



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Grado en Relaciones
Internacionales

Trabajo Fin de Grado

La seguridad energética de la Unión Europea:

*desde el mercado interior de la energía a la
cooperación internacional*

Estudiante: Bárbara Abajo Herranz

Director: Miguel Ángel Benedicto Solsona

Madrid, junio 2020

RESUMEN:

Como principal potencia importadora de energía, la Unión Europea busca garantizar la seguridad de abastecimiento energético a través de la configuración del mercado interior de la energía, es decir, mejorando las interconexiones entre los Estados miembros, la diversificación de suministro, y la elaboración de una política energética exterior coherente. En este trabajo la autora, desde una visión geopolítica y centrándose en el sector gasista europeo, analizará los esfuerzos realizados hasta el momento y los retos aún por solucionar.

Palabras clave: Seguridad energética, Unión Europea, abastecimiento energético, diversificación de suministradores, infraestructura de interconexión, mercado interior de la energía, gas natural, gas natural licuado

ABSTRACT:

As the main energy importing power, the European Union seeks security of energy supply through the configuration of the internal energy market, that is, by improving the interconnections between the Member States, the diversification of supply and the development of a coherent external energy policy. In this work the author, from a geopolitical vision and focusing on the European gas sector, will analyse the efforts made so far and the challenges still to be solved.

Key words: Energy security, European Union, energy supply, supplier diversification, interconnection infrastructure, internal energy market, natural gas, liquefied natural gas

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN:.....	2
INDICE DE TABLAS, FIGURAS Y MAPAS.....	5
LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y MEDIDAS	5
BLOQUE I. INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO 1. FINALIDAD Y MOTIVOS	7
CAPITULO 2. ESTADO DE LA CUESTION Y MARCO TEORICO.....	10
2.1. Estado de la cuestión.....	10
2.2. Objetivos	11
2.3. Hipótesis.....	13
2.4. Marco Teórico.....	14
CAPITULO 3. METODOLOGÍA.....	18
BLOQUE II: ANALISIS Y DISCUSIÓN	20
CAPITULO 4. LA SEGURIDAD ENERGÉTICA EN EL ÁMBITO INTERNO DE LA UNIÓN EUROPEA	20
4.1. La configuración del mercado interior de la energía y sus desafíos	21
4.2. Infraestructura gasista clave de interconexión y diversificación	23
4.2.1. Interconexiones de gas norte-sur en Europa occidental (NSI West Gas):	24
4.2.2. Corredor de Gas del Sur (CGS).....	26
4.3. La importancia del GNL para la seguridad del suministro de la UE	30
CAPITULO 5. LA SEGURIDAD DE SUMINISTRO EN LA POLÍTICA EXTERIOR DE LA UNIÓN EUROPEA	33
5.1. El imperativo de la diversificación a través de nuevos suministradores	33
5.1.1. Norte de África.....	35
5.1.2. Países de la región del Caspio: Azerbaiyán, Turkmenistán, Kazajistán e Irán.....	35

5.2. En busca de un política exterior coherente	37
BLOQUE III: CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	41
BLOQUE IV: ANEXOS Y BIBLIOGRAFÍA	44
BIBLIOGRAFÍA	44

INDICE GENERAL DE GRÁFICOS, TABLAS Y MAPAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ratio de dependencia energética, UE-28, 2007-2017 (energía expresada en KToe)	20
Gráfico 2. Tendencia de la producción interna de gas natural EU-28	23
Gráfico 3. Demanda de GNL (MTPA) por región en el año 2019	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principal origen de las importaciones de energía primaria, EU-28, 2007-2017 (% de importaciones adicionales de la EU-28)	34
---	----

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Corredor del gas del Sur	26
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS Y MEDIDAS

AIE	Agencia Internacional de la Energía (IEA International Energy Agency)
Bcm	Miles de millones de metros cúbicos (billion cubic metres)
BEMIP	Baltic energy market interconnection plan
CE	Comisión Europea
CECA	Comunidad Europea del Carbón y el Acero
CEE	Comunidad Económica Europea
ENTSO	Agencia de Reguladores Europea y del Sistema de Transmisión de Operadores (European network of transmission system operators)
EURATOM	Comunidad Europea de la Energía Atómica (the European Atomic Energy Community)
GNL	Gas Natural Licuado (LNG Liquid Natural Gas)
MIE	Mercado Interior de la Energía
PEC	Política Energética Común
TFUE	Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea
Ktoe	Toneladas equivalente de petróleo (tonne oil equivalent)
TUE	Tratado de la Unión Europea
UE	Unión Europea

BLOQUE I. INTRODUCCIÓN

CAPITULO 1. FINALIDAD Y MOTIVOS

La seguridad de suministro energético es uno de los principales desafíos dentro del área energética a nivel de la Unión Europea (UE) y una prioridad política de la Comisión Juncker. Esto viene motivado por el constante incremento del consumo energético a nivel europeo, al tiempo que desciende su producción interna, provocando una mayor dependencia energética exterior. Este escenario es especialmente preocupante pues la Comisión Europea prevé una dependencia de más del 60% para 2030. Esta creciente dependencia se agrava debido a la inestabilidad geopolítica de los principales países productores, la cual se ha visto reflejada en repetidas ocasiones, desde los shocks energéticos de los años setenta, la crisis del gas entre Rusia y Ucrania, y actualmente en el conflicto iraní-americano. Esta situación vuelve a poner en relieve los riesgos en materia de seguridad energética que se pensaban ya superados, y resucita la necesidad de consolidar de forma efectiva el mercado interior de la energía, y de encontrar rutas alternativas para abastecer a los países miembros. A pesar del continuo esfuerzo de las instituciones europeas que llevan años exigiendo un mayor apoyo para lograr la diversificación de las rutas de suministro, y creación de más interconexiones para la realización del mercado interior de la energía, este sigue siendo un objetivo pendiente.

Este trabajo de fin de grado se realiza en un año muy significativo para analizar el desarrollo del ámbito energético de la Unión Europea, especialmente aquel del sector gasista, pues es el año en el cual se realiza la revisión del marco regulatorio para el gas natural, *Gas Package 2020*, que conllevaba una reforma de este mercado, y es la fecha límite para la consecución de muchos objetivos, como la consolidación del mercado interior de la energía, o proyectos de interconexión muy relevantes para la seguridad energética europea como el Corredor de Gas del Sur. Por otro lado, este es un área que siempre ha suscitado especial interés a la autora, quien desde muy pequeña ha sentido una gran pasión por la Unión Europea, aunque ahora su foco de atención se ha centrado en el sector energético, y tras llevar más de un año trabajando en el sector gasista, ha decidido juntar sus dos pasiones y realizar un trabajo de investigación sobre la seguridad energética en la Unión Europea, poniendo el énfasis en la oportunidad que representa el Gas Natural

Liculado (GNL) para Europa. La autora coincide con autores como Barton (2004) en que la mejor solución para la crisis de seguridad energética puede ser a través de una cartera diversificada de fuentes de energía, haciendo mayor uso del gas natural, y del origen del suministro de esta, así como construyendo una más extensa y eficiente interconexión de los sistemas energéticos de los países miembros.

La autora con este trabajo busca analizar las oportunidades para maximizar la seguridad energética de la Unión Europea. La principal dimensión de seguridad energética para los países consumidores es la de seguridad de abastecimiento; por ello la autora analizará la seguridad de abastecimiento de los Estados miembros desde dos dimensiones distintas: el ámbito interno, analizando el desarrollo de la infraestructura de interconexión y diversificación; y la dimensión exterior, examinando las relaciones de la UE con sus vecinos productores para diversificar el origen del suministro y su política energética exterior. En este trabajo se busca ir más allá de los riesgos que supone esta dependencia energética europea, y se buscan soluciones a los desafíos que obstaculizan el mercado interior de la energía, y mostrar la oportunidad que brinda el GNL para diversificar suministradores y rutas. Tratándose del análisis energético de la Unión Europea no se puede perder de vista la importancia que tiene el medioambiente en la agenda energética, por ello la autora desea destacar que el trabajo se centra en la infraestructura de gas natural debido a que este es una fuente de energía limpia y eficiente; además, tal como asegura la Comisión Europea juega un papel clave en una sociedad descarbonizada pues permite reducir las emisiones de carbono de inmediato, y actúa como *backup* de las renovables en el mix energético. Por lo tanto, garantizar que todo tipo de fuentes gaseosas puedan fluir en la red de transmisión europea permitirá que el sistema energético de la UE sea más diverso y flexible, contribuyendo así al objetivo de aumentar la seguridad de abastecimiento de todos los Estados miembros de la UE.

Teniendo en cuenta que el tema de la seguridad energética europea es extremadamente complejo, y no es posible abordarlo en profundidad con la extensión de este trabajo de fin de grado, es importante demarcar los límites de este. Por tanto, el trabajo no entrará a analizar la dimensión económica, ni regulatoria, pues analizar la variación de precios del gas natural, la creación de un centro de comercio de gas armonizado “*hub*” o las zonas de entrada y salida daría para realizar otro trabajo en sí mismo. También, hay que señalar que cuando se haga referencia a los países europeos se refiere a los 28 países miembros de la Unión Europea (UE-28), pues los datos que se utilizaron para realizar el trabajo

fueron anteriores al Brexit. Por último, la autora considera necesario aclarar los motivos por los cuales el trabajo se centrará únicamente en dos corredores gasistas europeos: el primero de ellos, el corredor gasista NSI West Gas, el cual ha sido elegido como ejemplo de región europea la cual no dispone del correcto nivel de interconexión al mercado único europeo de la energía; aunque este es un reto al que se enfrentan otras regiones como la BEMIP, la región sur por donde pasa el corredor NSI West Gas, muestra además la oportunidad del GNL para minimizar los problemas de abastecimiento energético y como posible ruta de diversificación europea a través del corredor mediterráneo. El segundo, el Corredor de gas del Sur es el mayor proyecto de diversificación del abastecimiento energético desarrollado por la UE en los últimos años, y por tanto es vital su análisis para identificar las posibilidades de diversificación de la UE hacia otras regiones como Asia Central u Oriente Medio.

CAPITULO 2. ESTADO DE LA CUESTION Y MARCO TEORICO

2.1. Estado de la cuestión

La energía ha tenido un lugar destacado dentro de la Unión Europea desde el comienzo del proyecto de integración; sin embargo, ninguno de los Tratados constitutivos de las Comunidades Europeas proporcionó una base legal para el desarrollo de una política energética comunitaria. El desarrollo del mercado energético fue impulsado por la agenda de liberalización, aunque las reformas del Acta Única Europea o el Tratado de Maastricht no establecieron la energía como una política común de la UE, si la incluyeron como un elemento más del mercado interior, y desarrollaron la política de medio ambiente y la de redes transeuropeas (Mišík, 2019). Los mayores esfuerzos por definir una política energética para la Unión europea se encuentran en el Libro Blanco de 1995, el cual por primera vez puso en valor la integración de los mercados nacionales; y cinco años más tarde, el Libro Verde volvió a abogar por la seguridad de abastecimiento energético y la diversificación de las fuentes, al tiempo que fijó propuestas muy concretas como la mejora de las interconexiones entre los países miembros (Comisión de Industria, Investigación y Energía, 2011). Todo ello se concretó en el Tratado de la Comunidad de la Energía, el cual creó el mercado interior de la electricidad y del gas natural que abarcaba los 28 Estados miembros de la Unión Europea, y seis estados y territorios europeos de los Balcanes¹ (Consejo Europeo, 2006). En 2009 las interrupciones de suministro de gas ruso a países europeos reavivaron el debate sobre la seguridad de abastecimiento energético de la UE. Ese mismo año el Tratado de Lisboa dotó al ámbito de la energía de una nueva base jurídica expuesta en el artículo 194 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE); sin embargo, no estableció una política energética común a nivel de la UE comparable a las políticas comunes completamente desarrolladas (Mišík, 2019), aunque sí sirvió para desarrollar una política energética de la UE que promoviese una interconexión eficiente de las redes de la energía entre los Estados miembros, la cual resulta muy necesaria a la hora de hacer realidad el resto de los objetivos² de la política energética europea (Comisión de Industria, Investigación y

¹ Los miembros de la Comunidad de la Energía son la UE, Albania, Bosnia y Herzegovina, la Antigua República Yugoslava de Macedonia, Montenegro, Serbia y Kosovo (Consejo Europeo, 2006).

² Los cinco objetivos principales de la política energética de la Unión Europea son: garantizar el funcionamiento del mercado interior de la energía y la interconexión de las redes energéticas; garantizar la seguridad del abastecimiento energético en la Unión; fomentar la eficiencia energética y el ahorro energético; descarbonizar la economía en consonancia con el Acuerdo de París; fomentar el desarrollo de

Energía, 2011). En 2010 la UE adoptó una legislación completa sobre el mercado interior de la energía para la electricidad y el gas natural, en materia de infraestructuras energéticas transeuropeas (Comisión Europea, 2013) y en 2015 la CE presentó el plan de la Unión de la Energía para reducir la dependencia y crear un mercado único energético. Siguiendo esta línea, en 2017 se introdujo el reglamento de seguridad del suministro de gas (UE) 2017/1938, que requiere que los países de la UE cooperen entre sí en grupos regionales para evaluar juntos los riesgos de suministro comunes, y desarrollar medidas preventivas conjuntas (Comisión Europea, 2020). Aun así, y pese a todos los esfuerzos y progresos realizados en estos últimos años, el sistema energético europeo sigue siendo poco eficaz debido a que el paisaje energético se mantiene muy fragmentado, impidiendo a la UE haber alcanzado el objetivo de un auténtico mercado interior de la energía. La realidad es que para ello se necesitan compromisos políticos muy firmes e inversiones cuantiosas, y se debe sustituir los intereses nacionales y los acuerdos bilaterales de los Estados miembros con países productores, por una política común, “una sola voz”, y así convertir la política energética en una parte de la política exterior común (Comisión de Industria, Investigación y Energía, 2011).

2.2. Objetivos

¿Cómo puede la Unión Europea aumentar su seguridad energética? ¿Dispone esta de una estructura energética suficientemente extensa para interconectar a todos los países miembros? ¿Con que proveedores energéticos se debe reforzar la relación con el fin de diversificar el suministro? ¿Es el Gas Natural Licuado una oportunidad real para conseguir mayor seguridad energética? Y, por último, ¿conseguirán los países europeos desarrollar una política energética exterior coherente? Estas son solo algunas de las preguntas que la autora intentará responder a lo largo de este trabajo.

A la luz de las actuaciones previas de la UE, el objetivo último de este trabajo es analizar la viabilidad del aumento de la seguridad energética de la UE a partir del refuerzo de tres factores clave: la infraestructura gasista europea de diversificación e interconexión, la cartera de proveedores de gas natural, el cual es promovido por el aumento de la

energías nuevas y renovables, y promover la investigación, la innovación y la competitividad (Parlamento Europeo, 2020).

importación de GNL, y una política energética exterior coherente. El punto de partida son las infraestructuras gasistas que, a juicio de la Comisión, se hallan “desfasadas y mal interconectadas”. Éstas son indispensables para alcanzar los objetivos que desde hace años persigue la UE, como la configuración de un mercado único de la energía y la implementación de las energías renovables. También es muy necesario subrayar el principio de solidaridad entre los Estados miembros, pues no es posible hablar de seguridad sin aludir al mismo tiempo a la cooperación y solidaridad en el interior del espacio geográfico europeo.

Para alcanzar el objetivo último se deben alcanzar previamente una serie de objetivos algo más específicos, algunos de los cuales se concretan a continuación:

- a) Analizar los proyectos de infraestructuras principales puestos en marcha, su evolución, y si son suficientes para dar cobertura a todos los EEMM.

En especial se analizarán aquellos proyectos de interés común (PIC) de una de las regiones menos integradas y conectadas, Europa del Sur (Península Ibérica).

- b) Analizar la situación actual del Corredor de Gas del Sur, proyecto previsto para 2020, y considerado una alternativa viable al gasoducto Nord Stream II, es decir, al gas ruso.

¿Cómo va a garantizar la Comisión que el proyecto se complete y que no acabe igual que su predecesor, el proyecto Nabucco?

- c) Analizar los diferentes suministradores de gas natural para Europa y aquellos que se obtendrían gracias al GNL.

La autora se centrará en la región de Asia Central, Azerbaiyán y el norte de África (Egipto, Libia o Nigeria) que ya destacaba el Libro Verde como fuertes competidores frente a los principales suministradores actuales, Rusia y Argelia.

- d) Analizar los avances para el desarrollo de una política energética común y una política exterior energética europea para avanzar hacia uno de los objetivos de la Unión de la Energía, la creación de una “voz común de la UE” en el área de la energía y mejorar su posición frente a sus proveedores.

2.3. Hipótesis

A la luz de estos objetivos, se proponen dos hipótesis centrales: Para conseguir una real y duradera seguridad energética es necesaria la construcción de un mayor número de infraestructuras que interconecten los Estados miembros de la Unión Europea. Del mismo modo es necesario conseguir un mayor número de suministradores, número que se puede ampliar en mayor medida gracias al GNL, y a acuerdos bilaterales fuertes entre el país productor y la UE; Sin embargo, surgen dudas sobre el compromiso real de los estados miembros para actuar conjuntamente y avanzar hacia una asociación integral de seguridad energética que a su vez disminuya la dependencia de ciertos proveedores como Rusia.

Para poder abordar con criterio esta cuestión es necesario previamente aclarar ciertos conceptos y su aplicación en el área de las Relaciones Internacionales en el siglo XXI. Debido a que este estudio busca analizar los medios para incrementar la seguridad energética desde el punto de vista europeo, será necesario conocer cómo define la UE el término de seguridad energética³. La definición más extendida de seguridad de abastecimiento es la de “disponibilidad continua de energía en formas variadas, en cantidades suficientes y a precios asequibles” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, 2001); sin embargo, la visión de la Unión Europea respecto a la seguridad energética va más allá y la define como “la disponibilidad física ininterrumpida de los productos energéticos en el mercado, a un precio asequible para todos los consumidores, respetando al mismo tiempo las preocupaciones ambientales y mirando hacia el desarrollo sostenible. La seguridad del abastecimiento no pretende maximizar la autonomía energética o minimizar la dependencia, sino que tiene como objetivo reducir los riesgos relacionados con tal dependencia: el equilibrio y la diversificación de las distintas fuentes de suministro” (Comisión Europea, 2000). Más adelante, la Comisión observó que el riesgo por interrupción de suministro energético está asociado con una creciente dependencia de los hidrocarburos importados, la cual está creciendo (Comisión Europea, 2007) y depende de un número muy limitado de suministradores. Por tanto, para conseguir una mayor seguridad energética en Europa debemos prestar especial atención a dos cuestiones: la correcta interconexión de la infraestructura gasista europea y la

³ Es preciso explicar que, en los países importadores, los términos seguridad energética, seguridad de abastecimiento energético, seguridad de suministro o de aprovisionamiento se utilizan como si fueran sinónimos (Fernández & Rodríguez, 2016).

suficiente diversificación de proveedores, y es por ello que se profundizará especialmente en estas dos cuestiones en este trabajo.

La primera de ellas hace referencia a la existencia de una red suficientemente interconectada, para que haya un flujo de gas natural que circule libremente por todo el territorio europeo (Corróns, 2003). Una buena conexión de gasoductos en Europa puede contribuir decisivamente a reducir la dependencia europea del gas de un único proveedor y aumentar la garantía de suministro. En segundo lugar, la diversificación de productores minimizará la dependencia. Se debe prestar especial atención a la región del Caspio y Norte de África que en poco tiempo restarán protagonismo a los suministradores tradicionales. Por otro lado, la Unión Europea deberá abordar las tensiones entre los objetivos energéticos y la política exterior, promoviendo una verdadera diplomacia energética con los países productores, y fomentando inversiones en infraestructura interna, así como en terceros países exportadores.

2.4. Marco Teórico

Para analizar el alcance de la seguridad energética de la Unión Europea se usará el enfoque de la **Escuela de Copenhague** la cual se han centrado en los estudios de seguridad en las relaciones internacionales. Aunque la escuela de Copenhague no distingue la seguridad energética entre los sectores de seguridad⁴, sí que enfatizó su importancia, señalando que mientras el sistema internacional sea un sistema anárquico, los estados buscarán lograr la autosuficiencia energética pues esa es la única forma de promover sus capacidades económicas, militares y sociales. Aunque, al observar el impulso que la UE ha dado en los últimos años para la obtención de nuevas fuentes de energía renovable pudiera llevar a pensar que se hace con el objetivo de producir la cantidad de energía que se demanda en Europa, el Libro Verde publicado por la Comisión Europea lo desmiente y subraya que la UE no busca maximizar la autosuficiencia energética, sino que busca reducir los riesgos vinculados a dicha dependencia. Es decir, la falta de autosuficiencia energética en sí no es visto tanto como el problema, sino la

⁴ La escuela ha definido la seguridad tras observar cinco sectores principales: el sector político, referido a la estabilidad interna y externa de los estados, el económico, en relación con el acceso a los recursos, el militar, que se refiere a las capacidades militares, tanto defensivas como ofensivas, el sector social, relacionado con las tradiciones, identidades y capacidades culturales y, por último, el ambiental, que se refiere a la protección del medio ambiente.

concentración de las reservas de gas en manos de un número reducido de suministradores; sin embargo, una de las prioridades acordadas en el Consejo Europeo de mayo de 2013 fue intensificar la diversificación del suministro energético de la Unión y desarrollar recursos energéticos locales a fin de reducir dicha dependencia respecto del exterior. Por tanto, se puede afirmar que la creciente dependencia de las importaciones de energía, las disputas políticas con Rusia (su principal proveedor de energía) y las interrupciones ocasionales del suministro en los países de tránsito han llevado a la UE a reformular su postura y adoptar un enfoque geopolítico de la política energética. El objetivo de este enfoque es mejorar la seguridad energética de la Unión a través de la finalización del mercado interno de energía, el aumento de la capacidad de almacenamiento y el fortalecimiento de los mecanismos de solidaridad para proporcionar protección, especialmente para aquellos Estados miembros que aún dependan completamente de Rusia para las importaciones de energía. Paralelamente a estos desarrollos políticos, una serie de proyectos de gasoductos han evolucionado notablemente como el Corredor de Gas del Sur.

Este pensamiento está muy ligado a la definición de seguridad de Barry Buzan que la describe como una “libertad de amenaza”, lograr independencia y cohesión frente a las amenazas; aunque resalta que estas inseguridades en general son construcciones sociales, de carácter político y cultural, no tanto de una amenaza física o real. En este caso se entendería por libertad de amenazas la garantía de la ausencia de cortes de energía por parte de Rusia, el principal suministrador de gas natural de la UE y la construcción de proyectos como plantas de regasificación o gasoductos como el Corredor de Gas del Sur. Además, se considera importante destacar la palabra “cohesión” pues una de las medidas para minimizar esta dependencia energética y aumentar el nivel de seguridad es aumentar la interconexión de la infraestructura gasista entre los países miembros de la Unión Europea, al tiempo que se elabora la política energética exterior para permitir a la Unión Europea hablar con “una sola voz” y tener más poder en el ámbito internacional.

La Escuela de Copenhague describe un enfoque multinivel de la política internacional y distingue cuatro niveles principales: internacional, regional, nacional e interno. El nivel clave para los estudios de seguridad y en el que se centrará este trabajo es el subsistema regional. Este está compuesto por un grupo de Estados que están geográficamente vinculados, y cuyas principales percepciones de amenazas respecto a su seguridad energética están muy entrelazadas. Esto recibe también el nombre de complejo de

seguridad regional, y la Unión Europea es un claro ejemplo de ello. Desde hace ya dos décadas las instituciones europeas están intentando configurar un mercado interior de la energía a través del aumento de las interconexiones entre los estados miembros. Esto se debe a que la interconexión “regionaliza” las amenazas de seguridad energética como las interrupciones, al tiempo que aumenta su poder frente al país suministrador. Por ejemplo, la interconexión de las redes de gas natural de España con Francia reduciría la vulnerabilidad española ante posibles interrupciones de suministro del Norte de África si éstas afectasen también a Francia o al conjunto de los estados europeos (Escribano, 2006).

En este sentido resulta importante destacar que las amenazas que surgen de las dependencias energéticas suelen ser más intensas entre aquellos estados que tienen una proximidad geográfica cercana como sería el caso de Rusia o el norte de África; aunque es cierto que actualmente los gasoductos para la exportación del gas pueden unir estados, ubicados geográficamente muy separados, en una misma cadena de dependencia energética.

Por último, para delinear un complejo de seguridad energética, es necesario evaluar la fortaleza relativa de las dependencias energéticas midiendo factores tales como la balanza comercial energética, el nivel de recursos energéticos domésticos y las posibilidades de diversificación energética. En el contexto europeo, esta idea se puede analizar en la dependencia energética relativa de los diferentes estados miembros, por ejemplo, a través de sus importaciones rusas de gas medida en función de su capacidad para diversificar las importaciones de energía de fuentes alternativas o aumentar su propia producción de energía. Factores igualmente importantes que definen los complejos de seguridad energética son los patrones históricos de amistad y enemistad que influyen en cómo se percibe la dependencia energética. En este caso, aunque la sensación de seguridad frente a ciertos suministradores varía según estados miembros, la sensación general de las instituciones europeas es de desconfianza frente a Rusia. Cada caso de dependencia energética se puede percibir en mayor o menor medida como una interdependencia mutuamente beneficiosa (dependencia positiva) o como una dependencia desigual y amenazante (dependencia negativa). Respecto a la relación con Rusia no existe consenso en si se trata de una relación positiva o por el contrario de una negativa, aunque tras la interrupción de suministro las instituciones europeas parecen decantarse más por esta última, acusando a Rusia de politizar los recursos energéticos a través de la manipulación de los precios y cortes de los suministros de energía y declarando “*no puede haber*

seguridad energética cuando un vecino poco confiable está dispuesto y puede usar sus recursos energéticos como arma en la influencia política” (Escribano, 2006). Esta sensación de inseguridad, dependencia y vulnerabilidad energética frente a fuentes exteriores es una característica casi general de todos los Estados miembros, que no genera inseguridad cuando se produce frente a Noruega y sí cuando se da con Rusia, Argelia, Asia Central o el Golfo Pérsico (Escribano, 2006), pues Noruega si se encuentra en el Complejo de seguridad (aunque no sea un país de la Unión Europea) al contrario que los otros suministradores.

CAPITULO 3. METODOLOGÍA

El propósito que se busca con este estudio analítico es analizar el desarrollo de las infraestructuras gasistas que permitirán conseguir una mayor independencia energética en Europa estableciendo un suministro energético seguro y estable, además de ampliar el número de suministradores. El diseño metodológico del estudio sigue un modelo mayoritariamente deductivo. Esto significa que las hipótesis y propuestas se fundamentarán en supuestos generales, como hechos históricos o dictámenes de la UE, que después se contrastarán con el desarrollo llevado a cabo hasta el momento, para finalmente llegar a unas conclusiones y propuestas estratégicas a nivel europeo concretas y viables a corto-medio plazo.

Los datos energéticos son esenciales a la hora de realizar una revisión completa de la situación de la UE-28 en cuanto a seguridad energética de abastecimiento; por ello se han estudiado las tendencias de consumo de energía primaria, las cifras de importación y producción de energía, etc. también es necesario conocer los flujos comerciales a nivel mundial y los orígenes geográficos de las importaciones de gas natural. La investigación de este trabajo se ha basado principalmente en el estudio de fuentes secundarias como dictámenes, comunicados e informes emitidos por las instituciones europeas, entre los que cabe destacar: el Estudio de seguimiento de la estrategia para el gas natural licuado y almacenamiento de gas natural, debido a su especial contribución al análisis del grado de utilización de las infraestructuras gasista en la UE, especialmente GNL. También es importante destacar los informes de ENTSOG que han permitido a la autora conocer la situación de la infraestructura gasista y las necesidades en este aspecto de cada región de la UE. Para el estudio del tema ha sido indispensable también extraer conclusiones de los reglamentos existentes, como por ejemplo el Reglamento N° 347/2013 sobre directrices para la infraestructura energética transeuropea, y de las previsiones del tercer y cuarto paquete del mercado interior de la energía, pues establecen las bases para la planificación y las inversiones en la red europea y obligan a los gestores de las redes de transporte a colaborar entre sí preparando planes nacionales de desarrollo teniendo en cuenta los intereses de la UE en su conjunto.

El trabajo queda estructurado de la siguiente manera; en el capítulo uno se desarrolla una introducción que recoge la progresiva evolución de la política energética de la UE, la cual ha conducido a la creación de la Unión de la Energía. El capítulo dos explica la teoría de relaciones internacionales que mejor explica el contexto energético europeo actual, a

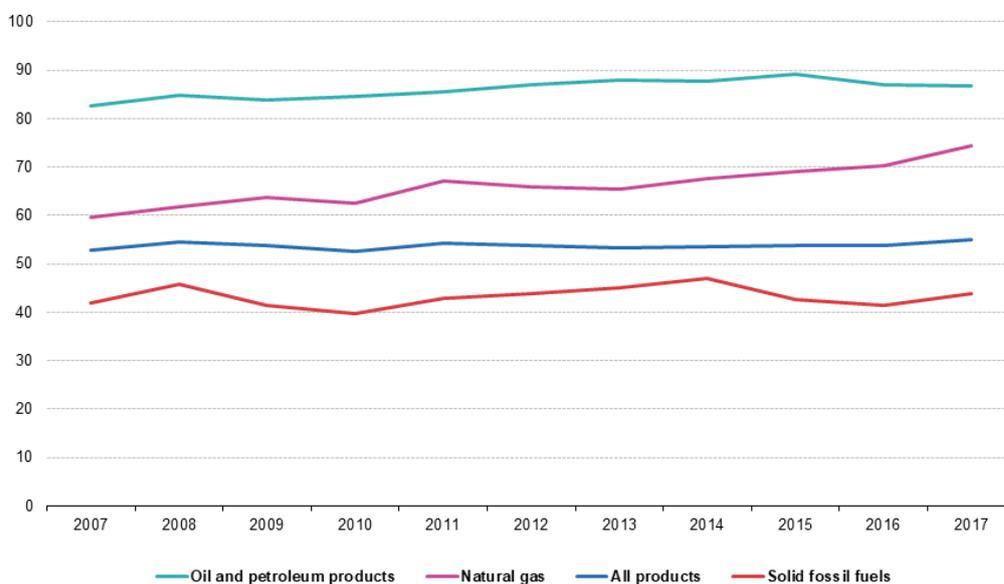
saber, la teoría de la Escuela de Copenhague. En el tercer capítulo se describe la metodología utilizada para llevar a cabo el siguiente trabajo de fin de grado. En el capítulo cuarto se evalúa la infraestructura gasista actual de dos corredores energéticos europeos, a saber, NSI West Gas y Corredor de gas del Sur, con el objetivo de evaluar su adecuación o posibles debilidades no cubiertas. De esta forma se examina hasta qué punto la estrategia de la Unión de la Energía busca interconectar de forma segura a todos los países miembros, y minimizar su dependencia de Rusia. Al final de este capítulo, se analiza la oportunidad real que representa el GNL para la mejora de su seguridad energética. En el quinto capítulo, se analiza la dimensión exterior a través de las alternativas de socios suministradores de energía identificados en la estrategia de la Unión de la Energía, es decir, la región del Norte de África, y los países de Asia Central y del Caspio; y analizando la capacidad de la UE de desarrollar una auténtica política exterior de la energía. El informe concluye con una serie de sugerencias sobre cómo la UE puede aprovechar mejor la Unión de la Energía para mejorar su seguridad energética a la vez que promueve su influencia geoestratégica.

BLOQUE II: ANALISIS Y DISCUSIÓN

CAPITULO 4. LA SEGURIDAD ENERGÉTICA EN EL ÁMBITO INTERNO DE LA UNIÓN EUROPEA

La Unión Europea es el mayor importador de energía del mundo, obteniendo de terceros países un 55,1% de la energía que consume, porcentaje que es aún mayor cuando se trata del gas natural el cual asciende al 74,3%. Estas cifras se vuelven más preocupantes cuando se considera que el gas natural representó en 2018⁵ el 21% dentro del mix energético europeo, lo que implica que es la segunda fuente de energía por detrás sólo del petróleo (Eurostat, 2020), y por tanto es imprescindible para conservar el bienestar de los ciudadanos, el crecimiento de la industria y la economía europea en general.

Gráfico 1. Ratio de dependencia energética, UE-28, 2007-2017 (energía expresada en KToe)



Fuente: Eurostat (2020)

⁵ Los últimos datos publicados por Eurostat son del año 2018.

Pero esta dependencia no se debe únicamente a la naturaleza física del gas, sino a la falta de infraestructura gasista, ya sea instalaciones de gas natural licuado (GNL) o interconexiones entre los Estados miembros. Este reto se pretende solventar a través de la Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente, que sienta las bases en un mercado europeo de la energía más integrado y competitivo. La Unión de la Energía hasta la fecha ha fortalecido el mercado interior de la energía, y ha aumentado la seguridad energética de la UE mediante la inversión en nueva infraestructura transfronteriza y de diversificación, y la introducción de un mecanismo de cooperación entre los Estados miembros basado en la solidaridad (Comisión Europea, 2019); no obstante, pese a los esfuerzos realizados, la capacidad de interconexión entre los Estados miembros sigue siendo insuficiente, y determinados Estados miembros y regiones siguen aislados o dependientes de un sólo suministrador (Comisión de Industria, Investigación y Energía, 2011). En otras palabras, sigue sin cumplirse uno de los cinco pilares de la estrategia de unión energética de la UE: "la energía debe fluir libremente por la UE sin barreras técnicas o regulatorias".

4.1. La configuración del mercado interior de la energía y sus desafíos

El correcto funcionamiento del mercado interior es el mayor objetivo de la comunidad europea para garantizar una mayor seguridad energética, y el primer paso para lograrlo es conseguir un alto grado de interconexión entre los países miembros; al fin y al cabo, una red energética europea totalmente interconectada es una de las condiciones previas clave para garantizar una energía segura, asequible y sostenible. Desde la perspectiva de la seguridad energética, las redes de gas aportan un mecanismo clave para suministrar energía a los consumidores, entregando generalmente más energía que las redes eléctricas (cogeneración) y ofreciendo una valiosa fuente energética flexible. Y desde la perspectiva de la transición energética, el gas puede generar beneficios a corto plazo al sustituir a otros combustibles fósiles más contaminantes, como el carbón o el petróleo (International Energy Agency [IEA], 2019). De igual manera, un mercado interior de la energía que integre plenamente el GNL contribuirá de forma significativa a la consecución del objetivo final de una Unión de la Energía pues fomenta la seguridad del suministro, especialmente la de aquellos países miembros que dependen de un único suministrador, al tiempo que reduce el precio y los impactos ambientales (Comisión Europea, 2020). Sin embargo, la CE considera que la Unión Europea todavía no es capaz de aprovechar

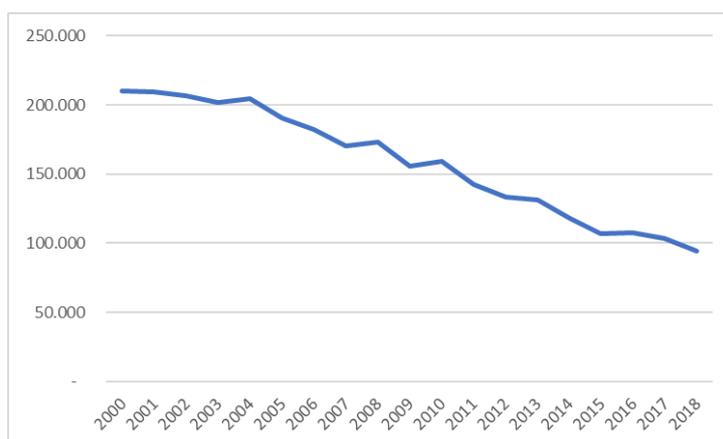
plenamente las ventajas de un mercado interior de la energía integrado debido a la falta de suficientes interconexiones, y a la aplicación incompleta del tercer paquete energético (Gyürk, 2016). Por consiguiente, sigue siendo un imperativo garantizar la existencia real del mercado interior de la energía.

La infraestructura gasista de la UE cuenta con dos hándicaps: la falta de interconexión y su envejecimiento, lo que impide que la energía fluya libremente entre países, satisfaciendo la demanda de energía de estos, y, por tanto, su garantía de suministro (Comisión Europea, 2020). Es de vital importancia resolver estos desafíos pues se ha comprobado que aquellas redes mejor interconectadas son más capaces de absorber escaseces inesperadas y cortes de suministro. La interconexión de las redes energéticas de Europa supone poner en acción el principio de solidaridad, permitiendo que la energía se transfiera de lugares de abundancia a lugares de escasez, lo que ayudará a poner fin al aislamiento de la energía (Comisión Europea, 2020).

Por otra parte, no debemos perder de vista el principal reto del mercado europeo del gas, la creciente dependencia de algunos de los Estados miembros de una única fuente o ruta de transporte para la mayoría de su gas (Comisión Europea, 2020). Países como Bulgaria, Estonia, Eslovaquia, Letonia, Lituania, Finlandia, Austria y la República Checa han alcanzado ya el 100 % de dependencia del gas ruso, y no disponen de rutas de abastecimiento alternativas. Además, la crisis de Ucrania presenta un desafío particular para el sudeste de Europa. Países como Bulgaria, Hungría, Rumania, Polonia, Croacia, Grecia, dependen de la ruta de tránsito a través de Ucrania para casi todo el gas ruso que reciben (Buchan, 2014) lo cual les expone a posibles perturbaciones e interrupciones del suministro.

Este problema de dependencia viene provocado por tres motivos en especial: el reducido número de suministradores externos a la UE que concentran casi las tres cuartas partes de las importaciones de gas natural de la UE, principalmente de Rusia (40%), Noruega (18%) y Argelia (11%) (Eurostat, 2020). El agotamiento de los recursos energéticos indígenas, principalmente aquellos procedentes del Reino Unido y los Países Bajos, que como se puede observar en el siguiente gráfico decrece de forma exponencial desde los últimos trece años, y que genera un mayor incremento de la dependencia del gas importado.

Gráfico 2. Tendencia de la producción interna de gas natural EU-28



Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos de Eurostat (2020)

Por último, la infraestructura de importación actual, incapaz de proporcionar los volúmenes anuales requeridos debido a la falta de interconexiones con otras regiones europeas o acceso directo a diversas fuentes de suministro (European Network of Transmission System Operators [ENTSOG], 2017). Esta falta de integración real de los mercados es provocada a su vez por el predominio de los intereses nacionales de los Estados Miembros más fuertes e industrializados y a la concepción de la seguridad como un asunto nacional. A modo de ejemplo se pueden destacar países como Alemania o Francia, los cuales se muestran reacios a las interconexiones y pretenden seguir manteniendo las relaciones bilaterales privilegiadas; algunas de estas con suministradores como Rusia (Alemania importa en torno al 39% de gas ruso, y Francia el 26%). Por todo ello, no es de extrañar que el número de gaseoductos de Gazprom no deje de aumentar en el territorio europeo, provocando mayores divisiones internas entre los países europeos.

La mitigación o eliminación de estos desafíos dependerá de la implementación de proyectos que mejorarán la diversificación de las fuentes de gas, y fortalecerán las interconexiones entre los países miembros de la UE en la próxima década (European Network of Transmission System Operators [ENTSOG], 2019).

4.2. Infraestructura gasista clave de interconexión y diversificación

Para poner fin a estos retos, y ayudar a crear un mercado energético integrado de la UE, la Comisión Europea ha puesto en marcha políticas como la ya mencionada

Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente o la política de las Redes Transeuropeas para la Energía (TEN-E), por la cual se han adoptado la lista de proyectos de interés común (PCI)⁶, y un plan de las redes transeuropeas de energía (RTE-E)⁷. En todos ellos se divide Europa en cuatro corredores⁸, sin embargo, en aras de realizar un buen análisis y debido a la limitación de espacio este trabajo se centrará en dos de ellos: 1) las interconexiones de gas norte-sur en Europa occidental (NSI West Gas), y 2) Southern Gas Corridor (SGC). Ambos corredores son clave para la diversificación de suministradores y la mejora de la interconexión entre los Estados miembros.

4.2.1. Interconexiones de gas norte-sur en Europa occidental (NSI West Gas):

La UE desde hace ya dos décadas tiene por objetivo acabar con el aislamiento energético; sin embargo, aún existen zonas geográficas donde es necesario reforzar las interconexiones de la red de transporte de energía. Este es el caso de la península ibérica, cuya integración en el mercado interior de la energía sigue siendo un objetivo aún pendiente (European Network of Transmission System Operators [ENTSO], 2019). La interconexión de la península a Europa permitirá eliminar estrangulamientos internos como los padecidos por España en su interconexión con Francia, y aprovechar fuentes de abastecimiento externo, como las procedentes de África o Sudamérica, complementando así las mezclas de suministro respectivas de cada país y optimizando la utilización de las infraestructuras españolas de GNL (Comisión de Industria, Investigación y Energía, 2011).

Para llevar a cabo este fin se pide una aplicación rápida de los proyectos de interés común (PIC) fundamentales que ya se han acordado, entre los que destacan:

⁶ Los PCI son proyectos de infraestructura clave, especialmente proyectos transfronterizos, que vinculan los sistemas energéticos de los países de la UE. La lista de proyectos se renueva cada dos años. Esto permite integrar nuevos proyectos y eliminar aquellos que se han completado o considerado inviable. El 31 de octubre de 2019, la Comisión adoptó su cuarta lista de PCI, que contiene 151 proyectos, de los cuales únicamente 32 son redes de gas (Comisión Europea, 2020), un 42% menos de proyectos que en la lista anterior del año 2017.

⁷ Según el Artículo 194 del TFUE, las redes transeuropeas de energía (RTE-E) permiten la creación de un mercado único de la energía y facilitan la seguridad del abastecimiento.

⁸ Los cuatro corredores de gas europeos son: Interconexiones de gas norte-sur en Europa occidental (NSI West Gas), Interconexiones de gas norte-sur en Europa central y sudoriental (NSI East Gas), Southern Gas Corridor (SGC), Plan de interconexión del mercado de energía del Báltico en gas (BEMIP Gas) (Comisión Europea, 2020).

i) *Tercer punto de interconexión entre Portugal y España.*

Este proyecto integra el mercado portugués a nivel de la Península Ibérica, y en consecuencia mejorará la flexibilidad y competencia de las redes españolas y portuguesas, además de eliminar la única debilidad de la red de gas de Portugal (European Network of Transmission System Operators for Gas [ENTSO-G], 2017).

ii) *Proyecto STEP*

El proyecto STEP es la infraestructura mínima requerida para conectar España y Francia. Este gasoducto permite una mayor interconexión dentro de Europa, especialmente relevante en caso de una disminución del gas proveniente de Argelia (Haffner, y otros, 2019).

iii) *Proyecto MidCat*

Por último, el gasoducto MidCat jugaría un papel crucial para aumentar la seguridad de suministro, desarrollando nuevas capacidades de interconexión y facilitando el transporte de gas desde África hacia Europa. En el contexto actual, Europa se aprovisiona de gas natural fundamentalmente a través de dos gasoductos procedentes de Rusia. La excepción a esta dependencia se encuentra en España, que conecta con Argelia a través del gasoducto de Medgaz para el suministro de gas natural (Montes, 2020). Además, España cuenta con una infraestructura de Gas Natural Licuado (GNL) "capaz de suministrar a Europa la mitad del gas que llega desde Rusia a través de Ucrania". Por tanto, España podría jugar un papel estratégico para reducir la dependencia europea del gas natural ruso, apoyándose en las relaciones con el Norte de África y Sudamérica; pero para ello hace falta la interconexión MidCat. A pesar de haber sido incluido por la CE en los listados de proyectos de interés común no ha contado con el entusiasmo de las autoridades francesas (Mundopetróleo, 2015). En consecuencia, aunque el proyecto debía de estar operativo para 2020, la UE finalmente en 2019 eliminó del listado de proyectos de interés común (PIC), las interconexiones de gas de España con Francia (MidCat) y con Portugal, por supuestos problemas de rentabilidad. Con ello, se esfuma el sueño de convertir a España en un centro de distribución o "hub" gasista desde África hacia Europa. Esto no es más que una prueba de que Bruselas bascula hacia el centro y el Este de Europa en la cuestión energética, y que la liberalización e integración de los mercados, es más teórica que real, enfrentándose a problemas de fondo, así como a una concepción del mercado interior poco compartida por Francia y Alemania (Carcar, 2020).

4.2.2. Corredor de Gas del Sur (CGS)

El Corredor de Gas del Sur (CGS), más conocido como el Southern Gas Corridor (SGC), está compuesto por un entramado de gasoductos destinado a transportar el gas natural desde la cuenca del mar Caspio, Asia Central, Oriente Medio y la cuenca del Mediterráneo Oriental al sur de Europa, a través de los territorios de Georgia y Turquía (Comisión Europea, 2020). El corredor gasista, como se puede observar en el mapa, comprende cuatro proyectos: el Proyecto Shah Deniz (SD1) y su desarrollo de campo completo (SD2), Gasoducto del Cáucaso (SCP), el gasoducto Trans Anatólico de Gas Natural (TANAP) y el gasoducto Trans Adriático (TAP) (Southern Gas Corridor, 2020)⁹.

Mapa 1. Corredor del gas del Sur



Fuente: Southern Gas Corridor, 2020

Este corredor gasista es percibido por la Comisión Europea como un proyecto geopolítico clave para fortalecer su seguridad energética. En primer lugar, la creación de este corredor permite a la UE diversificar sus fuentes de suministro, aumentando así la competitividad del mercado gasista europeo, y minimizando el posible daño causado por una interrupción de suministro. Este aspecto es importante para toda la UE, pero especialmente relevante para los estados del sudeste de Europa (Grecia, Italia, Croacia o Rumanía) ya que actualmente reciben una gran parte de su gas natural de un único proveedor (Gazprom) y a través de una única ruta de tránsito (Ucrania). En segundo lugar, dará a la UE acceso directo a las reservas de gas natural de la región del Caspio, Asia Central y Oriente Medio (Meister & Viëtor, 2011). A futuro, el Corredor de Gas del Sur tiene como objetivo

⁹ Ver mapa del Corredor Meridional del Gas.

ampliar la infraestructura y así transportar mayor volumen de gas de un mayor número de países productores.

Al contrario que su predecesor, el proyecto Nabucco, este sí ha tenido éxito en su realización, y se espera que comience a operar durante este año (2020). Los motivos de su éxito son varios: el primero es que el Corredor Sur de Gas tuvo en cuenta los intereses de todas las partes involucradas en los procesos de producción, transporte y consumo; además el consorcio de empresas de los gasoductos que lo conforman, como por ejemplo TAP, incluye a los países consumidores y productores como por ejemplo SOCAR (State Oil Company of Azerbaijan Republic), la empresa estatal energética de Azerbaiyán ¹⁰ (Agencia informativa estatal de Azerbaiyán [AZERTAC], 2020). En segundo lugar, gracias al desarrollo del gran yacimiento Shah Deniz II, el cual no estaba aún operativo cuando se planteó desarrollar el proyecto Nabucco, se ha podido proporcionar de gas suficiente al gasoducto. Por último, el valor añadido del Corredor de Gas del Sur es que está compuesto por gasoductos interconectados, menos ambiciosos en cuanto a volumen y recorrido que el proyecto Nabucco, pero que conjuntamente conforman una gran arteria energética para la UE y que beneficia a otros países como Azerbaiyán que busca acercar su gas a la UE, y a Turquía como país de tránsito, sin perjudicar los intereses de Rusia.

Al inicio del proyecto la Comisión Europea estimó que el Corredor de Gas del Sur abasteciese entre el 10% y el 20% de la demanda europea de gas para 2020; sin embargo, estas estimaciones han estado muy por encima de la realidad, y se calcula que con la infraestructura actual se transportará menos del 3% del consumo total de gas de la UE. Es decir, el corredor gasista no afectará significativamente las importaciones europeas de gas. No obstante, dado el suministro potencial de la Región del Caspio y el Mediterráneo Oriental, de llevarse a cabo por parte de la UE una buena diplomacia energética cooperando estrechamente con proveedores de gas en la región (Azerbaiyán y Turkmenistán) y con los países de tránsito (Azerbaiyán, Georgia, Turquía y Albania) se podría duplicar el volumen de las importaciones en 10-20 bcm de gas por año en el futuro (Comisión Europea, 2020), y más aún de expandir la infraestructura del gasoducto. Para expandir el Corredor Sur de Gas se deben mantener los proyectos de infraestructura necesarios como la construcción del gasoducto Transadriático (TAP) el cual estará

¹⁰ Los socios del proyecto TAP son BP (20%), SOCAR (20%), "Snam S.p.A." (20%), "Fluxys" (19%), "Enagas" (16%) y "Axpo" (5%); Mientras que aquellos del proyecto Nabucco fueron RWE (Alemania), OMV (Austria), MOL (Hungría), Transgaz (Rumanía), Bulgargaz (Bulgaria) y BOTAS (Turquía), cada uno de ellos con un 16,67% de participación.

finalizado a final de año como estaba previsto (Agencia informativa estatal de Azerbaiyán [AZERTAC], 2020), y seguir apoyando la construcción del sistema de gasoductos transcaspianos, el Trans Caspian Pipeline System (TCPS)¹¹. La lista PIC publicada en marzo de 2020 incluye además el gasoducto¹² a la UE desde Turkmenistán y Azerbaiyán, a través de Georgia y Turquía. El **White Stream** no se encuentra en esta lista, aunque podría desarrollarse aún más en algún momento posterior, si se dispusiera de cantidades adicionales de gas natural de Turkmenistán o el norte de Irak, lo cual será posible una vez que el TCGP se construya y conecte al SGC; este último gasoducto permitiría a Rumanía diversificar su suministro, y dejar de depender en un 80% del gas ruso.

Con el fin de dar respuesta a uno de los objetivos planteados en este trabajo, de analizar si verdaderamente la UE está enfocando sus esfuerzos en minimizar su dependencia de los suministros de gas ruso, la autora procede a analizar aquellos proyectos emprendidos por parte de Rusia a través de los cuales busca mantener su posición predominante en el continente. En el contexto actual, dejando de lado los gaseoductos que llegan a España e Italia desde Argelia y Libia respectivamente, y los que proceden de Noruega; el resto de los gaseoductos que abastecen a los países de Europa Central y del Este tienen su origen en Rusia, ya sea a través de Bielorrusia, Ucrania, o a través del Báltico. Esto suscita el riesgo potencial de que Rusia utilice el suministro de gas como un arma energética al servicio de su estrategia geopolítica, como ya ha hecho en reiteradas ocasiones en el pasado, y lastre, en consecuencia, el mercado común eliminando la competencia. Estos riesgos deben evitarse minimizando la dependencia del gas ruso en el mercado europeo del gas, de forma que no se ponga en peligro la seguridad del suministro (European Network of Transmission Systems Operators for Gas [ENTSO], 2017).

Uno de los proyectos con los que Rusia busca afianzar su posición de liderazgo es el **Nord Stream 2**. Este proyecto no sólo implica duplicar la capacidad de suministro directo de Rusia a Alemania, sino que ha sido impulsado por una alianza de empresas de Rusia, Alemania, Austria, Francia y los Países Bajos, lo cual ha creado tensiones internas dentro de la UE. La empresa estatal de gas de Rusia, Gazprom, suministra más del 40% de todas

¹¹ Se profundizará más sobre el TCGP en el capítulo 5.2, ya que es un proyecto estratégico para Europa, los Estados Unidos y los estados del Caspio; y un éxito para la acción exterior energética europea.

¹² Proyecto conocido en la actualidad como la combinación del "Gasoducto Trans-Caspiano" (TCP) y la "Futura expansión del gasoducto del Cáucaso meridional" (SCPF).

las importaciones europeas de gas a través de tres grandes gasoductos: Nord Stream 1, y los dos gasoductos que atraviesan Ucrania y Bielorrusia (Bauomy, 2020). En este contexto, las instituciones europeas a través de diferentes comunicados¹³ expresan su preocupación por la creciente dependencia energética de Rusia, estimándose que en 2019 las importaciones de gas procedente de Rusia fueran 2,5 puntos porcentuales más elevadas que en 2018 (Navarro, 2019), y hacen un llamamiento al principio de solidaridad, en particular con aquellos países miembros que son excesivamente vulnerables por tener a Rusia como único proveedor, a saber, región del Mar Báltico y Europa Central y Oriental (Gyürk, 2016). Por todo ello destaca el papel del GNL como oportunidad para reducir la dependencia del gas ruso.

No obstante, el Nord Stream 2 no es el único proyecto ruso en el territorio europeo; Rusia, junto a Turquía, ha puesto en funcionamiento a principios de este año el nuevo gasoducto **Turkstream** para transportar gas ruso al sur y este de Europa. La tubería se está expandiendo para llegar a nuevos países, y se prevé que estará operativa en Serbia para diciembre de este año (2020); mientras tanto, ya se están planificando nuevas ampliaciones del gasoducto hacia Austria y Eslovaquia.

Tras analizar este contexto, se obtienen dos conclusiones clave: en primer lugar, que los países europeos priman sus intereses nacionales energéticos a la unidad europea (Rudaw, 2020); y en segundo lugar, se pone en evidencia el gran impacto que tienen los acuerdos bilaterales de los Estados miembros, caso de Alemania, con terceros países, como Rusia, para el desarrollo de infraestructura energética que le proporcione seguridad en el abastecimiento de energía (Comisión Europea, 2011). Por todo ello urge la necesidad de una estrategia compartida en el ámbito de la política exterior de la energía de la UE como se analizará en el capítulo 5.2. Es importante resaltar que en caso de tomar la Unión Europea la decisión de aumentar su dependencia con Rusia debería ser consecuente con ella, y configurar sus relaciones en concordancia. Si, por el contrario, la UE apuesta por diversificar su suministro a través de corredores como el SGC, debería hacerlo de manera mucho más comprometida y buscando unanimidad. Al fin y al cabo, la ambigüedad, lentitud, o inoperancia resultante de la falta de una estrategia compartida, es la peor de las opciones. Se elija el camino que se elija, el elemento que no puede faltar en la estrategia

¹³ El Parlamento advierte en numerosos comunicados como «Hacia una Unión Europea de la energía» publicado en 2015 de la creciente dependencia de Rusia, y en 2019 la Comunidad de la Energía advirtió que el nuevo oleoducto perjudicará la competencia en la región.

energética europea, y del cual se han hecho eco ya las instituciones de la UE, es el gas natural licuado (GNL).

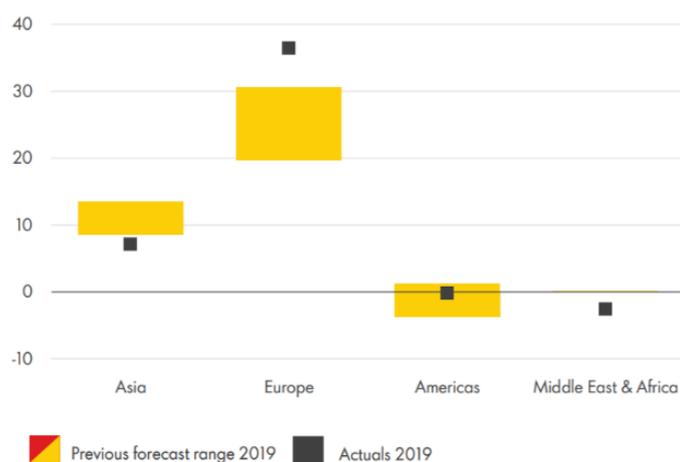
4.3. La importancia del GNL para la seguridad del suministro de la UE

Los mercados de gas en Europa han cambiado mucho en la última década, y el gas natural ha dejado de estar limitado a su transporte vía gasoducto; el gas natural licuado es gas natural que se ha convertido en estado líquido, mediante un proceso de criogenización, lo cual facilita el transporte de mayor cantidad de energía por unidad de volumen¹⁴ (Comisión Europea, 2020). Gracias a esta característica, el mercado global de GNL ha experimentado un gran crecimiento en los últimos años, incorporando nuevos países exportadores y permitiendo así aumentar la diversificación de las fuentes de suministro, la competencia en el mercado del gas, y la seguridad del suministro (European Network of Transmission System Operators for Gas [ENTSOG], 2017). Las exportaciones mundiales de GNL aumentaron un 13% en 2019 según las estimaciones de Bloomberg (Kuang y McCrone, 2020), provocando un exceso de oferta¹⁵, y en consecuencia una reducción de los precios; la disminución de los costes ha favorecido su uso frente al carbón, lo cual se traduce en la producción de energía de forma más limpia y sostenible. El pasado año 2019 fue un año de crecimiento récord de la oferta de GNL, y como se puede observar en el siguiente gráfico, este aumento fue absorbido principalmente por Europa (las importaciones aumentaron un 74%) (Royal Dutch Shell, 2020).

¹⁴ La relación entre el GNL y el gas natural en estado gaseoso es de 600 veces en volumen, es decir, 1 m³ de gas natural en estado líquido "GNL" se transformará en la planta de regasificación, conversión a estado gas, en 600 m³ de gas natural, para luego posteriormente ser inyectado a gasoducto para sus usos finales en la industria, consumidores domésticos o para producción de energía eléctrica a través de las centrales de ciclo combinado.

¹⁵ En 2020, el exceso de oferta continuará, pero probablemente será menor (Kuang y McCrone, 2020).

Gráfico 3. Demanda de GNL (MTPA) por región en el año



Fuente: Royal Dutch Shell, 2020.

La Unión Europea con el objetivo de adaptarse a tiempo a esta evolución del mercado energético, en 2016, presentó una estrategia para GNL y almacenamiento de gas. En ella la UE considera que el GNL, las interconexiones y el almacenamiento de gas son elementos clave de la Unión de la Energía, y deben contribuir a poner fin a toda clase de aislamiento energético de los Estados miembros y regiones de la Unión que no estén interconectadas, como es el caso de la región sur de Europa (España, Portugal y el sur de Francia). En este caso debido a su bajo nivel de interconexiones, requiere de las importaciones de GNL para satisfacer sus necesidades de gas; sin embargo, gracias a su amplia infraestructura de regasificación, eliminan los riesgos por interrupción de suministro, pues tienen capacidad suficiente para mitigar una posible disminución de las importaciones argelinas, y para 2030 se espera que elimine en su totalidad la dependencia de la región sur del gas procedente de Rusia. Con este ejemplo se puede observar como aquellos países con acceso a terminales de importación de GNL, aún no estando conectados al mercado común, poseen mercados energéticos mucho más resistentes a posibles interrupciones del suministro, que aquellos que dependen de un único proveedor de gas (Comisión Europea, 2020). Por este motivo, se ha realizado por parte de la UE una inversión récord en la construcción de infraestructura de GNL, especialmente en la región de Europa central oriental y sudoriental, que engloba los países más dependientes de Rusia, lo cuales buscan a través del GNL maximizar su seguridad energética.

Por otra parte, el GNL puede dar un impulso real a la diversidad del suministro de gas de la UE. El GNL abre el mercado a diferentes suministradores como Qatar, Australia, Nigeria, Malasia, Estados Unidos, Indonesia, o Trinidad y Tobago, y por tanto contribuye muy positivamente al aseguramiento del abastecimiento energético de la UE, lo cual es especialmente relevante para aquellos países miembros que dependen de un único proveedor. Es por este motivo que asegurar que todos los Estados miembros tengan acceso a los mercados de gas líquido es un objetivo clave de la estrategia de la Unión de la Energía resiliente de la UE. Por ello se ha hecho hincapié en la construcción de terminales de GNL en la región del sudeste de Europa, Europa central y oriental y el Báltico, los cuales actualmente dependen en gran medida de un solo proveedor de gas, y por lo tanto serían los más afectados en una crisis de suministro.

Se puede concluir pues que el GNL es una gran oportunidad como suministro energético sostenible y barato, especialmente para aquellos países con insuficientes interconexiones al mercado interior de la energía, o que sufren una gran dependencia de un solo proveedor como Rusia, gracias al amplio mercado de suministradores que abre a Europa. Al fin y al cabo, como dice el experto en energía Daniel Yergin, uno de los principales factores para conseguir mayor seguridad energética es la diversificación de proveedores.

CAPITULO 5. LA SEGURIDAD DE SUMINISTRO EN LA POLÍTICA EXTERIOR DE LA UNIÓN EUROPEA

Como se ha observado en anteriores capítulos el incremento de las importaciones de energía ha reforzado la necesidad de encontrar nuevas rutas de importación para que la UE disponga de una mayor flexibilidad de abastecimiento, y así conseguir que ninguno de los estados miembros dependa de un único suministrador, sino que dispongan de una oferta de varios proveedores energéticos (Fernández, 2012). Por ello, y junto con la finalización del mercado energético interno, la Estrategia de Seguridad Energética (2011) enfatiza la diversificación de proveedores y rutas como una medida a largo plazo para la seguridad energética. Esto es cada vez más importante ya que Rusia busca diversificar sus mercados para garantizar su seguridad de demanda a través de nuevos acuerdos con China e India. Para minimizar estos riesgos, la Estrategia de Seguridad Energética de la UE aboga por una agenda comercial activa en la región del Caspio promoviendo el desarrollo de infraestructura crítica y, lo que es más importante, una política exterior coherente y focalizada hacia los proveedores regionales de gas. Fue Yergin quien también dijo que la seguridad energética dependerá en gran medida de cómo los países manejen sus relaciones entre sí. Esto es especialmente relevante para la UE, pues depende en gran medida de las importaciones para poder funcionar y, por lo tanto, depende de mercados flexibles y transparentes, lo cual se puede conseguir a través del GNL. Sin ellos, la UE es vulnerable a la inestabilidad geopolítica y de los precios. También es importante reconocer el hecho de que toda la cadena de suministro de energía debe protegerse, es decir, tanto los países productores como aquellos que sirven de tránsito. Por ello es tan importante la política exterior en materia de energía, la cual debe reforzar la cooperación entre los países productores y los Estados miembros de la UE, y es esta dimensión exterior el objeto de estudio en los siguientes subapartados.

5.1. El imperativo de la diversificación a través de nuevos suministradores

La gran dependencia energética de los países europeos obliga a que la diversificación de las fuentes de suministro sea una prioridad política para la consecución de una verdadera seguridad energética. Para ello es esencial que la Unión mantenga relaciones satisfactorias con los países productores y de tránsito, estos últimos, siendo especialmente relevantes al tratarse de infraestructura de redes de gas natural. Sin embargo, esta no es tarea fácil, no sólo porque las reservas de gas natural se encuentran en manos de un

número muy limitado de países, principalmente Rusia, Qatar, Irán o Azerbaiyán; sino también, por la falta de estabilidad de sus sistemas políticos, en su mayoría autoritarios. Otro aspecto muy relevante es la compleja y costosa infraestructura requerida para poder obtener acceso a estos recursos, y los posibles problemas con países de tránsito, por lo que las plantas de regasificación para promover el uso del GNL pueden ser una solución más viable a largo plazo.

Como se puede observar en la tabla a continuación, Europa depende mayoritariamente de tres grandes suministradores de gas natural: Rusia, Noruega y Argelia.

Tabla 1. Principal origen de las importaciones de energía primaria, EU-28, 2007-2017 (% de importaciones adicionales de la EU-28)

	Natural gas (based on terajoule (gross calorific value - GCV))										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Russia	38.7	37.4	33.0	31.9	34.4	34.9	41.1	37.4	37.7	39.8	38.7
Norway	28.1	28.5	29.7	27.9	27.6	31.8	30.4	32.1	32.1	25.1	25.3
Algeria	15.3	14.7	14.1	13.9	13.1	13.3	12.6	12.0	10.8	12.5	10.6
Qatar	2.2	2.3	5.9	9.7	11.6	8.4	6.5	6.8	7.7	5.7	5.2
Nigeria	4.6	4.0	2.4	4.0	4.4	3.1	1.7	1.5	2.0	2.0	2.5
Libya	3.0	2.9	2.9	2.7	0.7	1.9	1.7	2.1	2.1	1.3	1.1
Peru	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.5	0.5	0.3	0.5	0.9
United States	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4
Trinidad and Tobago	0.8	1.7	2.0	1.4	1.2	0.9	0.7	0.9	0.6	0.3	0.3
Others	7.3	8.5	9.9	8.3	6.9	5.0	4.7	6.7	6.6	12.9	15.0

Fuente: Eurostat (2019)

Rusia, el principal proveedor de la UE exporta a Europa casi el 40% del gas consumido, por lo tanto, es un socio primordial para la seguridad energética de la Unión Europea (Paillard, 2010). Del mismo modo, Europa es un socio vital para Rusia pues consume casi el 70% del gas que produce este país; es decir, la dependencia es un fenómeno bidireccional. Sin embargo, esta dependencia, es cada vez un mayor problema, pues los mercados de Asia Oriental están demandando cada vez más energía, entre otros suministradores de Rusia, y si esta se decanta por abastecer la creciente demanda de dichos mercados, los países de la UE podrían enfrentarse a una competencia significativa que traería como consecuencia un aumento de los precios (Comisión Europea, 2000).

Los otros dos grandes suministradores de la UE son Noruega y Argelia. **Noruega** es el segundo proveedor principal de la UE, exportando el 25% del gas que se consume en la UE; y **Argelia** es responsable de casi el 11% del gas consumido por los países miembros.

En este contexto, y con el objetivo de diversificar el origen del gas importado, la estrategia de la Unión de la Energía menciona explícitamente la importancia de un compromiso

energético más profundo con las regiones de África del norte (Argelia, Libia) y la región de Asia Central y Azerbaiyán.

5.1.1. Norte de África:

El potencial de la región del Norte de África hasta el momento ha sido poco explorado, es una región con extensas reservas de gas y segura, que nunca ha interrumpido voluntariamente sus suministros a la UE. Más aún, Teniendo en cuenta el enorme potencial de Argelia para los recursos de gas, el área del Mediterráneo podría actuar como una fuente clave y ruta para suministrar gas a la UE (Comisión Europea, 2020); países como España insisten en que el norte de África podría suministrar la mitad del gas ruso que actualmente llega a la UE a través de Ucrania, pero de nuevo, para ello se necesita construir infraestructura de interconexión entre la península ibérica y el resto de Europa (Far & Youngs, 2015).

El primer requisito para liberar el verdadero potencial energético de África es desarrollar su capacidad de producción, y después desarrollar las interconexiones transfronterizas y la distribución de energía entre África y la UE. Para ello se creó la Asociación de Energía África-UE (AEEP), la cual busca aumentar la inversión en infraestructura energética en África; y que ha derivado en la creación de un centro de gas mediterráneo en el sur de Europa, el cual ayudará a diversificar las rutas y los proveedores de energía de la UE. Para llevarlo a cabo no sólo es necesario financiación sino también un diálogo energético activo a nivel político con socios del norte de África y el Mediterráneo Oriental (Comisión Europea, 2020).

Por último, si las inversiones en infraestructura y los acuerdos de cooperación resultan fructíferos, la UE podría ampliar su alcance e importar gas de países como Nigeria, Angola, Tanzania y Mozambique en los cuales se han descubierto recientemente importantes reservas de gas.

5.1.2. Países de la región del Caspio: Azerbaiyán, Turkmenistán, Kazajistán e Irán

Los países de la región de Caspio (Azerbaiyán, Turkmenistán, Kazajistán e Irán) disponen de grandes reservas de gas natural, permitiendo a la UE a diversificar su suministro de energía. Azerbaiyán es en la actualidad el proveedor más importante del Caspio para los mercados europeos, seguido por Turkmenistán como potencial futuro suministrador (Francés, 2012). Este último es especialmente relevante pues acoge las cuartas mayores

reservas de gas del mundo, y de llevar a cabo una buena acción energética exterior estaría dispuesto a suministrar alrededor de 40.000 millones de metros cúbicos de gas anuales a la Unión Europea, inyectando dicha capacidad al Corredor de Gas del Sur; además, el gas procedente de este país resulta una nueva fuente de energía más barata y que mejoraría significativamente la seguridad energética de muchos países del sureste de Europa, tan dependiente hasta el momento de un único suministrador (Rusia).

A la hora de realizar acuerdos con países como Kazajistán, Turkmenistán, Irán y Azerbaiyán se debe tener en cuenta que son países muy dependientes de sus recursos energéticos y todos ellos quieren aprovecharlos a su favor, para lo cual buscan nuevas inversiones extranjeras, evitando la intervención rusa, y resaltando su interés por estrechar sus lazos económicos con Europa. Aunque ciertamente buscan desarrollar su infraestructura interna, también quieren implementar medidas de cooperación en otros ámbitos como el estado de derecho, comercio y relaciones económicas o medio ambiente y agua (factor de especial relevancia en la región). En su comunicación sobre «Las prioridades de la infraestructura energética a partir de 2020», la UE demostró su interés por cooperar con las regiones del Caspio con carácter duradero, tanto a nivel político como económico (Comisión Europea, 2011). Por el momento la UE, a través de programas como INOGATE y TRACECA, está apoyando la exploración de nuevos recursos de gas y promueve el desarrollo y la expansión de la infraestructura energética regional. Para afianzar las relaciones en todos los ámbitos, no solo el energético, la UE ha enviado a un embajador comunitario, Diego Ruiz Alonso, para ejercer como el primer embajador de la Unión Europea en Turkmenistán.

Pero para convencer a Turkmenistán de sustituir el flujo de exportación de países como China y Rusia, hacia la Unión Europea hace falta dar un paso más, y permitir que la UE opere como un único agente. Así pues, la Comisión Europea ha intentado agregar suficiente demanda europea de gas mediante el proyecto de una Corporación de Desarrollo del Caspio (CDC), que agruparía la demanda europea de todos los gasoductos en proyecto en el sudeste de Europa. El resultado fue un tratado vinculante con Azerbaiyán y Turkmenistán para construir un sistema de gasoductos transcaspianos (Trans Caspian Pipeline System [TCPS]). El Gasoducto Transcaspio (TCGP) es el enlace necesario que conecta el gas turcomano con la infraestructura del Corredor de Gas del Sur, y se ha convertido en la solución para aumentar el volumen de gas que se transporta por este corredor y así lograr la diversificación real. Este proyecto es todo un éxito de la acción exterior europea pues se trata de la primera vez en que la UE propone un tratado

para apoyar un proyecto de infraestructuras de forma satisfactoria. El proyecto del TCGP que está acordado hasta la fecha transportaría el gas natural de Turkmenistán bajo el Mar Caspio para su inserción en el SGC. Además, este proyecto es beneficioso para todas las partes y proporciona la oportunidad a otros países de Asia Central como Kazajstán y Uzbekistán para que se unan a proyectos de energía transcaspianos y suministren gas natural a la Unión Europea (Bryza, Cutler, & Vashakmadze, 2020).

Como se puede observar, ambas regiones ofrecen un potencial significativo, y aunque no serán un reemplazo fácil para minimizar la gran dependencia que tiene Europa del gas ruso, se puede observar que a través de una acción común se obtienen grandes beneficios para todos los países miembros. No es suficiente con firmar acuerdos energéticos por país o región, sino que para conseguir una diversificación significativa se requerirá una política exterior de la UE mucho más integral y comprometida con los factores que generan inestabilidad (Far & Youngs, 2015); esto es especialmente relevante al tratarse de la región del Caspio y África del Norte. La UE necesitará una estrategia de política energética exterior europea mucho más desarrollada si quiere aprovechar por completo de los suministros de estas regiones a largo plazo, pero ya se están dando grandes pasos para conseguirlo.

5.2. En busca de un política exterior coherente

Por último, para conseguir un análisis completo de la seguridad energética en la Unión Europea es necesario prestar atención a su acción exterior, especialmente al tratarse de países con un alto grado de dependencia energética. La política exterior de la UE en materia de energía no es solo crucial para la seguridad de abastecimiento de todos los países miembros de la UE, sino también para la realización del mercado interior de la energía. Esto se debe a que las relaciones bilaterales en materia de energía entre los Estados miembros y terceros países (proveedores o de tránsito) dan lugar a una fragmentación del mercado interior, debilitando a su vez su abastecimiento energético, su competitividad y sostenibilidad (Comisión Europea, 2011). Por ello se puede afirmar que para cumplir los objetivos de la Unión de la Energía, serán necesarios compromisos externos más fuertes y mutuamente beneficiosos con países productores y de tránsito; en otras palabras, los objetivos de la Unión de la Energía solo pueden cumplirse si las dimensiones externas e internas se refuerzan mutuamente. Así pues, los objetivos

definidos en la estrategia de la Unión de la Energía de la UE deberían estar respaldados por una acción coherente de la política exterior energética (Consejo de la Unión Europea, 2015).

Esta afirmación es compartida por las instituciones europeas, las cuales han reconocido que los problemas graves de seguridad energética (y ambiental) se abordan mejor a través de la acción colectiva (McGowan, 2011). Por ello se han realizado numerosos esfuerzos a lo largo de los años a través de diferentes tratados como el Tratado de la Carta Europea de la Energía (1994) y el Tratado de la Comunidad de la Energía (2006), que plantean la idea de construir una política exterior común, complementaria de la política energética, para proporcionar un marco más claro para el desarrollo de relaciones energéticas más prósperas y beneficiosas; no obstante, a día de hoy se encuentra muy débilmente desarrollada. El ámbito de la seguridad de suministro aún forma parte de la competencia exclusiva de los Estados miembros, lo cual lejos de beneficiar a los Estados miembros les perjudica, como se ha visto en ejemplos expuestos en capítulos anteriores (Meister & Viëtor, 2011). Por todo ello, y pese a la reticencia de ciertos países europeos que no están interesados en llevar la política energética externa al nivel europeo, la UE comenzó a apartarse del modelo externo de gobernanza energética en favor de la diplomacia energética con el fin de mejorar la seguridad energética externa colectiva¹⁶ y aprovechar el efecto multiplicador del alcance global de la UE para los objetivos energéticos (McGowan, 2011).

Esta mayor coherencia en el enfoque exterior europeo también está dando sus frutos en las organizaciones multilaterales del ámbito de la energía; sin embargo, todavía podría fortalecerse un poco más mejorando la coordinación entre las estrategias exteriores de los Estados miembros (Comisión Europea, 2011). Como se ha mencionado en el subapartado anterior, un ejemplo de éxito de la diplomacia energética europea es el acuerdo para el marco legal de un sistema transcaspiano de gasoductos con Azerbaiyán y Turkmenistán; acuerdo que se culminó con la creación del Corredor Sur (Arteaga y Escribano, 2012). Este es un claro ejemplo de cómo una política energética exterior coherente y bien coordinada resulta crucial para la mejora de la seguridad energética europea. Deberá aprovecharse mejor la fuerza del mercado interior de energía de la UE para favorecer proyectos de infraestructura a gran escala que unan la red de la UE con terceros países,

¹⁶ Esto se ve reflejado en la Comunicación "Una estrategia marco para una Unión de la Energía resiliente con una política de cambio climático prospectiva" (2015) y las Conclusiones del Consejo Europeo de ese mismo año.

en particular, con aquellos con inseguridad de índole política, comercial o jurídica. Un enfoque comunitario puede ayudar a reducir estos riesgos. Puede resultar necesario negociar mandatos para la UE cuando los acuerdos sean muy relevantes para los objetivos en materia de política energética de la UE y cuando presenten un valor añadido para el conjunto de la UE. La reciente adopción por parte del Consejo de un mandato para autorizar a la Comisión a negociar un acuerdo para establecer un marco jurídico con Azerbaiyán y Turkmenistán sobre un sistema de gaseoductos transcaspio constituye un ejemplo inmediato de las ventajas de la actuación a nivel de la UE en materia de seguridad energética. En el futuro, podría estudiarse un enfoque similar para fijar un marco que ofrezca una base jurídica y política adecuada para la importación de electricidad renovable desde el Mediterráneo Meridional (Comisión Europea, 2011).

Por otro lado, el desarrollo de una política exterior coherente también le permitiría a la UE desempeñar un papel más proactivo en la escena internacional de la diplomacia energética (Gyürk, 2016). Aunque, es importante que antes de abrirse al exterior, la UE defina una posición común en lo que se refiere a la combinación energética, las nuevas infraestructuras o la cooperación energética con terceros países. Esto comienza por aunar los intereses específicos de los estados miembros en una política exterior común, para hablar con una sola voz en materia energética (Olivares, 2017). Esto permitiría a la UE fomentar de forma eficaz sus intereses en materia de energía más allá de sus fronteras, e incrementar la competitividad de la industria europea. Una forma de hacerlo es exportando las reglas del mercado interno de la UE, lo cual proveería de un marco jurídico sólido para la seguridad, la inversión y el comercio de la energía, pero también a través de financiación para infraestructura y desarrollo que permitan a la UE establecer asociaciones sólidas con países productores que resulten beneficiosas a la UE y sus socios (Comisión Europea, 2011). Con este objetivo se creó la Comunidad de la Energía, que busca reforzar la seguridad del suministro y desarrollar las relaciones con los países vecinos, permitiendo conseguir mayor número de acuerdos de cooperación energética e iniciativas que permitan una diversificación del origen de las fuentes (Consejo de la Unión Europea, 2015). En otras palabras, la Comunidad de la Energía promueve la construcción un área común de democracia compartida, prosperidad, estabilidad y una mayor cooperación con sus países vecinos.

Las alianzas y los diálogos sobre energía deben ser coherentes con los objetivos relevantes de política exterior, como son los objetivos climáticos y la seguridad energética regional,

teniendo en cuenta las especificidades particulares de los Estados miembros de la UE (Consejo de la Unión Europea, 2015).

Por último, la dimensión externa de la Unión de la Energía no puede limitarse a que la UE firme acuerdos de cooperación formales y muy tradicionales con países proveedores; más bien, debe implicar que la política exterior de la UE contribuya a garantizar que la gestión del sector energético se convierta en un factor de estabilidad en un sentido más amplio y holístico. La UE no puede establecer asociaciones energéticas efectivas con otros proveedores sin profundizar un compromiso integral de política exterior y de seguridad con estos países. Esto requiere que la UE no se centre únicamente en el objetivo de diversificar los suministros de energía, sino que lleve a cabo un compromiso energético constructivo y de beneficio mutuo, para el cual deberá tener en cuenta las necesidades internas de estos países (Far & Youngs, 2015).

Como ya se ha observado en capítulos anteriores, la seguridad energética de la UE se puede reforzar mediante la diversificación de suministradores y de las vías de tránsito del gas natural. Para ello la UE debería facilitar el mantenimiento y la modernización de las infraestructuras gasistas existentes en los países vecinos que ocupan una posición clave para ellos, así como la construcción de nuevas infraestructuras. Llevándolas a cabo, crearíamos nuevos pasillos energéticos y nuevas capacidades de importación que redujeran de forma significativa la dependencia energética de Rusia. Para este fin, las terminales de regasificación de GNL desempeñan un papel crucial para conseguir una verdadera seguridad en el aprovisionamiento de gas natural a largo plazo (Fernández, 2012).

BLOQUE III: CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Atendiendo a lo expuesto en la introducción de este trabajo de fin de grado, las hipótesis a comprobar han sido dos: la primera afirmaba que para conseguir mayor seguridad energética sería necesario la construcción de una mayor red de infraestructura gasista que interconectara a los Estados miembros de la Unión Europea. Aunque existen autores y gobiernos que consideran que la infraestructura actual es suficiente, y que la solución radica en una mejor utilización de esta; la realidad es que hay muchas regiones del territorio europeo que están aisladas energéticamente, y siguen siendo consideradas islas energéticas, como es el caso de la Península Ibérica. La Unión Europea desde principios de siglo ha defendido en numerosos comunicados y dictámenes la necesidad del establecimiento de una auténtica Unión de la Energía a través de un mercado único; esto se consigue favoreciendo la interconexión de la red europea de gaseoductos del que puedan suministrarse todos los países en igualdad de condiciones, y con arreglo a los principios de solidaridad y confianza. Un aspecto que se pone en relieve en este trabajo es la necesidad de disponer de una amplia infraestructura para importar GNL. Se ha comprobado que aquellas regiones europeas que disponen de terminales de regasificación gozan de mayor seguridad del suministro; además sirve como solución para aquellas regiones que dependen de un único proveedor o que no se encuentran suficientemente interconectadas al mercado energético europeo. Este es el caso de la región sur, la cual posee gran cantidad de terminales de regasificación, que le permite disfrutar de una mayor seguridad energética aún sin la suficiente infraestructura de interconexión; además, esta capacidad de regasificación también ha permitido a la región sur convertirse en una posible puerta de entrada privilegiada para el GNL a Europa con hasta un 48% de la capacidad total de envío de GNL, pero para ello es necesario la construcción de infraestructura de interconexión necesaria (proyectos como MidCat) para transportarla al resto de regiones de Europa. La cancelación del proyecto MidCat también deja en evidencia que el desarrollo de infraestructura gasista no debe basarse únicamente en las leyes del mercado, esperando a que las empresas europeas construyan los gasoductos que consideren rentables, sino tener más aspectos en cuenta, como el de la seguridad de abastecimiento o diversificación de suministro; especialmente cuando actores como Rusia emprenden proyectos como el Nord Stream II o el Turkstream que han demostrado ser proyectos geopolíticos que buscan ampliar la influencia en la región y no el beneficio económico.

La segunda hipótesis afirmaba que para conseguir verdadera seguridad energética sería necesario diversificar los suministradores, ya sea a través de corredores energéticos internacionales, a través del GNL, o mediante acuerdos bilaterales vinculantes entre el país productor y la UE. Esta afirmación es especialmente relevante debido a la fuerte dependencia exterior en sus aprovisionamientos que tiene la UE, y por la cual se requiere cada vez más una acción coordinada. Como se ha comprobado en este trabajo, conseguir una verdadera diversificación del suministro energético, y minimizar la dependencia de un único suministrador (Rusia) no es tarea fácil; sin embargo, la verdadera oportunidad para reducir esta dependencia es el GNL, en otras palabras, el gas natural licuado es una alternativa plausible al gas por gasoducto de Rusia. En este sentido, la Unión Europea debe comprometerse activamente con los proveedores actuales y futuros de GNL, además de completar el mercado interior de la energía para permitir que el gas importado fluya sin obstáculos dentro de la UE. Otra solución para conseguir la tan ansiada seguridad energética es la construcción de nuevos corredores energéticos internacionales; por ello, la Unión Europea debería centrarse en reforzar sus lazos con productores energéticos como la región del caspio y el norte de África. Un mayor compromiso en el área del desarrollo energético debería al mismo tiempo incluir más inversiones en la sociedad civil y el estado de derecho, y, en la región del caspio en particular, también en la resolución de conflictos. Ahora más que nunca, tras la pandemia de coronavirus, la introducción de las exportaciones de gas de Asia Central a la UE es aún más oportuna, ya que el gas Caspio es más económico que el de otras fuentes y orígenes de suministro (Bryza, Cutler, & Vashakmadze, 2020). Estos nuevos suministradores pueden contribuir a reducir la vulnerabilidad energética europea, aunque solo de manera limitada. Por otro lado, ha quedado evidenciado que para conseguir estos nuevos acuerdos de cooperación con nuevos proveedores será necesario superar primero el gran desafío al que se enfrenta la UE, el de desarrollar una política energética exterior común. Para ello será necesario elaborar una política energética exterior que opere en beneficio de los intereses comunes de la UE, y no sólo de unos pocos y sus compañías energéticas, y abordar con claridad la reducción de la dependencia energética, y no sólo centrar exclusivamente la política energética en el área climática.

Con respecto a esta última, es importante remarcar la creciente importancia que tiene el gas natural en el progreso hacia la descarbonización, ya que permite desplazar al carbón en la producción de electricidad, y es un combustible mucho más eficiente y limpio.

Además, la producción de biometano e hidrógeno¹⁷ está en aumento, lo cual permitiría alargar la utilización de la red de infraestructuras gasista. En esta dirección también se están investigando nuevas tecnologías que permiten utilizar la red de gas como almacén de energía renovable. Además, diversos estudios europeos corroboran que los denominados escenarios de descarbonización mediante electrificación total son más costosos e ineficientes que aquellos que hacen uso de la red de gas y de los gases renovables y descarbonizados (SEDIGAS, 2018); por todo ello los suministros de gas natural a través de tuberías y GNL seguirán siendo fuentes dominantes de suministro como mínimo hasta 2050.

¹⁷ Según las predicciones de ENTSOG (2019) el hidrógeno del gas natural puede ayudar a cumplir los objetivos de descarbonización de Europa para 2050, con beneficios adicionales como un menor coste y riesgo de implementación que la electricidad renovable.

BLOQUE IV: BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía. (2019). South GRI. Obtenido de Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía: https://acer.europa.eu/es/Gas/Regional_%20Initiatives/South_GRI/Paginas/default.aspx

Agencia Europea de Medio Ambiente. (25 de septiembre de 2017). Agencia Europea de Medio Ambiente. Obtenido de La energía en Europa: situación actual: <https://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2017-configuracion-del-futuro/articulos/la-energia-en-europa-situacion-actual>

Ayali, N. (20 de agosto de 2019). Gastech Insights. Obtenido de The global LNG industry: A changing landscape: <https://gastechinsights.com/article/the-global-lng-industry-a-changing-landscape>

Barnes, A. (14 de octubre de 2019). European Annual Gas Conference. Obtenido de Natural Gas in Europe – Preparing for the Next Challenge: <https://theeagc.com/news-media/eagc-news/2019/10/14/natural-gas-in-europe-preparing-for-the-next-challenge/>

Bauomy, J. (9 de enero de 2020). TurkStream: Europa necesita gas, Rusia lo tiene - Claves del nuevo gasoducto "contra Ucrania". Euronews., pág. 1.

BP Energy Economics. (2019). BP Energy Outlook: 2019 edition. Londres: BP p.l.c..

BP Statistical Review of World Energy. (2019). BP Statistical Review of World Energy 2019. Londres: BP Statistical Review of World Energy.

Buchan, D. (2014). Europe's energy security -caught between short-term needs and long-term goals. Oxford: Oxford Institute for Energy Studies.

Carcar, S. (16 de marzo de 2020). La UE fulmina las interconexiones de gas de España en su lista oficial de proyectos. La información.

Cid, A. T. (2010). La seguridad energética de la Unión Europea en el contexto del reposicionamiento geopolítico de Rusia. Revista Mexicana de Política Exterior, 83-122.

Clingendael International Energy Programme. (2004). Energy Supply Security and Geopolitics. La Haya, Países Bajos: Institute for International Relations Clingendael.

Cohen, G., Joutz, F., & Loungani, P. (2011). *Measuring Energy Security: Trends in the Diversification of Oil and Natural Gas Supplies*. Washington D. C.: International Monetary Fund.

Comisión de Industria, Investigación y Energía. (2011). *Prioridades de la infraestructura energética a partir de 2020*. Comisión de Industria, Investigación y Energía, Bruselas.

Comisión Europea. (2019). *Commission Delegated Regulation (EU) amending Regulation (EU) No 347/2013 of the European Parliament and of the Council as regards the Union list of projects of common interest*. Anexo, Comisión Europea, Bruselas. Obtenido de https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/c_2019_7772_1_annex.pdf

Comisión Europea. (2014). *Estrategia Europea de la Seguridad Energética*. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Europea. (2019). *Fourth report on the State of the Energy Union*. Comisión Europea, Bruselas. Retrieved from https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/fourth-report-state-of-energy-union-april2019_en_0.pdf

Comisión Europea. (2000). *Green Paper - Towards a European strategy for the security of energy supply*. Comisión Europea, Bruselas. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52000DC0769>

Comisión Europea. (2019). *The Energy Union: from vision to reality*. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Europea. (20 de enero de 2020). *Comisión Europea*. Obtenido de *Trans-European Networks for Energy*: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/infrastructure/trans-european-networks-energy#documents>

Comisión Europea. (2011). *Comunicación sobre la seguridad del abastecimiento energético y la cooperación internacional - «La política energética de la UE: establecer asociaciones más allá de nuestras fronteras»*. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Europea. (2017). *la Unión Europea y la Unión de la Energía y la Acción por el Clima*. Bruselas: Unión Europea.

Comisión Europea. (2020). Paquete de medidas sobre clima y energía hasta 2020. Obtenido de Estrategias y objetivos climáticos: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_es#tab-0-0

Comisión Europea. (2015). Paquete sobre la Unión de la Energía. Comisión Europea. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Europea. (2013). Un marco para las políticas de clima y energía en 2030. Comisión Europea. Bruselas: Comisión Europea.

Comisión Europea. (17 de marzo de 2020). Diversification of gas supply sources and routes. Obtenido de Comisión Europea: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-security/diversification-of-gas-supply-sources-and-routes_en

Comisión Europea. (17 de marzo de 2020). Secure gas supplies. Obtenido de Comisión Europea: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-security/secure-gas-supplies_en

Comisión Europea. (2016). EU action on water resources in Central Asia as a key element of environmental protection. Bruselas: European Union External Action.

Comisión Europea. (10 de octubre de 2018). Africa-EU energy partnership. Obtenido de European Commission: https://ec.europa.eu/energy/topics/international-cooperation/key-partner-countries-and-regions/africa/africa-eu-energy-partnership_en

Comisión Europea. (10 de octubre de 2018). Central Asia. Obtenido de European Commission: https://ec.europa.eu/energy/topics/international-cooperation/key-partner-countries-and-regions/central-asia_en

Comisión Europea. (17 de marzo de 2020). Diversification of gas supply sources and routes. Obtenido de European Commission: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-security/diversification-of-gas-supply-sources-and-routes_en?redir=1

Comisión Europea. (30 de marzo de 2020). Energy union. Obtenido de European Commission: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/energy-union_en

Comisión Europea. (13 de mayo de 2020). EU strategy on energy system integration. Obtenido de European Commission: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-system-integration/eu-strategy-energy-system-integration_en

Comisión Europea. (17 de marzo de 2020). Liquefied natural gas. Obtenido de European Commission: https://ec.europa.eu/energy/topics/oil-gas-and-coal/liquefied-natural-gas-ling_en

Comisión Europea. (17 de marzo de 2020). Public acceptance of infrastructure projects. Obtenido de European Commission: https://ec.europa.eu/energy/topics/infrastructure/public-acceptance-infrastructure-projects_en

Comisión Europea. (2020). Reglamento Delegado (UE) 2020/389. Bruselas: Diario Oficial de la Unión Europea.

Comisión Europea. (15 de mayo de 2020). Trans-European Networks for Energy. Obtenido de European Commission: https://ec.europa.eu/energy/topics/infrastructure/trans-european-networks-energy_en

Consejo de la Unión Europea. (2015). Council conclusions on Energy Diplomacy. Bruselas: Unión Europea.

Consejo de la Unión Europea. (25 de junio de 2019). Consejo de la Unión Europea. Obtenido de Comunicado de prensa: <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2019/06/25/council-outlines-principles-and-priorities-for-the-future-of-energy-systems-in-the-energy-union/>

Consejo Europeo. (2017). Consejo Europeo. Obtenido de Clean energy for Europeans: Key for driving forward the Energy Union: <https://www.consilium.europa.eu/es/infographics/energy-union/>

Corróns, A. V. (2003). Marco teórico de la energía: Teorías y técnicas de análisis. Cuadernos de estrategia, 19-48.

Cullen, L. (6 de abril de 2017). Wood Mackenzie. Obtenido de Europe, heart of the global gas market: <https://www.woodmac.com/news/editorial/europe-heart-of-the-global-gas-market/>

Departamento de Seguridad Nacional. (2016). Diplomacia Energética en Europa. Obtenido de Departamento de Seguridad Nacional: <https://www.dsn.gob.es/es/actualidad/sala-prensa/diplomacia-energetica-europa>

Departamento de Seguridad Nacional. (2019). El sistema de Seguridad Nacional. Obtenido de Seguridad Energética: <https://www.dsn.gob.es/es/sistema-seguridad-nacional/qu%C3%A9-es-seguridad-nacional/%C3%A1mbitos-seguridad-nacional/seguridad-energ%C3%A9tica>

Díez, A. d., Guillén, J. R., & Wogrin, S. (2018). La creación de un mercado único de gas natural en Europa. ICAI.

Díaz, V. (19 de mayo de 2016). InBestia. Obtenido de La dependencia energética de la Unión Europea: <https://inbestia.com/analisis/la-dependencia-energetica-de-la-union-europea>

Enagás. (4 de diciembre de 2019). Good New Energy. Obtenido de Descarbonizar es más que electrificar: <https://goodnewenergy.enagas.es/innovadores/descarbonizar-es-mas-que-electrificar/>

Energía y sociedad. (2017). Manual de la energía. Obtenido de La seguridad de suministro en España: Sistema gasista: <http://www.energiaysociedad.es/manenergia/2-4-la-seguridad-de-suministro-en-espana-sistema-gasista/>

Escribano, G. (2006). Seguridad Energética: concepto, escenarios e implicaciones para España y la UE. Real Instituto el Cano, Economía y Comercio Internacional. Madrid: Real Instituto el Cano.

Escribano, G. (2011). Energía en el Norte de África: vectores de cambio. Madrid: Real Instituto Elcano.

European Network of Transmission Systems Operators for Gas. (2017). Baltic Energy Market Interconnection Plan. European Network of Transmission Systems Operators for Gas. Bélgica: ENTSOG aisbl.

European Network of Transmission System Operators for Gas. (2019). System development map. Bruselas: ENTSOG aisbl.

European Network of Transmission System Operators for Gas. (2017). Ten-year network Development Plan. Bruselas: ENTSOG aisbl.

European Network of Transmission System Operators. (2019). Gas Regional Investment Plan for Central-Eastern Europe. ENTSO-G. Bruselas: ENTSOG aisbl.

European Network of Transmission System Operators for Gas. (2017). Gas Regional Investment Plan of the South Region. Bruselas: ENTSOG aisbl.

European Network of Transmission System Operators. (2017). North West Gas Regional Investment Plan. European Network of Transmission System Operators. Bruselas: ENTSOG aisbl.

European Network of Transmission System Operators for Gas. (2017). South-North Corridor Gas Regional Investment Plan. European Network of Transmission System Operators for Gas. Bruselas: ENTSOG aisbl.

Eurostat. (2020). Shedding light on energy in the EU. Bruselas: Eurostat.

Eurostat. (1 de junio de 2019). Eurostat. Obtenido de Energy production and imports: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports#Production_of_primary_energy_decreased_between_2007_and_2017

Eurostat. (1 de mayo de 2019). Eurostat. Obtenido de Natural gas supply statistics: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?oldid=401136>

Eurostat. (1 de junio de 2019). Producción e importaciones de energía. Obtenido de Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Energy_production_and_imports/es

Francés, G. E. (2012). El corredor energético del Cáucaso Sur y sus implicaciones para Europa. Dialnet Uniroja, 219-253.

Far, S., & Youngs, R. (2015). Energy Union and EU global strategy. Estocolmo: Swedish Institute for European Policy.

Fernández, L. R. (2012). Seguridad de abastecimiento energético en la UE-27: Dimensiones, políticas y convergencia. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia [UNED].

Flores, F. (15 de mayo de 2019). ¿Gas por un tubo para Europa? La Vanguardia, pág. 1.

Francés, G. E. (2012). El corredor energético del Cáucaso Sur y sus implicaciones para Europa. Cuadernos de estrategia, 219-248.

Francés, G. E. (2011). Nueva energía y amenazas en el Mediterráneo. Política Exterior sobre la internacionalización de la economía española, 147-157.

Gouardères, F., & Beltrame, F. (2019). La política energética: Principios Generales. Bruselas: Parlamento Europeo.

Grätz, J. (2009). Energy Relations with Russia and Gas Market Liberalization. *International Politics and Society*, 66–803.

Gyürk, A. (2016). Estrategia de la UE para el gas natural licuado y el almacenamiento del gas. Documento de sesión, Parlamento Europeo, Comisión de Industria, Investigación y Energía, Estrasburgo.

Haffner, R., Heidecke, L., Til, H. v., Ryszka, K., Fritz, W., Catalini, A. L., . . . Hancher, L. (2019). Final Report Current regulatory structures. Informe final, Comisión Europea, Directorio General de la Energía, Bruselas.

Huix, C. C. (19 de septiembre de 2016). El Nacional.Cat. Obtenido de 5 claves del proyecto de interconexión gasista primordial para la seguridad energética europea: https://www.elnacional.cat/es/branded/proyecto-interconexion-gasista_109750_102.html

International Energy Agency. (2019). *World Energy Outlook 2019*. Paris: International Energy Agency.

Kuang, M., & McCrone, A. (2020). *Energy, Vehicles, Sustainability – 10 Predictions for 2020*. BloombergNEF.

Lim, T. W. (2014). Multilateralism and Dependency Theory: A Discussion of George Klay Kiekjr's Ideas, Small States and Coal. *African and Asian studies*, 80-99.

Marzuki, F., & Sage, S. (5 de marzo de 2020). Tracking LNG flows reveals morphing energy dependencies. Obtenido de Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/professional/blog/tracking-lng-flows-reveals-morphing-energy-dependencies/>

McKinsey & Company. (1 de septiembre de 2019). McKinsey & Company. Obtenido de Global gas and LNG outlook to 2035: <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-gas-and-lng-outlook-to-2035>

Meister, S., & Viëtor, M. (2011). *The Southern gas corridor and the South Caucasus*. German Council on Foreign Relations.

Ministerio de Asuntos Exteriores. (2019). Ministerio de Asuntos Exteriores. Obtenido de Política Exterior y Cooperación: <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Paginas/SeguridadEnergetica.aspx>

Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (2019). Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. Obtenido de Unión Europea: <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/UnionEuropea/Paginas/Pol%C3%ADticas-comunes-de-la-Uni%C3%B3n-Europea.aspx>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2020). Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. Madrid: Gobierno de España.

Mišík, M. (2019). External Energy Security in the European Union. Small Member States' Perspective. Bratislava: Routledge.

Montes, L. (6 de junio de 2020). El papel estratégico de España para equilibrar la balanza de la dependencia europea del gas natural ruso cobra fuerza en plena transición energética. Obtenido de Business Insider: <https://www.businessinsider.es/espana-podria-ser-pieza-clave-acabar-creciente-dependencia-europea-gas-natural-ruso-652699>

Mundopetróleo. (5 de octubre de 2015). La UE trabajará para lograr la interconexión gasista España-Francia Midcat en 2020. Mundopetróleo.

Olivares, A. (2017). La seguridad energética en la Unión Europea: ¿un modelo a imitar? Estudios internacionales.

Paillard, C.-A. (2010). Russia and Europe's mutual energy dependence. *Journal of International Affairs*, 65-84.

Parlamento Europeo. (2020). La financiación de las redes transeuropeas. Fichas técnicas sobre la Unión Europea, Parlamento Europeo, Bruselas.

Parlamento y Consejo Europeo. (2009). Directiva 2009/73/CE sobre las normas comunes para el mercado interior del gas natural. Bruselas: Diario Oficial de la Unión Europea.

Parlamento Europeo. (3 de abril de 2019). Mercado interior del gas: nuevas normas para regular gasoductos procedentes de terceros países. Obtenido de Parlamento Europeo: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20190328STO33742/mercado-interior-del-gas-normas-para-regular-gasoductos-de-terceros-paises>

Puntaru, C. (2015). Energy Security in Europe: How Is the EU Dealing with It? Aberdeen: E-International Relations.

Roca, R. (21 de octubre de 2019). El periódico de la Energía. Obtenido de Bruselas tumba todos los proyectos de interconexión gasista de España con Francia y Portugal: <https://elperiodicodelaenergia.com/bruselas-tumba-todos-los-proyectos-de-interconexion-gasista-de-espana-con-francia-y-portugal/>

Royal Dutch Shell. (2020). Shell LNG Outlook 2020. Londres: Royal Dutch Shell. Obtenido de [hell.com/promos/overview-shell-lng-2020/_jcr_content.stream/1584588383363/7dbc91b9f9734be8019c850f005542e00cf8ae1e/shell-lng-outlook-2020-march.pdf](https://www.shell.com/promos/overview-shell-lng-2020/_jcr_content.stream/1584588383363/7dbc91b9f9734be8019c850f005542e00cf8ae1e/shell-lng-outlook-2020-march.pdf)

Rudaw. (8 de mayo de 2020). Oil and gas is Erdogan's trump card against Europe. Rudaw, pág. 1.

Samaniego, R. (28 de mayo de 2019). CNMC Blog. Obtenido de ¿Dónde compramos el gas que consumimos en España? <https://blog.cnmc.es/2019/05/28/donde-compramos-el-gas-que-consumimos-en-espana-te-contamos-la-lista-de-2018/>

Secretaría General del Consejo. (2009). The European Union and Central Asia: the new partnership in action. Bruselas: © European Communities.

SEDIGAS. (2018). Informe Anual 2018: El gas en España, en Europa y en el mundo. Asociación Española del Gas. Madrid: SEDIGAS.

Siddi, M. (diciembre de 2017). The EU's Botched Geopolitical Approach to External Energy Policy: The Case of the Southern Gas Corridor. Geopolitics, 27. doi:10.1080/14650045.2017.1416606

Southern Gas Corridor. (2020). What is Southern Gas Corridor? Obtenido de Southern Gas Corridor: <https://www.sgc.az/en>

Terrades, B. A., Opi, S. B., Cid, F. B., Ibáñez, Ó. C., Carvajal, J. M., Azcárate, T. G., . . . Ortega Gómez, N. (2017). Las políticas de la Unión Europea en el Siglo XXI. Madrid: Bosch Editor.

Toora, A. (19 de noviembre de 2019). Gastech Insights. Obtenido de LNG indexation to TTF will extend liquidity growth: <https://gastechinsights.com/article/lng-indexation-to-ttf-will-extend-liquidity-growth>

Wood Mackenzie. (14 de abril de 2017). Wood Mackenzie. Obtenido de 2035: The evolution of a global gas market: <https://www.woodmac.com/news/editorial/2035-global-gas-market/>