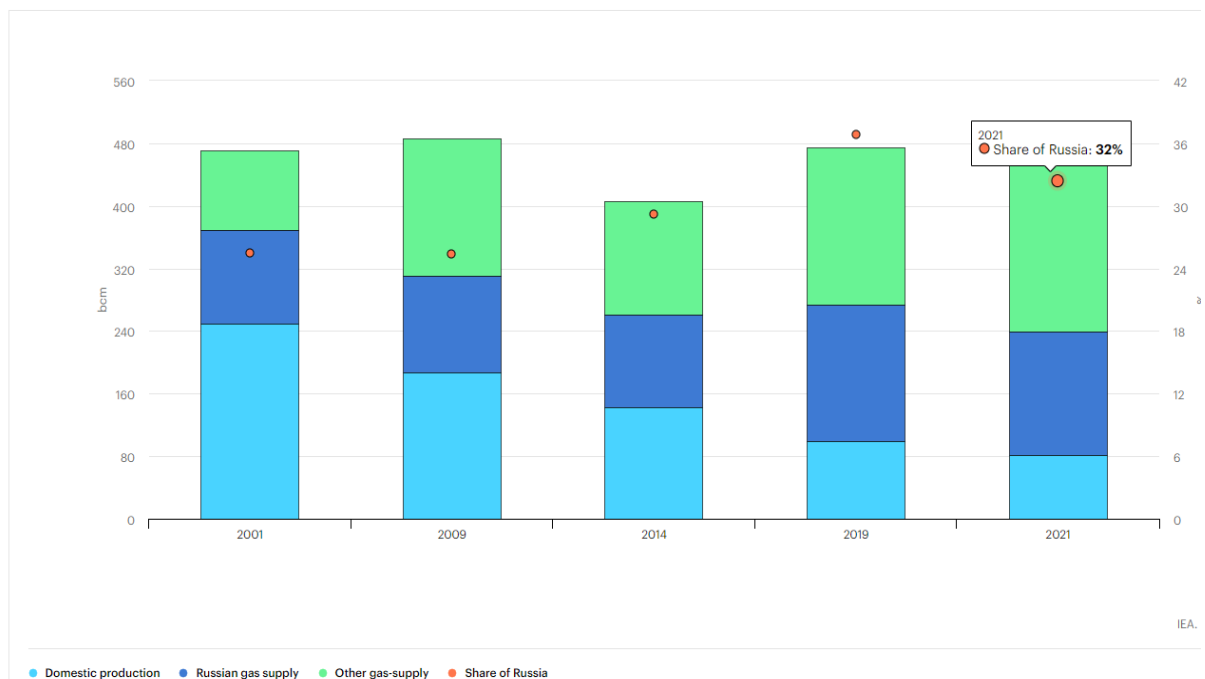


Figura 2. Proporción de gas ruso importado por la UE. Fuente: Asociación Internacional de Energía (AIE), 2022

Por otro lado, las estrategias de seguridad nacionales de los miembros europeos de la Alianza Transatlántica se armonizaban periódicamente con el concepto estratégico de la OTAN. Sin embargo, sus estrategias de seguridad energética parecían no estar alineadas al incrementar su dependencia de Rusia.

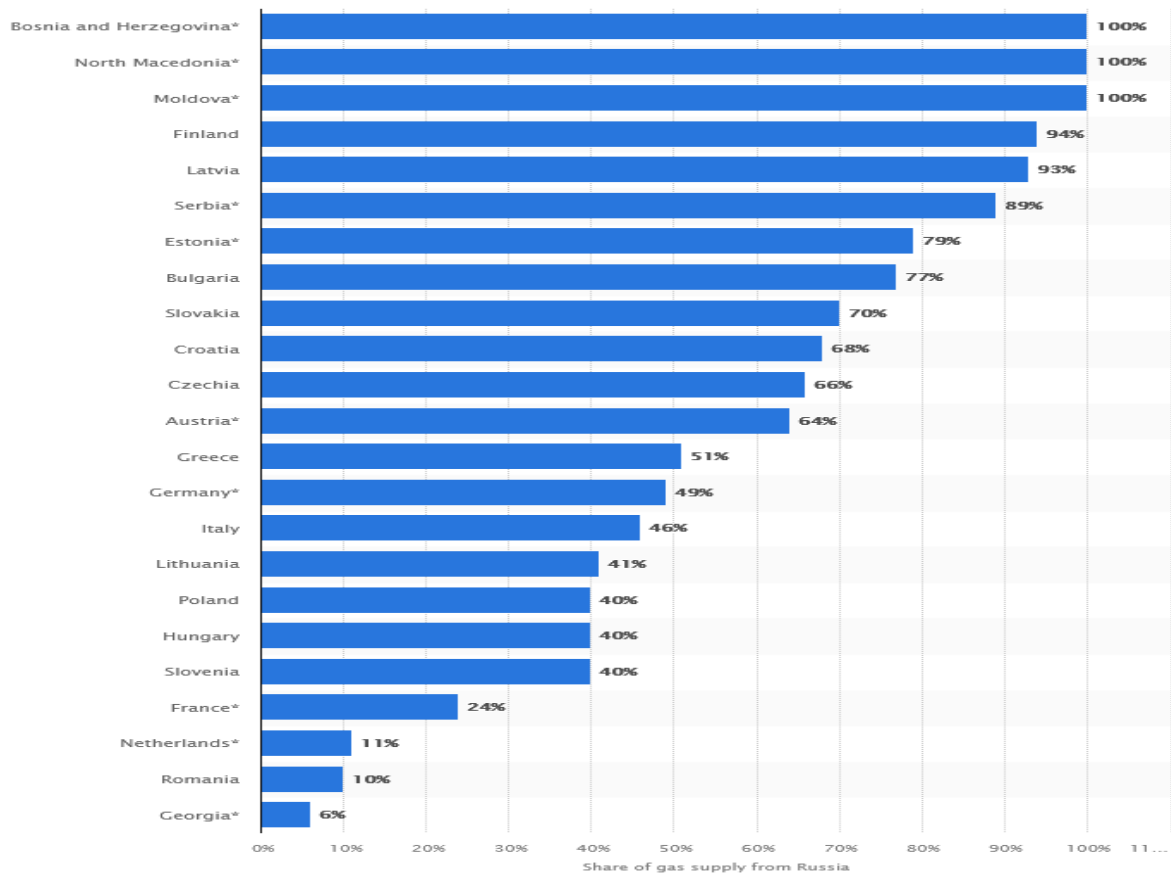


Figura 3. Proporción de gas importado por los países miembros de la UE. Fuente: Statista, 2022

Muchos de los miembros europeos de la OTAN no cumplían el compromiso adquirido de incremento de presupuestos de defensa para llegar al 2 % de sus PIB, mientras, EE. UU. mantenía más de 60.000 soldados americanos presentes en suelo UE<sup>6</sup> y un arsenal nuclear como principal herramienta de disuasión, frente a una posible invasión rusa.

Algunos miembros de la UE se estaban beneficiando de una neutralidad política en sus relaciones tanto con Rusia como con China, que se desarrollaban en un ambiente de globalización, pese a que el garante de esta globalización, EE. UU., se enfrentaba a una

<sup>6</sup> «Number of active-duty United States military personnel in Europe in 2022, by country». <https://www.statista.com/statistics/1294271/us-troops-europe-country/> [consulta: 8 de abril de 2022].

guerra comercial con China y asistíamos a la anexión rusa de los territorios ucranianos de Crimea y el Dombás en el 2014.

Un ejemplo claro es el de la mayor potencia económica europea, Alemania, con un 49 % de dependencia de Rusia<sup>7</sup> en sus importaciones de gas y en cuyas relaciones con China, la propia canciller Angela Merkel en el 2018, se encargaba de cerrar acuerdos comerciales en su visita a Xi Jin Ping<sup>8</sup>, para algunas de las principales empresas de bandera alemanas, como Volkswagen, BASF o Siemens. Alemania impulsaba asimismo el desarrollo del polémico gaseoducto NordStream II que permitiría duplicar la capacidad de gas llegado desde Rusia a Alemania pero que deshacía una cierta codependencia económica entre Ucrania<sup>9</sup> y Rusia generada por los gaseoductos Soyuz y Bratsvo (fraternidad), principales arterias desde las que Rusia trae gas a Europa, lo que podía incrementar la vulnerabilidad ucraniana y reducir sus ingresos provenientes del gas.

Los países europeos parecían estar olvidando una lección histórica fundamental. Fue la caída de la URSS y la existencia de una hegemonía mundial lo que auspicio el desarrollo de la globalización<sup>10</sup>. La mayoría de las estructuras que son estándares de esa globalización como la Organización Mundial del Comercio, el Fondo Monetario International, el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y Desarrollo en Europa, o incluso la ONU son organizaciones que tienen un carácter marcadamente occidental y que fueron fuertemente impulsadas por Estados Unidos. La existencia de un leviatán, EE. UU., ha ofrecido protección a sus aliados. Un periodo en el que ninguna potencia le podía hacer sombra ha auspiciado una globalización que se ha visto fomentada por el desarrollo de las comunicaciones y el transporte.

Ahora que el mundo occidental ha asistido a la imagen diaria de muerte y destrucción en Ucrania, en las fronteras de la UE, los presupuestos de defensa aumentan, pero la seguridad energética de la UE sigue estando comprometida.

<sup>7</sup> «Share of gas supply from Russia in Europe in 2020, by selected country». <https://www.statista.com/statistics/1201743/russian-gas-dependence-in-europe-by-country/> [consulta: 13 de abril de 2022].

<sup>8</sup> ESCRITT, T. y MARTÍN, M. «China y Alemania firman múltiples acuerdos y prometen seguir con libre comercio». 9 de julio de 2018. <https://www.reuters.com/article/mercados-china-alemania-li-idLTAL1N1U50YL>

<sup>9</sup> PAREDES, N. «El polémico gasoducto Nord Stream 2 que va de Rusia a Alemania (y qué papel puede jugar en la crisis energética de Europa)». Oct. 2021. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-58817851>

<sup>10</sup> SHEETZ, M. «US Hegemony and Globalization». *GCSP Policy Brief No. 15*. Geneva Centre for Security Policy, diciembre 2006. <https://www.files.ethz.ch/isn/92833/Brief-15.pdf>

## Europa en la encrucijada energética

El parlamento de la UE exige el cese absoluto de la compra de «gas de sangre» ruso<sup>11</sup> y la Comisión Europea anuncia el aumento de las importaciones de gas licuado norteamericano en 15 bcm para el 2022 y la creación de la Task Force para la Seguridad Energética<sup>12</sup>. Cabe destacar que la compra de gas licuado a EE. UU. implica comprar gas extraído mediante *fracking* (fracturación hidráulica), técnica desdeñada por la mayoría de los países UE en sus territorios<sup>13</sup>. Los pozos de *fracking* son grandes emisores de metano, el segundo gas con mayor rol en el calentamiento global, además de estar asociados a la contaminación de acuíferos subterráneos, terremotos y otros daños medioambientales<sup>14</sup>. Esta técnica va contra los objetivos mundiales fijados en la Cumbre de París del 2015 para detener el cambio climático y contra los objetivos de seguridad energética europea.

A su vez los Estados miembros más dependientes del gas ruso como Alemania buscan también otras medidas para asegurar el suministro, recurriendo a otras naciones exportadoras de gas como Qatar<sup>15</sup>.

---

<sup>11</sup> Parlamento Europeo. «El PE pide un embargo total al petróleo, carbón, combustible nuclear y gas rusos». Abril 2022. <https://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/20220401IPR26524/el-pe-pide-un-embargo-total-al-petroleo-carbon-combustible-nuclear-y-gas-rusos>

<sup>12</sup> Comisión Europea. «Joint Statement between the European Commission and the United States on European Energy Security». Mar. 2022. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT\\_22\\_2041](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_22_2041)

<sup>13</sup> SÁNDEZ ARANA, J. D. «La fracturación hidráulica en la Unión Europea: estado de la cuestión». Noviembre 2014. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj-ia65D3AhW8i\\_0HHRt9DXMQFnoECAIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ieeee.es%2FGalerias%2Ffichero%2Fdocs\\_marco%2F2014%2FDIEEEM18-2014\\_FracturacionHidraulica\\_SandezArana.pdf&usq=AOvVaw1GQm3u1-NrmwCwlyGUL0XG](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj-ia65D3AhW8i_0HHRt9DXMQFnoECAIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ieeee.es%2FGalerias%2Ffichero%2Fdocs_marco%2F2014%2FDIEEEM18-2014_FracturacionHidraulica_SandezArana.pdf&usq=AOvVaw1GQm3u1-NrmwCwlyGUL0XG)

<sup>14</sup> BRANTLEY, S. L. y MEYENDORFF, A. «The facts on fracking». *The New York Times*. 2013. <http://www.nwsofa.org/wp-content/uploads/2013/11/New-York-Times-The-Facts-on-Fracking-1.pdf>

<sup>15</sup> MOHAMED, M. «Germany in talks with Qatar on long-term gas supplies to reduce Russian dependence». Marzo 2022. <https://www.reuters.com/world/middle-east/qatar-emir-talks-energy-with-german-minister-emiri-court-2022-03-20/>

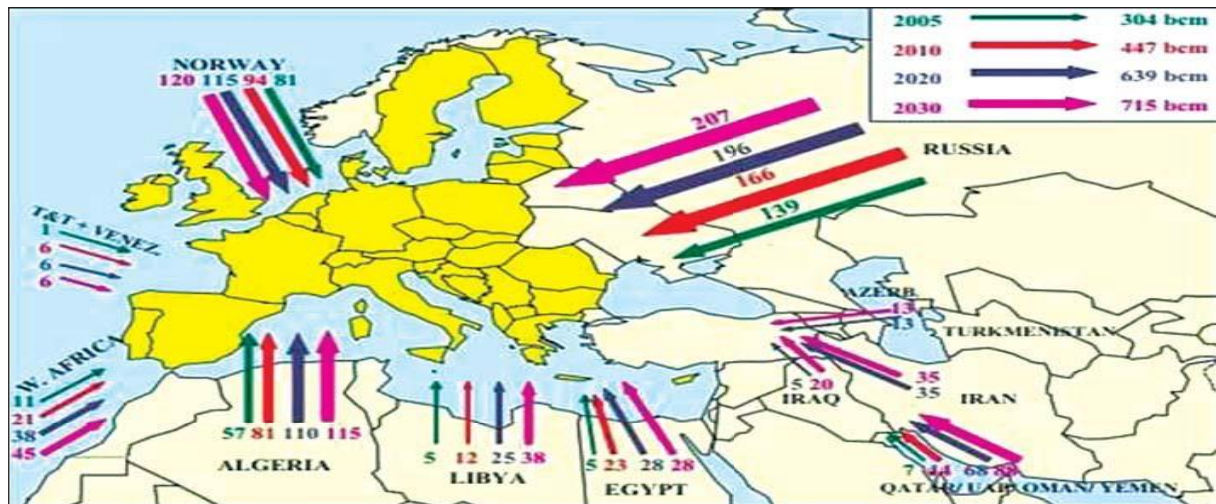


Figura 4. Previsiones de importación de gas en la UE hasta el 2022. Fuente: «EU Climate Policy as a driver of change», Jos Delbeke y Peter Vis, 2020

En el intento de reducir a corto-medio plazo la dependencia energética de Rusia más allá del gas natural licuado y cumpliendo los objetivos climáticos, solo dos opciones, categorizadas como limpias, se erigen como las más plausibles<sup>16</sup>: la energía nuclear, y las energías renovables<sup>17</sup>. El carbón puede ser una solución a corto plazo, pero no es una energía limpia.

La energía nuclear ha sufrido la crítica continuada de grupos medioambientalistas en diferentes países de la UE. Su opinión se ha visto reflejada en los programas de partidos políticos, y en sus decisiones. Como consecuencia, países como Alemania han abandonado prácticamente de forma total sus programas nucleares<sup>18</sup>.

El origen de la energía nuclear asociada desde sus inicios a usos militares, al genocidio de Hiroshima y Nagasaki y los posteriores accidentes de Chernóbil, Three Mille Island y Fukushima, junto con películas como *The Sum of All Fears* han servido para desprestigiar una de las energías que hasta ahora ha causado menos muertes por GW producido.

<sup>16</sup> El 2 de febrero de 2022, la Comisión Europea adoptó una Ley Delegada Climática Complementaria (la «CCDA») que enumera las actividades nucleares y de gas específicas como «ambientalmente sostenibles» a los efectos del Reglamento de Taxonomía de la UE, sujeto a criterios estrictos.

<sup>17</sup> Asociación Internacional de la Energía. «A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas». Marzo 2022. <https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russian-natural-gas>

<sup>18</sup> APPUNN, K. «Why is Germany phasing out nuclear power and why now?». Diciembre 2021. <https://www.cleanenergywire.org/news/qa-why-germany-phasing-out-nuclear-power-and-why-now>



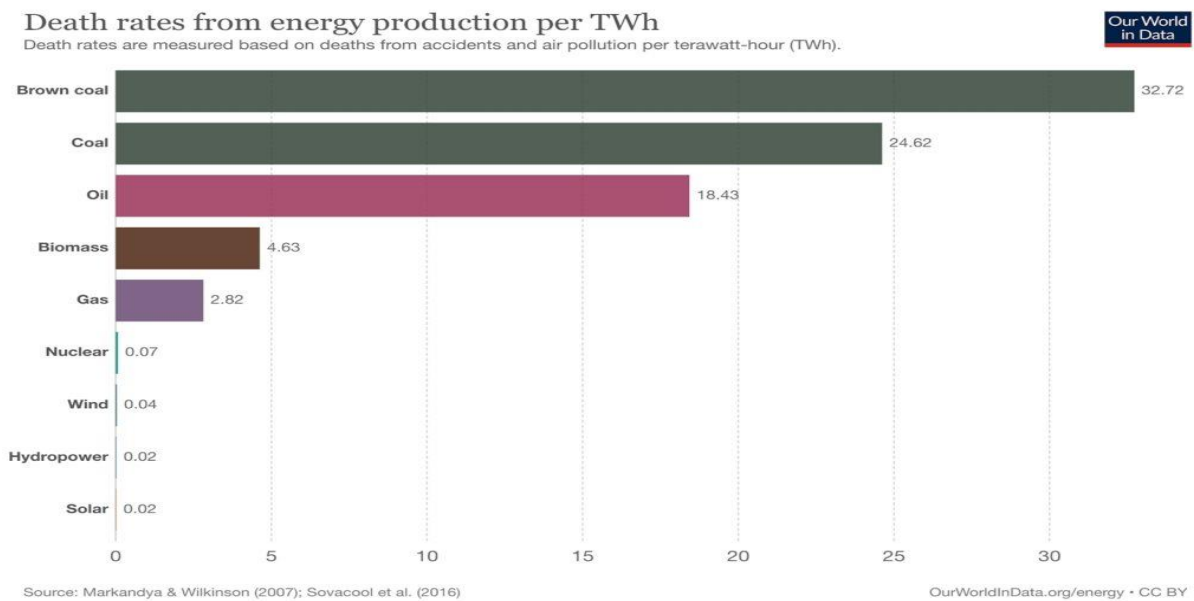


Figura 5. Tasa de muertes producidas por Terawatio/hora. Fuente: Our World in Data, 2016

Es más, la tecnología nuclear no se ha quedado estancada en los años 80 que es cuando la mayoría de los movimientos antinucleares iniciaron sus campañas. Hoy en día existen reactores que son muchísimo más seguros que los que fueron fabricados hace 30 o 40 años, estando alguno de ellos aún en servicio. Un ejemplo es el nuevo reactor chino construido en el desierto de Gobi. Este reactor nuclear de sales fundidas<sup>19</sup> no necesita ni presurización ni agua y su combustible, el Torio, en lugar del Uranio, decae perdiendo sus efectos radiactivos en tan solo 300 años en lugar de los casi 10.000 años del combustible nuclear tradicional. Es más, el Torio es mucho más abundante que el Uranio en la corteza terrestre y hasta ahora no se le está dando un uso muy extendido, con lo cual representa un material de desecho tras procesar otros elementos químicos a los que acompaña en los minerales como las tierras raras<sup>20</sup>.

El proyecto de construcción de una central nuclear suele durar entre 5 y 7 años. Posteriormente las centrales nucleares proveen energía de forma continua y estable durante 40 años. Es decir, que la recuperación de la inversión, la fase rentable del proyecto no empieza hasta varios años después del mandato electoral en el que se inició

<sup>19</sup> VAERENBERGH, E. «China shows us the path to the nuclear future». Octubre 2021. <https://www.europeanscientist.com/en/features/china-shows-us-the-path-to-the-nuclear-future/>

<sup>20</sup> RAGHEB, M. «Global and USA Thorium and Rare Earth Resources». Marzo 2010. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjyZP9ZD3AhWpgf0HHSxB\\_oUQFnoECckQAQ&url=https%3A%2F%2Fthoriumenergyalliance.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F02%2FGlobal-and-USA-Thorium-and-Rare-Earth-Elements-Resources.pdf&usq=AOvVaw1Q5w3t-hSRmB6KR9bsCtok](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjyZP9ZD3AhWpgf0HHSxB_oUQFnoECckQAQ&url=https%3A%2F%2Fthoriumenergyalliance.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F02%2FGlobal-and-USA-Thorium-and-Rare-Earth-Elements-Resources.pdf&usq=AOvVaw1Q5w3t-hSRmB6KR9bsCtok)

el proyecto. Sin embargo, la extensión de vida, hasta los 60 años, de las centrales nucleares sí que es rentable a corto plazo y competitiva con los precios de las energías renovables pese al posible abaratamiento de estas contemplado para el 2040<sup>21</sup>.

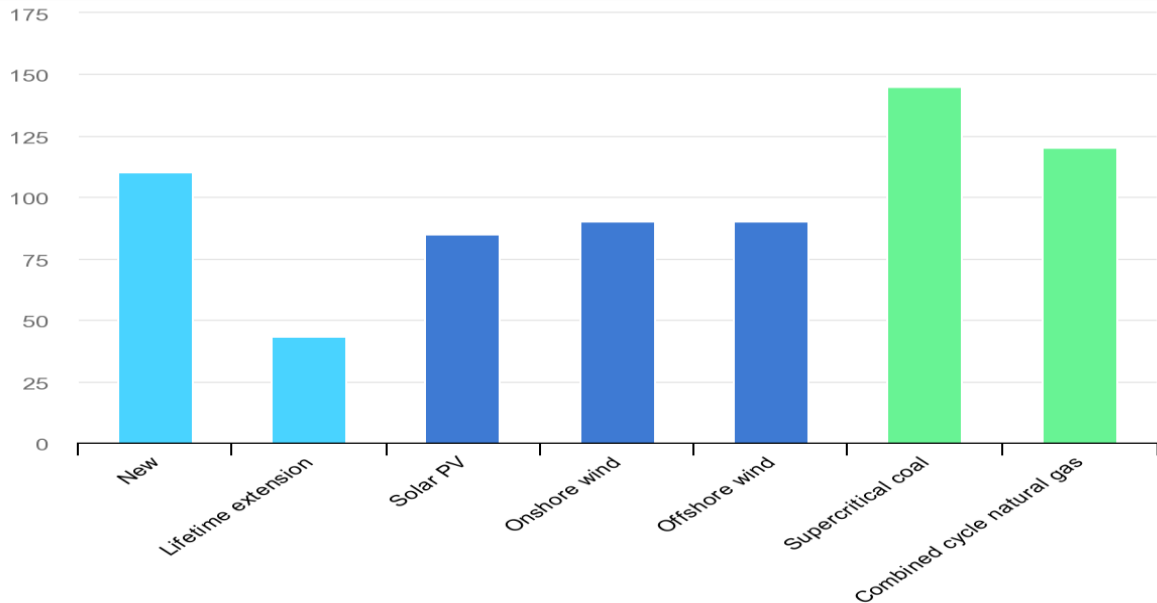


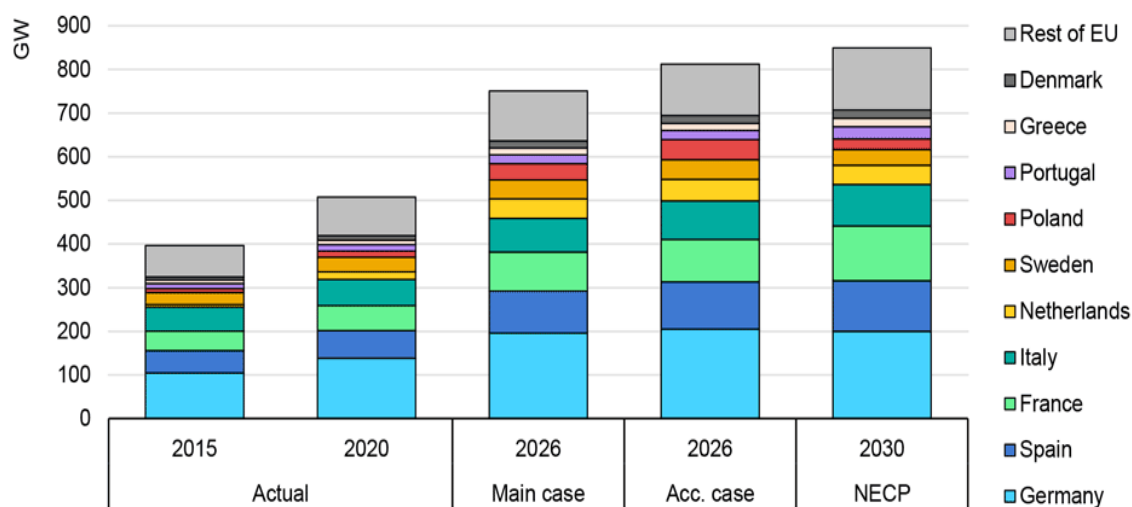
Figura 6. Coste normalizado de la electricidad en la Unión Europea, 2040. Fuente: Asociación Internacional de la Energía, 2019

Finalmente, en la UE, algunos Estados miembros tratan de potenciar la implantación de energías renovables a marchas forzadas como solución al problema. Algunos países como Alemania o España, tras una renuncia inicial a sus programas nucleares, producen ya más del 40 % de energía proveniente de energías renovables. En las previsiones de muchos países europeos se encuentra el incremento del peso de las energías renovables en su mix energético, buscan con ello no solo la descarbonización de sus energías sino también la independencia energética. Pero esa independencia energética puede ser solo un espejismo<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> Asociación Internacional de la Energía. «Nuclear Power in a Clean Energy System». 2019. <https://www.iea.org/reports/nuclear-power-in-a-clean-energy-system>

<sup>22</sup> RITA DAVID, R. «Europe's Bet on Renewable Energy». Febrero 2022. <https://energyindustryreview.com/renewables/europes-bet-on-renewable-energy/>

### EU member states installed renewable capacity and capacity expected in 2030 based on submitted NECPs



IEA. All rights reserved.

Note: Acc. case = accelerated case, NECPs = National Energy and Climate Plans

Source: IEA analysis based on NECPs.

Figura 6. Capacidad de generación de energía renovable instalada por los miembros de la UE y capacidad planeada para el 2030. Fuente: AIE, 2021

## La precipitada carrera hacia las energías renovables. Del gas ruso a las tierras raras chinas

Los objetivos de la Cumbre del Clima de París de 2015 y el Green Deal de la UE de 2019 siguen estando presentes. Alemania, por ejemplo, pretende alcanzar un 80 % de su mix energético en 2030 proveniente de energías limpias, un 15 % más de lo anteriormente previsto. Para alcanzar dicho objetivo, revisado en función de la nueva situación geopolítica, alejándose de Rusia, ha promulgado la Ley de Fuentes de Energía Renovable, que entrará en vigor el 1 de julio. Contiene una cláusula que identifica las energías limpias como de interés para la seguridad pública<sup>23</sup>.

Para ello pretende multiplicar su capacidad de energía eólica marina casi por tres para el 2030 y por 10 para el 2045. Esta energía representaba hasta ahora el 4,3 % del mix energético de Alemania junto a un 15,8 % de la eólica terrestre y el 8,8 % de la solar. Alemania ha apostado muy fuerte por las energías renovables y sobre todo por la eólica

<sup>23</sup> Electreck. «Alemania aumenta su objetivo de energía limpia del 65 % al 80 % para 2030». Abril 2022. <https://www.worldenergytrade.com/politica/europa/alemania-aumenta-su-objetivo-de-energia-limpia-del-65-al-80-para-2030>

marina, las turbinas eólicas *off-shore*. Tal y como se observa en la siguiente figura esta tendencia es compartida por el conjunto de países de la UE.

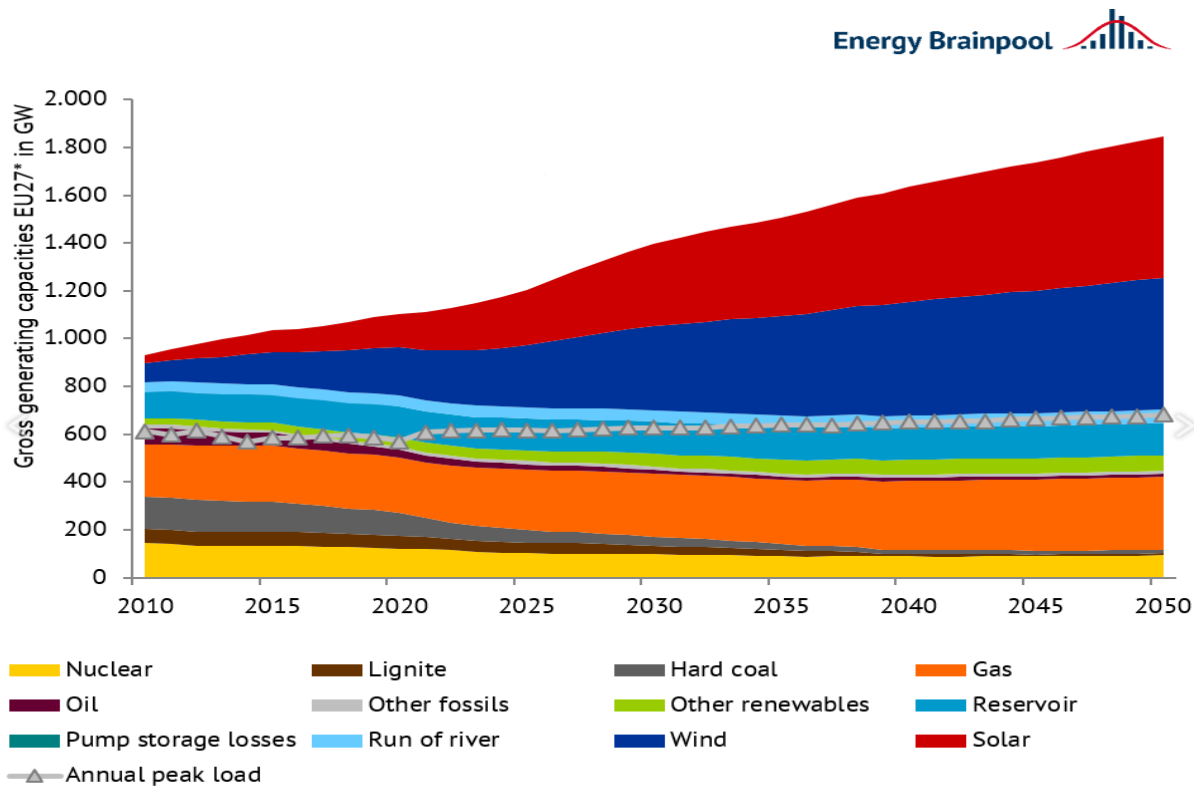


Figure 1: Installed generation capacities in EU-27 plus NO, CH and UK by energy carrier (source: Energy Brainpool, 2021; EU Reference Scenario, 2016; entso-e, 2021)

Figura 7. Expectativas de generación de energía para el 2050, E-27+ NO, CH y UK. Fuente: Energy Brainpool, 2021

Los llamados «imanes permanentes», son cruciales tanto para las turbinas eólicas, fundamentalmente para las *off shore* (marítimas), como para los motores de los vehículos eléctricos, ya que confieren las mejores prestaciones a todo motor eléctrico a la vez que permiten reducir su tamaño y mantenimiento. La energía de origen eólica, así como el sector de la electromovilidad son factores clave de la hoja de ruta de la UE para descarbonizar su economía, encauzar una economía circular y alcanzar los objetivos relacionadas con el cambio climático. Estos superimanes deben sus propiedades a su contenido en tierras raras. Son los elementos químicos Neodimio, Praseodimio y Disproso, pertenecientes a las familias de las tierras raras, las «vitaminas» que proporcionan su potencia a los imanes permanentes.

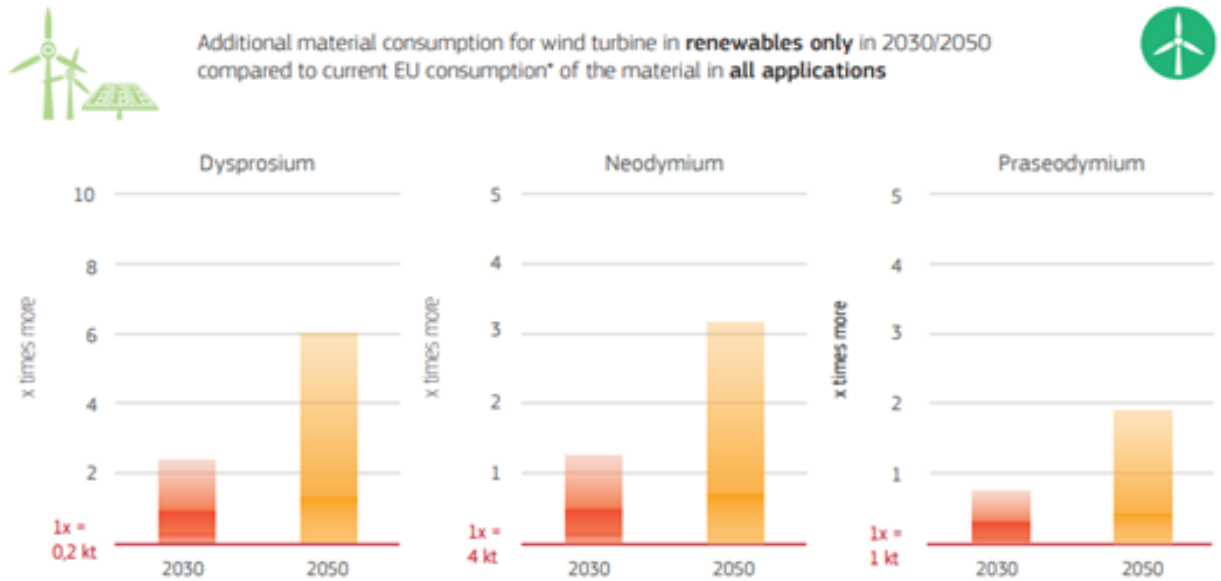


Figura 8. Demanda anual EU de elementos de tierras raras para turbinas eólicas 2030-2050. Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre, 2021

Sin embargo, el ritmo marcado por algunas de las agendas políticas para la transformación energética no se corresponde con el ritmo de producción de las tierras raras necesarias para hacerla viable. Existe un gran riesgo de que el desarrollo de la industria de tierras raras no sea lo suficientemente rápido como para abastecer al mercado de las energías renovables y el sector de electromovilidad y cumplir los objetivos de transformación energética para frenar el cambio climático. Así lo han vaticinado ya centros consultores de la talla de Adamas Intelligence<sup>24</sup> o el Roskill Institut<sup>25</sup>.

La propia Comisión Europea identifica como muy alto el riesgo de sufrir escasez o cortes en las cadenas de suministro de las tierras raras en el 2025<sup>26</sup>.

Los objetivos políticamente establecidos para la transición energética por la UE para el 2030 incluyen un 55 % de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a 1990 gracias a un 32 % de participación de las energías renovables en el consumo de energía final<sup>27</sup>. Tal y como se observa en la figura 7, en el año 2050 los

<sup>24</sup> Adamas Intelligence. «Rare Earths Elements: Market Issues and Outlook.2019». [Adamas-Intelligence-Rare-Earths-Market-Issues-and-Outlook-Q2-2019.pdf](https://adamasintel.com/Market-Issues-and-Outlook-Q2-2019.pdf) (adamasintel.com)

<sup>25</sup> ROSKILL INSTITUTE. *Rare Earths. Outlook to 2030*. 20th Edition. 2020, p. 3,3.

<sup>26</sup> Comisión Europea. «Critical Raw materials for Strategic Technologies and Sectors in the EU». Centro Conjunto de Investigación, Oficina de Publicaciones de Luxemburgo de la UE, 2020.

<sup>27</sup> Comisión Europea. «State of the Union: Commission raises climate ambition and proposes 55% cut in emissions by 2030». Septiembre 2020. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_1599](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1599)

países europeos producirán entorno a un 30 % de energía de origen eólica pero China ejerce hoy un monopolio casi absoluto del mercado de las tierras raras. El tiempo necesario para desarrollar las cadenas de suministro europeas de tierras raras, no solo nos deja en manos de China sino anuncia ya una demanda no satisfecha. No es solo que China tenga el monopolio del mercado de tierras raras, sino que es el único país del mundo con una cadena de suministro de tierras raras completa, localizada, independiente y autónoma.

Esta importancia estratégica cobra especial relevancia cuando se observa que mientras la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) controla el 41 % de la producción de petróleo, China controla aproximadamente el 75 % de la producción de tierras raras. Si nos referimos a las tierras raras pesadas, entre las que se encuentra el Disprosio, también necesario para los superimanes, ese control alcanza el 95 %<sup>28</sup>.

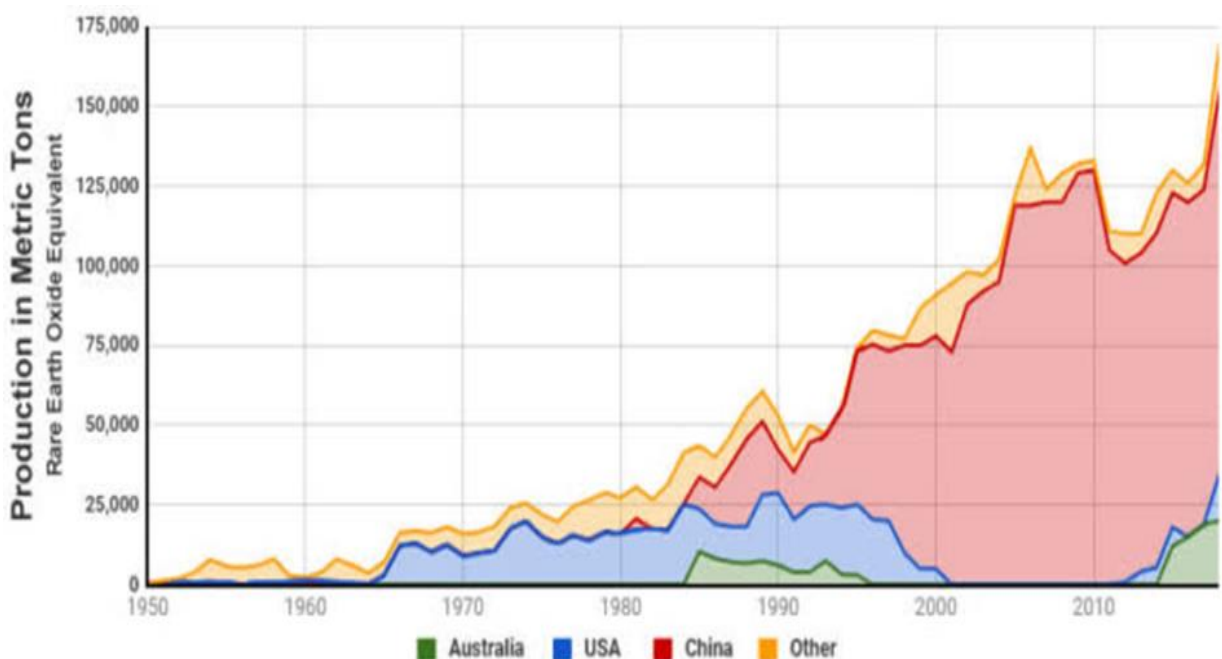


Figure 9. Evolución mundial de la producción de tierras raras. Fuente: [www.geology.com](http://www.geology.com), 2021

Consciente de su monopolio, China lo ha utilizado como carta estratégica en forma de cuotas de exportación de tierras raras contra Japón y contra EE. UU.

<sup>28</sup> Adams Intelligence. «Rare Earth Magnet Market Outlook to 2030». Agosto 2020. <https://www.adamasintel.com/report/rare-earth-magnet-market-outlook-to-2030>

En el caso de Japón la limitación de las exportaciones de tierras raras se produjo como consecuencia de los conflictos territoriales por las islas de Senkaku en el año 2010. En el caso de EE. UU. la amenaza de imposición de prohibición de exportación de tierras raras a Raytheon y Lockheed Martin, en el año 2020, tenía como origen la venta de estas empresas de armamento a Taiwán, pero finalmente no se llegó a materializar<sup>29</sup>.

Por otro lado, China, además de ser el principal productor, es también el principal consumidor de tierras raras, absorbiendo más del 70 % del consumo mundial<sup>30</sup>. La demanda de tierras raras utilizadas en imanes permanentes también se va a multiplicar en China. China anuncia un 25 % de vehículos eléctricos para 2030 y 24 % de energía eólica para el 2060<sup>31</sup>. Esta situación puede llevar al establecimiento de cuotas de exportación por parte de China para abastecer su demanda interna a partir de 2025. Nuestra dependencia de las tierras raras chinas hace palidecer la dependencia europea del gas ruso. China produce más del 90 % de los imanes que equipan los motores eléctricos para las turbinas eólicas y coches eléctricos producidos en la UE<sup>32</sup>.

La base legal para la aplicación de cuotas para reducir sus exportaciones por razones de seguridad nacional acaba de ser establecida por el Gobierno chino en la Ley de Control de Exportaciones<sup>33</sup>. Esta ley bien podría verse como una respuesta a la «Entity list» que controla las exportaciones estadounidenses<sup>34</sup>.

Por lo tanto, podemos concluir que las restricciones de exportación de las tierras raras podrían adoptar la forma de una carta geopolítica o simplemente ser la consecuencia de una evolución natural del mercado, pero en ambos casos la dependencia de la UE la deja expuesta a los intereses políticos de China.

<sup>29</sup> CHOMÓN, J. y GANSER, A. «How Relevant are Rare Earths to Europe's Security and Defence?». Octubre 2021. <https://euro-sd.com/2021/10/articles/exclusive/23989/how-relevant-are-rare-earths-to-europes-security-and-defence/>

<sup>30</sup> GÓMEZ GABÁS, N. «Consecuencias geoestratégicas de la hegemonía china en el mercado de las tierras raras». *Global Strategy Report*, 43/2020. Septiembre 2020. <https://global-strategy.org/consecuencias-geoestrategicas-de-la-hegemonia-china-en-el-mercado-de-las-tierras-raras/>

<sup>31</sup> VENDITTI, B. «Visualizing China Energy Transition in 5 Charts». Julio 2021. [www.visualcapitalist.com](http://www.visualcapitalist.com)

<sup>32</sup> European Raw Material Alliance. «Ensuring access to the raw materials for the European Green Deal: A European Call for Action». Septiembre 2021. <https://erma.eu/european-call-for-action/>

<sup>33</sup> KORSTNER, D. y NONN, M. «The 2020 Chinese export control law: a new compliance nightmare on the foreign trade law horizon?». *Chinese-EU Law Journal*, Vol. 7. <https://www.springer.com/journal/12689>

<sup>34</sup> «China's export control law to become 'key dynamic' in US relations». Diciembre 2020. <https://asia.nikkei.com/Economy/China-s-export-control-law-to-become-key-dynamic-in-US-relations>

## Europa y su estrategia frente a las tierras raras

La Comisión Europea reconoce su dependencia absoluta de las importaciones de tierras raras chinas. Aun así, en la UE, los tres últimos intentos de abrir una mina de tierras raras han sido rechazados en Groenlandia (Dinamarca)<sup>35</sup>, Suecia<sup>36</sup> y España<sup>37</sup>. Como consecuencia, la UE no tiene ni una sola mina de tierras raras operativa.

La European Raw Material Alliance (ERMA) y la European Union Rare Earths Initiative (EURARE), ambos programas de la UE, intentan reducir esta dependencia pero sin un éxito palpable. En su última iniciativa ERMA publica el «European Call for Action on Rare Earth Magnets and Motors» en el que se afirma:

«Hasta ahora, la ERMA ha identificado 14 proyectos “desde la mina hasta el imán” sujetos a posible financiación (con un volumen de inversión de 1.700 millones de euros), que constituirían los cimientos de una industria europea de tierras raras capaz de satisfacer el 20 % de la demanda de la UE para 2030».

Sin embargo, teniendo en cuenta los tiempos asociados con la apertura de nuevas minas (10-15 años) y plantas de procesamiento de tierras raras (6-8 años)<sup>38</sup>, podemos entender fácilmente que la dependencia de la UE (hoy en día principalmente de China), para el suministro de tierras raras, seguirá siendo en los próximos años casi total.

Esa dependencia se centra fundamentalmente en los primeros escalones de la cadena de suministro. Europa no cuenta con ninguna mina de tierras raras, pero dispone de dos centros de cierta entidad con capacidad de separación de tierras raras, Solvay en Francia y Sillamae en Estonia. Son centros que deberían ser tratados como activos estratégicos pues son escasos ya no solo en Europa sino en el mundo entero (fuera de China).

Los posibles inversores en minería de tierras raras en Europa nadan contra corriente. Si al tiempo necesario para abrir una mina le sumamos la capacidad del Gobierno chino de fijar los precios de las tierras raras, manipulándolos en ese plazo, se observa un ambiente de incertidumbre poco favorable para la inversión privada. A nivel gubernamental se enfrentan con normativas medioambientales estrictas y que pueden

<sup>35</sup> DUXBURY, C. «EU's plan to source rare earths takes a hit in Greenland». Mayo 2021. <https://www.politico.eu/article/rare-earth-mining-project-greenland-eu-radioactive-uranium/>

<sup>36</sup> DUXBURY, C. «Sweden's ground zero for the EU's strategic materials plan». Noviembre 2020. <https://www.politico.eu/article/swedish-ground-zero-for-eu-strategic-materials-plan/>

<sup>37</sup> «Spain's rare earths pit greens against tech security -- and profit». *RFI news*. Octubre 2021. <https://www.rfi.fr/en/business-and-tech/20211006-spain-s-rare-earths-pit-greens-against-tech-security-and-profit>

<sup>38</sup> LLORENS, T., geóloga de la empresa Spain Strategic Minerals S.L. Entrevista llevada a cabo el 22 de noviembre de 2021.



no ponderar adecuadamente la importancia de las tierras raras para la seguridad nacional<sup>39</sup>.

Muchas empresas europeas que necesitan tierras raras y que quieren maximizar sus beneficios en este sector o bien compran los productos chinos o bien se instalan en China, para aprovechar las ventajas competitivas de este país (medioambientales, fiscales, salariales, etc.) y asegurarse el suministro.

Como podemos observar a través del ejemplo estadounidense y su única empresa minera de tierras raras, Mountain Pass Materials, para desarrollar una cadena de suministro nacional integral «de la mina a los imanes» como en China, se requieren varios años y grandes inversiones, y en la mayoría de los casos políticas medioambientales y medidas fiscales flexibles o adaptadas a su producción. Aun así, desde que en 2017 reinició la explotación de la antigua mina sobre la que se asienta no se ha producido ni un solo gramo de elementos de tierras raras, enviando sin embargo todos los concentrados minerales extraídos a China para su procesado<sup>40</sup>. Este tipo de cadena de suministro nacional es, desde el punto de vista de la seguridad, el más adecuado pues reduce las vulnerabilidades.

### **Realineando la estrategia de seguridad de la UE, su seguridad energética y sus intereses económicos**

En diciembre de 2020 la UE firmaba el mayor acuerdo comercial con China hasta la fecha (Acuerdo Global de Inversiones)<sup>41</sup>, pero poco después emitía sanciones contra China derivadas de su política hacia la minoría Uigur de la región de Xinjiang. Aunque el tratado comercial China-UE no haya entrado en vigor, muestra la intención y el interés económico en las relaciones entre la UE y China. Una posterior ratificación bien podría seguir el liderazgo de la política alemana, mayor potencia económica de la UE, que en julio de 2018 auspició la firma de contratos estratégicos entre algunas de las principales empresas chinas y alemanas<sup>42</sup>.

<sup>39</sup> BURKHALTER, E., director de Proyecto de la mina de tierras raras de Matamulas de Quantum Minería. Entrevista personal llevada a cabo el 23 de noviembre de 2021.

<sup>40</sup> HOME, A. «U.S. finds its Chinese rare earth dependency hard to break». Julio 2020. <https://www.reuters.com/article/us-usa-rareearthsh-ahome-column-idUSKCN24T20J>

<sup>41</sup> Comisión Europea. «La UE y China alcanzan un acuerdo de principio sobre inversiones». Diciembre 2020. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip\\_20\\_2541](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_2541)

<sup>42</sup> Siemens, SAP, Volkswagen, BMW, BASF con algunas de las empresas chinas más estratégicas: State Power Investment Co, Alibaba Cloud Computing, Brilliance Group y Anhui Jianghuai Automobile Group.

Por otro lado, las sanciones de ambas partes (UE-China) se han limitado hasta ahora a la esfera diplomática sin afectar a la economía en general<sup>43</sup>. Sin embargo, si las tensiones se intensifican o la UE se ve obligada a alinearse con la política exterior de Estados Unidos, la guerra comercial con China podría alcanzar también a Europa.

Ha llegado el momento de extraer lecciones del conflicto de Ucrania sobre nuestra relación energética y comercial EU-Rusia. Los paralelismos con nuestra relación con China son evidentes. No podemos cometer el mismo error. ¿Cuáles serían las repercusiones de la invasión China de Taiwán?, ¿o del apoyo de China a Rusia en el conflicto de Ucrania?, ¿seguiríamos obteniendo de China todos los materiales críticos necesarios bajo su control como las tierras raras? Quizás no sea necesario que se produzca un conflicto en Taiwán para que nos demos cuenta de la fragilidad de nuestra estrategia energética reorientada a las renovables. ¡La primera preocupación para China es... China! Cuando su demanda interna de tierras raras sea tan fuerte que apenas pueda ser satisfecha, su solidaridad bien puede acabar donde acaban sus fronteras.

La dependencia de China del suministro de tierras raras es, por tanto, un enemigo acérrimo de la autonomía estratégica a nivel energético de la UE. La Unión Europea tiene una oportunidad única para realinear sus políticas energéticas con sus políticas de defensa y de asuntos exteriores.

Comprar energía eléctrica proveniente de energía nuclear francesa o inglesa es una opción aceptable, al igual que lo es comprar tierras raras a nuestros aliados americanos, cuando su empresa Mountain Pass empiece a procesarlas. Explotar con el mayor cuidado para el medioambiente nuestras minas y recursos, es la opción más segura para desarrollar una cadena de suministro europea y por el bien de nuestra seguridad esta opción tiene que ser respaldada políticamente, sobre todo para los países que quieran completar la transición energética sin recurrir a la opción nuclear. Sin embargo, parece como mínimo arriesgado, si no disfuncional, impulsar el *Green Deal* de la UE, o políticas energéticas nacionales basadas en más de un 50 % en renovables cuando su éxito depende de un solo país no aliado, China. No nos podemos permitir cambiar una dependencia energética (Rusia) por otra similar (China) y mucho menos sin tomar las medidas urgentes requeridas para asegurar la cadena de suministro de tierras raras.

<sup>43</sup> Parlamento Europeo. «Contrasanciones chinas a entidades de la Unión, diputados al Parlamento Europeo y parlamentarios nacionales». Mayo 2021. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0255\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0255_ES.html)

Otras opciones, como la creación de reservas de guerra de tierras raras, la sustitución, el reciclaje, la diversificación y la utilización de subproductos conteniendo tierras raras provenientes de las minas ya abiertas en Europa, deberán ir acompañadas de intervenciones gubernamentales más claras que las desarrolladas hasta ahora en la UE. Los gobiernos europeos no pueden dejar un problema de seguridad energética y los objetivos climáticos en manos del mercado libre. Sobre todo, porque se enfrenta con un mercado dirigido, el chino, que no juega con las mismas reglas.

Estamos ante una oportunidad única para realinear los intereses económicos de los Estados miembros de la UE con sus estrategias de seguridad, armonizadas a través de la UE y mirando hacia el atlántico. Poner nuestra seguridad energética en manos de China, sin cadenas de suministro aseguradas, es un salto al vacío igual de peligroso que lo fue desarrollar una gran dependencia de las energías fósiles rusas.

*Juan Manuel Chomón Pérez  
Teniente coronel Ejército del Aire español  
Alumno del Curso de Estado Mayor de las Fuerzas Armadas en Alemania*