



**CEU**

*Real Instituto Universitario  
de Estudios Europeos*

*Universidad San Pablo*

**Documento de Trabajo**  
**Serie Unión Europea y Relaciones Internacionales**  
Número 130 / 2022

**La política de abastecimiento  
energético de la Unión Europea:  
Dependencia y vulnerabilidad  
ante la invasión rusa a Ucrania**

---

**Raúl Carrasco Contero**



**CEU** | *Ediciones*

**Documento de Trabajo**  
**Serie Unión Europea y Relaciones**  
**Internacionales**  
Número 130 / 2022

La política de abastecimiento energético de la  
Unión Europea: Dependencia y vulnerabilidad  
ante la invasión rusa a Ucrania

---

Raúl Carrasco Contero



CEU | *Ediciones*

El Real Instituto Universitario de Estudios Europeos de la Universidad CEU San Pablo, Centro Europeo de Excelencia Jean Monnet, es un centro de investigación especializado en la integración europea y otros aspectos de las relaciones internacionales.

Los documentos de trabajo dan a conocer los proyectos de investigación originales realizados por los investigadores asociados del Instituto Universitario en los ámbitos histórico-cultural, jurídico-político y socioeconómico de la Unión Europea.

Las opiniones y juicios de los autores no son necesariamente compartidos por el Real Instituto Universitario de Estudios Europeos.

Los documentos de trabajo están también disponibles en: [www.idee.ceu.es](http://www.idee.ceu.es)

Serie *Unión Europea y Relaciones Internacionales* de documentos de trabajo del Real Instituto Universitario de Estudios Europeos

**La política de abastecimiento energético de la Unión Europea: Dependencia y vulnerabilidad ante la invasión rusa a Ucrania**

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita escanear algún fragmento de esta obra.

© 2022, por Raúl Carrasco Contero

© 2022, por Fundación Universitaria San Pablo CEU

CEU Ediciones

Julián Romea 18, 28003 Madrid

Teléfono: 91 514 05 73, fax: 91 514 04 30

Correo electrónico: [ceuediciones@ceu.es](mailto:ceuediciones@ceu.es)

[www.ceuediciones.es](http://www.ceuediciones.es)

Real Instituto Universitario de Estudios Europeos

Avda. del Valle 21, 28003 Madrid

[www.idee.ceu.es](http://www.idee.ceu.es)

ISBN: 978-84-19111-37-1

Depósito legal: M-28654-2022

Maquetación: Forletter, S.A.

# Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. EL CAMINO HACIA LA DEPENDENCIA ENERGÉTICA EN EUROPA .....	6
3. IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD DE ABASTECIMIENTO .....	8
3.1. ¿Qué es la seguridad de abastecimiento? .....	8
3.2. Seguridad de abastecimiento en la Unión Europea: los hidrocarburos .....	11
3.3. Las fuentes renovables y la energía nuclear en la Unión Europea .....	23
4. RUSIA Y LA SEGURIDAD DE ABASTECIMIENTO DE LA UNIÓN EUROPEA.....	31
4.1. El conflicto ruso-ucraniano en 2014 y en la actualidad y sus efectos en la seguridad de abastecimiento de la Unión Europea .....	31
4.2. La posición de la Unión Europea frente a Rusia en la actualidad: COM(2022)108 final. ....	34
4.3. Reflexiones en torno a la relación energética entre la Unión Europea y Rusia en la actualidad .....	37
5. ANÁLISIS: LA SEGURIDAD DE ABASTECIMIENTO DE LA UNIÓN EN JUEGO .....	37
5.1. Primer escenario: la Unión Europea mantiene el suministro ruso.....	38
5.2. Segundo escenario: la Unión Europea rompe completamente con el suministro ruso .....	38
5.3. Posibles medidas que promover por parte de la Unión.....	42
6. CONCLUSIÓN.....	43
7. BIBLIOGRAFÍA.....	44



# 1. Introducción

La seguridad de abastecimiento energética resulta uno de los ejes cruciales para la estabilidad de cualquier sociedad y economía, pues de ella depende que la industria pueda continuar funcionando, que los hogares cuenten con unos servicios mínimos que les proporcionen protección y bienestar, y que las economías no queden paralizadas. Es por ello por lo que, debido a la situación geopolítica actual provocada por la invasión de Rusia al territorio ucraniano, el debate en torno a la manera en que conseguir un abastecimiento seguro ha tomado una relevancia sin precedentes en el siglo XXI en la Unión Europea.

La estrategia comunitaria para alcanzar la seguridad de abastecimiento energética se viene caracterizando por la gradualidad en la adopción de medidas para evitar cualquier perturbación en el suministro estable de energía. Sin embargo, la ilícita actuación de Rusia (como se calificó en la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 1 de marzo de 2022) ha llevado a que la Comisión plantee un escenario de abandono de las importaciones energéticas rusas más acelerado y precipitado, una estrategia cuya viabilidad es analizada en el presente trabajo, que pretende evaluar, ateniendo a los acontecimientos actuales y a los datos de los que se dispone, el estado de la seguridad de abastecimiento energética en la Unión Europea y sus Estados miembros, y los ejes prioritarios en los que debe centrarse la acción comunitaria para enfrentarse a los envites que el abastecimiento energético pueda sufrir debido a la situación bélica presente.

Para poder realizar el análisis de la situación del abastecimiento energético en la Unión, la presente investigación se ha estructurado de manera que la información se exponga de manera racionalizada y ordenada con el fin de facilitar la comprensión del asunto. En primer lugar, se realiza un breve examen del comienzo de la dependencia europea del suministro de gas natural y del petróleo tras el abandono progresivo del carbón como fuente principal de energía.

A continuación, se presenta el estado de la cuestión de este escrito, titulado “Importancia de la seguridad de abastecimiento”, asentando los conceptos básicos que se manejan a lo largo del trabajo, como la dependencia o la vulnerabilidad energética. Se procede entonces a analizar la situación de los hidrocarburos (gas natural y, en menor medida, petróleo) en la Unión Europea, estudiando primero el marco jurídico que rige su uso y explotación en territorio comunitario para, a continuación, examinar la situación de los hidrocarburos en la Unión, analizando detenidamente la situación de dependencia de la que adolece y los proveedores principales de estos y aquellos con mayores reservas, potenciales suministradores de la UE si se alcanzan acuerdos comerciales energéticos beneficiosos. Asimismo, se estudia brevemente la situación actual del debate en torno a la fracturación hidráulica con el fin de añadir otra dimensión en el análisis que se realiza posteriormente. Seguidamente, tras observar los datos referentes a los hidrocarburos, el estudio se centra en las energías renovables y la energía nuclear, revisando, al igual que en la sección previa de los hidrocarburos, el marco jurídico que las rigen y la conformación de los objetivos de protección medioambientales, para indagar, tras ello, en la situación actual de estas energías, sus fortalezas y sus carencias.

Finalizado el estado de la cuestión, se presenta el pilar central del presente trabajo, centrado en la estrategia geopolítica de la energía esgrimida por Rusia, que cobra especial relevancia para dar sentido al presente escrito, convirtiéndose en la justificación necesaria para esta investigación. Aquí se abordan –específicamente– el conflicto ruso-ucraniano de 2014 y la situación actual. Se procede tras ello a realizar un análisis de la seguridad de abastecimiento energética atendiendo a la situación actual provocada por Rusia, ya que ha supuesto un cambio político notable en la Unión Europea que insta a un escrutinio de las opciones reales que se le presentan ante la UE para acabar con su dependencia y vulnerabilidad energéticas. Para ello, se ofrecen dos posibles escenarios que pueden tener lugar en el corto plazo: un escenario con Rusia y otro sin Rusia. Tras esto, y teniendo en cuenta los datos arrojados en el estado de la cuestión y el análisis de estos en este apartado, se especifican las áreas en las que la Unión debería centrarse para alcanzar, en el contexto actual, una seguridad de abastecimiento real. Tras ello, se concluye realizando una breve recopilación de lo expuesto a lo largo del trabajo y se valora la estrategia que la Unión ha adoptado como respuesta a la actuación rusa.

Para realizar este estudio se han tomado artículos de instituciones como la Fondazione Eni Enrico Mattei, the German Marshall Fund of the United States o Bruegel, además de numerosas publicaciones del Instituto de Estudios

de Seguridad de la Unión Europea. Asimismo, se han utilizado artículos académicos publicados en *Connections* o en *Journal of Strategic Security*, pero también se han utilizado monografías tan relevantes para el estudio del tema como *Seguridad energética y medio ambiente*, de Sagrario Morán Blanco, o *Energía y Derecho ante la transición renovable*, dirigido por Juan de la Cruz Ferrer, además de la interesante y reveladora tesis doctoral de Gema Rico Rivas, defendida en la Universidad Autónoma de Madrid.

## 2. El camino hacia la dependencia energética en Europa

El continente europeo en su conjunto (y más específicamente la Unión Europea) presenta hoy una dependencia energética de las importaciones muy notable, llegando a poner en grave peligro la seguridad de abastecimiento energético de los Estados miembros de la Unión, debido, en gran medida, a la posición de Rusia como principal exportador de energía –de gas y, en menor grado, petróleo convencional principalmente– hacia la Unión Europea. Pero esta situación de dependencia del territorio europeo no siempre fue así, pues encontramos un claro punto de inflexión a partir del fin de la Segunda Guerra Mundial, con una transición del carbón a los hidrocarburos ya mencionados, los más importantes en la actual Europa.

El impulso del gas natural y el petróleo como combustibles utilizados a gran escala comenzó en el siglo XIX con los estudios de naturalistas tales como el suizo Nicholas Theodore de Saussure o el escocés William Murdoch, quienes empezaron a estudiar la naturaleza del petróleo encontrado en suelo europeo. No solo eso, sino que, a comienzos del mismo siglo, ya se van desarrollando y estableciendo pequeñas refinerías de petróleo, a la par que algunos campos de extracción, que, por lo general, escaseaban en toda Europa, a excepción de Rumanía, que ya para mitad de siglo presentaba una capacidad extractiva y de refinería notable (Craig, Gerali, MacAulay y Sorkhabi 2018, 7-9).

La exploración y explotación de hidrocarburos –todavía de petróleo en especial– se intensificó a comienzos del siglo XX gracias a Sir Thomas Boverton Redwood, quien comenzara a estudiar las tierras de las colonias británicas en busca de más recursos. Este afán explorador no se debía solamente a la maximización de la riqueza del propio Boverton Redwood, sino que también se dio por la dependencia que el Reino Unido había desarrollado del petróleo estadounidense e iraní, a pesar de contar con producción propia de petróleo en Escocia, si bien era modesta (Ídem, 10-12).

Dado que las exploraciones de petróleo y gas en Europa no resultaban tan fructíferas como se esperaba, encontrando pequeños yacimientos que no podían competir con los de Rusia, Arabia Saudí o Venezuela, los países europeos optaron por el uso del carbón desde el comienzo de la Revolución Industrial. Esta tendencia se mantuvo hasta la década de 1940, cuando la transición de carbón a gas natural y especialmente petróleo tuvo lugar. Pero esta transición no fue abrupta, sino progresiva, ya que, aunque el consumo de los otros dos hidrocarburos comenzara a despegar en Europa, el del carbón no decayó directamente. Continuó este recurso siendo crucial para el funcionamiento de la industria y para la generación eléctrica, tomando fuerza de nuevo en 1970, debido a la crisis energética con la Organización de Países Exportadores de Petróleo y la necesidad de mantener un suministro energético constante, tal y como está sucediendo hoy en Alemania o en Polonia, la primera por la escasez derivada del desmantelamiento masivo de plantas nucleares, y la segunda por la interrupción del suministro de gas ruso tras los recientes acontecimientos en Ucrania. Muestra este fenómeno que el carbón, principal combustible durante todo el siglo XIX y principios del XX, no sería fácil de abandonar por completo (Melsted y Pallua 2018, 398-401).

La transición energética no se dio únicamente porque la demanda de gas natural y petróleo crecieran inmediatamente, sino que también se debió a un cambio de actitud en el lado de la oferta. Por ello, nos encontramos frente a “una transición compleja que se produjo tanto a nivel de suministro de energía, donde el petróleo y el gas natural se convirtieron en alternativas al carbón; como a nivel de consumo de energía, donde los consumidores en las áreas de transporte ferroviario y marítimo, calefacción residencial, producción industrial y generación de electricidad decidieron activamente utilizar alternativas de hidrocarburos como sustitutos del carbón”<sup>1</sup> (Ídem, 398).

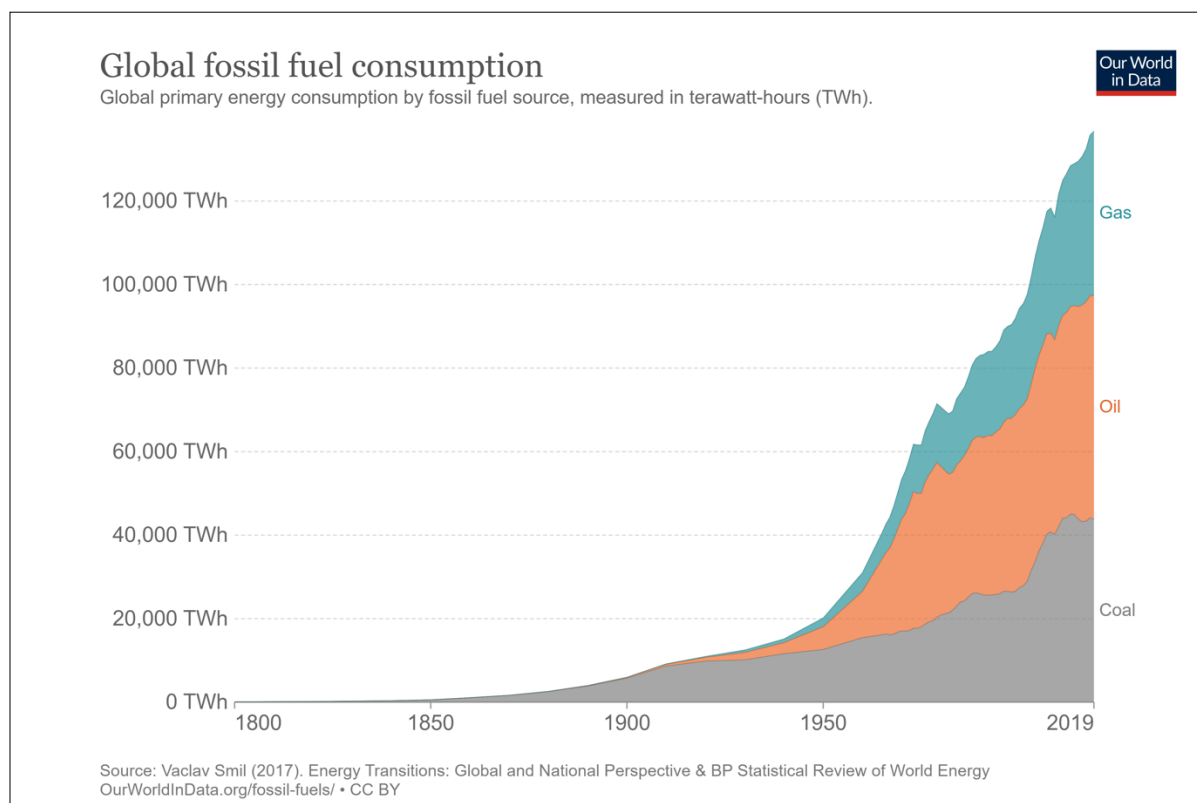
---

1 Traducido del inglés al español.

Esta transición fue potenciada, por lo tanto, por el lado de la oferta, que vio en los nuevos hidrocarburos ventajas con respecto al carbón. Estas ventajas incluían una mayor facilidad en el transporte y la generación de energía de manera más eficiente, además de su comercialización a precios más bajos dada la necesidad de menos mano de obra para su extracción y manipulación. Cabe destacar, sin embargo, que, mientras los precios del petróleo sí resultaban elevados si estaban destinados a la alimentación de motores de combustión, los precios de los productos derivados del petróleo utilizados para, por ejemplo, la alimentación de sistemas de calefacción eran más baratos que los que ofrecía el carbón. Resulta interesante señalar aquí también la mayor conveniencia de estos nuevos hidrocarburos para los hogares y los gobiernos locales, que no solamente consideraban superiores las condiciones físicas de estos, sino que también emitían menos gases de efecto invernadero que el carbón. Por lo tanto, estos se adaptaban mejor a las ordenanzas locales referentes a la reducción de los gases y la contaminación del aire (Ídem, 401-406).

Por el lado de la demanda, por otra parte, se tomó la decisión de dar una oportunidad a estas nuevas fuentes de energía. En el sector del transporte, numerosos barcos propulsados anteriormente por vapor comenzaron a utilizar petróleo, al igual que los trenes. Entre 1950 y 1960, los nuevos hidrocarburos sustituyeron en Europa –y en todo el mundo– al carbón en el sector industrial, ya que presentaban, como ya se ha expuesto con anterioridad, una mayor eficiencia y resultaban más baratos. No obstante, el carbón se mantuvo estable en su papel de generador de energía, pero el gas natural y la energía nuclear comenzaron a acompañarlo (Figura 1). Donde sí dejó de utilizarse el carbón, casi por completo, fue en los sistemas de calefacción de los hogares europeos, utilizando crudo principalmente, aunque el gas natural también se presentó como una opción a considerar, ya que no solo presentaba las mismas ventajas que el petróleo, sino que mostraba una más, y es que no necesitaba ningún tipo de espacio de almacenamiento en los hogares, que estarían alimentados por tubos, y los territorios por gasoductos. El problema con el gas natural y su uso calefactor fue, sin embargo, la dificultad técnica que suponía el hacerlo llegar a los hogares (Ídem, 407-419).

Figura 1. Consumo global de combustibles fósiles



Fuente: "Consumo global de combustibles fósiles". Our World in Data (2022)  
<https://ourworldindata.org/fossil-fuels>



Este aumento del consumo tanto de petróleo como de gas se dio también por la necesidad de reconstrucción del continente europeo tras la Segunda Guerra Mundial y, habiendo descubierto grandes reservas en todo el mundo, la llegada de estos hidrocarburos se tornó crucial. Además, el aumento demográfico en el continente después de la guerra también llevó a que más energía fuera consumida, y el carbón resultaba una fuente de energía menos eficiente y más cara que las otras dos, aunque se encontrara en la propia Europa, a diferencia del petróleo y el gas, que se encontraba en pequeñas reservas distribuidas por todo el viejo continente: en Rumanía (como ya se comentó con anterioridad), Italia, Ucrania y Gran Bretaña, aunque los países nórdicos, especialmente Noruega, descubrieron grandes reservas tanto de petróleo como de gas, lo que les permitió mantener su casi total independencia energética (Brito y Sousa 2015, 1-2; Craig, Gerali, MacAulay y Sorkhabi 2018, 2; Melsted y Pallua 2018, 396-397; Tverberg 2012).

Dado que el petróleo y el gas natural escaseaban en la totalidad del continente europeo a excepción de en algunos territorios, sobre todo si se comparaba con las reservas autóctonas de carbón, los Estados europeos comenzaron a importarlo, especialmente desde Estados Unidos, con el propio dinero puesto a su disposición a través del Plan Marshall estadounidense. Estados Unidos estaba intentando desarrollar su industria petrolífera, por lo que su gobierno aprovechó que el dinero destinado a Europa para su reconstrucción llegara de vuelta a través de sus exportaciones energéticas al continente devastado por la guerra. A su vez, tanto el petróleo como el gas natural se introdujeron en el mercado europeo sin ningún obstáculo que superar, mientras que el carbón subvencionado por la recientemente formada Comunidad Europea del Carbón y el Acero (CECA) debía enfrentarse a una competencia más barata y eficaz (Melsted y Pallua 2018, 404-05; Tverberg 2012).

Los datos de consumo de carbón, petróleo y gas en Europa desde 1965 hasta la actualidad nos muestran el desarrollo favorable de estos dos últimos en detrimento del primero, a pesar de que a nivel global el carbón no haya sufrido una drástica caída en su consumo, debido principalmente al uso masivo por parte de China y de otros países en vías de desarrollo que buscan hacer crecer –legítimamente– su capacidad productiva y la economía, además de mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos. Comenzó así para Europa la que sería una de las mayores trabas para su desarrollo regional: la dependencia energética del exterior, especialmente de Rusia en la actualidad (Gales, Kander, Malanima y Rubio 2007, 225-226; Our World in Data 2022).

### 3. Importancia de la seguridad de abastecimiento

Para poder entender la importancia de la seguridad de abastecimiento y las dimensiones cruciales para la Unión Europea, se procede, primero, a estudiar lo que se entiende por seguridad de abastecimiento, que no debe ser confundido con la seguridad energética, ya que presentan ciertas diferencias. A continuación, se divide el apartado en (1) el estudio de la seguridad de abastecimiento referente a los hidrocarburos, atendiendo al marco jurídico que lo rige, su realidad física y la fracturación hidráulica, y (2) la seguridad de abastecimiento a través de las energías renovables y nuclear.

#### 3.1. ¿Qué es la seguridad de abastecimiento?

Normalmente, cuando hablamos de seguridad energética nos referimos a la capacidad de poder disfrutar de un suministro energético estable y a precios razonables (Rico Rivas 2012, 47). Sin embargo, se han llegado a utilizar indistintamente los términos de seguridad energética y de seguridad de abastecimiento y, si bien es cierto que el abastecimiento es parte crucial a la hora de evaluar la seguridad energética, esta última engloba otros factores a parte del que aquí nos ocupa. Así, la literatura reconoce que, usualmente, la seguridad de abastecimiento ha sido establecida como un equivalente de la seguridad energética (Escribano 2009, 22; Valdés 2016, 70), centrada en “alcanzar una diversidad de proveedores y fuentes de energía” (E. Simmons 2008, 152).

Es necesario hacer una distinción entre la seguridad energética y la seguridad de abastecimiento para poder encauzar la presente investigación de manera adecuada. La seguridad energética, aunque puede referirse al suministro, tiene otras dimensiones yuxtapuestas como la medioambiental, la económica o la política (Dreyer y Stang 2013, 1). La seguridad energética para Kalicki y Goldwin se refiere a “la garantía de la habilidad para acceder a los recursos

energéticos requeridos para el desarrollo continuado de la energía nacional (...) y la infraestructura adecuada para proporcionar estos suministros al mercado”<sup>2</sup> (Kalicki y Goldwin 2013, 9). Esta definición vuelve a referirse, en su primera parte, a lo que más adelante se definirá y de lo que esta investigación trata: la seguridad de abastecimiento. No obstante, añadiendo la segunda parte referente a las infraestructuras, se aleja de la errónea asociación entre seguridad de abastecimiento y seguridad energética. Es en esta misma línea en la que trabajan Dreyer y Stang, que establecen que la seguridad energética no solamente se consigue a través de la acción externa, más relacionada con la seguridad de abastecimiento por la importación y exportación de distintos hidrocarburos y otras fuentes de energía, sino también por medio de la acción interna, desarrollando sistemas de prevención de riesgos o desempeñando un papel en el mercado mundial de la energía a través del control interno de la demanda (Dreyer y Stang 2013, 1).

En el caso de los mencionados hidrocarburos, resulta destacable señalar que “el concepto de seguridad energética varía considerablemente debido a su origen geológico, y esto hace que la seguridad energética referida a estas fuentes de energía convencionales se encuentre vinculada a la existencia de reservas. Por tanto, en este caso la seguridad física se condiciona a la capacidad de extraer reservas y transportarlas a los mercados, lo que a su vez dependerá del acceso a las mismas y del volumen de las inversiones realizadas” (Rico Rivas 2012, 49). Asimismo, la propia seguridad energética contará con diferentes significados dependiendo de si se observa desde el lado de la oferta o de la demanda de energía: mientras que por el lado de la demanda (la que se utiliza en el presente documento por las circunstancias energéticas de la Unión Europea y sus Estados miembros) se centra más en la asequibilidad y disponibilidad de la energía importada, por el lado de la oferta se centra en la venta a diferentes consumidores (Hadfield 2016, 455).

Se deben resaltar las palabras de Morán Blanco sobre la seguridad energética, situándolo como un “objetivo intermedio, no un fin en sí mismo, ya que es un medio para procurar el fin último del desarrollo económico y la seguridad nacional de un país” (Morán Blanco 2015, 34). El componente económico juega aquí un papel crucial (Rico Rivas 2012, 48), pues, por el lado de la demanda, los precios deben ser asequibles para poder adquirirlos, y por el lado de la oferta, los precios deben ser lo suficientemente altos como para obtener beneficios, a la vez que lo suficientemente bajos como para poder ser competitivos en el mercado internacional y ser capaces de vender energía. Sin embargo, el hecho de que la economía se presente como un componente indispensable no libra a los demandantes de materias primas de un escenario de interrupción del abastecimiento energético por parte del ofertante con el fin de alcanzar objetivos de diversa índole, por ejemplo, geopolíticos.

Es por ello parte fundamental de la seguridad energética la seguridad de abastecimiento (Morán Blanco 2015, 35), que presenta unas características particulares y, por lo tanto, diferentes de las propias de la seguridad energética. Esta, como expresa Esther Zapater Duque, “puede definirse como la capacidad de satisfacer la demanda interna en tiempo, forma y lugar” (Zapater Duque 2009, 54), como defiende también Morán Blanco (2015, 36-37). Encontramos entonces dos componentes fundamentales para la seguridad de abastecimiento: la recepción del suministro y la asequibilidad del mismo. Podría añadirse, asimismo, otro componente de enorme importancia: la sostenibilidad medioambiental de las fuentes de energía abastecida, encontrando así el trilema que Juan de la Cruz Ferrer apunta que existe en torno a toda política energética que pretende alcanzar unos objetivos favorables a la protección del medio ambiente, a la vez que la explotación de las diferentes fuentes energéticas satisface las necesidades de las comunidades (De la Cruz Ferrer 2019, 22).

La seguridad de abastecimiento, por lo tanto, hace referencia a una seguridad física y a otra económica. Como apunta Gema Rico Rivas, la seguridad económica hace referencia a la fluctuación de los precios de la energía como resultado de factores tanto económicos como físicos (Rico Rivas 2012, 53). De hecho, señala que “la Comisión Europea ha apuntado como factores estructurales que afectan a la escalada de los precios de los hidrocarburos: el incremento de la demanda por parte de países emergentes (...), los subsidios internos a los hidrocarburos en países productores como Indonesia, la India o Irán destinados a paliar los efectos que la subida de los carburantes puede producir en las maltrechas economías de sus ciudadanos, la falta de inversiones que promueven nuevas exploraciones (...)” (Ídem, 67). Por otro lado, la seguridad física se asocia de manera directa a la interrupción del suministro (Ídem, 52), bien por causas económicas, políticas o geopolíticas, bien por el agotamiento de las reservas

---

2 Traducido del inglés al español.

en el caso de los hidrocarburos especialmente (Ídem, 59-60). Así, la autora argumenta que “en los últimos años se viene observando un descenso generalizado de la producción de crudo, un agotamiento progresivo de las reservas existentes, una tendencia a la nacionalización del sector de los hidrocarburos en los países productores y un incremento incesante de la demanda mundial de petróleo que podrían cuestionar las posibilidades de incrementar la producción mundial de hidrocarburos en las próximas décadas” (Ídem, 63).

Esta seguridad física presenta una característica especial y es que se refiere a interrupciones de suministro a corto plazo y su impacto (Escribano 2009, 23; Ídem, 53), aunque no exclusivamente a dichas interrupciones, pues también podría referirse a los riesgos que presentan infraestructuras deficientes o legislaciones no lo suficientemente sólidas para abordar los retos energéticos (Zapater Duque 2009, 54). Mientras, podemos encontrar al estudiar la seguridad de abastecimiento un escenario referente al largo plazo que “trata de asegurar la disponibilidad de flujos de energía compatibles con un desarrollo económico sostenible” (Escribano 2009, 23), aunque, como sucede en el caso anterior, puede no referirse únicamente a esto, sino también a los riesgos derivados de, por ejemplo, el mencionado agotamiento de reservas, entre otros (Zapater Duque 2009, 54).

Un aspecto fundamental que destacar sobre la seguridad de abastecimiento es la diferencia entre la dependencia y la vulnerabilidad energéticas. Mientras que la dependencia se encuentra en un espectro más objetivo, la vulnerabilidad podría enmarcarse en uno más subjetivo (Rico Rivas 2012, 55). La vulnerabilidad energética depende principalmente de la seguridad de tránsito y de abastecimiento por parte del país de origen, por lo que suele apostarse por la diversificación para combatirla, tanto por el lado de la oferta como del de la demanda (Morán Blanco 2015, 60). De este modo, “un país es vulnerable energéticamente cuando es incapaz de minimizar el impacto sobre la economía y la sociedad ocasionado por un posible corte de suministro” (Ídem, 42). Así, resulta evidente que la dependencia energética no conlleva directamente una vulnerabilidad energética, si bien cuanto más dependiente de una fuente, mayor es el riesgo de poder ser vulnerable, toda vez que los países que suministran las fuentes energéticas de las que se nutre un territorio presenten claras inestabilidades (Valdés 2016, 70). Pero, por el contrario, si las circunstancias de los países suministradores son óptimas y los precios no fluctúan de manera abrupta, siendo asequibles, la dependencia continuaría, pero la vulnerabilidad desaparecería. Así, “un país que logre satisfacer la mayor parte de sus necesidades energéticas mediante importaciones a precios asequibles y empleando formas de aprovisionamiento bien diversificadas podrá ser dependiente, pero no necesariamente vulnerable” (Rico Rivas 2012, 55).

Es, por todo ello, la seguridad de abastecimiento una pieza esencial de la seguridad energética, pues, como se estudiará más adelante, los recursos principales necesarios (es decir, los hidrocarburos) para poder abastecer a las poblaciones de energía se encuentran en limitados territorios, que los explotan y exportan, controlando la producción y, en el contexto del mercado energético mundial, los precios. Existe, por lo tanto, una dependencia de las fuentes energéticas que poseen unos pocos países, y una vulnerabilidad energética por la inestabilidad en la que está sumida gran parte de ellos, antojándose necesaria para la seguridad energética “reducir la dependencia de cualquier fuente única de energía importada; aumentar el número y tipo de proveedores; explotar fuentes locales, incluyendo fuentes de energías renovables, tanto tradicionales como no tradicionales; y requiere que reduzcamos la demanda mediante medidas centradas en la eficiencia y en la conservación” (E. Simmons 2008, 152).

Pero, atendiendo de manera específica a la seguridad de abastecimiento, tema sobre el que versa este documento, Gema Rico Rivas apunta a una falta de inversiones en proyectos que logren aliviar las posibles vulnerabilidades energéticas que puedan sufrir los países demandantes de energía como consecuencia de factores económicos, geopolíticos o de la índole que fuere (Rico Rivas 2012, 69). Esther Zapater Duque, por su parte, señala la existencia de algunos indicadores que permiten conocer el nivel de seguridad de abastecimiento del que goza un territorio, siendo algunos de ellos el precio de la energía, el almacenamiento de reservas de emergencia, la dependencia energética, las diferencias entre la oferta y la demanda en el mercado energético mundial o la seguridad de las vías de tránsito (Zapater Duque 2009, 54-57).

Se desprende de todo lo expuesto que la diferenciación entre seguridad energética y de abastecimiento es necesaria para poder comprender tanto lo que se propone en el presente documento, como lo que los autores de este asunto escriben. La seguridad de abastecimiento es una pieza fundamental de la seguridad energética, pero que posee

sus propias características, como su componente económico y físico, sus características a corto y a largo plazo, y la diferencia entre la dependencia y la vulnerabilidad energéticas.

Así, estas distinciones realizadas entre la seguridad energética y la seguridad de abastecimiento y sus respectivas caracterizaciones son cruciales para poder sentar las bases del análisis que se procede a realizar en las siguientes páginas, pues la situación de la Unión Europea en materia energética, a pesar de los progresivos avances en el mercado europeo de la energía, sigue siendo problemática debido a la gran dependencia de un principal suministrador, Rusia, frente a la que la Unión es vulnerable energéticamente por la posibilidad del uso del suministro energético como arma geopolítica.

La necesidad de la Unión Europea de no solamente buscar otros suministradores de las energías predominantes en términos de consumo en el territorio comunitario, sino de explorar otras opciones que puedan llevar a que el *mix* energético de los Estados miembros se diversifique e incluso pueda ganar cierta autonomía en esta materia, se torna crucial para establecer un marco comunitario más seguro que permita un mayor desarrollo.

## 3.2. Seguridad de abastecimiento en la Unión Europea: los hidrocarburos

Habiendo analizado el camino hacia la dependencia energética que tomó Europa y la Unión Europea, y estudiados los conceptos cruciales referentes a la seguridad de abastecimiento, se procede en este apartado a observar la situación actual de los hidrocarburos en la UE para entender la dimensión de la dependencia energética comunitaria y poder presentar un amplio marco informativo que sirva de base para el análisis posterior de la seguridad de abastecimiento de la Unión desde su dependencia energética y las posibilidades que se le presenta en un turbulento escenario internacional.

Para ello, se comienza examinando la regulación del uso de los hidrocarburos dentro de la Unión Europea, realizando un recorrido histórico sobre los principales hitos en cuanto a la legislación referente a ellos hasta la actualidad para comprender la capacidad de acción que tanto los Estados miembros como las instituciones de la Unión presentan. En segundo lugar, el estudio se detiene en la actualidad energética de la UE en relación con las importaciones y el consumo de hidrocarburos, enfatizando principalmente en la diversificación de proveedores energéticos y de vías de tránsito. Por último, se explora la situación del gas pizarra en la Unión como una posibilidad controvertida que posibilitaría, hasta cierto punto, la independencia energética comunitaria.

### 3.2.1. Marco jurídico de la Unión Europea

La cuestión de la seguridad de abastecimiento energético no fue regulada de manera efectiva hasta el propio Tratado de Lisboa. Los tratados constitutivos de las Comunidades Europeas guardaron silencio en cuanto a ello, regulando únicamente el carbón a través del Tratado de la CECA, y la energía nuclear a través del EURATOM, y siempre desde una perspectiva principalmente intergubernamental al considerarse la energía un elemento fundamental para la seguridad de los Estados (Glowacki y Henkel 2014, 159-160; Urrea Cortes 2011, 122-25; Villa 2011, 9).

Sin embargo, antes del propio Tratado de Lisboa podemos encontrar una serie de acercamientos a la cuestión de la seguridad de abastecimiento energético. Ya en la década de 1970, debido a la crisis energética con la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), la UE comenzó a seguir los pasos en política energética de la recientemente creada Agencia Internacional de la Energía (AIE). Llegada la década de 1980 comienza el proceso de liberalización del mercado energético europeo, siguiendo los tres ejes principales que la entonces Comunidad Económica Europea estaba dispuesta a perfeccionar: el medio ambiente, la competitividad y la seguridad de abastecimiento. No obstante, no fue hasta la década de 1990 cuando se empezó a plantear la actuación conjunta de los Estados miembros de la Unión en cuanto a la seguridad de abastecimiento energético, con el documento titulado “Energía para un nuevo siglo: la perspectiva para Europa”, o, aún más importantes, el Libro Verde “Por una política energética de la Unión Europea” y el Libro Blanco de la Comisión Europea “Una política energética para la Unión Europea” de 1995 (COM(95) 682 final), que incide en la importancia de las energías renovables y nuclear, además de en la diversificación como resultado de la fluctuante naturaleza de la oferta energética mundial (Comisión Europea 1995, 45-51; Morán Blanco 2015, 133-35; Valdés 2016, 74-77).

Asimismo, en esta misma década, la Unión Europea toma conciencia de la importancia estratégica que los países del este de Europa jugarían en la seguridad de abastecimiento energético comunitario, ya que preservaban las antiguas estructuras soviéticas que conectaban con el principal suministrador energético de la Unión, es decir, con Rusia. Al mismo tiempo, se intentó desde la Unión separar la generación energética y su distribución como actividades diferentes con la intención de romper las posiciones dominantes de las empresas estatales rusas, en especial Gazprom. (Valdés 2016, 76).

En la década de los 2000 comienza la verdadera coordinación entre los Estados miembros de la Unión y la actuación desde las instituciones de la UE, centrándose en “eliminar barreras que impidiesen al mecanismo de mercado funcionar, fomentando la libre competencia y el acceso a las vías de transporte y recursos” (Valdés 2016, 76). En el propio año 2000, la Comisión Europea publicó su Libro Verde “Hacia una estrategia europea de seguridad de abastecimiento energético” (COM(2000) 769 final), que –situando como paradigmáticos los objetivos del Libro Blanco “Una política energética para la Unión Europea” de 1995– explora diferentes opciones para superar la dependencia energética del exterior, manteniendo siempre los estándares medioambientales, y poniendo especial énfasis en la lacra que supone la no comunitarización de la política energética a la hora de alcanzar el objetivo de la seguridad de abastecimiento energético (Morán Blanco 2015, 136; Rico Rivas 2012, 162-65; Zapater Duque 2002, 37-38 ; Zapater Duque 2009, 56). De hecho, en 2003 la Comisión sacó una Comunicación titulada “Desarrollo de una Política Energética para la Unión Europea Ampliada y sus Vecinos y Países Asociados” (COM(2003) 262 final), en la que se aboga por una mayor comunitarización de la política energética, argumento que gana más popularidad desde 2006 con las tensiones entre Rusia y Ucrania por el suministro de gas, acontecimiento explicado con más detenimiento posteriormente (Morán Blanco 2015, 136; Villa 2011, 9-10).

Supone el año 2006 una fecha crucial para el devenir de la política energética en la Unión Europea, pues se publicó tras la Cumbre Informal de *Hampton Court* (donde se le encomienda a la Comisión la tarea del desarrollo de los primeros pasos hacia la comunitarización de la política energética en territorio UE) el Libro Verde titulado “Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura” (COM(2006) 105 final), que estableció como pilares esenciales los 3 ejes que lo bautizan: sostenibilidad, competitividad y seguridad de abastecimiento (Morán Blanco 2015, 137; Rico Rivas 2012, 121-122; Tagliapetra 2014, 6). De esta manera, “este documento de trabajo contribuye a enmarcar todos los planteamientos expuestos sobre la seguridad energética en el ámbito de los tres pilares sobre los que se sustenta la Política Energética Comunitaria: la seguridad de suministro, la competitividad y la protección del medio ambiente, y la creación del Mercado Interior y, además, plantea por primera vez la necesidad de definir una Política Energética Exterior para Europa” (Rico Rivas 2012, 170). La necesidad de hablar de manera conjunta, a través de una sola voz, en materia energética en el mundo quedó plasmado también en el documento titulado “Una política exterior al servicio de los intereses energéticos de Europa” (S160/06), donde además se reconoce, con el fin de evitar controversias con algunos Estados miembros, la soberanía de estos a la hora de escoger cómo conformar sus *mix* energéticos (Zapater Duque 2009, 57).

En 2007 la Unión continuó con sus labores con el fin de ir conformando esa Política Energética Común, publicando así la Comisión una Comunicación titulada “Una política energética para Europa” (COM(2007) 1 final) y un paquete de medidas sobre la energía y el clima, que establece el objetivo 20-20-20, es decir, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero un 20%, que un 20% del consumo final energético provenga de las energías renovables, y que la eficiencia energética crezca un 20%, todo ello a conseguir para 2020, teniendo en cuenta los datos de 1990. Y, un año más tarde, publicó otra Comunicación titulada “Segunda Revisión Estratégica de la Energía – Un Plan de Acción de la UE en Materia de Seguridad y Solidaridad Energética” (COM(2008) 781), que aborda, entre otros asuntos, la necesidad de diversificación de fuentes de energía y de países suministradores, las relaciones energéticas exteriores, la eficiencia energética y las reservas de gas y petróleo que cada Estado miembro debe asegurar (Morán Blanco 2015, 138; Tagliapetra 2014, 6).

No obstante, es el Tratado de Lisboa, que entró en vigor en el año 2009, el que da forma a la política energética que conocemos hoy en la Unión Europea. El Tratado sitúa a la política energética dentro del artículo 4 del TFUE, es decir, la convierte en competencia compartida, lo que supone un avance hacia su comunitarización. Además, se le otorga mayor importancia al establecerla dentro de un Título propio, el XXI, con un único artículo, el 194, que estipula –en su primer punto– como primordiales de la política energética cuatro objetivos: “a) garantizar el funcionamiento del mercado de la energía; b) garantizar la seguridad del abastecimiento energético en la Unión;

c) fomentar la eficiencia energética y el ahorro energético así como el desarrollo de energías nuevas y renovables; (y) d) fomentar la interconexión de las redes energéticas”. Es especialmente relevante para los fines de este trabajo el apartado 1. b), ya que, aunque establezca como objetivo la seguridad de abastecimiento energético dentro de la UE, se sigue reconociendo la soberanía de los Estados miembros a la hora de escoger la conformación de sus *mix* energéticos (Morán Blanco 2015, 138-44; Urrea Cortes 2011, 131-38; Villa 2011, 11). Es también crucial en este aspecto el artículo 122, que “insiste en que la UE debe reforzar la cooperación con los Estados para promover una mejor defensa de los intereses energéticos comunitarios” (Morán Blanco 2015, 139).

Comienza en 2009 también la adopción de una serie de reglamentos y Directivas que conforman el conocido como Tercer Paquete de medidas legislativas sobre el mercado interno de la energía. Se adoptaron dos directivas: la Directiva 2009/72/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad; y la Directiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural. Por otro lado, tres fueron los reglamentos adoptados: el Reglamento (CE) nº 713/2009 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 13 de julio de 2009, por el que se crea la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía; el Reglamento (CE) nº 714/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, relativo a las condiciones de acceso a la red para el comercio transfronterizo de electricidad; y el Reglamento (CE) nº 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre las condiciones de acceso a las redes de transporte de gas natural (Tagliapetra 2014, 5).

Tras el Tercer Paquete fueron publicándose otras comunicaciones y decisiones, como la Comunicación de la Comisión “La política energética de la UE: Compromiso con los socios más allá de nuestras fronteras” (COM(2011) 539 final) de 2011, que presenta tres ejes fundamentales: el fortalecimiento de la transparencia entre Estados miembros sobre los acuerdos energéticos que firmen con países extracomunitarios, la coordinación de posiciones, y la promoción de acuerdos energéticos con Estados clave; o la Comunicación de la Comisión de 2014 “Estrategia Europea de Seguridad Energética” (COM(2014) 330 final), que pretende potenciar la política energética exterior de la Unión a través de la priorización de “una sola voz” en las negociaciones internacionales, y pide a todos los miembros de la UE que redoble sus esfuerzos para aumentar la eficiencia energética, mejorar la solidaridad entre Estados miembros y afrontar posibles interrupciones de abastecimiento repentinos, entre otros asuntos (Hadfield 2016, 454; Tagliapetra 2014, 7).

Fue en 2015 cuando la Comisión publicó su proyecto de la Unión de la Energía, que se basa en: “la seguridad energética, la solidaridad y la confianza; un mercado energético europeo totalmente integrado en electricidad y gas; la eficiencia energética que impulsa activamente la reducción de la demanda; descarbonizar todos los aspectos de la economía europea; y la investigación, innovación y competitividad”<sup>3</sup> (Hadfield 2016, 454) (Parlamento Europeo A 2022; Riley 2015, 3).

Más recientemente, en 2019, se adoptó el Cuarto Paquete (“Energía limpia para todos los europeos”, para el periodo 2015-2020) de medidas relativas a la energía, que introducía una nueva directiva sobre la electricidad (Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad) y tres reglamentos: el Reglamento (UE) 2019/941 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre la preparación frente a los riesgos en el sector de la electricidad; el Reglamento (UE) 2019/942 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se crea la Agencia de la Unión Europea para la Cooperación de los Reguladores de la Energía; y el Reglamento (UE) 2019/943 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativo al mercado interior de la electricidad (Parlamento Europea A 2022; Parlamento Europeo B 2022).

Y, por otro lado, en verano de 2021 se publicó el Quinto Paquete de medidas energéticas, denominado “Cumplir el Pacto Verde Europeo”, que aunque sus disposiciones siguen generando debate, propone una serie de modificaciones de las directivas y reglamentos anteriores y la introducción de nueva legislación comunitaria sobre energías renovables, eficiencia energética, o la creación de iniciativas como “ReFuel EU Aviation” (COM(2021) 561 final) o “FuelEU Maritime” (COM(2021) 562 final), todo con el objetivo de la consecución de la reducción de un 55% de las

---

3 Traducido del inglés al español.

emisiones de gases de efecto invernadero (teniendo en cuenta los datos de 1990) para 2030, y la neutralidad climática para 2050 (Ídem).

Ante unas fuertes fluctuaciones de las condiciones de la oferta y la demanda de los bienes energéticos mundiales, y como ya estableció en 2012 Gema Rico Rivas –trayendo sus palabras a nuestro momento, pues resultan adecuadas dadas las circunstancias actuales– “el escenario energético de la UE en los últimos años se ha caracterizado por un incremento de los precios de la energía, un crecimiento constante de la demanda energética, un aumento paulatino del nivel de dependencia energética del exterior y una preocupación creciente por el agotamiento de los recursos propios” (Rico Rivas 2012, 120) (Zapater Duque 2002, 38).

Frente a esta situación, y a pesar de los avances que el Tratado de Lisboa reportó en cuanto a política energética se refiere en el proceso de comunitarización, los Estados miembros siguen aferrándose a su soberanía energética, entorpeciendo el avance hacia una transición de la competencia del artículo 4 al 3 del Tratado. De esta manera, Tagliapietra considera que “esta situación muestra claramente que la ausencia del elemento de seguridad de abastecimiento energético en la política energética de la UE se debe fundamentalmente a una razón política: la resistencia de Estados miembros para ceder parte de su soberanía a la UE en un asunto considerado altamente estratégico para sus respectivos intereses nacionales”<sup>4</sup> (Tagliapietra 2014, 9). Y, por ello, propone una cooperación reforzada para poder avanzar en materia energética (Morán Blanco 2015, 144; Tagliapietra 2014, 13; Urrea Cortes 2011, 119).

Resulta claro, por lo tanto, que ha habido importantes avances en cuanto al desarrollo de una política energética para toda la Unión Europea, especialmente con el comienzo del siglo XXI y los sucesivos paquetes energéticos después de la puesta en vigor del Tratado de Lisboa en 2009. No obstante, los Estados miembros siguen manteniendo su soberanía para conformar sus *mix* energéticos y la competencia comunitaria sigue siendo compartida, razones que suponen un freno para el desarrollo correcto de una política energética comunitaria que asegure el abastecimiento energético a todos los Estados miembros.

### 3.2.2. Abastecimiento de gas y petróleo: Estados suministradores y de tránsito

Es bien sabido que la capacidad de la Unión Europea para producir su propia energía resulta casi nula, dependiendo de manera grave del suministro energético de terceros países, especialmente de hidrocarburos convencionales, de los que la Unión Europea posee una escasa porción en relación con el total mundial. Esta dependencia del exterior en cuanto a la obtención de materias primas resulta especialmente grave en el caso de la Unión Europea por la predominancia de un suministrador concreto que ya se ha mencionado anteriormente: Rusia. Rusia se ha convertido con el paso de los años en el principal suministrador energético –más específicamente de gas– de gran parte de los Estados miembros de la Unión, en específico de los Estados más cercanos a ella, los del este y el centro del territorio comunitario, que adolecen de precios más altos impuestos por la propia Rusia, que abusa de su posición dominante como único suministrador en muchos casos, y porque “la capacidad de refinamiento no ha aumentado en proporción al aumento de la demanda, sino que, por el contrario, se ha producido un cierto estancamiento” (Zapater Duque 2014, 85) (Cohen 2014, 3; Echeverría Jesús 2015, 114-16; Garibaldi 2008, 1; Morningstar, Simanyi, Khakova y Markina 2020, 6-7; Rico Rivas 2012, 349).

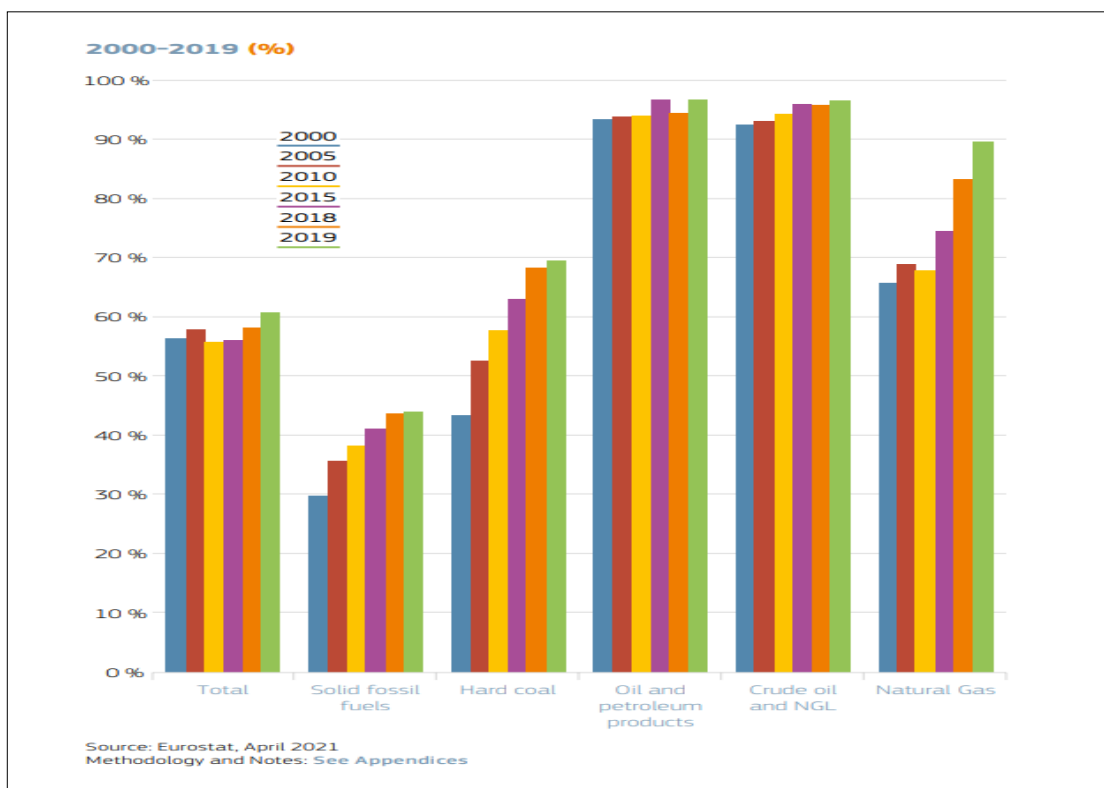
Conviene echar un vistazo a los datos de importación y consumo energético de la Unión para comprender la gravedad de la situación de dependencia de la que adolece la UE. La Unión siempre ha sido dependiente de las importaciones de hidrocarburos, especialmente del petróleo y el gas natural, pues suponen las dos principales fuentes de energía consumidas de media en el territorio comunitario, alcanzando la dependencia de las importaciones de estos dos hidrocarburos convencionales el 90% en 2019, habiendo sido las importaciones de gas natural las que más han crecido desde 1990, cuando la dependencia de las importaciones de este suponía un 50%, mientras que las importaciones de petróleo se han mantenido constantes en torno al 90% que ya se apreciaba en 2019. Por otro lado, las importaciones de carbón también crecieron de un 30% en 1990 a un 70% en 2019, sin embargo, la importancia del carbón en el consumo final dentro de la Unión Europea no es tan acusado como el del petróleo y el gas natural (Figura 2), ya que el carbón supone un 11´6% de la energía total consumida en la UE (llevando una tendencia descendiente en este respecto desde 1995, cuando suponía un 22% del consumo final total) frente al 34´5% del petróleo

---

4 Traducido del inglés al español.

o el 23,1% del gas natural, siendo superado incluso por el consumo de la energía nuclear o las renovables, que se analizarán posteriormente (Comisión Europea 2021, 24/ 47).

Figura 2. Dependencia de las importaciones energéticas (2000-2019)

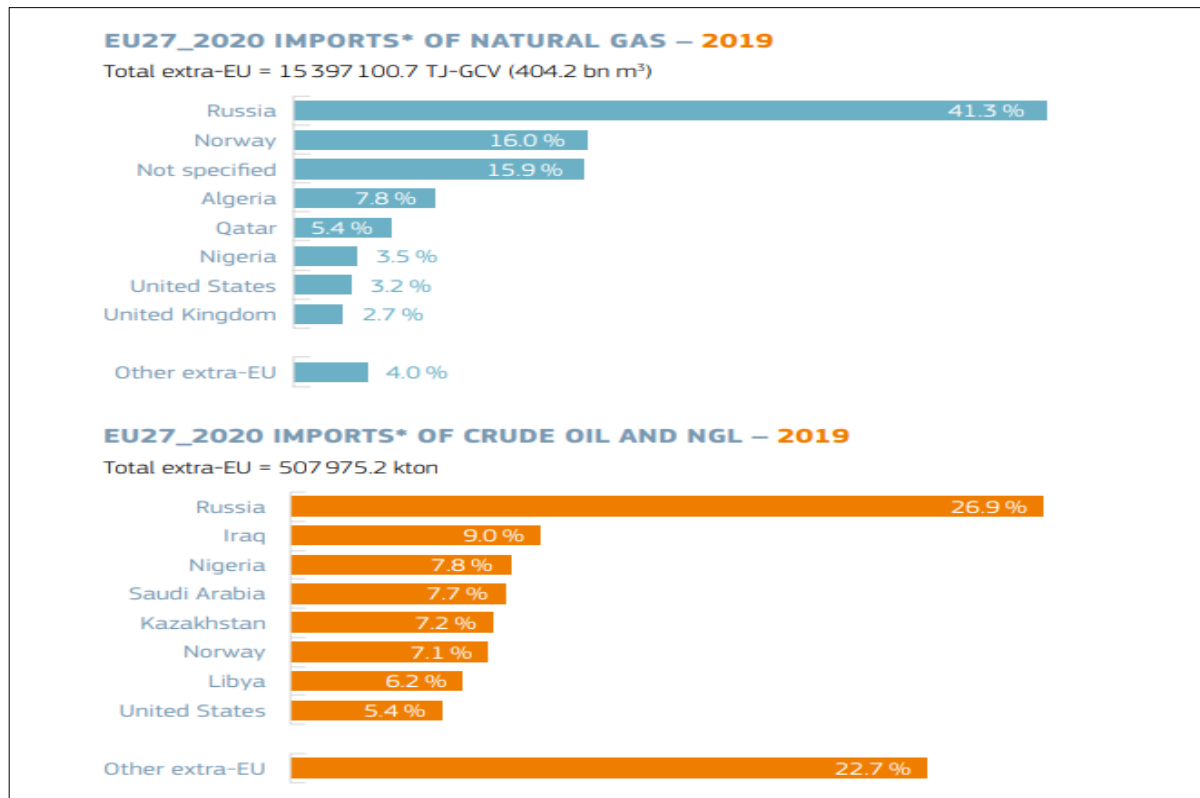


Fuente: *EU Energy in Figures 2021*. Comisión Europea (2021). Página 24

Esta situación de dependencia se deriva en gran parte por la incapacidad de los países de la Unión de producir energía derivada de los hidrocarburos convencionales, pues no hay reservas significativas dentro del territorio comunitario, dependiendo, a menudo, de las reservas de Noruega, las mayores de petróleo y gas en el continente europeo. La producción de gas natural en el territorio comunitario se situó en 8´5% de su producción energética total, y la de petróleo un 3´8%, siendo superados con creces por la producción de combustibles fósiles duros (principalmente carbón), que se situó en 16,3% en 2019. Esta situación resulta especialmente grave por la evidente condición de inseguridad que genera carecer del control de la producción de los recursos energéticos. Pero resulta aún más dramático que la dependencia derivada de la imposibilidad de tener una producción propia lleve no solo a una dependencia de las importaciones generalizada, sino a la dependencia de un suministrador como es el caso de la Unión con Rusia, de la que importaba en 2019 el 41´3% del gas natural y el 26´9% del petróleo, convirtiéndose en el principal suministrador de estos hidrocarburos para la Unión (Figura 3) (Comisión Europea 2021, 26/ 39).



Figura 3. Proveniencia de las importaciones comunitarias de gas natural y de crudo y gas natural licuado



Fuente: *EU Energy in Figures 2021*. Comisión Europea (2021). Página 26

No obstante, aunque los Estados miembros de la Unión dependan en gran parte del suministro energético de Rusia, no es menos cierto que Rusia dependa enormemente de los ingresos procedentes de sus ventas en el amplio y rentable mercado europeo. Es por ello por lo que hay autores que señalan a una interdependencia más que a una dependencia única del lado de la demanda, en este caso la UE (Fiott y Theodosopoulos 2020, 3-4; Garibaldi 2008, 2-3; Pastor 2014, 119; Rico Rivas 2012, 345-46/ 355; Villa 2011, 24-25). Pero, aunque la relación entre ambos actores pueda ser considerada como de interdependencia, el temor a posibles interrupciones de suministro por parte de Rusia persiste y no es una amenaza que deba ser menospreciada, como se argumentará posteriormente en el estudio. Vatansaver y Koranyi son escépticos en cuanto a la posibilidad de una interrupción de suministro energético por parte de Rusia, considerándolo un miedo no tan justificado como el que podría suponer la imposibilidad de alcanzar unos precios justos y asequibles de la energía, pues argumentan que Rusia ha estado cumpliendo sus contratos con la Unión Europea de manera rigurosa, e incluso en 2006, cuando las tensiones entre Rusia y Ucrania derivaron en problemas del suministro energético para algunos de los Estados miembros de la Unión –como se explicará más adelante– Rusia actuó en base a los impagos ucranianos y no como una represalia con intereses geopolíticos contra su Estado vecino (Rico Rivas 2012, 349; Vatansever y Koranyi 2013, 1-2).

La Unión ha adoptado una serie de medidas con las que ha pretendido reducir su posición dependiente de las importaciones y amortiguar cualquier interrupción de suministro notable. De este modo, la UE cuenta con una serie de directivas y reglamentos cruciales para asegurar un mínimo de reservas tanto de petróleo como de gas, siendo dos las normas de Derecho derivado más importantes a este respecto: la Directiva 2009/119/CE del Consejo, de 14 de septiembre de 2009, por la que se obliga a los Estados miembros a mantener un nivel mínimo de reservas de petróleo crudo o productos petrolíferos, siendo especialmente relevante al hacer que los Estados miembros de la Unión (1) mantengan unas reservas mínimas de emergencia que puedan durar, como mínimo, 61 días de consumo, y que estas reservas puedan ser redirigidas a los sectores más necesarios, y (2) que envíen informes mensuales a la Comisión sobre el estado de sus reservas; y el Reglamento (UE) 2017/1938, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2017, sobre medidas para garantizar la seguridad de suministro de gas, obligando igualmente a los Estados miembros a mantener unas reservas mínimas de gas natural e intensificando la cooperación entre los Estados miembros, fortaleciendo la solidaridad entre ellos con la redirección de flujos de energía a los territorios

que más lo necesiten en casos de interrupción de suministro. Este último Reglamento fue modificado por la Directiva 2019/692/CE, que cambió las normas referentes al mercado interior del gas en territorio comunitario, especialmente aquellas que versan sobre los gasoductos que conectan a Estados miembros con terceros países (Comisión Europea A 2022; Parlamento Europeo A 2022; Parlamento Europeo B 2022).

Es el gas natural un elemento crucial para la Unión Europea, pues su uso ha permitido que el carbón haya sido apartado más rápidamente para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que sin duda también provoca el gas natural, pero en menor medida. De hecho, “debido a sus cualidades de seguridad, calidad y bajas emisiones está llamado a ser un actor principal en la llamada transición energética” (Cepeda Morrás 2019, 122). No obstante, existen reticencias en cuanto a su uso generalizado junto con las energías renovables, pues podría dificultar el avance tecnológico de las energías renovables si se confiara en exceso en la capacidad del gas natural como fuente de respaldo para estas, llevando a que los objetivos de reducción de emisiones no se cumplieran por completo (Cepeda Morrás 2019, 121-22; Morningstar, Simanyi, Khakova y Markina 2020, 3-4).

No obstante, la Unión Europea pretende conseguir una mayor seguridad del abastecimiento de estos hidrocarburos convencionales a través de la diversificación de suministradores. Es necesario recordar lo que la Comisión Europea decía en su Libro Blanco “Una política energética para la Unión Europea” (COM(95) 682 final) de 1995: “al establecer nuevas orientaciones sobre política energética, debe tenerse muy en cuenta la globalización y el concepto de “mundo único”. En este sentido, son aspectos cruciales la mejora de relaciones con terceros países y la intensificación del diálogo internacional sobre temas de energía, especialmente si tenemos en cuenta que algunos socios comerciales no son estables políticamente” (Comisión Europea 1995, 22). Por otro lado, conviene no olvidar –como señala Zapater Duque– que la Unión Europea cuenta con una red de vínculos comerciales que hacen de su posición en las negociaciones una privilegiada a la hora de cerrar acuerdos comerciales energéticos (Zapater Duque 2002, 56).

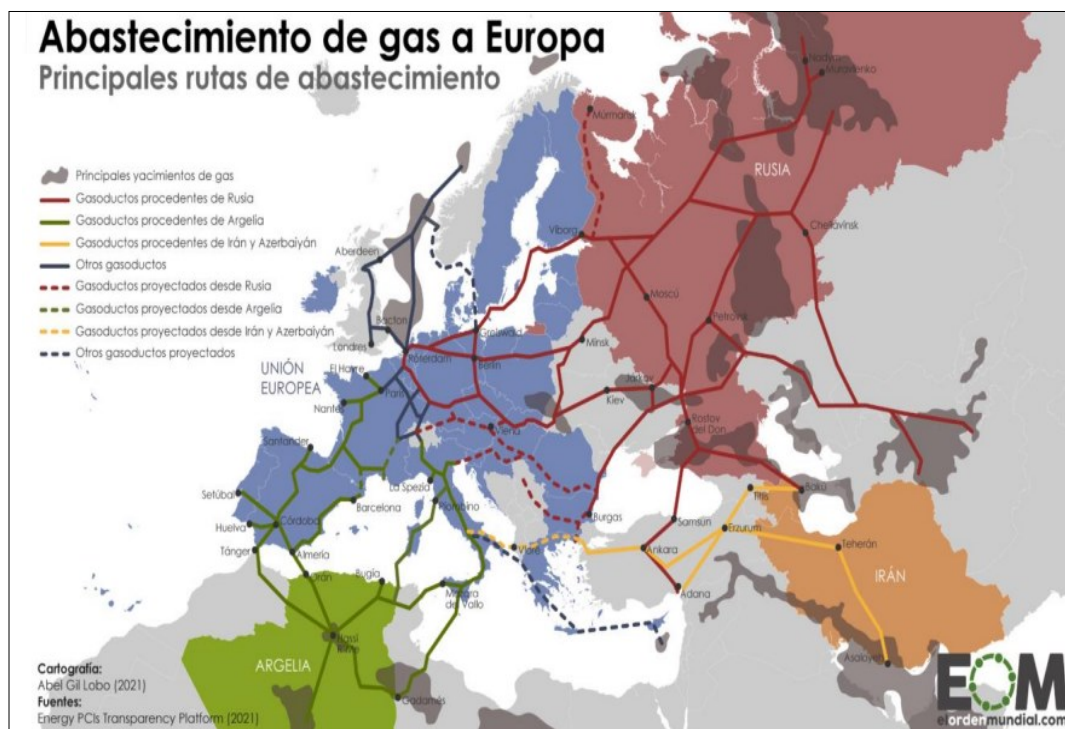
Sin embargo, antes de encontrar nuevos países suministradores de energía seguros se deben de tomar en consideración algunos factores: la “estabilidad político-social y calidad institucional de los Estados; la violencia política y social, la diversidad y la desigualdad social, y la política de mercado” (Morán Blanco 2015, 51), siendo estos factores cruciales tanto para los países suministradores como para los de tránsito. Además, los nuevos socios comerciales que suministren energía a la Unión deben contar con una infraestructura adecuada capaz de satisfacer la demanda comunitaria (Fiott y Theodosopoulos 2020, 5). Por otro lado, se presenta una resistencia a la diversificación del suministro por parte de la Unión proveniente de la empresa estatal rusa Gazprom, que pretende reducir y acabar con los gasoductos que pasen necesariamente por países de tránsito para reducir los costes de transacción y, en el caso de Asia Central, utilizar su influencia en la región para comprar el gas de países como Turkmenistán o Uzbekistán a precios bajos para luego revenderlos a precios más altos a los países de la Unión.

Cabe destacar, además, que no solamente puede haber tensiones entre los países productores o entre productores y países de tránsito (como el caso de Rusia y Ucrania), sino que “la posibilidad de conflicto entre países productores y consumidores se ha convertido en una realidad. Y, de hecho, el gran reto que se plantea actualmente en el ámbito de las relaciones energéticas internacionales es tratar de promover el entendimiento entre productores y consumidores sobre la base de la interdependencia mutua” (Rico Rivas 2012, 73), como sucede entre Rusia y los Estados miembros de la UE.

En la actualidad nos encontramos con cerca de unos 300 oleoductos, que cruzan principalmente el Mar Negro, siendo algunos de los más importantes el oleoducto de Trans-Anatolia o el Druzhba, especialmente importante para Europa central. En el caso de los gasoductos, encontramos que los que comienzan en terceros países y desembocan en territorio comunitario siguen tres rutas: la ruta este, desde Rusia a Alemania, Francia, Bélgica, Italia y los países del este de la Unión; la ruta del Mar del Norte, desde Noruega a Bélgica y Francia principalmente; y la ruta sur, desde Argelia a España e Italia. Asimismo, atendiendo a las principales rutas del suministrador de energía más abundante de la Unión, Rusia, podemos encontrar otras tres vías: la norte, que desemboca en los países bálticos, Polonia y Alemania, pasando por Bielorrusia; la vía central, que llega a los denominados PECOS (países de la Europa central u oriental), atravesando Ucrania; y la vía sur, que también recorre Ucrania hasta llegar a Rumanía, Bulgaria, Grecia e Italia, además de a Serbia. De hecho, los gasoductos más importantes para el suministro en toda la Unión Europea provienen de Rusia, como es el Blue Stream, Sayuz o Yamal I. Pero, sin duda alguna, el gasoducto

que mayor notoriedad posee es el recientemente dañado Nord Stream I, que redujo a la mitad la cantidad de gas ruso que pasaba por Ucrania a la Unión Europea, llegando los precios a ser menores para los países de la UE, especialmente para Alemania, país con el que conecta directamente (Figura 4). Y, si no hubiera sido por las crecientes tensiones entre la Unión y Rusia derivados de los recientes acontecimientos bélicos en Ucrania, el gasoducto Nord Stream II podría haberse convertido ya en el gasoducto más importante para Europa central (Morán Blanco 2015, 120-26; Munguía 2021, 66; Stefanova 2012, 57-58).

Figura 4. Rutas de abastecimiento de gas a Europa (predominancia rusa)



Fuente: Abel Gil (2021), “El mapa de los gasoductos de Europa”. <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/dependencia-energetica-europa/>

Vuelve a confirmarse aquí la clara dependencia de la Unión del suministro de gas ruso. Es por ello por lo que la UE ha buscado formas de diversificar sus suministradores, como por ejemplo apoyando los proyectos, hoy ya funcionales, del gasoducto Transanatolio, que transporta gas de Azerbaiyán, o el gasoducto Trans-Adriático, que refuerza el flujo de gas procedente de allí (Figura 5) (Laruelle 2016, 24; Morán Blanco 2015, 127-30; Tagliapetra y Zachmann 2017, 3). Sin embargo, la Unión Europea ha intentado acercarse a otras regiones que posiblemente podrían abastecer a la Unión de los hidrocarburos convencionales que tanto necesita.

Figura 5. Gasoductos Transanatolio y Trans-Adriático



Fuente: TANAP (2022). <https://www.tanap.com/en/>

América Latina puede suponer, por sus abundantes reservas, una gran fuente de abastecimiento para la Unión Europea, pero se necesita una fuerte inversión en los mecanismos de explotación, especialmente en los de gas, pues para poder transportarlo sería necesaria su licuefacción, como es el caso de Estados Unidos, alternativa muy atractiva para la Unión Europea y que se ha visto potenciada por las acciones del Estado ruso en Ucrania y el rechazo por parte de la comunidad internacional, que además se presenta como una fuente de gas natural licuado (GNL) abundante, confiable y de relativamente fácil transporte a través de buques metaneros que, sin duda, son menos rápidos que los gasoductos. (Cohen 2014, 13-14; Yafimava 2015, 10-13; Zapater Duque 2002, 59-60).

Asia Central se presenta también como una importante opción para la Unión, ya que cuenta con unas reservas abundantes de petróleo y gas, destacando el yacimiento de gas convencional “Karachaganak” en Kazajistán o los del Mar de Aral y la Meseta de Ustyurt en Uzbekistán. Pero debe tenerse en cuenta que las negociaciones con los países de esta región, a pesar de que las relaciones comerciales con la Unión Europea supongan las mayores para estos, se ven profundamente influidos por Rusia, sin olvidar además que adolece de graves problemas de corrupción y clientelismo, además de conflictos en regiones como el valle de Fergana, donde confluyen los territorios de Tayikistán, Kirguistán y Uzbekistán (Saari 2019, 3-4/ 6; Villa 2011, 36-38; Zapater Duque 2002, 60-61).

Asimismo, la zona ártica ha vuelto a obtener una relevancia notable como resultado del deshielo y la apertura de nuevas rutas comerciales y de oportunidades de explotación de sus recursos naturales. Es una zona de interés para grandes potencias como Estados Unidos, China o Rusia, además de para otros Estados con presencia en el círculo polar ártico, como son los países escandinavos (R. Soare 2020, 2-7). Es esta región especialmente importante, ya que “el Estudio Geopolítico de Estados Unidos de 2008 estimó que el Ártico tiene aproximadamente el 13% de las reservas de petróleo y el 30% de las de gas natural aún por descubrir a nivel mundial”<sup>5</sup> (Ídem, 3).

La UE, además de potenciar su legislación y sus esfuerzos diversificadores, sigue explorando formas de conseguir una seguridad de abastecimiento estable a través de la inversión en energías renovables principalmente, como se explicará posteriormente. La vuelta a la explotación del carbón podría ser una opción, pero muy poco realista considerando que la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la consecución de la neutralidad climática son objetivos prioritarios de la Unión (Yafimava 2015, 13-14).

Marco Villa señala la necesidad de medidas tanto internas como externas para poder alcanzar la seguridad de abastecimiento dentro de la Unión Europea: “la vertiente exterior se desarrolla principalmente a través de la cooperación con otros Estados, de la construcción de interconexiones internacionales, de la promoción de una mayor transparencia y mejor gobernanza del sector energético en terceros países, de la mejora de las condiciones de inversión y de las capacidades de producción y exportación y de la diversificación de las fuentes de energía” (Villa 2011, 15).

Resulta evidente, por todo lo expuesto en este apartado, que los Estados miembros de la Unión Europea presentan una fuerte dependencia del suministro energético exterior, especialmente del ruso, pero que Rusia muestra igualmente una dependencia notable de los ingresos provenientes de las compras de los Estados del territorio

5 Traducido del inglés al español.

comunitario. Sin embargo, esta situación no versa únicamente sobre la dependencia energética del exterior, sino de la vulnerabilidad que la Unión Europea puede sufrir, siendo alta debido a las actuales circunstancias bélicas en Europa y la interrupción inmediata del suministro energético a la Unión Europea desde Moscú, frente a lo que la Unión ha reaccionado aliándose más estrechamente con Estados Unidos.

Una de las propuestas que resuenan en todo el territorio comunitario es la posibilidad de la extracción del gas de lutita. Pero, como se expone en el siguiente apartado, resulta problemático por una serie de implicaciones medioambientales y sociales que no aprueban en numerosos Estados miembros de la Unión, pero que, sin embargo, podrían considerarse si el contexto energético requiriera de una mayor autonomía por parte de la Unión.

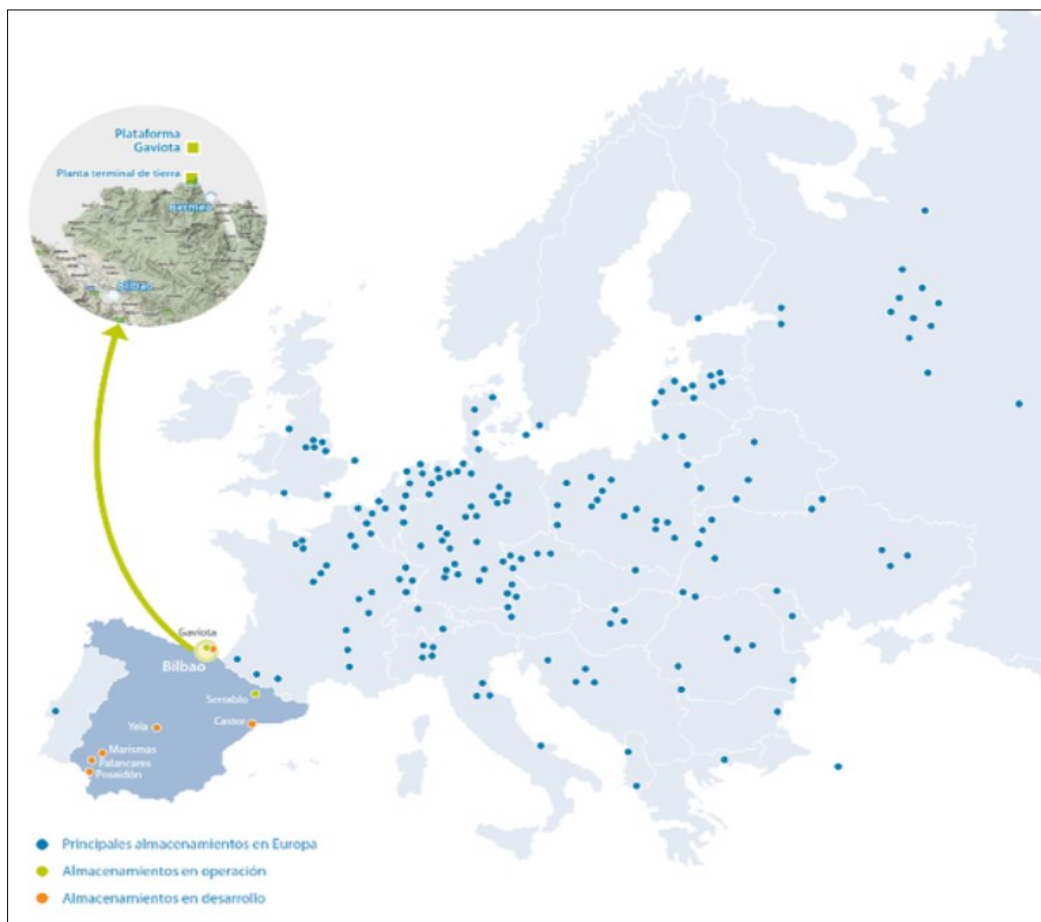
### 3.2.3. El gas de lutita: posibilidades para la Unión

El gas de lutita, también conocido como gas pizarra o gas de esquisto –aunque esta última acepción no sea tan comúnmente aceptada– es un hidrocarburo no convencional, es decir, se encuentra en territorios donde el gas no se produce de manera usual. Este gas de lutita, que se encuentra en pequeñas bolsas dispersas entre las rocas, a diferencia del gas convencional –que se encuentra en grandes bolsas bajo tierra– es extraído a través de la técnica conocida como “fracking hidráulico” o fracturación hidráulica, consistente en la inyección de agua a presión que quiebre las rocas entre las que se encuentran las pequeñas bolsas de gas (Comisión Europea B 2022; Dreyer y Stang 2013, 1-2).

La explotación del gas de lutita ha sido especialmente aprovechada por los Estados Unidos de América, que, habiéndose introducido al mercado mundial energético como exportador por sus grandes capacidades extractivas de este gas no convencional, logró reducir su dependencia energética de los países de la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Además, como resultado de esto, los precios mundiales del gas bajaron, entre ellos los de Rusia y su empresa estatal Gazprom, que aunque sigue gozando de una posición privilegiada frente a la Unión Europea como su principal suministrador energético, la amenaza de una fuerte inversión en infraestructuras de regasificación del gas natural licuado (como las que se encontraban principalmente en España y ahora en otras partes del territorio comunitario) proveniente de Estados Unidos (de sus explotaciones de gas de lutita) supone un claro incentivo a la reducción de precios para convertirlos en unos más competitivos y no perder su posición privilegiada (Dreyer y Stang 2013, 2-3; Erbach 2014, 2; Glowacki y Henkel 2014, 133-137; Milina 2015, 80-89; Packert Pedersen 2014, 3-6).

En la Unión Europea, después del éxito que Estados Unidos estaba mostrando con sus actividades de explotación hidráulica para extraer este gas, comenzó un debate en torno a la viabilidad de este tipo de explotación en el territorio, pues las estimaciones de reservas del gas de lutita eran muy optimistas en los Estados miembros de la Unión, especialmente en Polonia, donde se considera que se encuentran las mayores reservas de este gas, y Estado que comenzó sus actividades extractivas de manera casi inmediata al conocerse dichas estimaciones (Figura 6). La razón por la que Polonia y otros Estados de la Unión han abogado por la potenciación del uso de este tipo de gas se debe a que, con ello, cabe la posibilidad de que la dependencia energética de Rusia que presentan estos países, y que ya se ha mostrado con anterioridad, podría reducirse considerablemente, alcanzando unos precios mucho más asequibles que los que pagan a Rusia (A. Wendling 2014, 270; Comisión Europea B 2022; Dreyer y Stang 2013, 2-4; Erbach 2014, 3-6).

Figura 6. Reservas de gas de lutita en Europa



Fuente: Mariano Marzo Carpio (2022), "Reservas estratégicas de gas en la UE: dónde están y a qué nivel se encuentran". El Comercio. <https://www.elcomercio.es/internacional/europa/reservas-estrategicas-nivel-20220518114530-ntrc.html>

No obstante, este tipo de gas, o más bien la manera en que se extrae, es objeto de un fuerte debate por sus posibles efectos para el medio ambiente y para la sociedad. Si bien es cierto que este tipo de gas y de extracción parecen ser menos nocivos en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero se refiere, desempeñando, además, como el gas convencional, un papel fundamental en cuanto a "facilitar la descarbonización de los sistemas energéticos, aumentar la seguridad energética, y beneficiar a las economías de los Estados miembros"<sup>6</sup> (A. Wendling 2014, 275), sigue presentando altos riesgos medioambientales y sociales que deben ser tomados en consideración. (A. Wendling 2014, 274-76; Comisión Europea B 2022; Dreyer y Stang 2013, 3-4; Erbach 2014, 2).

Los principales riesgos medioambientales son aquellos referentes al agua, tanto a su disponibilidad, pues para poder realizar la extracción por fracturación hidráulica se necesitan ingentes cantidades de agua, como a su salubridad, ya que, durante la extracción, fuentes de agua potable cercanas pueden quedar contaminadas por los aditivos químicos que se mezclan con el agua a presión para fracturar mejor las rocas, llegando a ensuciar acuíferos enteros, fuentes de agua no tan fácilmente renovables. Por otro lado, este método extractivo, que como ya se ha mencionado supone la fracturación de rocas, puede derivar en fuertes movimientos sísmicos además de en una fuerte contaminación acústica, poniendo en peligro a la población humana, pero también a la animal, suponiendo ello un impacto negativo para la biodiversidad, que puede verse afectada asimismo por unas pésimas condiciones del aire, que queda posiblemente contaminado si no se invierte, de manera paralela a la infraestructura extractiva, en tecnología capaz de minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero. Parece obvio también que la construcción de estas infraestructuras extractivas podría derivar en un empeoramiento del paisaje natural (Dreyer y Stang 2013, 2-4; Glowacki y Henkel 2014, 138-145; Kavalov y Pelletier 2014, 18-30).

6 Traducido del inglés al español.

Es por ello por lo que encontramos, al igual que un sector que lo apoya firmemente, una facción que se opone fervientemente a la explotación del gas de lutita a través de la fracturación hidráulica: “la opinión pública sobre el gas de esquisto está dividida y varía mucho entre los Estados miembros. Los defensores sostienen que los riesgos son manejables y señalan los beneficios económicos a largo plazo y la reducción de la dependencia energética. A los opositores les preocupa el uso del agua, la contaminación del aire y del agua, los terremotos, la alteración de los hábitats naturales, así como las molestias a las comunidades locales por el tráfico de camiones y el ruido de las perforaciones”<sup>7</sup> (Erbach 2014, 4).

Independientemente de estas posturas frente a la fracturación hidráulica, nos encontramos con una serie de condiciones en la Unión Europea totalmente diferentes a las que permitieron que Estados Unidos avanzara adecuadamente en el uso de esta práctica. Entre estos factores podemos encontrar la densidad de población, pues mientras sea más alta, menores son las posibilidades de que la fracturación hidráulica no suponga una molestia e incluso un peligro para las poblaciones cercanas, lo que en Estados Unidos no sucede con frecuencia, pues su densidad poblacional es muy inferior a la que se encuentra en territorio comunitario. Asimismo, la propia geología europea resulta más abrupta y difícil de manipular que la estadounidense, suponiendo un freno notable al desarrollo de esta práctica. Por otro lado, podemos señalar otros factores como la naturaleza del mercado energético en Estados Unidos, mucho más flexible en tanto que pequeños empresarios pueden entrar en el mercado como suministradores, debido principalmente a la privatización de los recursos encontrados, por lo que un ciudadano estadounidense que haya descubierto recursos de esta naturaleza en su propiedad posee dichos recursos, mientras que es una norma generalizada entre los Estados miembros de la Unión que estos recursos sean propiedad del Estado, desincentivando la inversión privada en la explotación de estos recursos (A. Wendling 2014, 274; EASAC 2014, 3-7; Kavalov y Pelletier 2014, 8-17/ 31-34).

Cabe destacar, además, que las regulaciones respecto a las actividades extractivas y a la protección del medio ambiente son mucho más rigurosas y estrictas en la Unión que en Estados Unidos, por lo que, para que los proyectos energéticos que incluyan cualquier tipo de actividad extractiva puedan desarrollarse, deben cumplir una serie de requisitos y seguir unos pasos determinados en aras de la protección del medio ambiente, sobre todo.

No obstante, aunque las regulaciones comunitarias al respecto sean abundantes, no hay ninguna norma de la Unión que trate, de manera exclusiva, la extracción de gas de lutita y la fracturación hidráulica. De manera general, las actividades extractivas quedan reguladas por diferentes directivas como la Directiva 2001/42/EC, que obliga a los Estados miembros a enviar los planes nacionales de proyectos que puedan llegar a dañar el medio ambiente, incluyendo información muy detallada al respecto para la evaluación por parte de la Comisión; o la 85/337/EC, que obliga a los Estados miembros a realizar evaluaciones de impacto medioambiental y contiene las disposiciones que deben cumplir dichas evaluaciones, necesarias para que posteriormente se emitan los permisos de explotación. Asimismo encontramos otras directivas referentes a la seguridad del agua, como la Directiva 2006/118/EC, sobre la seguridad hídrica de los acuíferos, y del aire frente a posibles contaminantes, como la Directiva 2008/50/EC, sobre la calidad del aire (Glowacki y Henkel 2014, 145-153).

El gas de lutita y su explotación a través de la fracturación hidráulica se ha llegado a plantear como una posibilidad real para que la Unión Europea reduzca su dependencia energética en la Comunicación de la Comisión titulada “La hoja de ruta de la energía 2050”, idea que se repite en la “Estrategia Europea de Seguridad Energética” de 2014. Fue en el mismo 2014 cuando la Comisión intentó regular en esta materia, pero finalmente publicó una mera Recomendación (2014/70/UE) “relativa a unos principios mínimos para la exploración y producción de hidrocarburos utilizando la fracturación hidráulica de alto volumen” (Morán Blanco 2015, 82). La Comisión recomendó a los Estados miembros que adoptaran esta recomendación (A. Wendling 2014, 276-77; EASAC 2014, 1-2; Erbach 2014, 6; Morán Blanco 2015, 80-82).

Resulta evidente, por todo lo expuesto, que la explotación del gas de lutita como posible fuente de energía nativa para los Estados miembros de la Unión, aunque una opción atractiva para reducir la dependencia que padecen del suministro energético ruso, requiere una mayor profundización y un debate más pausado que lleve a la exposición

---

7 Traducido del inglés al español.

de soluciones efectivas frente a los problemas medioambientales y sociales que de la fracturación hidráulica pueden derivarse, y una mayor regulación de la actividad para evitar que esos riesgos se reduzcan o incluso mitiguen.

### 3.3. Las fuentes renovables y la energía nuclear en la Unión Europea

Tras el análisis de la situación actual de los hidrocarburos en el territorio comunitario, debemos enfocarnos ahora en la contrapartida de aquellas fuentes más contaminantes y de las que la Unión es dependiente, conformada por las energías renovables y la energía nuclear, que presentan un claro potencial energético para sustituir a los hidrocarburos como fuentes energéticas de mayor consumo, allanando el camino hacia una mayor independencia energética.

Para poder observar de manera nítida la situación de las energías renovables y la energía nuclear se comienza el presente apartado de la misma manera en que se comenzó el apartado referente a los hidrocarburos, deteniéndonos en la legalidad comunitaria por la que estas energías se rigen, atendiendo a la consecución de los objetivos medioambientales que pretenden reducir la huella de carbono. Y, en segundo lugar, analizamos las posibilidades que presentan tanto las energías renovables como la energía nuclear, observando la viabilidad de su uso en el corto plazo para conseguir un abastecimiento energético más seguro a través de la reducción de la dependencia de las exportaciones de energía.

#### 3.3.1. Marco jurídico y compromisos medioambientales

La inversión en las energías renovables viene siendo un asunto de la más imperiosa relevancia, pues los datos de prácticamente la unanimidad de los estudios acerca del estado medioambiental del planeta alertan sobre los peligros de un modelo de consumo energético altamente contaminante que lleva a un calentamiento del globo y a fenómenos meteorológicos extremos que suponen un grave peligro no solo ya a medio y largo plazo, sino también en la actualidad. Además, las energías renovables se han mostrado como claros contendientes a convertirse en fuentes de energía hegemónicas que sustituyan a aquellas fuentes de las que la Unión Europea depende en gran medida y que no encuentra en su propio territorio, es decir, los hidrocarburos ya mencionados anteriormente.

Así, en 1995, en el ya citado Libro Blanco llamado “Una política energética para la Unión Europea” (COM(95) 682 final), se establecía que “si tenemos en cuenta que los suministradores de energías renovables tienen pocos costes ocultos (...) y que se trata de energías que, en muchos casos, están fácilmente disponibles, resulta evidente que una mayor participación de las energías renovables en el balance energético de la Comunidad supondría una contribución tanto a la seguridad de abastecimiento como a la protección del medio ambiente” (Comisión Europea 1995, 64). Un lustro más tarde, la Comisión apostó por una fiscalidad horizontal que pudiera potenciar la responsabilidad en el consumo y el ahorro energético, abordando también la necesidad de actuar en sectores tan cruciales para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero como el transporte, potenciando la racionalización del uso de vehículos particulares. Asimismo, planteó una política centrada en la responsabilidad de la oferta energética, que debería duplicar sus esfuerzos para que el consumo de las energías renovables –y de gas como fuente de apoyo– fuera la norma y no una excepción (Zapater Duque 2002, 37-38).

Antes de la llegada del Tercer Paquete energético, en 2006 la Comisión –como se ha señalado en el apartado 3.2.1.– redactó el Libro Verde “Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura” (COM(2006) 105 final), y en 2007 introdujo el paquete legislativo sobre medidas de la energía y el clima, que como se señaló anteriormente, buscaba alcanzar una reducción de un 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2020, tomando como base los datos de 1990, pero también el aumento en un 20% del consumo de las energías renovables y de otro 20% de la eficiencia energética.

Ya con el Tercer Paquete energético encontramos la primera legislación realmente efectiva a nivel europeo sobre las energías renovables. La Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, que estableció como objetivo propio la consecución del aumento del consumo de energía procedente de fuentes renovables un 20% para 2020, como ya se expuso en 2007, pero fue más allá, fijando otro objetivo más que suponía que, para 2020 también, un 10% de la energía utilizada en el sector del transporte debería proceder de fuentes renovables (Morán Blanco 2015, 161; Parlamento



Europeo D 2022). Por otro lado, se exigía a los Estados miembros que remitieran sus planes de acción nacionales sobre energías renovables para realizar estimaciones sobre la producción renovable de cada Estado miembro y la posibilidad de transmisión de los excedentes energéticos de cada uno (Szabo 2011, 2288). Además, esta Directiva “permite a los Estados miembros utilizar diversos sistemas de apoyo a las FER (fuentes de energía renovable), entre los que se incluyen (pero no se limitan a) las ayudas a la inversión, las exenciones o reducciones fiscales, las devoluciones de impuestos, los sistemas de apoyo a las obligaciones en materia de energías renovables, incluidos los que utilizan certificados verdes, y los sistemas de apoyo directo a los precios, incluidas las tarifas de alimentación y las primas”<sup>8</sup> (Erbach 2016, 5-6). Junto a esta Directiva, que supuso uno de los avances en la materia más notables, también se desarrollaron la Directiva de Calidad de los Carburantes (Directiva 2009/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009), el *informe Re-thinking 2050* –que fijaba el objetivo de una demanda energética 100% cubierta por las fuentes renovables– y el *Plan de Energías Renovables 2011-2020* (Morán Blanco 2015, 161-62).

En 2011, los objetivos que se habían marcado anteriormente se actualizaron con la “Hoja de ruta de la energía para 2050” (COM(2011) 885 final), que pretendía una reducción de un 80% de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2050 y un aumento del uso de las energías renovables y de la eficiencia energética del 27% en ambos casos para 2030, tomando en consideración –de nuevo– los datos de 1990 (Tagliapietra 2014, 7). No obstante, aunque esta hoja de ruta fuera una declaración de intenciones prometedora por parte de la Unión, resultan aún más cruciales para la consecución de estos objetivos el desarrollo, en 2013, de las redes transeuropeas de la energía (RTE-E). Cabe destacar aquí que “el reglamento de las RTE-E de 2013 se centró en un conjunto específico de tipos de infraestructuras: líneas eléctricas de alta tensión de más de 220 kV y cables de más de 150 kV; almacenamiento de electricidad conectado a líneas de alta tensión; tecnologías de “red inteligente”; gasoductos y oleoductos, almacenamiento y terminales de GNL; e infraestructuras de transporte de dióxido de carbono para la captura y almacenamiento de carbono”<sup>9</sup> (Dutton, Fischer y Gaventa 2017, 26), dando comienzo, además, a los Proyectos de Interés Común (Ídem, 8).

En 2016 los objetivos que se marcaron en 2011 fueron nuevamente actualizados con el denominado “Paquete de Invierno”, que estableció el objetivo de reducción de emisiones de gases nocivos para el medio ambiente en un 40% para 2030 y en un 80% para 2050, además de un aumento del uso de energías renovables en un 32% para 2030 y el incremento de la eficiencia energética en un 27% para 2030, indexándolo una vez más a los datos registrados en 1990 (Mielgo Álvarez 2019, 71). Dos años más tarde, entró en vigor la Directiva 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, que revisaba las disposiciones de la Directiva 2009/28/CE, actualizando así sus objetivos, que se elevaron y fijaron en un 32% el objetivo del consumo de energías renovables en relación con el consumo energético total. Esta Directiva, que nace de la Comunicación de la Comisión denominada “Energía limpia para todos los europeos” (COM(2016) 860 final) –nombre que también recibió el Cuarto Paquete energético, como se mencionó anteriormente–, promueve un mayor uso de energías renovables para los sistemas de refrigeración y calefacción, y para el sector de los transportes, reforzando a su vez los criterios de sostenibilidad de la bioenergía en la Unión (Parlamento Europeo D 2022).

Con el nuevo ejecutivo comunitario, la Comisión comenzó a impulsar nuevas medidas en materia energética y medioambiental, empezando con su Comunicación llamada “Pacto Verde Europeo” (COM(2019)640 final), que llegaría a desarrollarse en 2021 con el nuevo paquete de medidas energéticas “Cumplir el Pacto Verde Europeo”, que incluye, entre otras propuestas, las recogidas en la Comunicación “Objetivo 55: cumplimiento del objetivo climático de la UE para 2030 en el camino hacia la neutralidad climática” (COM(2021)550 final), o la propuesta de directiva recogida en la COM(2021) 557 final, que busca elevar la cuota de contribución de las energías renovables en el consumo final en la Unión a un 40% para 2030 y reducir un 13% las emisiones de gases de efecto invernadero emitidos por el sector del transporte, también para 2030. No obstante, estas medidas carecerían de sentido si no estuvieran apoyadas por el Reglamento de ejecución (UE) 2020/1294 de la Comisión, de 15 de septiembre de 2020, relativo al mecanismo de financiación de energías renovables de la Unión, que busca apoyar a los Estados

---

8 Traducido del inglés al español

9 Traducido del inglés al español

miembros de la Unión en sus caminos hacia un mayor uso de las energías renovables tanto a nivel individual como colectivo (Ídem).

La Unión Europea, en su desarrollo de los objetivos energéticos, hace un especial énfasis, además de en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y en el aumento de consumo de energías renovables, en la eficiencia o ahorro energético. También ha venido desarrollando la Unión un marco legislativo referente a esta eficiencia energética. Seguramente la Directiva más relevante a este respecto sea la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, y que pretende proporcionar un camino jurídico hacia la consecución del ya pasado objetivo del 20% de eficiencia energética para 2020, centrándose en normas que afectan tanto a los proveedores como a los consumidores. Esta Directiva fue modificada en 2018 (Directiva (UE) 2018/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018), cambiando el objetivo de un 20% a un 32,5% para 2030 (tomando como referencia los datos de 1990). Hoy nos encontramos ante un intento de renovación de esta Directiva, habiendo presentado la Comisión Europea una Comunicación (COM(2021)0558) en la que se expone la intención de elevar una vez más los objetivos, buscando la reducción del consumo del 39% de la energía primaria y el ahorro de un 36% del consumo de la energía final para 2030 (Parlamento Europeo C 2022).

Sin embargo, encontramos medidas más específicas para mejorar la eficiencia energética dentro de la Unión. La Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, estipula las normas sobre eficiencia energética en los edificios, y se espera que, sobre este mismo asunto, se desarrollen nuevas medidas, como queda plasmado en la Comunicación de la Comisión titulada “Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas” (COM(2020) 0662 final). Pero no es este el único aspecto que preocupa a la Unión, ya que también ha legislado, por ejemplo, sobre el etiquetado energético con el Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2017, por el que se establece un marco para el etiquetado energético, y pretende legislar en el campo de la cogeneración, como queda plasmado en la COM(2021)0558, donde “la Comisión introduce una planificación y un seguimiento más estrictos de las evaluaciones completas, definiciones revisadas en cuanto a los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, y más criterios en relación con las emisiones específicas en la cogeneración de alta eficiencia” (Ídem).

En cuanto a la energía nuclear, que ha vuelto a tomar fuerza tras la crisis energética provocada por la situación bélica en territorio ucraniano por el conflicto desatado por la Federación de Rusia, también cuenta con un marco jurídico extremadamente estricto para asegurar el buen funcionamiento de las centrales nucleares y evitar cualquier accidente o mala práctica que pueda derivar en un grave peligro para la salud de los ciudadanos y del territorio natural de la Unión.

Como es natural, la regulación de la energía nuclear viene principalmente regida por el Tratado del EURATOM, pero también por el propio Tratado de Funcionamiento, específicamente desde el artículo 40 al 52 (abarcando, por lo tanto, disposiciones del Título III sobre la agricultura y la pesca, y del Título IV referente a la libre circulación de personas, servicios y capitales), y desde el artículo 92 al 99 (tomando disposiciones del Título VI sobre transportes) (Parlamento Europeo E 2022). Si bien es cierto que, como señala Pamela M. Barnes, el Tratado del EURATOM puede considerarse un documento desactualizado por sus nulas referencias al cuidado del medio ambiente, este resulta crucial para poder establecer unas bases sólidas que regulen de manera eficaz y eficiente el sector nuclear en territorio comunitario (M. Barnes 2021, 42-43).

Sin el Tratado del EURATOM numerosas regulaciones comunitarias no podrían haberse adoptado, peligrando así la seguridad de los ciudadanos de la Unión. Así, el Tratado ha permitido la adopción, por ejemplo, de la Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, también conocida como “Directiva sobre normas básicas de seguridad”, que impone, en definitiva, una serie de reglas bien definidas y poco abiertas a la libre interpretación sobre el uso de técnicas nucleares en tratamientos médicos y sobre la seguridad de los laborantes que trabajan con materiales que emiten radiación. También encontramos la Directiva de seguridad nuclear (Directiva 2014/87/Euratom del Consejo, de 8 de julio de 2014), que conviene unas normas referentes a la seguridad de las instalaciones nucleares.

Podemos encontrar, asimismo, una cantidad relativamente extensa de regulaciones sobre la energía nuclear en la Unión: tanto sobre los niveles de radiación en el agua para consumo (Directiva 2013/51/Euratom del Consejo, de

22 de octubre de 2013, por la que se establecen requisitos para la protección sanitaria de la población con respecto a las sustancias radiactivas en las aguas destinadas al consumo humano), como el transporte de sustancias radiactivas (Directiva 2006/117/Euratom del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativa a la vigilancia y al control de los traslados de residuos radiactivos y combustible nuclear gastado), el control de los residuos (Directiva 2011/70/Euratom del Consejo, de 19 de julio de 2011, por la que se establece un marco comunitario para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos), el desmantelamiento de las centrales nucleares (Reglamento (Euratom) 2021/100 del Consejo, de 25 de enero de 2021, por el que se establece un programa financiero específico para la clausura de instalaciones nucleares y la gestión de residuos radiactivos) o para asegurarse del buen uso de los materiales nucleares (Reglamento (Euratom) nº 302/2005 de la Comisión, de 8 de febrero de 2005, relativo a la aplicación del control de seguridad de Euratom), cobrando sentido el hecho de que los artículos mencionados como base jurídica de la energía nuclear en la Unión Europea encontrados en el TFUE estén presentes, pues estas directivas y reglamentos abordan asuntos que afectan al transporte de mercancías y a la libre circulación de estas en el territorio comunitario (Parlamento Europeo E 2022).

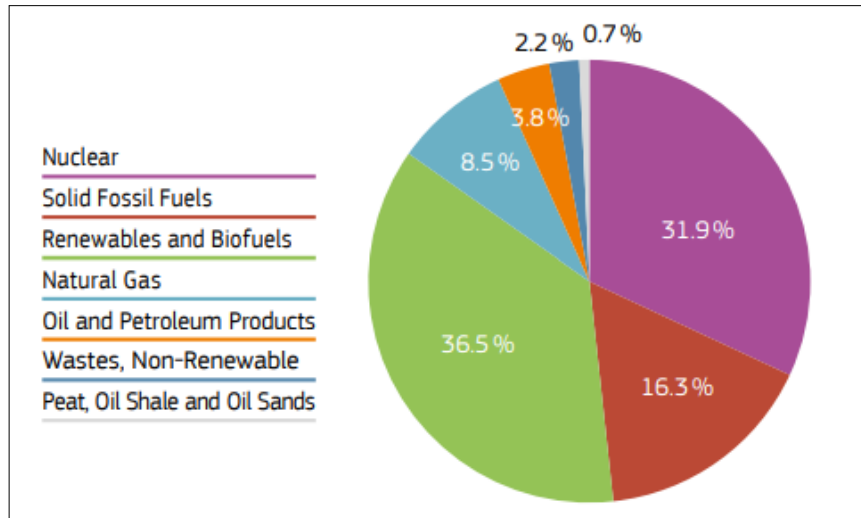
Es evidente, por lo expuesto en este apartado, que las regulaciones respecto a las energías renovables y la energía nuclear han ido evolucionando de manera que se vaya creando un espacio de seguridad y de fomento de energías que proporcionen una mayor independencia energética de las importaciones. No obstante, aunque las normas comunitarias hayan sido creadas para que las energías renovables encuentren mayores oportunidades en la Unión, no resulta claro que con ellas el abastecimiento energético en el corto y medio plazo pueda asegurarse, entrando en acción en el tablero energético la energía nuclear.

### 3.3.2. Inversión, promesas renovables y energía nuclear

Del apartado anterior referente a la seguridad de abastecimiento en la UE a través del uso de hidrocarburos se concluye que la Unión Europea sufre de una dependencia energética preocupante, y por ello las fuentes de energía renovables y la energía nuclear emergen como claros contendientes a suplirlos, no solo por su menor impacto –en principio– en el medio ambiente, sino también por el papel que pueden llegar a desempeñar como instrumentos capaces de ofrecer una independencia energética que libere a la Unión de la carga de tener que lidiar con terceros países –en especial Rusia– que a menudo sufren de graves inestabilidades tanto en el plano social como político y económico, haciendo peligrar el suministro estable de energía en el territorio comunitario.

Resulta de interés echar un vistazo tanto a la producción como al consumo final de las energías renovables y de la energía nuclear, como ya se hizo con los hidrocarburos. Así, encontramos que, en la Unión, a diferencia del gas natural y del petróleo, las energías renovables supusieron en 2019 un 36,5% de toda la energía producida en territorio comunitario, seguido de cerca por la energía nuclear, con una muy fuerte presencia en Francia, con un 31,9% del total energético producido (Figura 7). No obstante, a pesar de esta producción autóctona que supera con diferencia la producción propia de hidrocarburos, tanto las energías renovables como la nuclear no han superado en ningún momento, en el conjunto de la Unión, al consumo de gas y petróleo convencionales. Si bien el consumo de la energía nuclear se ha mantenido constante desde 1995 hasta la actualidad, rondando el 14% del consumo energético total en territorio comunitario, las energías renovables han ido creciendo de manera exponencial: en 1995 suponía un 5% del total consumido, en 2011 un 10%, y en 2019 ya llegó al 15,8%. Se sitúan, de este modo, justo por detrás del gas y el petróleo, que superaron la barrera del consumo del 20% y del 30% respectivamente, como ya se expuso con anterioridad (Comisión Europea 2021, 39; Dreyer y Stang 2013, 1-2).

Figura 7. Producción energética en la UE en 2019



Fuente: *EU Energy in Figures 2021*. Comisión Europea (2021). Página 39

El aumento del consumo de las energías renovables resulta crucial para la descarbonización y para el aumento de la independencia energética de la Unión, y el papel que desempeña la energía nuclear resulta también imprescindible, pero la realidad es que la inversión en ambas sigue siendo insuficiente, pues no se han convertido todavía en las dos principales fuentes de energía consumidas en el territorio, y ello se debe a que se requieren de más medidas que faciliten la inversión en ambos tipos de fuentes, que fomenten la inversión tanto privada como pública para alcanzar un objetivo que se ha tornado más urgente que nunca.

Si bien es cierto que la inversión en las energías renovables ha ido en aumento después del compromiso al que se adhirieron la gran mayoría de los Estados de la comunidad internacional tras la firma y ratificación del Acuerdo de París, sigue existiendo la necesidad de crear un espacio propicio para la inversión en proyectos que impulsen la transición ecológica y energética, y ello pasa, inevitablemente, por adoptar medidas que tengan un impacto real en todo el Mercado Interior, que consigan una mayor integración energética a nivel europeo, facilitando así, además, la electrificación de sectores como el del automóvil o los sistemas de calefacción (Gaventa, Mabey, Dixsondecleve y Acke 2015, 11-12; Jess, Holmes y Maule 2016, 4-5; Tagliapetra, Zachmann, Edenhofer, Glachant, Linares y Loeschel 2019, 5-6).

Se aboga por una mayor liberalización del mercado energético europeo para conseguir que los objetivos referentes a la eficiencia energética se cumplan, ya que, se estima que, por ejemplo, una menor demanda de gas “reduce las necesidades de infraestructuras de gas. Los análisis sugieren que el cumplimiento del objetivo de eficiencia energética del 30% para 2030 podría reducir la inversión en infraestructura de gas necesaria para la seguridad energética en un 74%”<sup>10</sup> (Dutton, Fischer y Gaventa 2017, 16), convirtiéndose así en un potente instrumento para la consecución de la independencia y la seguridad de abastecimiento energético. Asimismo, se presenta como crucial la Unión de la Energía y la Unión de los Mercados de Capital como proyectos que aseguren a los inversores un marco jurídico estable para el desarrollo de sus negocios y la infraestructura necesaria (Jess, Holmes y Maule 2016, 5-6).

Por otro lado, las estimaciones de inversiones necesarias para alcanzar unas infraestructuras que ofrezcan un nivel óptimo de emisiones de gases de efecto invernadero varían. Desde los 2,5 billones de dólares americanos que se estimaban necesarios desde 2015 hasta 2025 (Gaventa, Mabey, Dixsondecleve y Acke 2015, 9) hasta los 200.000 millones que se estimaban necesarios desde 2016 hasta 2026 (Jess, Holmes y Maule 2016, 6).

Esta inversión, como ya se ha señalado anteriormente, no debe provenir –como apunta la literatura– únicamente del sector privado, que debe sin duda alguna gozar de un espacio seguro jurídicamente para sus inversiones, sino que también debe provenir del propio sector público, estimulando económicamente el desarrollo de una infraestructura necesaria para alcanzar los objetivos medioambientales y energéticos. Así, los bancos nacionales, además

10 Traducido del inglés al español.

del Banco Europeo de Inversiones (BEI), se presentan como actores clave en este aspecto. El BEI, por ejemplo, cuenta con unos “bonos verdes” que ofrecen financiación a proyectos del sector privado que cumplan con los requisitos medioambientales y que busque el cumplimiento de los objetivos de la misma naturaleza marcados por la Unión. Además, cabe destacar también la financiación a proyectos proveniente del programa Horizonte 2020 (Horizonte Europa en la actualidad), reforzando así la vigilancia del uso del dinero por parte de los Estados, cuyos proyectos deben desarrollarse cumpliendo los objetivos medioambientales y energéticos marcados por la UE, evitando el desvío hacia proyectos sin relación alguna con estos o claramente contrarios a ellos (Erbach 2016, 7; Jess, Holmes y Maule 2016, 14-15).

Cabe destacar también que, si bien la inversión pública y privada es determinante para el desarrollo de estas infraestructuras bajas de emisiones productoras de energía, los particulares también desempeñan un papel fundamental, ya que, a través de “crowd-funding” –o financiación popular– han logrado comenzar sus propios negocios de generación energética a través de fuentes renovables como la energía eólica o la solar fotovoltaica. Es más, a través del aumento de las facilidades en la instalación de placas solares en los hogares principalmente, los propios consumidores han logrado reducir en parte su huella de carbono, siendo menos dependientes de la energía producida a través de hidrocarburos (Gaventa, Mabey, Dixondecleve y Acke 2015, 10; Dutton, Fischer y Gaventa 2017, 11).

La inversión en energía nuclear, por otro lado, requiere igualmente de una fuerte inversión, especialmente al inicio para la construcción de reactores, pero una vez construida la infraestructura, los costes de mantenimiento, a pesar de los estrictos controles a los que las plantas nucleares son sometidas, son mínimos, igual que sus costes operacionales. No obstante, la inversión en energía nuclear resulta más complicada, pues depende de una serie de factores especialmente relevantes para su correcto desarrollo, como son los factores sociopolíticos (el nivel de aceptación de la energía nuclear en el territorio donde se pretende realizar la inversión), los factores demográficos (donde más población haya, más consumo energético habrá), los problemas geopolíticos y la estabilidad macroeconómica (Dellinger y Schratzenstaller 2017, 9-10; Dincer y Uluer 2021, 7).

Cabe añadir que, además de la necesidad de inversiones elevadas para el desarrollo tanto de infraestructuras de generación energética de bajas emisiones y renovables, y de infraestructuras nucleares, se deben considerar también los altos riesgos a los que se enfrentan los inversores: riesgos regulatorios, de escasos beneficios, de costes de producción, entre otros. (Erbach 2016, 16-17). El aumento de la inversión dependerá, por lo tanto, de lo que Javier Valdés denomina “missing money”, es decir, la escasez de ingresos, y “missing market”, la existencia de ingresos pero la insuficiencia de ellos para los inversores (Valdés 2016, 78).

Es reseñable que, además de que las energías renovables necesiten de una fuerte inversión para su desarrollo, no debemos olvidar que actualmente solo se cuenta con una tecnología relativamente joven –como la tecnología de captura y almacenamiento de carbono, crucial para la reducción de emisiones e incluso para la generación de energía en el futuro, pero que no se ha desarrollado al ritmo esperado (Comisión Europea B 2022)– que debe tratarse con cautela, pues un abandono precipitado de los hidrocarburos en favor de una mayor presencia de las energías renovables, aunque más sostenible con el medioambiente, presenta riesgos para el funcionamiento diario tanto de la industria como de los hogares de la Unión Europea, ya que las tecnologías actuales no permiten un suministro continuado de energía proveniente de fuentes renovables, llevando a intermitencias en el suministro energético, debiendo utilizar por ello los hidrocarburos o la energía nuclear, como se abordará en las siguientes páginas (Chichilnisky 2008, 55; M. Brouwer y Bergkamp 2021, 18; Magda, Meyer y Bozsik 2021, 20-21; Mielgo Álvarez 2019, 82-84; Morán Blanco 2015, 153-55).

También sufren las energías renovables los efectos de la disputa entre regulación o liberalización de su uso en el territorio comunitario. Sin embargo, supone asimismo una gran oportunidad para los Estados miembros de la Unión “que sepan diseñar una estrategia dirigida a explotar las ventajas posibles y para los sectores industriales que estén en condiciones de jugar un papel relevante, en particular en los siguientes terrenos:

- El desarrollo y la posesión de tecnologías de generación, almacenamiento y gestión de la energía.
- Las tecnologías relacionadas con las mejoras de la eficiencia energética.

- Las tecnologías de comunicaciones y de la información que permitan apoyar el desarrollo de sistemas eléctricos complejos y distribuidos.
- La inversión en empresas que tengan un claro potencial de desarrollo en esos campos” (Mielgo Álvarez 2019, 81).

Parece ser este el caso de los últimos 13 Estados en adherirse a la Unión Europea, ya que, como apuntan Robert Magda, Natanya Meyer y Norbert Bozsik, todos ellos han logrado, una vez dentro de la Unión, aumentar la inversión en las energías renovables, y con ello su peso en sus respectivos *mix* energéticos, reduciendo la importancia de los hidrocarburos, e incluso llegando a sustituirlos, como es el caso de Estonia, que ha logrado que el consumo de la energía procedente de fuentes renovables supere al petróleo, o como en Lituania, que ha sucedido lo mismo que en Estonia, aunque no con el petróleo, sino con el gas natural convencional (Magda, Meyer y Bozsik 2021, 22-23).

Pero debemos recordar que los Estados miembros de la Unión presentan realidades físicas heterogéneas, con diferentes geologías y condiciones medioambientales, además de contextos sociales y políticos únicos, por lo que es posible que el fenómeno que está teniendo lugar en estos 13 Estados miembros mencionados no pueda replicarse en todo el territorio comunitario (Szabo 2011, 2287). No obstante, a pesar de estas especificidades presentadas por los Estados miembros, sí podemos examinar los datos de producción de energía por fuente renovable. Así, en 2016 “la biomasa tenía la mayor cuota, con un 45%, seguida de la energía hidroeléctrica (14%), la eólica (12%), el biogás (8%), el biodiésel (5%), los residuos municipales (5%), la energía solar fotovoltaica (4%), la geotérmica (3%) y la solar (2%)”<sup>11</sup> (Magda, Meyer y Bozsik 2021, 20). La sostenibilidad de la bioenergía resulta dudosa, pues la quema de madera en específico libera el dióxido de carbono acumulado dentro de los árboles, llevando a un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero. Es por ello por lo que debemos aclarar que, aunque toda fuente de energía renovable libere en su proceso de producción algo de CO<sub>2</sub>, la bioenergía puede resultar especialmente contaminante, resultando una fuente renovable pero no sostenible con el medio ambiente (Erbach 2016, 16-17).

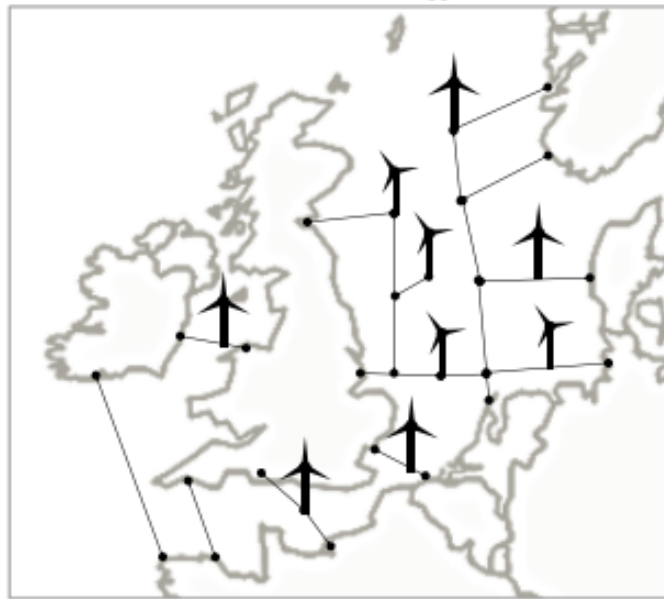
Las energías renovables también han permitido el desarrollo de vías de transferencia energética entre países, como en los Estados bálticos, donde encontramos el que Jasper Packert Pedersen denomina “modelo nórdico”, consistente en una cooperación regional realmente estrecha basada en el mercado y la seguridad energética, desviando el excedente energético producido tanto por las fuentes renovables como por la nuclear y llevándolo a los países vecinos si fuera necesario para cubrir picos de demanda. Este modelo permite una mayor diversificación de las fuentes de energía y reduce la dependencia de las importaciones de hidrocarburos especialmente, lo que resulta crucial para estos países, que importan la totalidad de sus hidrocarburos desde Rusia (Packert Pedersen 2014, 7-14).

Como este “modelo nórdico”, se ha llegado a idear una red de parques eólicos de ultramar en el Mar del Norte, desde el canal de La Mancha hasta las costas noruegas (Figura 8). No obstante, con la salida del Reino Unido de la Unión Europea el proyecto será más complicado de realizar, pues no se contarán con las facilidades para la cooperación que la membresía de la Unión proporciona (Dutton, Fischer y Gaventa 2017, 29).

---

11 Traducido del inglés al español.

Figura 8. Ilustración de la red eléctrica ultramar en el Mar del Norte



Fuente: Dutton, Fischer y Gaventa (2017). "Infrastructure for a changing energy system". Página 29

Sin embargo, y a pesar de las virtudes que las energías renovables presentan, no cabe duda de que, como también se ha mencionado, conlleva unos riesgos, siendo el principal el de su intermitencia debido a que las tecnologías actuales no son capaces de almacenar durante largos periodos de tiempo la energía capturada y generada para que se distribuya incluso cuando las circunstancias no sean óptimas para su generación, es decir, cuando sea de noche y las placas solares no reciban rayos solares, o cuando en los parques eólicos el viento escasee. Es por esto por lo que la energía nuclear (de fisión, por el momento) es valorada como un respaldo a las energías renovables, ya que, además, no solamente ofrece un modelo bajo de emisiones y de escasa contaminación –provieniendo la misma principalmente de la extracción de uranio y no de las propias plantas nucleares, que emiten a través de sus torres de refrigeración vapor de agua–, sino también un modelo de generación energética más barato y más estable y eficiente que el presentado por las fuentes renovables, ya que ofrecen una capacidad de generación 150 a 500 veces superior a aquellas, permitiendo una menor distorsión del paisaje que tiene lugar con la construcción de parques eólicos (tanto terrestres como ultramar) y solares que, por lo general, requieren de mayores extensiones que las plantas nucleares y suponen, asimismo, un impacto notable en la tierra y el mar (García 2020, 75-80; M. Brouwer y Bergkamp 2021, 25; Morán Blanco 2015, 149-52; Morningstar, Simonyi, Khakova y Markina 2020, 9-10).

Hay cierta reticencia, sin embargo, al uso extendido de la energía nuclear por los riesgos para la seguridad que puede acarrear. No cabe duda de que los efectos que un accidente nuclear puede provocar son realmente catastróficos (Dellinger y Schratzenstaller 2017, 11), pero aun así son poco probables por dos razones: (1) "para que se produzca una explosión (se necesita un enriquecimiento mínimo) del 90% de Uranio-235; como puedes comprobar muy lejos del 2-5% del necesario para los reactores comerciales" (García 2020, 60); y (2) los estándares de seguridad internacionales y comunitarios son extremadamente minuciosos y estrictos, realizando una monitorización del uso que cada Estado da a la energía nuclear, evitando así cualquier tentativa de desarrollo de armas nucleares o cualquier posible problema en las infraestructuras nucleares (Ídem, 239-245).

Los residuos nucleares pueden suponer también un reto, pero presenciamos hoy el desarrollo de plantas nucleares de cuarta generación, capaces de utilizarlos para la generación de energía, un avance reseñable. Además, cabe destacar que, a diferencia de lo que usualmente se establece, los reactores nucleares no necesitan estar trabajando a máximo rendimiento para la generación de energía, sino a una fracción de su potencial, generando igualmente la misma cantidad de energía gracias a las tecnologías de seguimiento de carga (Ídem, 288-292/ 311-314).

Al igual que con los hidrocarburos, podría argumentarse que el uranio también escaseará y finalmente se agotará en algún momento, pero la realidad es que el uranio no solamente puede extraerse a través de la minería, sino que también puede encontrarse en el agua del mar, donde se calculan unas reservas de 4.000 millones de toneladas disponibles, si bien es cierto que la tecnología de extracción de uranio del agua del mar y la devolución del agua sigue

siendo muy costosa. De momento, las reservas de uranio extraíble conocidas –presentes, sobre todo, en Australia, Kazajistán, Canadá y Rusia– ofrecen un suministro para los próximos 130 años. No obstante, no es solamente el uranio el único elemento capaz de hacer funcionar un reactor nuclear, sino que encontramos otras fuentes secundarias como las tierras raras o los depósitos de fosfatos de roca, que contienen en su interior grandes cantidades de uranio (Ídem, 271-276).

Pero es el torio el elemento que resulta prometedor con respecto a la posibilidad del agotamiento del uranio. Aunque su manipulación es costosa debido a numerosas regulaciones y por “el mayor coste de fabricación de combustible y el coste de reprocesamiento para proporcionar el plutonio fusionable para generar los neutrones necesarios” (Ídem, 281), es un elemento altamente esperanzador por su capacidad de generación del elemento uránico U-233, que sí es fisible y que coincide en su estructura con el U-235, actualmente utilizado en los reactores nucleares comerciales (Ídem, 275).

La posición de la energía nuclear, por lo tanto, parece ser una privilegiada en cuanto a su potencial energético, y así lo viene reconociendo la propia Comisión Europea, que percibe a esta energía como la única vía para conseguir un escenario de emisiones cero para 2050 a través de su papel de apoyo a las energías renovables (De Miguel y Abril 2022; Lynas 2021, 2-7; M. Barnes 2021, 48-49). Prueba de la fuerte apuesta por la energía nuclear por parte de la Comisión es la participación de la Unión Europea en el proyecto ITER: “el objetivo de ITER es generar una potencia térmica de plasma de 500 MW con menos de 50 MW de potencia de calentamiento de plasma (...), y no se generará electricidad. Se espera que una central eléctrica de demostración de 2GW térmicos conocida como DEMO (...) sea el paso intermedio entre el ITER y los primeros reactores comerciales de fusión nuclear” (García 2020, 320). ITER pretende alcanzar el objetivo de producción energética nuclear de fusión a través del uso de hidrógeno, generando escasos residuos y haciendo de la producción de la energía nuclear una más segura (Ídem, 315).

Se deduce de lo expuesto en este apartado que, aunque las energías renovables se presenten como los claros herederos de la generación energética en el futuro, es innegable que su desarrollo tecnológico debe continuar para poder convertirse en las únicas fuentes de energía. No obstante, y en la situación actual, si lo que se pretende es alcanzar la neutralidad climática para el año 2050, se debe profundizar en lo que la literatura ya ha ahondado, y es que necesita de un respaldo energético serio para su subsistencia, ya provenga de los hidrocarburos (especialmente del gas convencional) como de la energía nuclear de fisión, que la Comisión prefiere, a pesar de las reticencias de algunos gobiernos de los Estados miembros de la Unión y de parte de la sociedad civil, que teme desastres nucleares tales como el de Fukushima, relativamente reciente. Tal y como señala Alberto García, divulgador especializado en la energía nuclear, “no podemos quedarnos en lanzar mensajes simplistas y claramente erróneos como, por ejemplo, que podemos ir a un escenario 100% renovable a corto plazo. Excepto la energía hidráulica, muy limitada en la mayoría de países (...), las energías renovables son variables (no siempre tenemos sol ni viento adecuado), y el almacenamiento a gran escala es escaso y extraordinariamente caro. Estas energías necesitan de un respaldo bajo en emisiones, que actualmente solo puede proporcionar la energía nuclear” (Ídem, 302).

## 4. Rusia y la seguridad de abastecimiento de la Unión Europea

La relación energética entre la Unión y Rusia ha venido manteniéndose aparentemente estable, a pesar del alza repentina de los precios del gas por parte de Rusia de manera puntual. El suministro se ha mantenido relativamente constante hacia la Unión Europea, pero ha habido momentos en los que varios Estados miembros de la Unión han sufrido las consecuencias de la interrupción del suministro de energía –gas, sobre todo– ruso, como en la actualidad, dejando en evidencia la vulnerabilidad de la UE ante una dependencia energética de Rusia que no ha hecho más que crecer, como se procede a exponer a lo largo del presente apartado.

Para explicar mejor el peligro que conlleva la dependencia energética de un suministrador como Rusia para el abastecimiento energético en la Unión, se analiza a continuación la posición de la primera tomando como referencia el conflicto con Ucrania en 2014 y en la actualidad, para luego ahondar en la posición de la segunda frente



a Rusia en materia energética tras la ofensiva rusa contra Ucrania y en el efecto dispar que el actual conflicto está teniendo en los diferentes Estados miembros.

#### 4.1. El conflicto ruso-ucraniano en 2014 y en la actualidad y sus efectos en la seguridad de abastecimiento de la Unión Europea

El conflicto entre Rusia y Ucrania de 2014 y el actual nos muestran de manera excepcional la importancia de la exploración de nuevas fuentes energéticas y la búsqueda crucial de nuevos suministradores que vendan los combustibles necesarios a precios asequibles para asegurar el abastecimiento energético en el territorio comunitario, pues la dependencia de la que adolece la Unión, como ya se ha mostrado anteriormente, la sitúa en un escenario de riesgo con el potencial de menoscabar el crecimiento de las sociedades europeas y, por ende, al conjunto de la Unión Europea.

Antes de tratar de mostrar el grave peligro que supone para los Estados miembros de la Unión la dependencia del suministro energético ruso, conviene detenerse en las causas que llevaron al conflicto en 2014, pues se revelan especialmente interesantes para comprender la amenaza que supone la posición que ostenta Rusia como uno de los principales exportadores energéticos del mundo y el primero de la Unión Europea. Ciertamente, el conflicto entre Rusia y Ucrania hunde sus raíces en la división histórica del territorio que hoy ocupa el segundo, habiendo sido territorio tanto polaco como austrohúngaro como ruso –e incluso otomano, específicamente la península de Crimea, fuente de tensión territorial perpetua– entre los siglos XVII y XIX, creando una profunda brecha lingüística y cultural en la sociedad ucraniana actual (Figura 9) (Bebler 2015, 189-90; Granados 2007, 152-55; Weisiger 2013, 142). No obstante, encontramos otros dos factores que son de mayor relevancia para entender la actitud ofensiva que Rusia podría adoptar a través del uso de la energía y el suministro de esta: el acercamiento de la OTAN y la Unión a las antiguas repúblicas socialistas soviéticas, y las nuevas aspiraciones de poder de la Federación.

Figura 9. La división de Europa en el siglo XVIII



Fuente: Vincenzo Ferrillo (2021), “Europa y el mundo colonial a finales del siglo XVIII”.

<https://historiaes.hispantic.com/europa-finales-siglo-XVIII/>

Rusia considera a todos los países hoy independientes pero antiguas repúblicas socialistas soviéticas como parte de su “zona de influencia directa”, territorio sobre el que cree ejercer una influencia absoluta y sobre la que se siente responsable. Cualquier acercamiento de occidente –en este caso la OTAN y la Unión Europea– a esta zona autoproclamada supone para Rusia una sensación de inaceptable inseguridad (Internatioanl Crisis Group 2018, 6; Milosevich-Juaristi 2018, 4). Pero no solamente sospechan de los acercamientos de tropas de la Unión y de la OTAN a sus territorios fronterizos –como sucede en los países bálticos, miembros de la OTAN– sino que también acusan a estos de alentar movimientos populares en territorios de su zona de influencia, como, por ejemplo, la Revolución

de las Rosas en Georgia en 2003 o la Revolución Naranja en Ucrania en 2004 (Matsaberizde 2015, 78-79; Pastor 2014, 116; Studzinska 2015, 22-23). Pareciera que Rusia adopta una mera posición defensiva frente a los movimientos de occidente cerca de su territorio, pero su actitud atiende también a un impulso ofensivo con el que pretende alcanzar sus objetivos tanto políticos como geopolíticos.

Si bien es cierto que su actitud es también ofensiva, sus métodos no atienden tanto al enfrentamiento directo, sino a lo que Milosevich-Juaristi y Johnson describen como “guerra híbrida” (Johnson 2015; Milosevich-Juaristi 2018, 1/5-6), estrategia que “concibe el conflicto militar como englobando medios no militares (políticos, diplomáticos, económicos e informáticos) junto con medios militares (...)”<sup>12</sup> (Johnson 2015, 9). Esta postura, por lo tanto, pretende evitar el enfrenamiento directo –a pesar de los recientes acontecimientos en Ucrania– y sustituirlo por maneras más sofisticadas de desestabilización.

Prueba de esta actitud ofensiva y de expansión con el fin de aumentar el poder que posee son las intervenciones en Georgia en 2008 y en Ucrania en 2014. En el caso de Georgia, Rusia aprovechó las tensiones y el conflicto armado entre el Gobierno georgiano y los movimientos nacionalistas de las regiones de Osetia del Sur y Abkhazia en 1991 y 1992, que se suspendió en 1994, año en que Rusia fue designado como observador internacional en ambos territorios. No obstante, Rusia abandonó su posición neutral, rearmó a los rebeldes tras la Revolución de las Rosas que pretendía un mayor acercamiento a occidente y una mayor democratización, y, finalmente, desplegó sus tropas ante el avance militar georgiano, argumentando que su acción se debía únicamente a la protección de sus ciudadanos en los territorios rebeldes, a los que había concedido la nacionalidad rusa a través de la expedición masiva de pasaportes. Así, Rusia y Georgia entraron en conflicto durante cinco días, del 7 al 12 de octubre de 2008, y los territorios acabaron siendo absorbidos e incorporados a la “zona de influencia directa” rusa tras el reconocimiento de la propia Federación de Rusia de sus correspondientes independencias (Klimenko 2018, 6-9; Matsaberizde 2015, 82-83; Studzinska 2015, 23-29).

En el caso ucraniano conviene repasar los antecedentes que llevaron a la escalada de tensiones que culminó con la invasión rusa de Crimea y la rebelión de los territorios de Luhansk y Donetsk, al este de Ucrania, contra su propio Gobierno, deseando independizarse de Ucrania y acercarse a Rusia. Hasta 2004 las relaciones entre Ucrania y Rusia se mantuvieron estables e incluso estrechas. Sin embargo, con la Revolución Naranja, que perseguía los mismos objetivos que la Revolución de las Rosas en Georgia, las relaciones entre ambos países comenzaron a desestabilizarse de manera abrupta, especialmente tras las elecciones de ese mismo año. Viktor Yushchenko se convirtió en presidente de Ucrania en 2004 y con su agenda favorable a la apertura y acercamiento a la Unión Europea y la OTAN, el Kremlin comenzó a redoblar esfuerzos para intentar que firmara la adhesión de Ucrania a la Unión Económica Euroasiática, lo cual rechazó tajantemente. No obstante, esta desincronización política entre los gobiernos de ambos países terminó en 2010 con la victoria del candidato afín a Moscú, Viktor Yanukovych, que acabó rechazando el Acuerdo de Asociación Oriental con la Unión Europea para decantarse, tras una rebaja sustancial del 30% del precio del gas, por la Asociación Aduanera propuesta por Rusia. No obstante, el movimiento de Yanukovych no fue recibido positivamente por la gran mayoría de población ucraniana, que mostró su descontento en las calles, protestando primero pacíficamente, pero más tarde de manera violenta, lo que provocó la huida del presidente ucraniano y la excusa perfecta para que Rusia tomara la tan ansiada Crimea, que ocupa una posición geoestratégica crucial en el Mar Negro, fuente de abundantes materias primas, acceso a aguas transitables con conexión al mar Mediterráneo y territorio crucial para el mayor control de los antiguos territorios soviéticos (Gutiérrez del Cid 2017, 365-68; Hadfield 2016, 465; Menkiszak 2016, 2-8; Studzinska 2015, 30).

Ante esta posición que Rusia ha adoptado, cabe esperar que la Unión Europea y la OTAN sigan siendo desafiadas de diferentes maneras por la Federación, como ya hoy se observa, pero frente a esto, por el momento y tras el comienzo del conflicto ruso-ucraniano que nos concierne, la OTAN y la Unión han actuado de manera moderada. La OTAN ha optado por la vía de la disuasión, reforzando sus bases cercanas a la frontera rusa con más tropas y vigilancia aérea activa, al igual que Estados Unidos en Polonia especialmente (Sakkov 2019, 50-54; Van Metre, G. Gienger y Kuehmast 2015, 4). Por su lado, los Estados miembros de la UE han decidido mandar armamento a la resistencia ucraniana (a diferencia de lo acontecido en 2014) y la Unión Europea, al no contar con competencia exclusiva en materia de defensa ni dirigir un ejército propio, se ha limitado a establecer sanciones económicas que,

---

12 Traducido del inglés al español.

aunque han tenido un impacto económico grave probado para Rusia, si atendemos al objetivo principal que pretenden alcanzar, es decir, que devolvieran Crimea tras 2014 y los territorios ocupados del este hoy, y que cesara su actividad beligerante y tendente a la escalada de tensiones con occidente, podrían ser estas calificadas de inútiles (Bebler 2015, 204; Secrieru 2015, 40-42; Telman Sánchez 2016, 478).

Esta evidente postura ofensiva –y, en menor medida, defensiva– que Rusia parece haber adoptado y practicar activamente hasta hoy supone un riesgo para las relaciones con la Unión Europea, que se ha visto obligada a imponer sanciones al país del que depende para abastecerse, en gran medida, de gas natural y, de manera más modesta, de petróleo. Resulta lógico pensar que, si las tensiones se perpetúan, la Unión Europea se encontrará en una grave situación de riesgo por desabastecimiento, ya que no sería la primera vez que Rusia utiliza su preeminencia como exportador mundial de hidrocarburos como arma política y geopolítica.

Sin embargo, podría pensarse que los cortes de suministro que se han dado por parte de Rusia no atienden a criterios geopolíticos, sino meramente económicos, como defiende Katja Yafimava. Aunque la autora no niegue que, efectivamente, las fuentes de energía pueden ser utilizadas como armas geopolíticas, niega que Rusia las use para tales fines por dos razones: (1) no hay evidencias históricas de que se haya suspendido el suministro energético para alcanzar objetivos geopolíticos, y (2) que Rusia no arriesgaría sus ingentes ingresos procedentes de la venta de sus combustibles fósiles, especialmente los ingresos provenientes de los Estados miembros de la Unión Europea, que suponen su principal comprador (argumento también defendido por Morán Blanco). Así, lo que Yafimava defiende es que, mientras que no ha habido cortes de suministro por razones geopolíticas, sí los ha habido por razones económicas, puesto que algunos países, especialmente los que más cerca se encuentran de Rusia –donde también los combustibles rusos son más caros por la gran dependencia que padecen de estos–, pueden verse incapaces de hacer frente al pago de dichos combustibles. Por ello, lo que Yafimava argumenta es que Rusia y sus cortes de suministro atienden a las dinámicas del mercado, cortando el suministro a los países que no pueden pagar por él y buscando el máximo beneficio económico posible, sin importar el factor geopolítico (Morán Blanco 2015, 57; Yafimava 2015, 6-9).

Pero este argumento pasa por alto el hecho de que, en 2008, Georgia sufriera cortes de suministro, como también sucedió en Armenia, en 2009, o en Bielorrusia, en 2010 (Morán Blanco 2015, 58-59). Y, como no podría ser de otra manera, también Ucrania sufrió cortes de suministro energético, empezando en 2006, dos años después del éxito de la Revolución Naranja y la imposibilidad de hacer frente al pago por el suministro de gas ruso. Esta situación no solamente afectó a Ucrania, sino que repercutió en la percepción de suministros energéticos de varios países de la Unión como Polonia, Hungría, Francia o Italia, situación por la que Rusia culpó a Ucrania de desviar parte del gas dirigido a varios Estados miembros de la Unión para satisfacer su consumo propio. Sea como fuere, Rusia se vio obligada a reestablecer el suministro tres días después, pues supondría esto un duro golpe económico para Rusia (Hadfield 2016, 564-66; Morán Blanco 2015, 56-57). En la actualidad, la tesis que Yafimava sostiene sí podría aplicarse, pues puede intuirse que la interrupción del suministro pudo deberse al impago del Gobierno ucraniano, pero no es esto así con el conflicto de 2014 ni en el actual, habiendo restringido –como se verá posteriormente– el envío de gas natural a los Estados miembros de la Unión.

El conflicto ruso-ucraniano de 2014, al igual que el actual, han revelado que, efectivamente, Rusia está dispuesta a asumir pérdidas económicas si consigue resultados geopolíticos óptimos. Habiendo tomado Crimea y apoyado de forma activa a los rebeldes del este del país, Rusia cortó el suministro energético a Ucrania durante 6 meses, aunque esta vez sin graves incidencias en la percepción de suministros por parte de los Estados miembros de la Unión (Bocse 2019, 84-85; Secrieru 2015, 42). El temor por cortes de suministro energético está fundado, y no únicamente por motivaciones económicas, sino también por motivos geopolíticos, como sucedió en los países bálticos, que entre 1991 y 2004 vieron su suministro interrumpido 40 veces (por progresivos acercamientos de los países de la región a la OTAN, a la que se adhirieron en 2004), o en Turquía, pues de esta manera estaba forzando la construcción del gasoducto “Turkish stream” (Riley 2015, 5). Es la energía, por lo tanto –como establece Hadfield– “un problema de política exterior y un instrumento de política exterior que los Estados están preparados para utilizar en busca (o en defensa) de sus intereses nacionales”<sup>13</sup> (Hadfield 2016, 452).

---

13 Traducido del inglés al español.

El actual conflicto entre Rusia y Ucrania, que presenta unas características similares a las del conflicto de 2014, tomando la iniciativa ofensiva Rusia y Ucrania defendiendo su posición y sus fronteras ante un ataque motivado por el miedo a un mayor acercamiento de la OTAN y la UE, intentando reequilibrar la balanza de poder regional e internacional, ha llevado a que la Unión actúe, de nuevo y como ya se ha comentado, a través de duras sanciones económicas, pero también en materia energética fomentando una estrategia que acelere la independencia energética de Rusia.

## 4.2. La posición de la Unión Europea frente a Rusia en la actualidad: COM(2022)108 final

Las sanciones que la Unión Europea impuso a Rusia en coordinación con otros actores internacionales de la talla de Estados Unidos o el Reino Unido incluyen la prohibición del comercio con Rusia de diferentes tecnologías, tanto de refinado de petróleo como militar, además de la restricción del comercio de armas con Rusia. También se ha decidido limitar e incluso acabar con las importaciones de bienes y servicios procedentes de la zona rebelde apoyada por Rusia dentro de Ucrania, el Donbás, hoy tomada por las fuerzas militares rusas (Andrino, Llaneras, Hidalgo, Grasso y Clemente 2022).

Asimismo, se ha asestado un duro golpe contra las fortunas que financian al gobierno de Vladimir Putin, atacando a los activos de los oligarcas rusos y de miembros del propio Gobierno ruso, pero también se ha sancionado duramente a los principales propagandistas del Kremlin y a otros altos funcionarios. Estas sanciones se unieron a la restricción de entrada a los mercados de capitales a entidades rusas, lo que agravaba la situación económica del país provocada ya por las primeras sanciones que se establecieron contra Rusia, aquellas que restringían el uso de reservas monetarias al Banco Central de Rusia, sin poder retirar efectivo de bancos situados en la Unión Europea, Reino Unido y Norteamérica, a lo que más tarde se le añadió la exclusión de Rusia de SWIFT, el principal sistema de pagos a nivel internacional (Ídem).

En materia energética, además de anunciar la Unión Europea que realizaría los pagos de compras de energía (gas y petróleo, principalmente) exclusivamente en euros, lo que Rusia rechazó frontalmente, con motivo de la anexión ilegal de Rusia de cuatro regiones enteras de Ucrania también aprobó a principios de octubre de 2022 un nuevo paquete de sanciones contra Rusia. Este, a parte de por la ampliación de la prohibición de la compra y venta a Rusia de productos como acero, madero o plásticos por valor de 7.000 millones de euros, resulta especialmente relevante por la imposición de un tope a los precios del petróleo procedente de Rusia y que se haya exportado a terceros países (Alarcón, Nacho 2022).

Por otro lado, la Comisión Europea publicó una Comunicación en la que se instaba a la intensificación de los esfuerzos por parte de todos los Estados miembros y por parte de la Unión para acelerar la consecución de la tan ansiada independencia energética. La Comunicación titulada “REPowerEU: acción europea conjunta por una energía más asequible, segura y sostenible” (COM(2022)108 final) resulta crucial para entender la posición de la Unión Europea y de la Comisión más en específico. Cabe realizar aquí una recopilación de las principales propuestas de la Comisión expuestas en este documento, ya que son cruciales para el análisis que se realizará sobre la situación general de la seguridad de abastecimiento y las posibilidades que se le presentan a la Unión Europea.

En primer lugar, cabe señalar que la Comisión percibe en este momento histórico una oportunidad única para comenzar un camino que lleve a la independencia energética real y a una seguridad de abastecimiento sin condicionales. Para ello, la Comisión señala que la Comunicación pretende esgrimir un nuevo plan de acción para alcanzar tres objetivos muy concretos que llevarían a una ruptura de la histórica dependencia energética de Rusia (haciendo especial énfasis en el gas, por su mayor influencia en los precios de la electricidad y por ser el combustible fósil más importado desde Rusia): una mayor diversificación, una transición energética sostenible con el medio ambiente y una reducción real de la demanda de combustibles fósiles (Comisión Europea C 2022, 1).

Seguidamente, la Comisión realiza un análisis de la situación energética actual provocada por el conflicto ruso-ucraniano, haciendo especial énfasis en los precios desorbitados de la energía y en la necesidad de mantener unas reservas de gas cuantiosas para afrontar el invierno de 2022 y el comienzo de 2023. En cuanto al primer factor, el de los altos precios de la energía, la Comisión señala, para comenzar, el impacto negativo que estos tienen sobre

la economía, afectando principalmente al sector industrial, llevando a un alza de precios a nivel general (señalando en concreto los precios de los alimentos) y a un aumento de la pobreza en la sociedad europea. Por ello, la Comisión insta en la Comunicación a que se continúen aplicando las medidas recomendadas en la “COM(2021) 660 final” para la mitigación del impacto negativo de los elevados precios energéticos. Asimismo, la Comisión se compromete en el documento a realizar un examen del estado del mercado eléctrico tomando en consideración los análisis de ACER. También propone, en cuanto al asunto de las ayudas y la financiación, la flexibilización de ayudas estatales para aquellos sectores más afectados por el conflicto, favoreciendo, en especial, al sector agrícola, y la flexibilización fiscal de manera temporal. Confirma también la viabilidad de la regulación de los precios de la energía a través de la aplicación del artículo 5 de la Directiva (UE) 2019/944 con el fin de intentar proteger tanto a consumidores como a la economía en general. Señala, asimismo, que la cláusula de salvaguardia del Pacto de Estabilidad y Crecimiento se extiende también para el año 2023, siendo este su tercer año consecutivo desde el comienzo de la pandemia por Covid-19 en 2020 (Ídem, 2-3).

En cuanto a la necesidad de mantener reservas de gas suficientes para afrontar el invierno de 2022, la Comisión propuso legislación para alcanzar el 90% de reservas a nivel comunitario para octubre de este mismo año, lo cual ha conseguido. Esta propuesta también pone especial énfasis en el refuerzo de las interconexiones intracomunitarias y en el fortalecimiento de la solidaridad entre Estados miembros. Además, la Comisión se presenta como un posible coordinador de compras de gas dirigidas al relleno de las reservas, vigilando a su vez que las reglas del Mercado Común no se vean quebrantadas ni distorsionadas (Ídem, 4-5).

Para alcanzar todos estos objetivos, la Comisión plantea una serie de medidas que considera indispensables para su consecución. La primera de ellas consiste en una mayor diversificación de países de abastecimiento, y la segunda de ellas se refiere a la potenciación de la eficiencia energética tanto en domicilios como en edificios completos como en la propia industria. Para alcanzar estos objetivos, además, la Comisión enfatiza el papel crucial que debe jugar el cumplimiento de las propuestas legislativas impulsadas como parte del paquete legislativo denominado “Fit for 55”, que busca la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero un 55% para 2030, tomando como base los datos de 1990 (Ídem, 5-6).

En lo referente a la diversificación, la Comisión señala la importancia del gas natural licuado (GNL), cuya importación desde Estados Unidos, Qatar o Egipto pueden llevar a una reducción de las importaciones de gas desde Rusia de 50 bcm (en inglés “billions of cubic meters” o billones de metros cúbicos) al año para 2030, aunque no olvida mencionar la importancia de otros gasoductos no rusos como el de Azerbaiyán, los de Argelia o los de Noruega, que pueden reducir por su lado las importaciones de 10 bcm al año de gas ruso. No obstante, la Comisión también enfatiza la necesidad de una producción energética propia de biometano, que podría llevar a una reducción de las importaciones de gas ruso de 35 bcm al año para 2030, y de tecnologías que utilizan hidrógeno, que pueden reducir las importaciones de gas ruso entre 25 y 50 bcm al año para 2030 también (Ídem 7-8).

Finalmente, la Comisión recuerda el compromiso de la Unión Europea con las energías renovables, por lo que se propone impulsar la energía solar fotovoltaica y la energía eólica para un ahorro de hasta 170 bcm al año de gas ruso para 2030, pero insiste en que esto solo puede conseguirse con una financiación cuantiosa por parte de la Unión Europea, especialmente de la energía solar. No solamente muestra la necesidad de una mayor financiación, sino que también establece que una mayor agilidad en la tramitación de permisos para proyectos de producción de energía proveniente de fuentes renovables es crucial, por lo que se propone publicar una recomendación al respecto para facilitar la adopción de esta medida a los Estados miembros (Ídem 8-9).

La Comisión Europea despliega en esta Comunicación, como se desprende de esta recopilación de sus principales medidas, un plan de acción ambicioso y decidido, movido por los acontecimientos geopolíticos presentes y cercanos al territorio comunitario. La viabilidad de las medidas atendiendo a los datos presentados a lo largo del trabajo será analizada posteriormente, en el apartado analítico.

#### 4.2.1. Los Estados miembros frente a Rusia y las medidas propuestas por la Unión

El conflicto comenzado por Rusia ha llevado a una estrecha unión y coordinación por parte de los Estados miembros, liderada por la Comisión Europea, lo que ha derivado en un claro mensaje al mundo y a Rusia en específico de la fortaleza del proyecto comunitario. Los Estados miembros han actuado conjuntamente para apoyar los esfuerzos

de resistencia del pueblo ucraniano, para acoger a los desplazados por el conflicto y para castigar de la manera más proporcionada y de acuerdo con la legalidad internacional las actuaciones de la Federación de Rusia. No obstante, esta coordinación no es perfecta, pues hay Estados miembros que han decidido desmarcarse de la estrategia común, restándole, inevitablemente, eficacia.

Esta ruptura de la coordinación perfecta ha venido de la mano de la actuación discordante de Hungría, que decidió ceder ante los reclamos del Kremlin de que su gas y petróleo fueran comprados en rublos. Frente al anuncio de la Comisión Europea de que los Estados miembros se habían comprometido a seguir comprando los combustibles fósiles rusos en euros, el Gobierno presidido por Vladimir Putin decidió exigir el pago de estos recursos energéticos en rublos en un intento de evitar la depreciación descontrolada e imparable del rublo en el mercado de divisas (Gracia 2022). Los Estados miembros de la Unión se negaron en masa a pagar en rublos y se mantuvieron firmes en su posición, defendiendo el pago en euros de manera casi inamovible, pero el primer ministro húngaro, Víktor Orbán, se desmarcó de la estrategia de la Comisión, temiendo un posible corte de suministro energético del que es su principal y prácticamente único proveedor de gas (El Debate 2022).

A diferencia de Hungría, los primeros países en llevar a cabo la medida propuesta por la Comisión fueron Polonia y Bulgaria, convirtiéndose a su vez en los primeros Estados de la Unión en ver su suministro de gas procedente de Rusia interrumpido (El País A 2022). Finlandia ha sido el tercer Estado de la UE en ver su suministro de gas ruso cortado, por la misma razón que Polonia y Bulgaria, seguidos de Alemania y Dinamarca (El Independiente 2022; El País B 2022). Y hoy, a raíz del incidente del gasoducto Nord Stream I, Rusia ha condicionado su vuelta al funcionamiento al levantamiento de las sanciones, lo cual se antoja improbable (ElDiario.es A 2022).

Esta actuación podría estar confirmando la tesis anteriormente expuesta que Yafimava defendía, aquella que señalaba a razones económicas las interrupciones de suministro energético por parte de Rusia. No obstante, en el contexto actual, cuesta creer que la única razón por la que estas interrupciones se estén dando sea económica, teniendo en cuenta que la Unión, junto con gran parte de la comunidad internacional, ha decidido comenzar una guerra económica contra Rusia como respuesta a sus actos bélicos y contrarios a la legalidad internacional en Ucrania. Si bien es cierto que Rusia argumenta al principio que el corte de suministro a Polonia, Bulgaria y Finlandia se debía a su negativa a pagar las importaciones en rublos, hoy ya con la condicionalidad impuesta por Rusia para la nueva puesta en funcionamiento del Nord Stream I, es inevitable pensar en un motivo geopolítico, en que Rusia esté cortando el suministro energético a Estados miembros de la Unión especialmente dependientes de su gas y vulnerables ante ella como represalia por las duras sanciones impuestas por parte de la UE y el apoyo militar a la resistencia ucraniana y, en el caso específico de Finlandia, también por su acercamiento a la OTAN y su reciente petición de acceso a la misma organización (ElDiario.es A 2022).

### 4.3. Reflexiones en torno a la relación energética entre la Unión Europea y Rusia en la actualidad

Con Rusia históricamente como suministrador principal de hidrocarburos a la Unión, esta se enfrenta hoy a problemas con el suministro de gas y petróleo, al estar la primera dispuesta a interrumpir su suministro para sus propios fines geopolíticos y también económicos (Packert Pedersen 2014, 15). Si bien se ha señalado que la relación de Rusia y la Unión Europea era (y sigue siendo) una interdependiente en la que a ninguna de las partes le interesaría un cambio drástico en las condiciones existentes, pues las pérdidas parecen superar las ganancias para ambos actores, los acontecimientos recientes exponen que esto no ha supuesto un obstáculo en las maniobras rusas.

Resulta crucial que la Unión Europea comience a ponderar las distintas estrategias para alcanzar una seguridad de abastecimiento energética sólida que no dependa únicamente de las fuentes de energía importadas, en su mayoría, de un país vecino que se ha mostrado capaz de utilizar el suministro de sus hidrocarburos como arma geopolítica, ignorando sus beneficios económicos. Ante una Rusia ansiosa por la maximización de su poder –como se presencia en la actualidad con la invasión a Ucrania– en un escenario internacional dominado por los Estados Unidos de América y la República Popular de China, es conveniente que la Unión trabaje de manera que pueda amortiguar los efectos de los drásticos cambios de posición y las medidas desestabilizadoras propias de un país que pretende volver a ser lo que una vez fue, una potencia mundial y no solamente regional.

La seguridad de abastecimiento resulta un tema complejo, pues puede conseguirse a través de la diversificación de suministradores o por un cambio progresivo y sostenido del *mix* energético de la Unión, pero lo que urge es que la Unión encuentre una estrategia que pueda seguir de manera decidida para reducir la dependencia y vulnerabilidad energéticas de un solo suministrador mientras cumple con los objetivos medioambientales propuestos, todo ello en un plazo de tiempo relativamente breve, idealmente para 2050. Es esto lo que se procede a analizar con detenimiento en el siguiente apartado, las posibles medidas que puedan llevar a la consecución de los objetivos presentes de la Unión Europea.

## 5. Análisis: la seguridad de abastecimiento de la Unión en juego

Los datos recogidos hasta el momento nos sirven de base para realizar el análisis que aquí se propone, un análisis que pretende presentar de manera clara las opciones que se le presentan a la Unión Europea, atendiendo, de manera inevitable, a las circunstancias actuales de guerra en Ucrania, ya que han modificado los objetivos energéticos de la Unión, pretendiendo acelerar, como ya se ha expuesto, el proceso hacia su independencia energética.

Por ello, se presentan dos escenarios que resultan lógicos ante los acontecimientos mencionados: un primer escenario en que la Unión Europea mantiene sus relaciones energéticas con Rusia, intentando garantizar la sostenibilidad del suministro de gas, y un segundo escenario en que la Unión Europea y sus Estados miembros deciden desligarse de manera conjunta y total del suministro energético ruso, explorando las diferentes alternativas que se le presentan a los Estados miembros guiados políticamente por la Comisión Europea, buscando aquellas que puedan tener un menor impacto tanto en la sociedad como en la economía comunitaria.

### 5.1. Primer escenario: la Unión Europea mantiene el suministro ruso

Este primer supuesto, aunque el menos probable de los dos que se plantean aquí, debe explorarse, ya que, en un escenario internacional anárquico donde los Estados actúan a menudo de manera impredecible, cabe la posibilidad de que las relaciones entre ambos actores se normalicen y vuelvan a encauzar su asociación hacia la situación anterior, o incluso que no se retomen las circunstancias previas a la invasión a Ucrania, sino que se reformen en un tono cordial y profesional, no necesariamente amistoso.

No obstante, para que esto pueda darse, se requiere la actuación de los dos actores, o al menos de una acción unilateral por parte de uno de ellos. La Unión Europea bien podría retractarse de la imposición de las duras –y, por otro lado, justas– sanciones económicas impuestas en colaboración con diferentes actores de la comunidad internacional, interrumpiendo a su vez la coordinación del envío de material militar a Ucrania, manteniendo, sin embargo, la condena a la actuación rusa. La interrupción de las sanciones llevaría, probablemente, al restablecimiento del pago de la energía rusa en euros, pues el rublo podría volver a apreciarse, cediendo Rusia a la insistencia comunitaria (excepto la húngara) de mantener los pagos en euros, evitando posiblemente más interrupciones de suministro como las ya practicadas y anunciadas.

Por otro lado, podría ser Rusia la que retirara sus tropas de Ucrania para evitar una mayor erosión tanto de su economía como de su imagen a nivel internacional. Si bien es cierto que esta opción es, aparentemente, menos probable después de la anexión de cuatro territorios ucranianos, no debemos olvidar los duros golpes que la Federación de Rusia está recibiendo por su actuación claramente contraria a la legalidad internacional, una acción enmascarada con un motivo defensivo que, como ya se explicó con anterioridad, oculta en realidad una motivación ofensiva alimentada por el deseo de un resurgir de Rusia como potencia mundial.

No cabe duda de que cualquiera de estas dos opciones podrían asegurar el abastecimiento energético de los Estados miembros de la Unión Europea, pero son dos escenarios que, por el momento, ninguno de los dos actores parece estar buscando activamente, por lo que no resulta ni racional ni prudente confiar en un restablecimiento de las relaciones pacíficas, ya que ni la Unión tolera un acercamiento y una amenaza tan directa a la seguridad, ni

Rusia parece dispuesta a ceder sus posiciones a pesar de las sanciones, como ya sucedió en 2014, lo que, por otro lado, lleva a reflexionar sobre la utilidad de estas como armas o instrumentos de política exterior.

## 5.2. Segundo escenario: la Unión Europea rompe completamente con el suministro ruso

Lo más probable en la actualidad es que las tensiones entre la Unión y la Federación de Rusia continúen y sus relaciones pacíficas no se reestablezcan, haciendo de la búsqueda de nuevas vías de abastecimiento una necesidad. Sin embargo, y como se expondrá más adelante, cabe cuestionarse la viabilidad en la actualidad de una estrategia tan directa como la fomentada o propuesta por la Comisión Europea, es decir, la interrupción de la compra de energía proveniente de Rusia de manera conjunta entre todos los Estados miembros y con la mayor celeridad posible, en específico para antes de 2030, como se propone en la COM(2022) 108 final.

El objetivo de la independencia energética de la UE con respecto a Rusia no puede alcanzarse si no hay previamente un esfuerzo en la diversificación de países abastecedores, ni una reflexión en torno a la situación actual de las energías renovables y la energía nuclear.

La diversificación de países de abastecimiento se torna una labor complicada atendiendo a lo expuesto anteriormente. Si bien es cierto que la UE cuenta con el respaldo del gas natural licuado estadounidense ante la interrupción del suministro energético repentino por parte de Rusia, no debemos olvidar que conlleva un mayor coste de transporte, ya que se realiza a través de buques metaneros y no por gasoductos, haciéndolo una opción más cara, más lenta y mucho menos fiable para conseguir la seguridad de abastecimiento a corto plazo. Por otro lado, aunque la instalación de plantas de regasificación flotantes (FSRUs) haya aumentado en territorio comunitario, no siendo España ya la única con plantas regasificadoras en la Unión, el coste no ha bajado, teniendo en cuenta que el gas natural licuado vendido desde Estados Unidos, principal suministrador de la Unión en la actualidad, es caro.

Asimismo, la obtención de gas a través de gasoductos provenientes de países diferentes a Rusia presenta un inconveniente, y es que las cantidades de gas que pueden mandar a los Estados miembros de la Unión no podrá ser suficiente a menos que se compre a un gran número de Estados diferentes tales como Argelia, Azerbaiyán (con quien la UE ya ha alcanzado un nuevo acuerdo para incluso duplicar el gas procedente del país hasta 2027), Egipto y la propia Estados Unidos, como ya se ha comentado con anterioridad. Solamente a través de la combinación del suministro de estos países podría la Unión suplir por completo el suministro que Rusia ha estado proporcionando durante décadas. Supone esto, por lo tanto, una fuerte inversión tanto económica, pues el monto a pagar por todo el gas procedente de diferentes países podría llegar a ser muy superior al que –incluso con los precios actuales al alza– los Estados miembros de la Unión están pagando en la actualidad, como en esfuerzo y perfeccionamiento de la Política Comercial Común, instrumento que muy probablemente fuera utilizado para realizar las compras de gas y de otras fuentes de energía de manera más eficiente y coordinada, apoyando los propios esfuerzos de los Estados miembros, que siguen manteniendo su soberanía en cuanto a la conformación de sus *mix* energéticos.

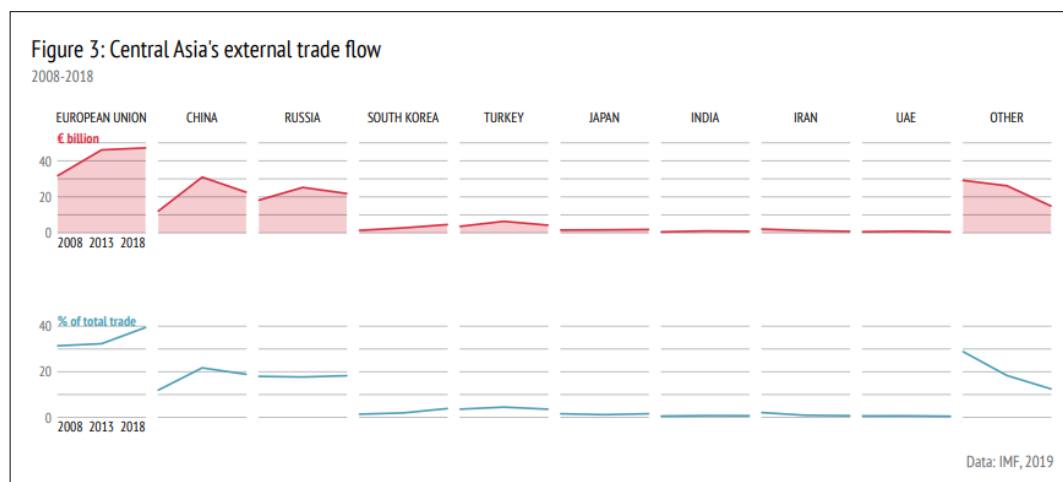
Considerando estos escenarios, si bien se evidencia que la Unión tiene opciones para continuar abasteciéndose –aunque previsiblemente de manera más lenta en el caso del gas natural licuado estadounidense, y acarreando mayores costes al tener que satisfacer los intereses económicos de varios proveedores al mismo tiempo– es crucial que la Unión redoble sus esfuerzos diplomáticos para: primero, conseguir que Rusia reestablezca el suministro mientras la Unión Europea busca otros proveedores; segundo, negociar unos precios lo más asequibles posibles con los nuevos proveedores energéticos, para evitar abusos dada la circunstancia de necesidad de la Unión; y, por último, estrechar lazos con la región de Asia Central. Resultan estos tres objetivos retos de difícil consecución, tornándose especialmente relevante para la seguridad de abastecimiento a largo plazo el tercer objetivo.

Asia Central cuenta con unos recursos abundantes y bien podría sustituir fácilmente al suministro procedente de Rusia. Cuenta la Unión Europea con una baza a su favor, siendo esta su enorme presencia como socio comercial principal de los países de la región (Figura 10). Pero también hay tres factores que dificultan el acercamiento de la Unión a esta región: (1) los Estados forman parte de la Comunidad de Estados Independientes, cayendo de manera inevitable dentro de la anteriormente denominada como "zona de influencia directa" de Rusia; (2) la influencia cultural, social y política rusa dificulta una defensa de la soberanía nacional por parte de los Estados de la región



que les permita decidir, de manera totalmente independiente, cómo establecer sus relaciones exteriores; y (3) los graves problemas internos que padecen estos Estados, con altas tasas de corrupción y clientelismo, lo que lleva a una desconfianza hacia la inversión en la región.

Figura 10. Flujo de comercio exterior de Asia central



Fuente: Sinikukka Saari (2019). "Connecting the dots". EUISS

Asimismo, aunque la diversificación de países abastecedores sea absolutamente crucial para gozar de suministro energético tanto en el corto como en el medio plazo, el objetivo que debe buscar la Unión no debe ser únicamente la independencia energética del suministro ruso, sino la independencia energética total, y ello pasa por un esfuerzo mayor para el desarrollo tanto de las energías renovables como de la energía nuclear.

La producción de energía propia resulta crucial para que la Unión pueda desligarse de Rusia como principal proveedor energético y evitar una dependencia similar de otro Estado. Las energías renovables pueden llegar a ser capaces de ello a la vez que cumplen con los requisitos de protección del medio ambiente tan importantes dentro de la Unión. Si bien es cierto que hay fuentes de energía renovables difíciles de poder ser desarrolladas en la Unión Europea, como la energía hidroeléctrica que, por ejemplo, abunda en países como Colombia debido a la inmensidad de sus recursos hídricos y, en especial, fluviales, hay otras fuentes renovables que sí pueden desarrollarse de manera óptima, ya que se dan las condiciones físicas para ello.

La energía solar fotovoltaica, por una parte, se presenta como una opción evidente, específicamente para los países del sur de Europa, donde el clima resulta normalmente más soleado que en los países del centro y del norte de Europa. No obstante, la energía eólica encuentra un mejor espacio para su desarrollo en los países con climas más ventosos y fríos, con precipitaciones y tormentas abundantes, ya que ofrecen el viento que tanto necesitan para el movimiento de las aspas de los molinos. Además, la energía eólica tiene una potente variante capaz de ofrecer energía ininterrumpida por la casi continua ventosidad, y es la energía eólica de ultramar, pero el desarrollo de parques eólicos en el mar resulta mucho más costoso y necesita aún de un desarrollo técnico capaz de asegurar la viabilidad y seguridad de las infraestructuras. Por otro lado, la Comisión Europea destacó también en la COM(2022) 108 final la importancia de las tecnologías de uso de biometano y de hidrógeno para una producción energética capaz de reducir considerablemente (según las estimaciones que presenta en la propia Comunicación) las importaciones de gas ruso.

No obstante, reconoce tanto la literatura como la Comisión Europea que las energías renovables no pueden, hoy en día, garantizar un suministro energético estable debido a la patente necesidad de su mayor desarrollo tecnológico para evitar las intermitencias derivadas de los fenómenos ambientales y la escasa capacidad de almacenamiento eléctrico que las baterías presentan a estos niveles. Por ello, se admite que necesitan aún de un respaldo energético suplementario que, hasta ahora, parecía corresponder claramente al gas natural y, por ende, a Rusia también, pero que también podría provenir de la energía nuclear de fisión (pues la de fusión aún no se ha logrado desarrollar). Ambos escenarios muestran características distintas: por un lado, el respaldo a las energías renovables a través del uso del gas natural conllevaría la perpetuación de las importaciones de este hidrocarburo, siendo además una

opción altamente contaminante y que pondría una presión mayor para el desarrollo acelerado de las tecnologías necesarias para la explotación de fuentes renovables; por otro lado, si el respaldo proviniera de la energía nuclear de fisión, si bien es cierto que las importaciones de uranio serían necesarias, obstaculizando el ansiado objetivo de la independencia energética, tomando en consideración que el mayor reservorio del uranio necesario para el funcionamiento de los reactores nucleares (U-235) se encuentra en Australia –Estado que comparte modelo político y, a menudo, intereses tanto económicos como sociales con la Unión Europea y sus Estados miembros– la dependencia de su suministro sería innegable, pero muy posiblemente la Unión no se encontraría en una situación de vulnerabilidad como en la que se encuentra frente al gas ruso y se encontraría, previsiblemente, con el gas procedente de otros Estados con problemas sociopolíticos graves tales como Argelia o Azerbaiyán (o incluso los Estados de Asia Central si se consiguiera alcanzar acuerdos con ellos). Además, esta segunda opción permitiría un desarrollo tecnológico minucioso y no tan precipitado, evitando mayores problemas técnicos futuros, y se presenta como una opción menos contaminante al ser sus emisiones de gases únicamente vapor de agua, con un mínimo impacto en la capa de ozono.

Sin embargo, y como la literatura revisada en apartados anteriores señala, el desarrollo de estos dos tipos de energías conlleva una fuerte inversión para su desarrollo óptimo y, además, una desmitificación de los peligros de la energía nuclear como una fuente altamente peligrosa y contaminante. Ello se consigue únicamente a través de la creación de un espacio propicio para la inversión privada y un impulso económico inicial por parte de los gobiernos de los Estados miembros y de la Unión, además de una campaña de comunicación que permita una modificación del sentir general de muchas poblaciones en territorio comunitario para que, a través de sus representantes, se levanten resistencias contra el uso de la energía nuclear como fuente energética de respaldo a las fuentes renovables.

Tanto las energías renovables como la energía nuclear son, en definitiva, las opciones más lógicas por su potencial generador de energía y su impacto reducido en el medio ambiente. No obstante, las energías renovables tardarán en desarrollarse tecnológicamente como para poder ofrecer un suministro energético estable y seguro, mientras que la energía nuclear puede verse fácilmente potenciada al conocer ya la funcionalidad de su tecnología y únicamente requerir de una fuerte financiación para la construcción de reactores y plantas nucleares, con el fin de abandonar completamente y de manera ágil (antes de 2030, como pretende la Comisión) las importaciones de gas ruso. Pero ante la reticencia de algunos gobiernos de la Unión Europea al desarrollo de nuevas plantas nucleares, apostando todavía por su desmantelamiento (como Alemania, que tras ello y las interrupciones y altos precios del gas natural ruso ha tenido que volver a quemar carbón, perjudicando gravemente la capa de ozono), podría resurgir un debate que parecía que en la Unión ya se había zanjado y olvidado: la explotación de gas de lutita a través de la fracturación hidráulica.

Como ya se presentó con anterioridad, el gas de lutita que abunda en el centro de Europa –especialmente– se convirtió en 2014 en una importante fuente de debate, y hoy su importancia como posible fuente de energía para sustituir las importaciones de gas ruso ha vuelto a ser fruto de debate. Teniendo en cuenta lo expuesto en el párrafo anterior, el gas de lutita podría considerarse como respaldo a las energías renovables, desligándose del gas ruso y cumpliendo el objetivo más inmediato de la Unión, es decir, dejar de financiar a Rusia y conseguir una mayor independencia energética. Si bien esto resulta más fácil con el petróleo, que puede ser conseguido de manera más rápida y segura de otros suministradores, razón por la que la Unión ha interrumpido las importaciones desde Rusia de su petróleo transportado en buques, resulta mucho más difícil hacer esto con el gas, pues llega la mayor parte de este a través de gasoductos y no en buques metaneros.

No obstante, debemos recordar que el gas de lutita, al igual que los hidrocarburos convencionales, tiene un impacto en el medio ambiente que debe ser tomado en consideración, ya que puede provocar la contaminación del agua y el aire en el entorno, además de que su utilización –como el gas natural– emite gases de efecto invernadero, lo que la Unión Europea desea evitar a toda costa para poder cumplir con sus objetivos medioambientales. Por ello, aunque pueda ser considerado por los Estados miembros de la Unión –como Polonia, que es el principal extractor de este gas a nivel comunitario– como una opción interesante para romper con la dependencia de las importaciones rusas, es poco probable que la propia legislación europea retroceda en cuanto a los niveles de protección medioambientales que exige y defiende, haciendo que esta opción se presente como prácticamente irrealizable.

Por lo tanto, si la energía nuclear es rechazada y la opción de la fracturación hidráulica queda fuera de la mesa, cabe cuestionarse la viabilidad de la propuesta de la Comisión Europea ya que, como se ha indicado, enfatiza el importante papel de la diversificación de fuentes de abastecimiento, pero, como se ha expuesto, conlleva unos esfuerzos económicos y diplomáticos elevados, además de que la asociación con nuevos Estados que abastezcan a la Unión conllevarían negociaciones que podrían tornarse demasiado duraderas como para que la Unión pudiera reemplazar con celeridad a Rusia, siendo imposible la consecución del objetivo propuesto en la Comunicación de la Comisión sin un impacto en la vida de los ciudadanos europeos. Además, el uso de energías renovables de manera única para conseguir un abastecimiento estable y seguro para la Unión ha quedado descartado en nuestro momento por la necesidad de continuar mejorando la tecnología que hará de las energías renovables el único motor energético comunitario, lo que derivará en la independencia energética que la Unión Europea tanto necesita.

Pareciera que, en este escenario, la Unión está abocada a fracasar en su objetivo de romper con el suministro ruso sin que ello conlleve graves consecuencias en las vidas de los ciudadanos europeos, ya que no puede utilizar únicamente las energías renovables, la energía nuclear es rechazada en buena parte de los Estados miembros (ya sean sus gobiernos o la sociedad civil), la fracturación hidráulica es profundamente repudiada y la búsqueda de nuevos suministradores estables y asequibles resulta una tarea profundamente complicada. Cabría preguntarse, en el contexto actual en que la Unión prioriza la ruptura con Rusia para evitar mayores facilidades en su operación en Ucrania, si debe la Unión reconsiderar el cumplimiento de sus objetivos medioambientales con el fin de evitar más muertes en territorio ucraniano. Ciertamente, si la Unión y sus Estados miembros no quieren prescindir del uso del gas solo hay dos opciones, de las que solamente una ofrecería una independencia y, por ende, una seguridad de abastecimiento total: la primera es la importación desde distintos Estados proveedores, con los gastos tan elevados que ello conlleva; y, la segunda, que garantizaría la independencia deseada, la flexibilización de las prácticas de fracturación hidráulica. No obstante, como ya se ha comentado, es esta una opción que la Unión podría considerar, pero que, en realidad, sería muy difícil que aceptara.

Resulta evidente, de todo lo expuesto en este apartado, que la Unión Europea y sus Estados miembros, encontrándose en este segundo escenario planteado, aunque deseen fervientemente romper relaciones en materia de comercio energético con Rusia, deberían continuar comprando gas ruso ante un escenario que le ofrece limitadas opciones reales y deseables en el momento presente, siendo la única medida que podría adoptarse más rápidamente aquella que supone la creación de acuerdos con otros Estados que suministren energía, en específico gas. Y parece este el camino más lógico por el momento, pues, de lo contrario, podríamos estar ante un suicidio anunciado por la propia UE, que debería, en un escenario como este, llevar a cabo un número de medidas que se destallan en el siguiente apartado, pero siempre desde la gradualidad y no la inmediatez, pues resultaría ello una catástrofe.

### 5.3. Posibles medidas que promover por parte de la Unión

Para poder adoptar de manera eficaz las medidas necesarias para acabar con la crisis energética en el bloque comunitario provocado por una dependencia energética heredada, tres son los ejes en los que debe trabajar la UE –y específicamente la Comisión– de manera preferente: la liberalización y flexibilización de las normas en el Mercado Común, los proyectos de generación energética conjuntos y la acción exterior o diplomacia.

En primer lugar, en cuanto a la liberalización y flexibilización de las normas que rigen la inversión y el desarrollo de las energías renovables y la energía nuclear, si se pretende reducir la dependencia a la importación energética proveniente de Rusia y, a la vez, reducir la dependencia general de los hidrocarburos para alcanzar los objetivos medioambientales, en específico la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, estas normas deben ser más flexibles para conseguir que el territorio comunitario sea uno más atractivo para la inversión privada, que a menudo es espantada, como se señaló con anterioridad, por las numerosas regulaciones y las restricciones que estas conllevan. No se trata de rebajar los estándares de protección medioambiental, sino de reforzarlos a través de la flexibilización de normas en el Mercado Común referentes al desarrollo de proyectos de producción energética con fuentes renovables y nuclear, teniendo en todo momento en cuenta la política de competencia de la Unión Europea, que debe seguir evitando la creación de monopolios que abusen de sus posiciones dominantes y de cárteles.

En segundo lugar, en lo referente a la creación de proyectos energéticos conjuntos dentro de la Unión, estos no solamente reforzarían la solidaridad entre los Estados miembros de la Unión (dando un mayor cumplimiento al artículo 122 del Tratado de Funcionamiento de la UE), sino que también podrían convertirse en proyectos cruciales para asegurar el abastecimiento de los Estados miembros. No obstante, y aunque puedan desarrollarse proyectos de esta naturaleza que pretendan explotar hidrocarburos para la generación de energía, únicamente aquellos proyectos que utilicen fuentes renovables deberían poder contar con el apoyo de la financiación pública. Es decir, la financiación pública de estos proyectos solamente debería proporcionarse si son sostenibles –pues, de esta manera, se sigue fomentando el uso de energías renovables y de bajo impacto en el medio ambiente– y son capaces de proporcionar un suministro estable y seguro, adoptando el mismo funcionamiento del Banco Europeo de Inversiones y sus “bonos verdes”.

Y, por último, en cuanto a la actuación por medio de la diplomacia, la Unión Europea debe mostrarse como un actor fuerte, seguro de su posición en el globo como potencia económica y política, especialmente frente a Rusia. Si bien es cierto que la Unión Europea es en la actualidad dependiente de Rusia –de su gas específicamente–, no es menos cierto que Rusia encuentre en el mercado de la Unión su mayor fuente de ingresos, derivados sobre todo de sus exportaciones energéticas. Teniendo esto en cuenta, no debemos olvidar que, cuanta más presión ejerza Rusia, mayores serán los esfuerzos de los Estados miembros de la Unión y de la Comisión Europea para alcanzar una producción más independiente a través de la potenciación en la inversión pública de investigación en el perfeccionamiento de tecnologías capaces de hacer de las fuentes renovables unas fuentes energéticas estables y en el desarrollo de nuevas plantas nucleares, idealmente de cuarta generación, para reutilizar los residuos radiactivos para generar energía, evitando así además cualquier riesgo de contaminación.

Además, teniendo en cuenta que la diversificación de abastecedores de energía se llevará a cabo tras el corte de suministro de gas por parte de Rusia y la decisión de la Unión de abandonar el petróleo ruso transportado por mar, debe hablar con una sola voz para garantizar que la importancia que la Unión Europea ostenta como potencia comercial a nivel mundial es tomada en consideración durante las negociaciones. Para ello, y en aras de la consecución de la seguridad de abastecimiento de hidrocarburos en sustitución de los procedentes de Rusia, las negociaciones de compra de estos deberían llevarse a cabo a nivel comunitario, es decir, por parte de la Comisión como parte de la Política Comercial Común (competencia exclusiva), evitando así distorsiones en el Mercado Común por la diferencia en las compras de cada Estado miembro (Tramontana 2019, 3-4), y haciendo que el papel de la Unión en las negociaciones sea el dominante.

## 6. Conclusión

La Unión Europea se encuentra en la actualidad, por todo lo expuesto hasta el momento, en una encrucijada energética. Desde que los países de Europa decidieran comenzar a utilizar gas natural y petróleo a partir de la segunda mitad del siglo XX en específico, la dependencia de la energía proveniente del exterior ha resultado ser un problema constante, desde la crisis energética de la década de 1970 hasta la actualidad, con precios altamente fluctuantes y riesgos y amenazas de desabastecimiento que acabaron por cumplirse, como hoy sucede en algunos Estados miembros de la Unión que se han negado a ceder ante los reclamos de Rusia.

La situación energética de la Unión se ha probado claramente perjudicial por su dependencia de las importaciones y la vulnerabilidad que sufre por ello, especialmente debido a la inestabilidad e impredecibilidad de los Estados que la suministran. Si bien es cierto que la Unión ha desarrollado un marco normativo que pretende potenciar el uso responsable de los hidrocarburos y de las energías renovables y nuclear, ofreciendo altos niveles de protección al medio ambiente y a los ciudadanos de la Unión frente al posible uso irresponsable de estos, la situación energética actual requiere de nuevas medidas que aborden el riesgo de un desabastecimiento energético a corto plazo provocado por la interrupción total del suministro de gas ruso (si bien ya ha cortado el flujo de gas del Nord Stream II), que ha copado buena parte del presente trabajo cuando se ha abordado la situación de los hidrocarburos debido a la mayor dependencia de la Unión Europea y a sus circunstancias particulares por su forma de transporte por numerosos gasoductos principalmente, a diferencia del petróleo.

El contexto geopolítico actual ha llevado a que, como ya se ha establecido, la dependencia energética derive en una profundización de la vulnerabilidad energética en la Unión. Pero esta vulnerabilidad energética lleva arrastrándose desde 2006, año en que algunos Estados miembros sufrieron las consecuencias del conflicto energético entre Ucrania y Rusia, percibiendo reducciones drásticas en sus suministros energéticos rusos. Aunque la Unión Europea comenzara a intentar actuar de manera conjunta, después de este suceso, en materia energética –llevando incluso a la tipificación de la competencia energética como una competencia compartida cuando antes era exclusiva de los Estados miembros– la Unión Europea parece haber errado en la anticipación de un escenario como el que se nos presenta en la actualidad, especialmente tras los sucesos de 2014 con la anexión de Crimea por parte de Rusia y la promoción de movimientos rebeldes y secesionistas al este de Ucrania, mostrando ya el afán expansionista de la Federación y las aspiraciones de poder del ejecutivo ruso, que no dudó en utilizar su posición dominante como suministrador energético para asestar duros golpes a Ucrania, como sucede hoy también con los Estados miembros de la Unión que ya han visto los flujos de gas natural ruso dejar de llegar a sus territorios, evidenciando así la disposición de Rusia a sacrificar buena parte de sus ingresos con el fin de alcanzar sus objetivos geopolíticos.

En un contexto como el actual, dos son los escenarios que se pueden prever de manera clara, como ya se han expuesto en el apartado anterior: uno en que las relaciones entre la Unión y Rusia son normalizadas y vuelven a su cauce pacífico, y otro en que las tensiones continúan hasta que Rusia devuelva el territorio ucraniano tomado y cese sus ataques contra la población ucraniana. Este segundo escenario es en el que la Unión Europea se encuentra claramente, y en el que parece que permanecerá, llevando a la necesidad de conformación de medidas que aseguren el abastecimiento energético.

La Comisión Europea propuso ya en marzo de 2022, en su COM(2022) 108 final, la necesidad de una mayor diversificación de Estados suministradores y de fuentes de energía, manifestando la importancia de la producción de energía propia a través de fuentes renovables como instrumento último para la consecución de una independencia energética real y la reducción de trámites burocráticos para la aceleración del uso de fuentes como la energía solar fotovoltaica. Sin embargo, y como ya se ha expresado con anterioridad, estas medidas deberían ser graduales y no fomentar un desligamiento acelerado del suministro del gas ruso o, al menos, del suministro general de hidrocarburos. Las circunstancias actuales no le permiten a la Unión este lujo, pues las energías renovables no son capaces de garantizar un suministro constante por sí solas, la energía nuclear sigue siendo rechazada en buena parte de los Estados miembros, la fracturación hidráulica está desechada como opción por el momento y no se han cerrado los suficientes acuerdos comerciales energéticos como para que el gas o el petróleo puedan sustituirse fácilmente.

Las medidas que se vayan a adoptar desde las instituciones comunitarias, y especialmente la Comisión Europea, no pueden ser inmediatas. Que la Comisión haya planteado la interrupción de las compras de gas natural antes de que el presente año termine (aunque Rusia ya se haya adelantado tras el accidente en el gasoducto Nord Stream I), sin haber cerrado numerosos acuerdos que puedan suplir el abundante flujo de gas ruso –excepto con Estados Unidos, pero a través de gas natural licuado, y con Argelia y Azerbaiyán–, sin haber presentado un claro plan de inversiones en fuentes de energía renovables y nuclear que muestren la firmeza y disposición de la UE en la toma de esa decisión, y sin haber planteado una reforma legislativa que permita la inversión privada de manera abundante en proyectos de generación energética sostenibles con el medio ambiente, resulta de gran preocupación, ya que, si bien es cierto que la actuación ilícita de Rusia debe ser reprendida, la ayuda al agredido pueblo ucraniano no puede conllevar el sacrificio de la estabilidad y bienestar de los 470 millones de ciudadanos europeos.

Es por ello por lo que, antes de poder realizar el completo desligamiento que pretende la Unión, deben primero cerrarse acuerdos energéticos con nuevos suministradores, se debe proporcionar un espacio en el territorio comunitario para la inversión privada en el desarrollo de tecnologías generadoras de energía a través de fuentes renovables y de la energía nuclear con una flexibilización de los trámites burocráticos que la propia Comisión propuso en la Comunicación de marzo mencionada, y debe invertir y ofrecerse para coordinar la creación de proyectos regionales de generación energética como el mencionado “modelo nórdico”.

Si la Unión pretende continuar su camino hacia la consecución de los objetivos medioambientales, mientras busca asegurar que su abastecimiento energético no se vea interrumpido, con todo lo que ello conlleva, deberá desistir de su posición basada en la inmediatez e impulsividad, ya que pone en peligro a todos los ciudadanos de la Unión, e intentar continuar comprando energía rusa en el corto plazo –aunque ello conlleve la perpetuación de la

financiación del Estado ruso– mientras diversifica sus fuentes y realiza las reformas e inversiones necesarias para abandonar el modelo de dependencia exterior gestado en el siglo XX. Debe la energía nuclear desempeñar un papel estratégico en este contexto, atendiendo a la realidad de las energías renovables, que necesitan de su apoyo. La Comisión Europea acertó en calificar esta energía como una “verde”, el próximo paso debe conllevar el fomento de un diálogo a nivel comunitario para su discusión y potenciación como la única energía capaz de desligar, en el corto plazo, a la Unión Europea del suministro ruso mientras cumple con los objetivos medioambientales.

## 7. Bibliografía

### 7.1. Bibliografía científica

A.Wendling, Zchary. 2017. Legislative Behavior in the Seventh European Parliament and the Regulation of Shale Gas Development in the European Union. *Review of Policy Research* 34 (2): 270-300.

Alarcón, Nacho. 2022. “La UE aprueba las nuevas sanciones a Rusia por la anexión ilegal de territorio ucraniano”. *El Confidencial*.

En [https://www.elconfidencial.com/mundo/2022-10-05/ue-sanciones-rusia-nueva-anexion-ucrania\\_3501542/](https://www.elconfidencial.com/mundo/2022-10-05/ue-sanciones-rusia-nueva-anexion-ucrania_3501542/)

Andrino, Borja, Kiko Llaneras, Montse Hidalgo, Daniel Grasso y Yolanda Clemente. 2022. “Todas las sanciones a Rusia, de un vistazo: así actúa la UE para estrangular la economía de Putin”. *El País*. En <https://elpais.com/economia/2022-03-25/todas-las-sanciones-a-rusia-de-un-vistazo-asi-actua-la-ue-para-estrangular-la-economia-de-putin.html>

Bebler, Anton. 2015. Crimea and the Ukrainian-Russian conflict. En “*Frozen conflicts*” in Europe, ed. Anton Bebler, pp. 189-207. Toronto: Barbara Budrich Publishers.

Bocse, Alexandra-Maria. 2019. NATO’s organizational adaptation: responding to energy security concerns. En *The Alliance Five Years after Crimea: Implementing the Wales Summit Pledges*, ed. Marc Ozawa, pp. 81-89. NATO Defense College.

Brito, Mário y Tania Sousa. 2015. World primary energy production & consumption 1900-2010: what can be learned from past trends? En *12th International Conference on Energy for a Clean Environment*.

Cepeda Morrás, Javier. 2019. El papel protagonista del gas en la transición energética. En *Energía y Derecho ante la transición renovable*, dir. Juan de la Cruz Ferrer, coord. Ignacio Zamora Santa Brígida, pp. 109-122. Cruz Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

Chichilnisky, Graciela. 2008. Seguridad energética, desarrollo económico y calentamiento global. *Boletín Informativo Techint* 325.

Cohen, Ariel. 2014. Caspian Gas, TANAP and TAP in Europe’s Energy security. *IAI Working Papers* 14.

Comisión Europea. 1995. *Libro Blanco “Una política energética para la Unión Europea”*. Club Español de la Energía.

Comisión Europea. 2021. *Eu energy in figures*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.

Comisión Europea A. 2022. “Energy security”. En [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-security_en)

Comisión Europea B. 2022. “Oil, gas and coal”. En [https://energy.ec.europa.eu/topics/oil-gas-and-coal\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/oil-gas-and-coal_en)

Craig, Jonathan, Francesco Gerali, Fiona MacAulay y Rasoul Sorkhabi. 2018. The history of the European oil and gas industry (1600s-2000s). En *History of the European Oil and Gas Industry*, eds. Jonathan Craig, Francesco Gerali, Fiona MacAulay y Rasoul Sorkhabi, pp. 1-24. The Geological Society.

De la Cruz Ferrer, Juan. 2019. La regulación de la transición renovable ante el trilema de la política energética. En *Energía y Derecho ante la transición renovable*, dir. Juan de la Cruz Ferrer, coord. Ignacio Zamora Santa Brígida, pp. 17-38. Cruz Menor: Thomson Reuters Aranzadi.

- De Miguel, Bernardo y Guillermo Abril. 2022. "La Comisión Europea reconoce la energía nuclear como verde al menos hasta 2045". El País. En <https://elpais.com/economia/2022-01-01/la-comision-europea-reconoce-la-energia-nuclear-como-verde-al-menos-hasta-2045.html>
- Dellinger, Fanny y Margit Schratzenstaller. 2017. Sustainability-oriented Future EU Funding: A European Nuclear Power Tax. *Fair Tax Working Paper Series* 9.
- Dincer, Hasan y Gulsum Sena Uluer. 2021. Significant Issues of Nuclear Energy Investment Decisions for Energy Importer Countries. *Economics Literature* 3 (1): 1-12.
- Dreyer, Iana y Gerald Stang A. 2013. "What energy security for the EU". Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea.
- Dreyer, Iana y Gerald Stang B. 2013. "The shale gas revolution". Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea.
- Dutton, Joseph, Lisa Fischer y Jonathan Gaventa. 2017. "Infrastructure for a changing energy system. The next generation of policies for the European Union". E3G.
- E. Simmons, Paul. 2008. Los desafíos de la seguridad energética mundial. *Estudios Internacionales* 160: 151-158.
- Echeverría Jesús, Carlos. 2015. Europa y la dependencia de hidrocarburos. *Política Exterior* 19 (165): 114-123.
- El Debate. 2022. "Hungría se desmarca de la Unión Europea y pagará en rublos el gas a Putin". En: <https://www.eldebate.com/economia/20220406/hungria-desmarca-union-europea-pagara-rublos-gas-putin.html>
- ElDiario.es A. 2022. "Finlandia espera lograr avances en su solicitud de acceso a la OTAN antes de la cumbre de Madrid". En [https://www.eldiario.es/internacional/ultima-hora-invasion-rusa-ucrania-directo\\_6\\_9028923\\_1090535.html](https://www.eldiario.es/internacional/ultima-hora-invasion-rusa-ucrania-directo_6_9028923_1090535.html)
- ElDairio.es B. 2022. "Rusia corta el suministro de gas a Europa mientras no se levanten las sanciones por su invasión de Ucrania". En [https://www.eldiario.es/economia/rusia-deja-europa-gas-no-levanten-sanciones-invasion-ucrania\\_1\\_9291085.html](https://www.eldiario.es/economia/rusia-deja-europa-gas-no-levanten-sanciones-invasion-ucrania_1_9291085.html)
- El Independiente. 2022. "Rusia corta el suministro de gas a las principales compañías de Dinamarca y Alemania". En <https://www.elindependiente.com/economia/2022/06/01/rusia-corta-el-suministro-de-gas-a-las-principales-companias-de-dinamarca-y-alemania/>
- El País A. 2022. "Rusia hace efectivo el corte de gas a Polonia y Bulgaria y hace subir el precio un 15%". En [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/04/26/companias/1650987188\\_429340.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/04/26/companias/1650987188_429340.html)
- El País B. 2022. "Rusia le corta el gas a Finlandia por no aceptar su sistema de pago en rublos". En [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/04/26/companias/1650987188\\_429340.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/04/26/companias/1650987188_429340.html)
- Erbach, Gregor. 2014. "Shale gas and EU energy security". European Parliamentary Research Service.
- Erbach, Gregor. 2016. "Promotion of renewable energy sources in the EU". European Parliamentary Research Service.
- Escribano, Gonzalo. 2009. Geopolítica de la seguridad energética: concepto, escenarios e implicaciones para España y la UE. En *Energía del siglo XXI: perspectivas europeas y tendencias globales*, coord. Francesc Morata, pp. 21-48. Bellaterra: Institut Universitari d'Estudis Europeus.
- European Academies Science Advisory Council (EASAC). 2014. "Shale gas extraction: issues of particular relevance to the European Union"
- Fiott, Daniel y Vassilis Theodosopoulos. 2020. "Sovereignty over supply? The EU's ability to manage critical dependencies while engaging with the world". Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea.
- Gales, Ben, Astrid Kander, Paolo Malanima y Mar Rubio. 2007. North versus South: Energy transition and energy intensity in Europe over 200 years. *European Review of Economic History* 11 (2): 219-253.
- García, Alberto. 2020. *La energía nuclear salvará el mundo*. Barcelona: Editorial Planeta.

- Garibaldi, Ida. 2008. "NATO and European Energy Security". American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- Gaventa, Jonathan, Nick Mabey, Sandrine Dixsondecleve y Dries Acke. 2015. "Six principles for a resilient energy union". E3G.
- Glowacki, Joanna y Christoph Henkel. 2014. Hydraulic fracturing in the European Union: leveraging the U.S. experience in shale gas exploration and production. *Indiana International & Comparative Law Review* 24 (1): 133-182.
- Gracia, Marta. 2022. "¿Qué efectos tiene la obligación de pagar el gas en rublos?". El Independiente. En <https://www.elindependiente.com/economia/2022/03/24/que-efectos-tiene-la-obligacion-de-pagar-el-gas-en-rublos/>
- Granados, Javier. 2007. Ucrania, un Estado y dos civilizaciones. *UNISCI Discussion Papers* 14: 149-160.
- Gutiérrez del Cid, Ana Teresa. 2017. Las claves del conflicto entre Rusia y Occidente después de Crimea y el conflicto con Ucrania. *Foro Internacional* 57 (2): 356-388.
- Hadfield, Amelia. 2016. Energy and Foreign Policy: EU-Russia energy dynamics. En *Foreign Policy. Theories, actors, cases*, eds. Steve Smith, Amelia Hadfield y Tim Dunne, pp. 451-475. Oxford: Oxford University Press.
- International Crisis Group. 2018. "Responding to Russia's New Military Buildup Near Ukraine".
- Jess, Tom, Ingrid Holmes y Sam Maule. 2016. "Clean energy lift off – Capitalising Europe's energy union". E3G.
- Johnson, Dave. 2015. "Russia's Approach to Conflict – Implications for NATO's Deterrence and Defence". NATO Defense College.
- Kalicki, J.H. y Goldwin. 2013. *Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy*. Washington, D.C.: Woodrow Wilson Centre Press/ Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Kavalov, Boyan y Nathan Pelletier. 2012. "Shale Gas for Europe – Main Environmental and Social Considerations". Joint Research Centre.
- Klimenko, Ekaterina. 2018. "Protracted armed conflicts in the post-Soviet space and their impact on Black Sea security". Stockholm International Peace Research Institute.
- Lynas, Mark. 2021. EU Taxonomy and Nuclear Energy. How to Fix Europe's Energy Crisis while also Achieving Climate Neutrality. *European Liberal Forum Papers* 8.
- M. Barnes, Pamela. 2021. *The politics of nuclear energy in the European Union. Framing the discourse: actors, positions and dynamics*. College of Social Sciences.
- M. Brouwer, Katinka y Lucas Bergkamp. 2021. "Roadmap to EU Climate Neutrality by 2050". Renew Europe y ECR Group.
- Magda, Robert, Natanya Meyer y Norbert Bozsik. 2021. The role of renewable energies in the new EU member states. *Journal of Eastern European and Central Asian Research* 8 (1): 18-25.
- Matsaberidze, David. 2015. Russia vs. EU/US through Georgia and Ukraine. *Connections* 14 (2): 77-86.
- Melsted, Odinn e Irene Pallua. 2018. The historical transition from coal to hydrocarbons: previous explanations and the need for an integrative perspective. *Canadian Journal of History* 53 (3): 395-422.
- Menkiszak, Marek. 2016. "Russia's Long War on Ukraine". The German Marshall Fund of the United States.
- Mielgo Álvarez, Pedro. 2019. Las claves de la transición energética. En *Energía y Derecho ante la transición renovable*, dir. Juan de la Cruz Ferrer, coord. Ignacio Zamora Santa Brígida, pp. 61-88. Cruz Menor: Thomson Reuters Aranzadi.
- Milina, Velichka. 2013. Energy security: a paradigm shift. *Connections* 12 (4): 75-98.
- Milosevich-Juaristi, Mira. 2018. "La UE y Rusia: entre la confrontación y la interdependencia". Real Instituto Elcano.
- Morán Blanco, Sagrario. 2015. *Seguridad energética y medio ambiente. Dos caras de una misma moneda. Especial referencia a la Unión Europea*. Pamplona: Editorial Aranzadi.



- Morningstar, Richard, András Simonyi, Olga Khakova e Irina Markina. 2020. "European energy diversification: how alternative sources, routes, and clean technologies can bolster energy security and decarbonization". Atlantic Council.
- Mungía Gaspar, Abner. 2021. La geopolítica de la energía: acuerdos y desacuerdos en la relación entre Rusia y la Unión Europea. Contexto histórico de una relación conflictiva 1973-2020. *Strategy, Technology and Society* 11: 42-81.
- Our World in Data. 2022. "Fossil Fuels". En <https://ourworldindata.org/fossil-fuels>
- Packert Pedersen, Jasper. 2014. "Bolstering European Energy Security". The German Marshall Fund of the United States.
- Parlamento Europeo A. 2022. "La política energética: principios generales". En <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/68/la-politica-energetica-principios-generales>
- Parlamento Europeo B. 2022. "El mercado interior de la energía". En <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/45/el-mercado-interior-de-la-energia>
- Parlamento Europeo C. 2022. "La eficiencia energética". En <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/69/la-eficiencia-energetica>
- Parlamento Europeo D. 2022. "La energía renovable". En <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/70/la-energia-renovable>
- Parlamento Europeo E. 2022. "Energía nuclear". <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/62/energia-nuclear>
- Pastor, Jaime. 2014. Rusia-Unión Europea: ¿nueva Guerra Fría? En *Europa 2014: en busca del arca perdida*, pp. 115-120. EUROBASK.
- R. Soare, Simona. 2020. "Arctic stress test". Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea.
- Rico Rivas, Gemma. 2012. *La seguridad de suministro como factor condicionante de la Política Energética Exterior de la Unión Europea*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Riley, Alan. 2015. "Priorization in EU Energy Policy". Atlantic Council.
- Saari, Sinkukka. 2019. "Connecting the dots. Challenges to EU connectivity in Central Asia". Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea.
- Sakkov, Sam. 2019. A view from the Frontline: Estonian Experience. En *The Alliance Five Years after Crimea: Implementing the Wales Summit Pledges*, ed. Marc Ozawa, pp. 47-57. NATO Defense College.
- Secrieru, Stanislav. 2015. Have EU sanctions changed Russia's behavior in Ukraine? En *On target? EU sanctions as security policy tools*, pp. 39-47. Instituto de Estudios de Seguridad de la Unión Europea.
- Stefanova, Boyka. 2012. European strategies for energy security in the natural gas market. *Journal of Strategic Security* 5 (3): 51-68.
- Studzinska, Zofia. 2015. How Russia, step by step, wants to regain an imperial role in the global and European security system. *Connections* 14 (4): 21-42.
- Szabo, Marta, 2011. Technical feasibility of integration of renewable energies in the EU. *Policy Issues*, pp. 2287-2291.
- Tagliapietra, Simone. 2014. "Towards a European Energy Union. The Need to Focus on Security of Energy Supply". Fondazione Eni Enrico Mattei.
- Tagliapietra, Simone y Georg Zachmann. 2017. "A new strategy for European Union-Turkey energy cooperation". Bruegel.
- Tagliapietra, Simone, Georg Zachmann, Ottmar Edenhofer, Jean-Michel Glachant, Pedro Linares y Andreas Loeschel. 2019. "The European Union energy transition: key priorities for the next five years". Bruegel.
- Telman Sánchez, Pablo. 2016. El conflicto en Ucrania: el primer enfrentamiento serio de Rusia con Occidente durante la etapa de la post-guerra fría. *Foro Internacional* 56 (2): 470-502.

Tramountana, Chrysanthi. 2019. "What is the scope of the EU external competence in the field of energy today?". Jacques Delors Institute.

Tverberg, Gail. 2012. "World Energy Consumption Since 1820 in Charts". Our Finite World. En <https://ourfiniteteworld.com/2012/03/12/world-energy-consumption-since-1820-in-charts/>

Urrea Corres, Mariola. 2011. La política energética de la Unión Europea a la luz del Tratado de Lisboa. En *Seguridad, modelo energético y cambio climático*, pp. 115-144. Madrid: Ministerio de Defensa, Subdirección General de Publicaciones.

Valdés, Javier. 2016. Evolución y consistencia en la política de seguridad energética de la UE: los proyectos de interés común. *Papeles de Europa* 29 (2): 69-93.

Vatansever, Adnan y David Koranyi. 2013. "Lowering the price of Russian gas: a challenge for European energy security". Atlantic Council.

Villa, Marco. 2011. "La Política Energética Exterior de la Unión Europea: Entre dependencia, seguridad de abastecimiento, mercado y geopolítica". Instituto Universitario de Estudios Europeos.

Van Metre, Lauren, Viola G. Gienger y Kathleen Kuehnast. 2015. "The Ukraine-Russia conflict: signals and scenarios for the broader region". US Institute for Peace.

Weisiger, Alex. 2013. *Logics of War. Explanations for Limited and Unlimited Conflicts*. Ithaca: Cornell University Press.

Yafimava, Katja. 2015. European energy security and the role of Russian gas: assessing the feasibility and the rationale of reducing dependence. *IAI Working Papers* 15.

Zapater Duque, Esther. 2002. *La gestión de la seguridad de aprovisionamiento energético en la UE: ¿Una cuestión política o económica?*. Madrid: Editorial Dykinson.

Zapater Duque, Esther. 2009. La seguridad energética de la Unión Europea en el contexto de la nueva política energética y el Tratado de Lisboa. En *Energía del siglo XXI: perspectivas europeas y tendencias globales*, coord. Francesc Morata, pp. 49-79. Bellaterra: Institut Universitari d'Estudis Europeus.

Zapater Duque, Esther. 2014. Los retos del modelo energético europeo: (in)dependencia geopolítica y lucha contra el cambio climático. En *Europa 2014: en busca del arca perdida*, pp. 115-120. EUROBASK.

#### Legislación y jurisprudencia

Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea de la Energía Atómica. Versión consolidada. DOUE. núm. 203, de 7 de junio de 2016, pp. 1 a 112 (112 páginas).

Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Versión consolidada. DOUE. núm, 83, de 30 de marzo de 2010, pp. 47 a 199 (152 páginas).

Reglamento (Euratom) 2021/100 del Consejo, de 25 de enero de 2021, por el que se establece un programa financiero específico para la clausura de instalaciones nucleares y la gestión de residuos radiactivos y se deroga el Reglamento (Euratom) nº 1368/2013 del Consejo. Diario Oficial de la Unión Europea L 34, 1 de enero de 2021, pp. 3-17.

Reglamento de ejecución (UE) 2020/1294 de la Comisión, de 15 de septiembre de 2020, relativo al mecanismo de financiación de energías renovables de la Unión. Diario Oficial de la Unión Europea L 303, 17 de septiembre de 2020, pp. 1-17.

Reglamento (UE) 2019/941 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre la preparación frente a los riesgos en el sector de la electricidad y por el que se deroga la Directiva 2005/89/CE. Diario Oficial de la Unión Europea L 158, 14 de junio de 2019, pp. 1-21.

Reglamento (UE) 2019/942 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se crea la Agencia de la Unión Europea para la Cooperación de los Reguladores de la Energía. Diario Oficial de la Unión Europea L 158, 14 de junio de 2019, pp. 22-53.

Reglamento (UE) 2019/943 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, relativo al mercado interior de la electricidad. Diario Oficial de la Unión Europea L 158, 14 de junio de 2019, pp. 54-124.

Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2017, por el que se establece un marco para el etiquetado energético y se deroga la Directiva 2010/30/UE. Diario Oficial de la Unión Europea L 198, 28 de julio de 2017, pp. 1-23.

Reglamento (CE) 713/2009 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 13 de julio de 2009, por el que se crea la para la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía. Diario Oficial de la Unión Europea L 211, 14 de agosto de 2009, pp. 1-14.

Reglamento (CE) 714/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, relativo a las condiciones de acceso a la red para el comercio transfronterizo de electricidad y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1228/2003. Diario Oficial de la Unión Europea L 211, 14 de agosto de 2009, pp. 15-35.

Reglamento (CE) 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre las condiciones de acceso a las redes de transporte de gas natural y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1775/2005. Diario Oficial de la Unión Europea L 211, 14 de agosto de 2009, pp. 36-54.

Reglamento (Euratom) 302/2005 de la Comisión, de 8 de febrero de 2005, relativo a la aplicación del control de seguridad de Euratom. Diario Oficial de la Unión Europea L 54, 28 de febrero de 2005, pp.1-71.

Directiva (UE) 2019/944 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE. Diario Oficial de la Unión Europea L 158, 14 de junio de 2019, pp. 125-199.

Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables. Diario Oficial de la Unión Europea L 328, 21 de diciembre de 2018, pp. 82-209.

Directiva (UE) 2018/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética. Diario Oficial de la Unión Europea L 328, 21 de diciembre de 2018, pp. 210-230.

Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética. Diario Oficial de la Unión Europea L 156, 19 de junio de 2018, pp. 75-91.

Directiva (Euratom) 2014/87 del Consejo, de 8 de julio de 2014, por la que se modifica la Directiva 2009/71/Euratom, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares. Diario Oficial de la Unión Europea L219, 25 de julio de 2014, pp. 42-52.

Directiva (Euratom) 2013/59 del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom. Diario Oficial de la Unión Europea L 13, 17 de enero de 2014, pp. 1-73.

Directiva (Euratom) 2013/51 del Consejo, de 22 de octubre de 2013, por la que se establecen requisitos para la protección sanitaria de la población con respecto a las sustancias radiactivas en las aguas destinadas al consumo humano. Diario Oficial de la Unión Europea L 296, 7 de noviembre de 2013, pp. 12-21.

Directiva (UE) 2012/27 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE. Diario Oficial de la Unión Europea L 315, 14 de noviembre de 2012, pp. 1-56.

Directiva (Euratom) 2011/70 del Consejo, de 19 de julio de 2011, por la que se establece un marco comunitario para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos. Diario Oficial de la Unión Europea L 199, 2 de agosto de 2011, pp. 48-56.

Directiva (CE) 2009/72 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la Directiva 2003/54/CE. Diario Oficial de la Unión Europea L 211, 14 de agosto de 2009, pp. 55-93.

Directiva (CE) 2009/73 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de julio de 2009, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural y por la que se deroga la Directiva 2003/55/CE. Diario Oficial de la Unión Europea L 211, 14 de agosto de 2009, pp. 94-136.

Directiva (CE) 2009/28 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE. Diario Oficial de la Unión Europea L 140, 5 de junio de 2009, pp. 16-62.

Directiva (CE) 2009/30 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009 por la que se modifica la Directiva 98/70/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo, se introduce un mecanismo para controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se modifica la Directiva 1999/32/CE del Consejo en relación con las especificaciones del combustible utilizado por los buques de navegación interior y se deroga la Directiva 93/12/CEE. Diario Oficial de la Unión Europea L140, 5 de junio de 2009, pp. 88-113.

Directiva (Euratom) 2006/117 del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativa a la vigilancia y al control de los traslados de residuos radiactivos y combustible nuclear gastado. Diario Oficial de la Unión Europea L 337, 5 de diciembre de 2006, pp. 21-32.

Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al uso de combustibles renovables y combustibles hipocarbónicos en el transporte marítimo y por el que se modifica la Directiva 2009/16/CE. COM(2021) 562 final, 14.7.2021.

Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la garantía de unas condiciones de competencia equitativas para un transporte aéreo sostenible. COM(2021) 561 final, 14.7.2021.

Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la eficiencia energética. COM(2021) 558, 14.7.2021.

Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, el Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo y la Directiva 98/70/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la promoción de la energía procedente de fuentes renovables y se deroga la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo. COM(2021) 557 final. 14.7.2021.

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *REPowerEU: Acción conjunta para una energía más asequible, segura y sostenible*. COM(2022) 108 final, 8.3.2022.

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *“Objetivo 55”: cumplimiento del objetivo climático de la UE para 2030 en el camino hacia la neutralidad climática*. COM(2021) 550 final, 14.7.2021.

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité de las Regiones, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas*. COM(2020) 662 final, 14.10.2020.

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *El Pacto Verde Europeo*. COM(2019) 640 final, 11.12.2019.

Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, al Comité de las Regiones y al Banco Europeo de Inversiones. *Energía limpia para todos los europeos*. COM(2016) 860 final, 30.11.2016.

Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento Europeo y al Consejo. *Estrategia europea de seguridad energética*. COM(2014) 330 final, 28.5.2014.

Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. *Hoja de ruta de la energía para 2050*. COM(2011) 885 final

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre la seguridad del abastecimiento energético y la cooperación internacional. *La política energética de la UE: establecer asociaciones más allá de nuestras fronteras*. COM(2011) 539 final, 7.9.2011.

Comunicación de la Comisión al Consejo Europeo y al Parlamento Europeo. *Una política energética para Europa*. COM(2007) 1 final, 10.1.2007.

Libro Verde de la Comisión de las Comunidades Europeas. *Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura*. COM(2006) 105 final, 8.3.2006.

Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. *Desarrollo de una Política Energética para la Unión Europea Ampliada y sus Vecinos y Países Asociados* COM(2003) 262 final, 26.5.2003.

Libro Verde de la Comisión de las Comunidades Europeas. *Hacia una estrategia europea de seguridad de abastecimiento energético*. COM(2000) 769 final,

Libro Blanco de la Comisión de las Comunidades Europeas. *Una política energética para la Unión Europea*. COM(95) 682 final, 13.12.1995.

# Números Publicados

## Serie Unión Europea y Relaciones Internacionales

- Nº 1/2000** “La política monetaria única de la Unión Europea”  
Rafael Pampillón Olmedo
- Nº 2/2000** “Nacionalismo e integración”  
Leonardo Caruana de las Cagigas y Eduardo González Calleja
- Nº 1/2001** “Standard and Harmonize: Tax Arbitrage”  
Nohemi Boal Velasco y Mariano González Sánchez
- Nº 2/2001** “Alemania y la ampliación al este: convergencias y divergencias”  
José María Beneyto Pérez
- Nº 3/2001** “Towards a common European diplomacy? Analysis of the European Parliament resolution on establishing a common diplomacy (A5-0210/2000)”  
Belén Becerril Atienza y Gerardo Galeote Quecedo
- Nº 4/2001** “La Política de Inmigración en la Unión Europea”  
Patricia Argerey Vilar
- Nº 1/2002** “ALCA: Adiós al modelo de integración europea?”  
Mario Jaramillo Contreras
- Nº 2/2002** “La crisis de Oriente Medio: Palestina”  
Leonardo Caruana de las Cagigas
- Nº 3/2002** “El establecimiento de una delimitación más precisa de las competencias entre la Unión Europea y los Estados miembros”  
José María Beneyto y Claus Giering
- Nº 4/2002** “La sociedad anónima europea”  
Manuel García Riestra
- Nº 5/2002** “Jerarquía y tipología normativa, procesos legislativos y separación de poderes en la Unión Europea: hacia un modelo más claro y transparente”  
Alberto Gil Ibáñez
- Nº 6/2002** “Análisis de situación y opciones respecto a la posición de las Regiones en el ámbito de la UE. Especial atención al Comité de las Regiones”  
Alberto Gil Ibáñez
- Nº 7/2002** “Die Festlegung einer genaueren Abgrenzung der Kompetenzen zwischen der Europäischen Union und den Mitgliedstaaten”  
José María Beneyto y Claus Giering
- Nº 1/2003** “Un español en Europa. Una aproximación a Juan Luis Vives”  
José Peña González
- Nº 2/2003** “El mercado del arte y los obstáculos fiscales ¿Una asignatura pendiente en la Unión Europea?”  
Pablo Siegrist Ridruejo
- Nº 1/2004** “Evolución en el ámbito del pensamiento de las relaciones España-Europa”  
José Peña González
- Nº 2/2004** “La sociedad europea: un régimen fragmentario con intención armonizadora”  
Alfonso Martínez Echevarría y García de Dueñas
- Nº 3/2004** “Tres operaciones PESD: Bosnia y Herzegovina, Macedonia y República Democrática de Congo”  
Berta Carrión Ramírez

- Nº 4/2004** “Turquía: El largo camino hacia Europa”  
Delia Contreras
- Nº 5/2004** “En el horizonte de la tutela judicial efectiva, el TJCE supera la interpretación restrictiva de la legitimación activa mediante el uso de la cuestión prejudicial y la excepción de ilegalidad”  
Alfonso Rincón García Loygorri
- Nº 1/2005** “The Biret cases: what effects do WTO dispute settlement rulings have in EU law?”  
Adrian Emch
- Nº 2/2005** “Las ofertas públicas de adquisición de títulos desde la perspectiva comunitaria en el marco de la creación de un espacio financiero integrado”  
José María Beneyto y José Puente
- Nº 3/2005** “Las regiones ultraperiféricas de la UE: evolución de las mismas como consecuencia de las políticas específicas aplicadas. Canarias como ejemplo”  
Carlota González Láynez
- Nº 24/2006** “El Imperio Otomano: ¿por tercera vez a las puertas de Viena?”  
Alejandra Arana
- Nº 25/2006** “Bioterrorismo: la amenaza latente”  
Ignacio Ibáñez Ferrándiz
- Nº 26/2006** “Inmigración y redefinición de la identidad europea”  
Diego Acosta Arcarazo
- Nº 27/2007** “Procesos de integración en Sudamérica. Un proyecto más ambicioso: la comunidad sudamericana de naciones”  
Raquel Turienzo Carracedo
- Nº 28/2007** “El poder del derecho en el orden internacional. Estudio crítico de la aplicación de la norma democrática por el Consejo de Seguridad y la Unión Europea”  
Gaspar Atienza Becerril
- Nº 29/2008** “Iraqi Kurdistan: Past, Present and Future. A look at the history, the contemporary situation and the future for the Kurdish parts of Iraq”  
Egil Thorsås
- Nº 30/2008** “Los desafíos de la creciente presencia de China en el continente africano”  
Marisa Caroco Amaro
- Nº 31/2009** “La cooperación al desarrollo: un traje a medida para cada contexto. Las prioridades para la promoción de la buena gobernanza en terceros países: la Unión Europea, los Estados Unidos y la Organización de las Naciones Unidas”  
Anne Van Nistelroo
- Nº 32/2009** “Desafíos y oportunidades en las relaciones entre la Unión Europea y Turquía”  
Manuela Gambino
- Nº 33/2010** “Las relaciones trasatlánticas tras la crisis financiera internacional: oportunidades para la Presidencia Española”  
Román Escolano
- Nº 34/2010** “Los derechos fundamentales en los tratados europeos. Evolución y situación actual”  
Silvia Ortiz Herrera
- Nº 35/2010** “La Unión Europea ante los retos de la democratización en Cuba”  
Delia Contreras
- Nº 36/2010** “La asociación estratégica UE-Brasil. Retórica y pragmatismo en las relaciones Euro-Brasileñas(Vol 1 y 2)”  
Ana Isabel Rodríguez Iglesias
- Nº 37/2011** “China’s foreign policy: A European Perspective”  
Fernando Delage y Gracia Abad

- Nº 38/2011** “China’s Priorities and Strategy in China-EU Relations”  
Chen Zhimin, Dai Bingran, Zhongqi Pan and Ding Chun
- Nº 39/2011** “Motor or Brake for European Policies? Germany’s new role in the EU after the Lisbon-Judgment of its  
Federal Constitutional Court”  
Ingolf Pernice
- Nº 40/2011** “Back to Square One: the Past, Present and Future of the Simmenthal Mandate”  
Siniša Rodin
- Nº 41/2011** “Lisbon before the Courts: Comparative Perspectives”  
Mattias Wendel
- Nº 42/2011** “The Spanish Constitutional Court, European Law and the constitutional traditions common to the  
Member States (Art. 6.3 TUE). Lisbon and beyond”  
Antonio López-Pina
- Nº 43/2011** “Women in the Islamic Republic of Iran: The Paradox of less Rights and more Opportunities”  
Désirée Emilie Simonetti
- Nº 44/2011** “China and the Global Political Economy”  
Weiping Huang & Xinning Song
- Nº 45/2011** “Multilateralism and Soft Diplomacy”  
Juliet Lodge and Angela Carpenter
- Nº 46/2011** “FDI and Business Networks: The EU-China Foreign Direct Investment Relationship”  
Jeremy Clegg and Hinrich Voss
- Nº 47/2011** “China within the emerging Asian multilateralism and regionalism. As perceived through a  
comparison with the European Neighborhood Policy”  
Maria-Eugenia Bardaro & Frederik Ponjaert
- Nº 48/2011** “Multilateralism and global governance”  
Mario Telò
- Nº 49/2011** “EU-China: Bilateral Trade Relations and Business Cooperation”  
Enrique Fanjul
- Nº 50/2011** “Political Dialogue in EU-China Relations”  
José María Beneyto, Alicia Sorroza, Inmaculada Hurtado y Justo Corti
- Nº 51/2011** “La Política Energética Exterior de la Unión Europea. Entre dependencia, seguridad de  
abastecimiento, mercado y geopolítica”  
Marco Villa
- Nº 52/2011** “Los Inicios del Servicio Europeo de Acción Exterior”  
Macarena Esteban Guadalix
- Nº 53/2011** “Holding Europe’s CFSP/CSDP Executive to Account in the Age of the Lisbon Treaty”  
Daniel Thym
- Nº 54/2011** “El conflicto en el Ártico: ¿hacia un tratado internacional?”  
Alberto Trillo Barca
- Nº 55/2012** “Turkey’s Accession to the European Union: Going Nowhere”  
William Chislett
- Nº 56/2012** “Las relaciones entre la Unión Europea y la Federación Rusa en materia de seguridad y defensa.  
Reflexiones al calor del nuevo concepto estratégico de la Alianza Atlántica”  
Jesús Elguea Palacios
- Nº 57/2012** “The Multiannual Financial Framework 2014-2020: A Preliminary analysis of the Spanish position”  
Mario Kölling y Cristina Serrano Leal



- Nº 58/2012** “Preserving Sovereignty, Delaying the Supranational Constitutional Moment? The CJEU as the Anti-Model for regional judiciaries”  
Allan F. Tatham
- Nº 59/2012** “La participación de las Comunidades Autónomas en el diseño y la negociación de la Política de Cohesión para el periodo 2014-2020”  
Mario Kölling y Cristina Serrano Leal
- Nº 60/2012** “El planteamiento de las asociaciones estratégicas: la respuesta europea ante los desafíos que presenta el Nuevo Orden Mundial”  
Javier García Toni
- Nº 61/2012** “La dimensión global del Constitucionalismo Multinivel. Una respuesta legal a los desafíos de la globalización”  
Ingolf Pernice
- Nº 62/2012** “EU External Relations: the Governance Mode of Foreign Policy”  
Gráinne de Búrca
- Nº 63/2012** “La propiedad intelectual en China: cambios y adaptaciones a los cánones internacionales”  
Paula Tallón Queija
- Nº 64/2012** “Contribuciones del presupuesto comunitario a la gobernanza global: claves desde Europa”  
Cristina Serrano Leal
- Nº 65/2013** “Las Relaciones Germano-Estadounidenses entre 1933 y 1945”  
Pablo Guerrero García
- Nº 66/2013** “El futuro de la agricultura europea ante los nuevos desafíos mundiales”  
Marta Llorca Gomis, Raquel Antón Martín, Carmen Durán Vizán, Jaime del Olmo Morillo-Velarde
- Nº 67/2013** “¿Cómo será la guerra en el futuro? La perspectiva norteamericana”  
Salvador Sánchez Tapia
- Nº 68/2013** “Políticas y Estrategias de Comunicación de la Comisión Europea: Actores y procesos desde que se aprueban hasta que la información llega a la ciudadanía española”  
Marta Hernández Ruiz
- Nº 69/2013** “El reglamento europeo de sucesiones. Tribunales competentes y ley aplicable. Excepciones al principio general de unidad de ley”  
Silvia Ortiz Herrera
- Nº 70/2013** “Private Sector Protagonism in U.S. Humanitarian Aid”  
Sarah Elizabeth Capers
- Nº 71/2014** “Integration of Turkish Minorities in Germany”  
Iraia Eizmendi Alonso
- Nº 72/2014** “La imagen de España en el exterior: La Marca España”  
Marta Sabater Ramis
- Nº 73/2014** “Aportaciones del Mercado Interior y la política de competencia europea: lecciones a considerar por otras áreas de integración regional”  
Jerónimo Maillo
- Nº 74/2015** “Las relaciones de la UE con sus socios meridionales a la luz de la Primavera Árabe”  
Paloma Luengos Fernández
- Nº 75/2015** “De Viena a Sarajevo: un estudio del equilibrio de poder en Europa entre 1815 y 1914”  
Álvaro Silva Soto
- Nº 76/2015** “El avance de la ultraderecha en la Unión Europea como consecuencia de la crisis: Una perspectiva del contexto político de Grecia y Francia según la teoría del ‘chivo expiatorio’”  
Eduardo Torrecilla Giménez

- Nº 77/2016** “La influencia de los factores culturales en la internacionalización de la empresa: El caso de España y Alemania”  
Blanca Sánchez Goyenechea
- Nº 78/2016** “La Cooperación Estructurada Permanente como instrumento para una defensa común”  
Elena Martínez Padilla
- Nº 79/2017** “The European refugee crisis and the EU-Turkey deal on migrants and refugees”  
Guido Savasta
- Nº 80/2017** “Brexit: How did the UK get here?”  
Izabela Daleszak
- Nº 81/2017** “Las ONGD españolas: necesidad de adaptación al nuevo contexto para sobrevivir”  
Carmen Moreno Quintero
- Nº 82/2017** “Los nuevos instrumentos y los objetivos de política económica en la UE: efectos de la crisis sobre las desigualdades”  
Miguel Moltó
- Nº 83/2017** “Peace and Reconciliation Processes: The Northern Irish case and its lessons”  
Carlos Johnston Sánchez
- Nº 84/2018** “Cuba en el mundo: el papel de Estados Unidos, la Unión Europea y España”  
Paula Foces Rubio
- Nº 85/2018** “Environmental Protection Efforts and the Threat of Climate Change in the Arctic: Examined Through International Perspectives Including the European Union and the United States of America”  
Kristina Morris
- Nº 86/2018** “La Unión Europea pide la palabra en la (nueva) escena internacional”  
José Martín y Pérez de Nanclares
- Nº 87/2019** “El impacto de la integración regional africana dentro del marco de asociación UE-ACP y su implicación en las relaciones post Cotonú 2020”  
Sandra Moreno Ayala
- Nº 88/2019** “Lucha contra el narcotráfico: un análisis comparativo del Plan Colombia y la Iniciativa Mérida”  
Blanca Paniego Gámez
- Nº 89/2019** “Desinformación en la UE: ¿amenaza híbrida o fenómeno comunicativo? Evolución de la estrategia de la UE desde 2015”  
Elena Terán González
- Nº 90/2019** “La influencia del caso Puigdemont en la cooperación judicial penal europea”  
Pablo Rivera Rodríguez
- Nº 91/2020** “Trumping Climate Change: National and International Commitments to Climate Change in the Trump Era”  
Olivia Scotti
- Nº 92/2020** “El impacto social de la innovación tecnológica en Europa”  
Ricardo Palomo-Zurdo, Virginia Rey-Paredes, Milagros Gutiérrez-Fernández, Yakira Fernández-Torres
- Nº 93/2020** “El Reglamento sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas, la asignatura pendiente del Mercado Único Digital”  
Ana Gascón Marcén
- Nº 94/2020** “Referencias al tratamiento constitucional de la Unión Europea en algunos Estados Miembros”  
Rafael Ripoll Navarro

- Nº 95/2020** “La identidad europea, ¿en crisis? Reflexiones entorno a los valores comunes en un entorno de cambio”  
Irene Correas Sosa
- Nº 96/2020** “La configuración de un sistema de partidos propiamente europeo”  
Luis Rodrigo de Castro
- Nº 97/2020** “El Banco Asiático de Inversión en Infraestructura. La participación de Europa y de España”  
Amadeo Jensana Tanehashi
- Nº 98/2020** “Nuevas perspectivas en las relaciones entre la Unión Europea y China”  
Georgina Higuera
- Nº 99/2020** “Inversiones Unión Europea-China: ¿hacia una nueva era?”  
Jerónimo Maillo y Javier Porras
- Nº 100/2020** “40 años de reforma: el papel de China en la comunidad internacional”  
Enrique Fanjul
- Nº 101/2020** “A climate for change in the European Union. The current crisis implications for EU climate and energy policies”  
Corina Popa
- Nº 102/2020** “Aciertos y desafíos de la cooperación Sur-Sur. Estudio del caso de Cuba y Haití”  
María Fernández Sánchez
- Nº 103/2020** “El Derecho Internacional Humanitario después de la II Guerra Mundial”  
Gonzalo del Cura Jiménez
- Nº 104/2020** “Reframing the Response to Climate Refugees”  
Alexander Grey Crutchfield
- Nº 105/2021** “The Biden Condition: interpreting Treaty-Interpretation”  
Jose M. de Areilza
- Nº 106/2021** “¿Hacia la Corte Multilateral de Inversiones? El acuerdo de inversiones EU-China y sus consecuencias para el arbitraje”  
José María Beneyto Pérez
- Nº 107/2021** “El acuerdo de partenariado económico UE-Japón. Implicaciones para España”  
Amadeo Jensana Tanehashi
- Nº 108/2021** “El acuerdo con Reino Unido. Implicaciones para España”  
Allan Francis Tatham
- Nº 109/2021** “El ‘Comprehensive Economic and Trade Agreement’ (CETA) con Canadá. Implicaciones para España”  
Cristina Serrano Leal
- Nº 110/2021** “Acuerdos comerciales UE de ‘Nueva Generación’: origen, rasgos y valoración”  
Jerónimo Maillo
- Nº 111/2021** “Europa en el mundo”  
Emilio Lamo de Espinosa
- Nº 112/2021** “A geostrategic rivalry: the Sino-Indian border dispute”  
Eva María Pérez Vidal

- Nº 113/2021** “The EU-China Digital Agenda and Connectivity”  
Meri Beridze
- Nº 114/2021** “Las mujeres en los conflictos y postconflictos armados: la Resolución 1325 de la ONU y su vigencia hoy”  
Guadalupe Cavero Martínez
- Nº 115/2021** “Tesla: estrategias de internacionalización y acceso al mercado en Brasil”  
Carmen Salvo González
- Nº 116/2022** “Player or board game? In Search of Europe’s Strategic Autonomy: The Need of a Common Digital Strategy of the European Union towards the People’s Republic of China”  
Loreto Machés Blázquez
- Nº 117/2022** “La posición de la Unión Europea en el conflicto del Sáhara Occidental ¿Terminan los principios donde empiezan los intereses?”  
Elena Ruiz Giménez
- Nº 118/2022** “La defensa de los valores de la Unión Europea: La condicionalidad de los Fondos Europeos al estado de derecho”  
Alicia Arjona Hernández
- Nº 119/2022** “Medidas restrictivas en la Unión Europea: el nuevo régimen de sanciones contra las violaciones y abusos graves de los derechos humanos en el contexto internacional”  
Celia Fernández Castañeda
- Nº 120/2022** “La relación hispano-británica en materia de seguridad y defensa después del Brexit”  
Salvador Sánchez Tapia
- Nº 121/2022** “Oportunidades para la cooperación bilateral en la cultura, la educación y la investigación: Piedras angulares en las relaciones hispano-británicas después de Brexit”  
Allan F. Tatham
- Nº 122/2022** “*Building bridges*: cómo paliar los efectos del Brexit sobre los intercambios económicos bilaterales de España con el Reino Unido”  
Álvaro Anchuelo Crego
- Nº 123/2022** “Mobility issues for UK and Spanish nationals post Brexit”  
Catherine Barnard
- Nº 124/2022** “Derechos humanos y debida diligencia en las cadenas globales de suministro”  
Enrique Fanjul
- Nº 125/2022** “Sostenibilidad y Derecho Internacional de las inversiones: claves prácticas para Estados y empresas transnacionales”  
Francisco Pascual-Vives y Alberto Jiménez-Piernas García
- Nº 126/2022** “Derechos humanos y empresas, una agenda internacional en evolución”  
Sandra Galimberti Díaz-Faes
- Nº 127/2022** “El futuro de la Unión: una integración circunspecta”  
Pablo García-Berdoy
- Nº 128/2022** “El régimen internacional de no proliferación nuclear: ¿refundación o revisión crítica?”  
Ignacio Cartagena Núñez
- Nº 129/2022** “The Islamic State and Cultural Heritage: A two-track weaponization”  
María Gómez Landaburu

## Serie Política de la Competencia y Regulación

- Nº 1/2001** “El control de concentraciones en España: un nuevo marco legislativo para las empresas”  
José María Beneyto
- Nº 2/2001** “Análisis de los efectos económicos y sobre la competencia de la concentración Endesa-Iberdrola”  
Luis Atienza, Javier de Quinto y Richard Watt
- Nº 3/2001** “Empresas en Participación concentrativas y artículo 81 del Tratado CE: Dos años de aplicación del artículo 2(4) del Reglamento CE de control de las operaciones de concentración”  
Jerónimo Maíllo González-Orús
- Nº 1/2002** “Cinco años de aplicación de la Comunicación de 1996 relativa a la no imposición de multas o a la reducción de su importe en los asuntos relacionados con los acuerdos entre empresas”  
Miguel Ángel Peña Castellot
- Nº 1/2002** “Leniency: la política de exoneración del pago de multas en derecho de la competencia”  
Santiago Illundáin Fontoya
- Nº 3/2002** “Dominancia vs. disminución sustancial de la competencia ¿cuál es el criterio más apropiado?: aspectos jurídicos”  
Mercedes García Pérez
- Nº 4/2002** “Test de dominancia vs. test de reducción de la competencia: aspectos económicos”  
Juan Briones Alonso
- Nº 5/2002** “Telecomunicaciones en España: situación actual y perspectivas”  
Bernardo Pérez de León Ponce
- Nº 6/2002** “El nuevo marco regulatorio europeo de las telecomunicaciones”  
Jerónimo González González y Beatriz Sanz Fernández-Vega
- Nº 1/2003** “Some Simple Graphical Interpretations of the Herfindahl-Hirshman Index and their Implications”  
Richard Watt y Javier De Quinto
- Nº 2/2003** “La Acción de Oro o las privatizaciones en un Mercado Único”  
Pablo Siegrist Ridruejo, Jesús Lavalle Merchán y Emilia Gargallo González
- Nº 3/2003** “El control comunitario de concentraciones de empresas y la invocación de intereses nacionales. Crítica del artículo 21.3 del Reglamento 4064/89”  
Pablo Berenguer O’Shea y Vanessa Pérez Lamas
- Nº 1/2004** “Los puntos de conexión en la Ley 1/2002 de 21 de febrero de coordinación de las competencias del Estado y las Comunidades Autónomas en materia de defensa de la competencia”  
Lucana Estévez Mendoza
- Nº 2/2004** “Los impuestos autonómicos sobre los grandes establecimientos comerciales como ayuda de Estado ilícita ex art. 87 TCE”  
Francisco Marcos
- Nº 1/2005** “Servicios de Interés General y Artículo 86 del Tratado CE: Una Visión Evolutiva”  
Jerónimo Maíllo González-Orús

- Nº 2/2005** “La evaluación de los registros de morosos por el Tribunal de Defensa de la Competencia”  
Alfonso Rincón García Loygorri
- Nº 3/2005** “El código de conducta en materia de fiscalidad de las empresas y su relación con el régimen comunitario de ayudas de Estado”  
Alfonso Lamadrid de Pablo
- Nº 18/2006** “Régimen sancionador y clemencia: comentarios al título quinto del anteproyecto de la ley de defensa de la competencia”  
Miguel Ángel Peña Castellot
- Nº 19/2006** “Un nuevo marco institucional en la defensa de la competencia en España”  
Carlos Padrós Reig
- Nº 20/2006** “Las ayudas públicas y la actividad normativa de los poderes públicos en el anteproyecto de ley de defensa de la competencia de 2006”  
Juan Arpio Santacruz
- Nº 21/2006** “La intervención del Gobierno en el control de concentraciones económicas”  
Albert Sánchez Graells
- Nº 22/2006** “La descentralización administrativa de la aplicación del Derecho de la competencia en España”  
José Antonio Rodríguez Miguez
- Nº 23/2007** “Aplicación por los jueces nacionales de la legislación en materia de competencia en el Proyecto de Ley”  
Juan Manuel Fernández López
- Nº 24/2007** “El tratamiento de las restricciones públicas a la competencia”  
Francisco Marcos Fernández
- Nº 25/2008** “Merger Control in the Pharmaceutical Sector and the Innovation Market Assessment. European Analysis in Practice and differences with the American Approach”  
Teresa Lorca Morales
- Nº 26/2008** “Separación de actividades en el sector eléctrico”  
Joaquín M<sup>a</sup> Nebreda Pérez
- Nº 27/2008** “Arbitraje y defensa de la competencia”  
Antonio Creus Carreras y Josep Maria Juliá Insenser
- Nº 28/2008** “El procedimiento de control de concentraciones y la supervisión por organismos reguladores de las Ofertas Públicas de Adquisición”  
Francisco Marcos Fernández
- Nº 29/2009** “Intervención pública en momentos de crisis: el derecho de ayudas de Estado aplicado a la intervención pública directa en las empresas”  
Pedro Callol y Jorge Manzarbeitia
- Nº 30/2010** “Understanding China’s Competition Law & Policy: Merger Control as a Case Study”  
Jeronimo Maillo
- Nº 31/2012** “Autoridades autonómicas de defensa de la competencia en vías de extinción”  
Francisco Marcos
- Nº 32/2013** “¿Qué es un cártel para la CNC?”  
Alfonso Rincón García-Loygorri

- Nº 33/2013** “Tipología de cárteles duros. Un estudio de los casos resueltos por la CNC”  
Justo Corti Varela
- Nº 34/2013** “Autoridades responsables de la lucha contra los cárteles en España y la Unión Europea”  
José Antonio Rodríguez Miguez
- Nº 35/2013** “Una revisión de la literatura económica sobre el funcionamiento interno de los cárteles y sus efectos económicos”  
María Jesús Arroyo Fernández y Begoña Blasco Torrejón
- Nº 36/2013** “Poderes de Investigación de la Comisión Nacional de la Competencia”  
Alberto Escudero
- Nº 37/2013** “Screening de la autoridad de competencia: mejores prácticas internacionales”  
María Jesús Arroyo Fernández y Begoña Blasco Torrejón
- Nº 38/2013** “Objetividad, predictibilidad y determinación normativa. Los poderes normativos *ad extra* de las autoridades de defensa de la competencia en el control de los cárteles”  
Carlos Padrós Reig
- Nº 39/2013** “La revisión jurisdiccional de los expedientes sancionadores de cárteles”  
Fernando Díez Estella
- Nº 40/2013** “Programas de recompensas para luchar contra los cárteles en Europa: una comparativa con terceros países”  
Jerónimo Maíllo González-Orús
- Nº 41/2014** “La Criminalización de los Cárteles en la Unión Europea”  
Amparo Lozano Maneiro
- Nº 42/2014** “Posibilidad de sancionar penalmente los cárteles en España, tanto en el presente como en el futuro”  
Álvaro Mendo Estrella
- Nº 43/2014** “La criminalización de los hardcore cartels: reflexiones a partir de la experiencia de EE. UU. y Reino Unido”  
María Gutiérrez Rodríguez
- Nº 44/2014** “La escasez de acciones de daños y perjuicios derivadas de ilícitos antitrust en España, ¿Por qué?”  
Fernando Díez Estella
- Nº 45/2014** “Cuantificación de daños de los cárteles duros. Una visión económica”  
Rodolfo Ramos Melero
- Nº 46/2014** “El procedimiento sancionador en materia de cárteles”  
Alfonso Lamadrid de Pablo y José Luis Buendía Sierra
- Nº 47/2014** “Japanese Cartel Control in Transition”  
Mel Marquis and Tadashi Shiraishi
- Nº 48/2015** “Una evaluación económica de la revisión judicial de las sanciones impuestas por la CNMC por infracciones anticompetitivas”  
Javier García-Verdugo
- Nº 49/2015** “The role of tax incentives on the energy sector under the Climate Change’s challenges  
Pasquale Pistone”  
Iñaki Bilbao

- Nº 50/2015** “Energy taxation and key legal concepts in the EU State aid context: looking for a common understanding”  
Marta Villar Ezcurra and Pernille Wegener Jessen
- Nº 51/2015** “Energy taxation and key legal concepts in the EU State aid context: looking for a common understanding Energy Tax Incentives and the GBER regime”  
Joachim English
- Nº 52/2016** “The Role of the Polluter Pays Principle and others Key Legal Principles in Energy Taxes, on an State aid Context”  
José A. Rozas
- Nº 53/2016** “EU Energy Taxation System & State Aid Control Critical Analysis from Competitiveness and Environmental Protection Objectives”  
Jerónimo Maillo, Edoardo Traversa, Justo Corti and Alice Pirlot
- Nº 54/2016** “Energy Taxation and State Aids: Analysis of Comparative Law”  
Marta Villar Ezcurra and Janet Milne
- Nº 55/2016** “Case-Law on the Control of Energy Taxes and Tax Reliefs under European Union Law”  
Álvaro del Blanco, Lorenzo del Federico, Cristina García Herrera, Concetta Ricci, Caterina Verrigni and Silvia Giorgi
- Nº 56/2017** “El modelo de negocio de Uber y el sector del transporte urbano de viajeros: implicaciones en materia de competencia”  
Ana Goizueta Zubimendi
- Nº 57/2017** “EU Cartel Settlement procedure: an assessment of its results 10 years later”  
Jerónimo Maillo
- Nº 58/2019** “Quo Vadis Global Governance? Assessing China and EU Relations in the New Global Economic Order”  
Julia Kreienkamp and Dr Tom Pegram
- Nº 59/2019** “From Source-oriented to Residence-oriented: China’s International Tax Law Reshaped by BRI?”  
Jie Wang
- Nº 60/2020** “The EU-China trade partnership from a European tax perspective”  
Elena Masegla Mischyszyn, Marie Lamensch, Edoardo Traversa y Marta Villar Ezcurra
- Nº 61/2020** “A Study on China’s Measures for the Decoupling of the Economic Growth and the Carbon Emission”  
Rao Lei, Gao Min
- Nº 62/2020** “The global climate governance: a comparative study between the EU and China”  
Cao Hui
- Nº 63/2020** “The evolvement of China-EU cooperation on climate change and its new opportunities under the European Green Deal”  
Zhang Min and Gong Jialuo



**Resumen:** Este trabajo realiza un examen de la situación actual de dependencia del suministro energético de la Unión Europea, haciendo especial énfasis en las características de los hidrocarburos más utilizados en territorio comunitario, así como de las energías renovables y nuclear, estudiando sus respectivos posicionamientos en la Unión y las características que presentan, lo que permite un análisis detenido de la posición de la Unión Europea en la actualidad. El estudio se realiza tomando en consideración la actual crisis política debido a la situación bélica en Ucrania desencadenada por la Federación de Rusia, provocando un cambio drástico en la actitud de la Unión respecto a su posición de dependencia frente al territorio ruso y su estatus energético privilegiado, que explota con fines geopolíticos, lo que motiva este estudio a cerca de la postura recientemente adoptada por la Unión ante los recientes acontecimientos.

**Abstract:** This work carries out an examination of the current situation of dependence of the European Union's energy supply, with special emphasis on the characteristics of the most used hydrocarbons in Union's territory, as well as renewable and nuclear energies, studying their respective positions in the Union and the characteristics they present, which allows a detailed analysis of the European Union's position at present. The study is carried out taking into consideration the current political crisis due to the war situation in Ukraine unleashed by the Russian Federation, causing a drastic change in the Union's attitude towards its position of dependence on Russian territory and its privileged energy status, which it exploits for geopolitical purposes, which motivates this study on the position recently adopted by the Union in the face of recent events.

**Palabras clave:** Unión Europea, Rusia, dependencia, abastecimiento, energía.

**Keywords:** European Union, Russia, reliance, supply, energy.

