



TRABAJO FIN DE GRADO
DOBLE GRADO EN ECONOMÍA Y ECONOMÍA FINANCIERA Y ACTUARIAL
CURSO ACADÉMICO 2023-2024
CONVOCATORIA JUNIO

ANÁLISIS Y EFECTOS DE LA EXCEPCIÓN IBÉRICA, EL “TOPE DEL GAS”

AUTOR(A): Manrique Polo, Fernando

DNI: 70263410C

TUTOR(A): Romero Jordán, Desiderio

En Madrid, a 22 de mayo de 2024.

ÍNDICE

ÍNDICE	2
INTRODUCCIÓN	3
RESUMEN.....	4
METODOLOGÍA UTILIZADA.....	5
LOS HIDROCARBUROS	6
I. Impuestos sobre los hidrocarburos	6
1. Marco normativo y regulatorio	6
2. Tributación del gas natural	9
I. Dependencia energética de la Unión Europea y de España	10
II. El impacto de la Guerra de Ucrania	13
LA EXCEPCIÓN IBERICA	16
I. Sistema marginalista	16
II. La medida: tope al gas.....	17
III. Ahorro para los consumidores.....	18
IV. Impacto en el uso de ciclos combinados	21
RETOS A FUTURO DE LA POLITICA ENERGÉTICA ESPAÑOLA Y EUROPEA	26
I. Mejora en el diseño del mercado eléctrico europeo	26
II. Propuesta de reforma del mercado eléctrico por parte de la Unión Europea.	28
CONCLUSIÓN	31
BIBLIOGRAFÍA.....	33

INTRODUCCIÓN

Tras el estallido de la Guerra de Ucrania en febrero de 2022, el continente europeo se vio inmerso en una profunda crisis energética que ya acechaba desde el verano de 2021, pero que la invasión rusa en territorio ucraniano agravó fuertemente. La ruptura de relaciones diplomáticas y comerciales con Rusia, junto con el alto nivel de interdependencia que mantenía la Unión Europea en términos energéticos con sus homólogos rusos, condujo a un inevitable shock en los mercados energéticos europeos.

Esta elevada dependencia siempre ha ido emparejada de grandes riesgos que soportaba el viejo continente, especialmente en torno al suministro de hidrocarburos (gas, gasolina, etc.). La vulnerabilidad de la Unión Europea era más que evidente, lo que suponía que el aprovisionamiento de un agente que, llegado un punto podría tener problemas políticos o incluso técnicos, amenazaría el normal y adecuado transcurso del comercio. Como se ha visto reflejado, todo ello sucumbiría en problemas de desabastecimiento, encareciendo el producto hasta niveles poco frecuentes, resintiendo el tejido empresarial, y atentando contra el bienestar de la población.

El gas natural y el petróleo fueron las utilities que más se encareciendo, siendo a la vez los más consumidos por las empresas y hogares. Para vislumbrar hasta que punto era tan relevante la dependencia energética. Según los datos anuales publicados por la Agencia Internacional de la Energía, había países en 2021 como Alemania, Polonia, Lituania, Finlandia, Eslovaquia y Hungría cuyas importaciones de gas ruso representaban entre un 40% y 70% del total. En el caso español, tan sólo suponía un 8% de las importaciones totales de gas natural (AIE, 2022).

La reacción de la Unión así como cada uno de los países que la conforman fue inmediata, tomando distintos tipos de medidas con el fin de frenar el avance del shock. Todo ello, nos deja ante una situación de lo más delicada en cuanto a este aspecto tan relevante para las economías desarrolladas de Occidente. Se acontece una fuerte reestructuración de este mercado en el corto o medio plazo. Su vulnerabilidad lo exige, por lo que en los próximos años, seremos espectadores de una auténtica revolución en las Políticas de Energía de la Unión Europea y de todos sus Estados Miembros. Su objetivo será acabar con dicha debilidad latente por nuestra fuerte dependencia con el exterior y alcanzar el objetivo de la neutralidad climática en 2050, recogido en el Pacto Verde Europeo.

Las políticas energéticas y climáticas que se ejecuten tendrán que enfrentarse con las turbulencias y desequilibrios del presente, ser contundentes y duraderas. Deben soportar los continuos cambios geopolíticos, sociopolíticos y ambientales de carácter complejo, además de una incertidumbre latente y persistente que sólo hará que aumentar.

RESUMEN

Ante el problema en que se vio envuelto la UE, tanto el ejecutivo europeo como cada uno de los países que componen la Unión, se vieron en la obligación de tratar de amortiguar el golpe de forma inmediata a través del establecimiento de distintas medidas y políticas de carácter intervencionistas.

La propia casuística de las medidas ha generado gran controversia dentro de la sociedad, apareciendo detractores como partidarios de dichas medidas. En el siguiente trabajo, vamos a centrarnos en el análisis de “tope del gas” y si realmente tuvo un efecto de ahorro en los hogares y empresas españolas.

Previamente a entrar de lleno en este análisis, se introducirán todos los términos y conceptos necesarios para llegar a entender de forma más extensa el contexto y la repercusión de la iniciativa tomada por el Gobierno como respuesta a la crisis energética.

En un primer lugar, se introducirá la imposición de los hidrocarburos en España, que se encuadra dentro de los impuestos especiales. Se tratará su marco normativo y regulatorio. Seguidamente, atenderemos a las causas y antecedentes que han llevado a esta crisis y a la reacción de los países europeos, centrándonos en España. Se tratará la dependencia energética que hemos mantenido con Rusia, tanto La UE como España. Además de analizar la excepción ibérica y su efecto, se tendrá en cuenta distintas medidas acometidas por nuestros homólogos europeos.

Por último, abordaremos los retos del futuro en cuanto a la transición energética que se esta imponiendo cada vez con más fuerza, acelerada por el cambio climático, así como por las tensiones geopolíticas que golpean los cimientos de los mercados energéticos, amenazando el bienestar de los individuos y la actividad empresarial. Europa se enfrenta a uno de los mayores desafíos de su historia.

METODOLOGÍA UTILIZADA

Como autor del trabajo siguiente, creo conveniente que el factor principal para llevar a cabo un análisis de un aspecto como la excepción ibérica o el efecto del “tope del gas”, reside en el interés mostrado por el propio autor, además del apoyo en distintos trabajos e informes elaborados por grandes profesionales especializados en la materia.

La base del trabajo de análisis descansa en la búsqueda e investigación de datos e información de manera cuantitativa y cualitativa, con el fin último de aportar la mayor veracidad y objetividad, contrastando los datos utilizados. Esta metodología es la que se ha puesto en práctica en el presente trabajo. A través de los distintos datos obtenidos sobre el efecto económico de la medida, se obtendrán unas conclusiones veraces, con el fin de tratar si fue efectiva y eficaz, logrando una relajación en los precios de la luz, o no.

En definitiva, con este análisis se busca contribuir de forma distinta a dicho debate, de tal relevancia para España como para el conjunto europeo.

LOS HIDROCARBUROS

I. Impuestos sobre los hidrocarburos

1. Marco normativo y regulatorio

El impuesto sobre los hidrocarburos es un tributo que grava el consumo de una amplia gama de productos con unas características muy concretas. Estos productos proceden mayoritariamente del proceso de separación y transformación de elementos como el petróleo, gas natural, carbón o aceites de origen natural (FIDE Tax & Legal, 2022).

Estos impuestos se encuadran dentro de los impuestos especiales. Están regulados dentro de la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales, y a nivel europeo por la Directiva 2003/96. También se regularizó a partir del Real Decreto 1165 de 1995.

El impuesto especial sobre Hidrocarburos grava todo aquel producto energético que se incluye en el art. 46 de la Ley de Impuestos Especiales¹. Los productos objeto de este impuesto presentan distintos estados, desde líquidos a gaseosos. Se incluyen, de forma genérica, aquellos cuyo uso se destinará como combustible o carburante (Gobierno de España, 1992).

Los principales productos energéticos que son sometidos a gravamen por este impuesto son los siguientes:

- Gas natural.
- Gasóleo.
- Gasolina.
- Fuelóleo.
- Queroseno.
- Biocarburantes y biocombustibles.
- Gases licuados del petróleo.

El hecho imponible consiste en la fabricación e importación de esa tipología de productos según el artículo 5 de la Ley de Impuestos Especiales. En cuanto al ámbito territorial, este tipo de impuestos, al igual que todos los especiales, se exigirán en todo el territorio español, a excepción de las Islas Canarias, Ceuta y Melilla.

Según el artículo 47 de la Ley de Impuestos Especiales se puede aplicar ciertos supuestos específicos de no sujeción. Asimismo, en el Impuesto sobre Hidrocarburos son aplicables los supuestos generales de no sujeción previstos para todos los IIEE. En base a estos supuestos, tenemos que:

- El uso de hidrocarburos que se encuentren en régimen suspensivo o en usos distintos a los de carburante o combustible.
- El uso de hidrocarburos como combustible en el proceso de fabricación, en régimen suspensivo, de hidrocarburos.

¹ **Gobierno de España. (2023).** Ley 38/1992, de 29 de diciembre, de Impuestos Especiales (BOE núm. 311, de 30 de diciembre de 1992, pp. 36874-37007).

De igual manera, no están sujetos a ese impuesto el contenido de los depósitos normales de un automóvil comercial introducidos en España, con el mero objetivo de ser utilizados como carburantes de dichos vehículos.

En el Impuesto de los Hidrocarburos, además de las exenciones que afectan a todos los Impuestos Especiales, estarán exentas según la normativa la fabricación e importación de (Impuesto sobre Hidrocarburos, s.f):

- Hidrocarburos utilizados como carburante para el transporte aéreo distinto de la privada de recreo.
- Gas natural utilizados para distintos fines que no sean como combustible o carburante.
- Hidrocarburos utilizados como carburante para la navegación, incluida la pesca, distinta de la privada de recreo.
- Hidrocarburos utilizados para la producción de electricidad en centrales.
- Hidrocarburos cuyo uso se destina para el transporte en ferrocarril.
- Hidrocarburos utilizados en pruebas, construcción y mantenimiento de aviones o embarcaciones.
- Hidrocarburos destinados a operaciones de dragado de vías navegables y puertos.
- Hidrocarburos utilizados en procesos químicos en altos hornos.
- Biocombustibles y biocarburantes utilizados para pruebas de proyectos que buscan la reducción de los efectos contaminantes de los mismos.

Asimismo, están exentas las importaciones de carburantes que se encuentren en los depósitos normales de vehículos de turismo (máximo de 10 litros por vehículo), de automóviles comerciales y contenedores especiales (máximo de 200 litros).

En cuanto a las devoluciones del impuesto, según el artículo 10 de la Ley de Impuestos Especiales para todos los IIEE, en el Impuesto sobre los Hidrocarburos se permite la devolución de las cuotas en los siguientes casos:

- La utilización de hidrocarburos utilizados para fines distintos al de combustible o carburante.
- Los hidrocarburos empleados en proyectos piloto para obtener un producto menos contaminante.
- La devolución a fábrica o depósito fiscal de hidrocarburos que se han mezclado con otros de forma accidental.
- Los hidrocarburos utilizados para embarcaciones destinadas a un uso distinto de la privada de recreo, siempre que este se trate de un gasóleo que incorpore trazadores y marcadores.

Por otra parte, la Ley contempla dos escenarios en el que está permitida la devolución del impuesto.

- La devolución parcial por el gasóleo de uso profesional.
- La devolución parcial por el gasóleo empleado en la agricultura y ganadería.

La base imponible está constituida por el volumen de productos objeto del impuesto, expresado en miles de litros a 15 grados de temperatura. Para aquellos productos que se

Análisis y efecto de la Excepción Ibérica, el “Tope al gas”

referencien en unidades de peso o de energía, la base se establece por el peso del producto expresado en toneladas métricas, o por su poder energético expresado en gigajulios.

En el artículo 50 de la Ley de Impuestos Especiales se establecen los tipos impositivos aplicables. Cabe destacar, que en el ámbito de la Unión Europea, los Estados miembros pueden establecer sus tipos de gravamen, siempre y cuando estén dentro del marco previsto de la normativa comunitaria (Directiva 2003/96).

En el marco regulatorio español, existen dos tarifas definidas:

- Tarifa 1ª: Incluidos aquellos productos más utilizados y que se destinan como carburantes o combustibles.
- Tarifa 2ª: Se incluyen otros epígrafes de productos.

En general, el tipo de gravamen se aplica en base a una cantidad fija por cada mil litros de producto, por gigajulio o por tonelada de peso.

Dentro de los límites que establece la Directiva comunitaria², el sistema fiscal español ha implementado una serie de tipos reducidos de gravamen para los siguientes productos y usos:

- Combustible de calefacción y el utilizado para determinados usos como el de la agricultura.
- Gas natural utilizado con fines a los de carburante o combustible y a los usos profesionales.
- Queroseno para fines distintos al de carburante.

A continuación, se adjunta una tabla, dónde se pueden observar los tipos de gravámenes de los hidrocarburos más relevantes y de mayor uso, según la LIIIE.

TIPOS DE GRAVAMEN	
PRODUCTO	TIPO DE GRAVAMEN
Gasolina s/plomo 97 octanos	431,92 € por 1000 litros
Gasolina con plomo	433,79 € por 1000 litros
Demás gasolinas sin plomo	400,69 € por 1000 litros
Gasóleo automoción	307 € por 1000 litros
Gasóleo como carburantes	78,71 € por 1000 litros
Fuelóleos	14 € por 1000 litros
Gasóleo de uso agrícola o pesquero	Exento de carga fiscal
Biodiésel como carburante	307 € por 1000 litros
Otros usos de biodiésel	78,71 € por cada 1000 litros
Gas Natural	0,00234 € por kWh

Tabla 1: Tipos de gravámenes de los productos mas representativos. Elaboración propia a partir de los datos incluidos en el Boletín Oficial del Estado.

² Directiva 2003/96/CE DEL CONSEJO de 27 de octubre de 2003 por la que se reestructura el régimen comunitario de imposición de los productos energéticos y de la electricidad.

Quiero destacar que hasta 2019, se establecía un gravamen por cada CCAA. No obstante, a partir de ese mismo año, existe un único gravamen general y otro de tipo específico. A este tipo de gravamen, se le añade a mayores al coste en sí del hidrocarburo el 21 % de IVA.

Para concluir este apartado dónde se ha descrito todo el marco regulatorio y normativo de este tipo de impuestos, considero que se debe tratar el objetivo de estos. Su afán no se limita únicamente a su labor recaudatoria, si no que va más allá. Su objetivo persigue reducir las externalidades negativas que genera la utilización de estos productos, protegiendo de este modo el medio ambiente y así conseguir reducir la dependencia energética. Posee la capacidad de regular las emisiones que desprende el uso de estos carburantes (Iberdrola, 2021).

2. Tributación del gas natural

La Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética introduce el impuesto sobre hidrocarburos del gas natural. Su justificación se basa en las emisiones de dióxido de carbono que desprende a la atmósfera. Se puede intuir, por tanto, que su aplicación tenía como fin reducir esas emisiones de CO₂ y regular el consumo de gas natural entre la población (Iberdrola, 2021).

Según disposiciones en la Ley 15/2012, el gas natural se aprovechó durante años de un tipo impositivo igual a cero, permitido de forma temporal por el artículo 15.1 g) de la Directiva 203/96/CE del Consejo, de 27 de octubre de 2003. En dicha directiva se establecían los requerimientos y bases de la reestructuración del régimen comunitario fiscal de los materiales energéticos y de la electricidad. Se estableció un tipo de gravamen inicial de 0.65 € por gigajulio, en el caso de que este se destinara para la generación o cogeneración de energía eléctrica.

El aumento de su consumo, además de las razones ya comentadas previamente, fue uno de los detonantes para que se estableciera esta imposición. Desde principios del siglo XXI, el consumo de gas natural se disparó en España, debido principalmente por su uso en los ciclos combinados como combustible para generar energía eléctrica. En la última década, por el establecimiento del impuesto y el desarrollo de energías renovables, las cuales aparecen como una alternativa mucho más atractiva y menos costosa en el mix de generación, su consumo ha decrecido considerablemente.

Análisis y efecto de la Excepción Ibérica, el “Tope al gas”

Año	Convencional	Generación eléctrica	GNL de consumo directo	Total
2010	258.585	134.797	10.934	404.315
2011	255.884	109.021	12.887	377.792
2012	267.286	84.722	13.343	365.351
2013	267.979	56.141	11.457	335.577
2014	239.346	51.427	10.948	301.721
2015	243.683	61.084	9.443	314.210
2016	250.512	59.513	9.932	319.957
2017	263.792	75.457	9.992	349.241
2018	275.864	61.442	10.140	347.445
2019	275.859	111.323	10.963	398.145
2020	258.869	87.621	11.990	358.480
2021	273.913	90.331	13.174	377.418
2022	218.214	136.415	9.083	363.711

Tabla 2: Evolución del consumo de gas por uso en España. Fuente: Statista Research Department

Se puede observar a partir de la tabla obtenida como el consumo de gas en España ha experimentado un gran decrecimiento. Destacamos ciertas tendencias como en el caso del sector convencional, el cuál aglutina el consumo de este insumo en los hogares. En cuanto a la generación eléctrica la tendencia durante la última década fue decreciente, sin embargo, en los últimos años aumentó, destacando el año 2022, dónde se alcanza un pico similar al de 2010. Este pico viene explicado por distintos factores, algunos de ellos estrechamente relacionados con la medida del “tope del gas”, las cuales se expondrán en capítulos posteriores del presente trabajo.

SITUACIÓN PREVIA AL ESTABLECIMIENTO DEL TOPE DEL GAS

I. Dependencia energética de la Unión Europea y de España

Desde los orígenes de la Unión Europea que conocemos en la actualidad, el conjunto ha sido deficiente en términos energéticos y por tanto, siempre ha mantenido un saldo deficitario en el comercio energético. La necesidad por importar petróleo crudo y gas natural, mayoritariamente, ha sido siempre constante para lograr mantener nuestro tejido industrial y abastecer a la ciudadanía de estos productos tan cruciales para la supervivencia del ser humano actual. A cont

Las importaciones de energía del continente europeo con el exterior se han incrementado de forma muy notable. En 1995, la Unión Europea importó productos energéticos por valor de 82.000 millones de dólares (1% del PIB), mientras que en 2019 se alcanzó la cifra de 395.000 millones de dólares, suponiendo un 2,5 % del PIB europeo. Algo similar ocurrió en España, las importaciones pasaron del 1,3 % del PIB en el año 1995 al 3% en 2019 (Balteanu et al, 2023).

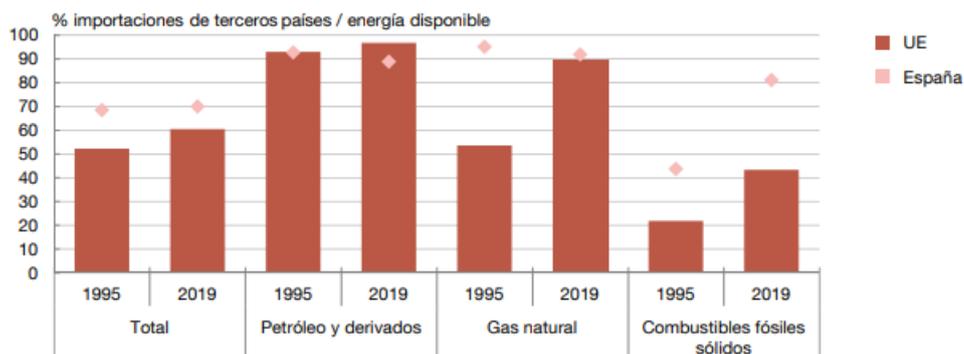


Gráfico 1: Dependencia energética de la UE y España. Fuente: Banco de España.

Este paulatino incremento de las importaciones (ver Gráfico 1) ha redundado en una elevada dependencia externa europea, y por tanto como es razonable, española. En datos, se traduce que en 2019 la cuota de energía importada procedente del exterior de la Unión Europea sobre el total de consumo de energía representaba un 60 % para la UE y un 70% para España. Tomando de referencia el año 1995, el incremento es del 8% para el conjunto europeo y de un 2% para España. Cabe destacar, la heterogeneidad inherente por productos en las importaciones. Como se puede observar en el Gráfico 1, el petróleo y el gas natural son los productos energéticos con una mayor cuota de importación. En el caso del crudo y sus distintos derivados, las importaciones del exterior representan más del 90 %, tanto para la UE como para España. En cuanto a la cuota del gas natural, supone también un 90 % para ambos casos. La heterogeneidad se identifica en la cuota de combustibles fósiles sólidos, cuyas importaciones son relativamente reducidas, en torno a un 43%.

Como ya comentamos en la introducción, debido a la importancia del sector energético para la viabilidad de las cadenas de producción y del consumo de los hogares, la fuerte dependencia energética con países terceros presupone una latente vulnerabilidad para el continente europeo.

	(%)Exportadores hacia la UE	(%)Exportadores hacia España
Rusia	32,6	6,8
Noruega	7,6	-
Reino Unido	6,6	-
Arabia Saudí	5	9,3
Libia	-	9,8
Argelia	-	9,4
Irán	-	0
Estados Unidos	6,6	7,4
Kazajistán	6,4	-
Nigeria	5,1	14,4
México	-	8,1
Otros	30,2	34,7

Tabla 3: Exportadores principales de productos energéticos de la UE y España en 2019. Fuente: Elaboración propia y Eurostat.

En base a la Tabla 3, se puede observar que Rusia era el mayor exportador de energía de la Unión Europea, suponiendo un 32,6% del total. Hay que destacar que el segundo mayor proveedor de energía, seguido de Rusia, era Noruega con tan sólo un 7,6%. Rusia proveía de 9 de los 14 productos energéticos más relevantes, incluidos el petróleo, sus derivados y gas

Análisis y efecto de la Excepción Ibérica, el “Tope al gas”

natural, que se erigen como los de mayor demanda. En tercer lugar, aparecen EEUU y Reino Unido, con una cuota del 6,6 %.

En el caso español, las importaciones se concentran en mayor parte en proveedores africanos, dependiendo en menor medida de Rusia en comparación con el conjunto de la Unión Europea. Los mayores exportadores energéticos de España son Nigeria, Libia y Argelia. Rusia ocupa el séptimo lugar representando un 6,8% de las exportaciones totales, en contraposición del 33% en el caso del conjunto europeo.

Tanto España como la Unión Europea la tendencia es a aumentar las importaciones procedentes de los Estados Unidos.

La vulnerabilidad se puede concentrar en especialmente entorno al gas natural, el petróleo crudo y el gas natural licuado, puesto que su importación se reparte en unos pocos países, son escasos en la UE y complejos a la hora de sustituirlos. Además, para algunos productos, dicha vulnerabilidad podría estar condicionada a la aparición de tensiones geopolíticas. Este es el caso de los derivados del petróleo, siendo Rusia su mayor exportador; del gas natural licuado, cuyos exportadores son Catar y Rusia, con cuotas del 25 % y 17%; y del carbón, siendo de nuevo Rusia su mayor proveedor, con una cuota del 45 % (Balteanu et al, 2023).

En el caso español, la vulnerabilidad se presenta en los mismos tipos de productos energéticos que la Unión Europea. No obstante, posee una mayor diversificación de las importaciones. Es por ello que los productos con mayor riesgo geopolítico tienen un peso relativamente más reducido, propiciado por la menor dependencia del gas natural procedente de Rusia (Balteanu et al, 2023).

Para concluir este apartado, debemos de tener en cuenta que en las últimas décadas, el uso de energías renovables se ha visto incrementado de forma notoria en el mix energético de España y de la Unión Europea. En 2021, el peso de las energías renovables en el consumo primario total alcanzó el 16% en España y el 18 % en la Unión Europea (Banco de España, 2023).

CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA EN LA UE Y EN ESPAÑA

A pesar de la relevancia de los combustibles fósiles, en las últimas décadas se ha reducido su peso a favor de las energías renovables. Los patrones de consumo de energía son muy heterogéneos entre economías europeas. En España, el petróleo sigue siendo la fuente de energía predominante, debido en gran parte al mayor peso del sector transporte, seguido del gas natural, cuyo uso es principalmente industrial.

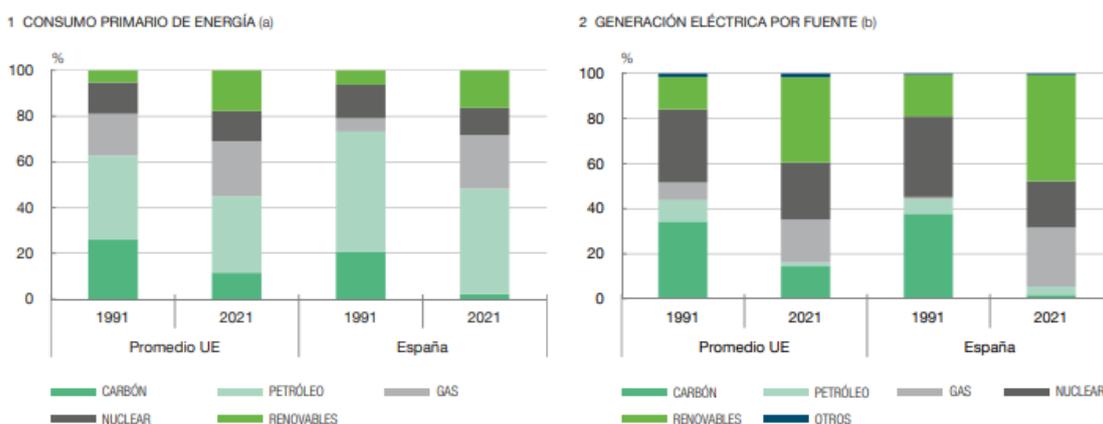


Gráfico 2: Fuente: Banco de España

Esta energía cada vez va a tener mayor protagonismo por el proceso de transformación energética que se está acometiendo, además de los cambios en la estructura sectorial de las economías y las mejoras de eficiencia. En concreto, en el periodo de tiempo comprendido entre 1991 y 2021, el peso de esta fuente de energía destinada a la generación de electricidad se incrementó en 29 % en España y 23 % en la Unión Europea. En esa misma línea, el consumo de gas natural se incremento considerablemente debido a la proliferación de su uso para la generación de electricidad, en contra, se disminuyó el uso del petróleo y el carbón. En los siguientes gráficos, se ilustra la evolución de las energías renovables en base al consumo primario de energía como la generación eléctrica por fuente.

II. El impacto de la Guerra de Ucrania

Todas esas vulnerabilidades y riesgos que hemos mencionado se materializaron en el momento en el que Rusia decidió invadir Ucrania en Febrero de 2022. Los países que mantuvieron una mayor dependencia energética con respecto a nuestros homólogos rusos en el periodo previo a estallido de la guerra, han sido los mas perjudicados en cuanto a la incesante inflación vivida en 2022 y 2023.

Las sanciones impuestas por el conjunto europeo durante estos dos años, ha provocado que se suspenda totalmente el comercio de coque y carbón con Rusia, debido a la sanción al petróleo ruso impuesto en diciembre de 2022, y las sanciones a los derivados de este en febrero de 2023 (Council of the European Union, 2023). Asimismo, las interrupciones en el suministro de gas natural gaseoso resultaron en un decrecimiento de la cuota de importación de ese producto, pasando de 50% de las importaciones total de gas en 2021 a un 13 % en el último trimestre 2022. Todo ello ha llevado a que Rusia disminuya su cuota de importación de productos energéticos al 15% durante este periodo, pasando de ser el principal importador para la Unión Europea de nueve productos energéticos en 2019 a tan sólo dos a finales de 2022, el petróleo y sus derivados. Noruega y Estados Unidos se erigen como los principales proveedores de gas natural en este último año. En el caso del petróleo, en el cuarto trimestre de 2022 las importaciones procedentes de Noruega y EEUU superaron las de Rusia. No obstante, en términos reales, Rusia se mantuvo como el mayor importador de la UE en este producto (Banco de España, 2023).

En cuanto a España, la crisis sanitaria originada por el COVID-19 propició una reducción en la demanda y en la dependencia del exterior. Sin embargo, la Guerra de Ucrania ha supuesto cambios significativos en la composición de las importaciones del país. Las compras de petróleo se han paralizado desde mayo de 2022, el impacto ha sido de menor calibre con respecto a otros países integrantes de la Unión Europea como Alemania. La importaciones de petróleo crudo procedentes de Rusia sólo suponían un 6% del total. A finales de 2022, España únicamente importaba derivados de petróleo y gas natural licuado (GNL). Hay que destacar el aumento de compra de GNL ruso debido a las tensiones geopolíticas que se dieron en ese lapso de tiempo con Argelia, país que se erigía como mayor exportador de gas natural. En términos genéricos, la cuota exportadora de Rusia con España disminuyó hasta el 8% (Balteanu, Irina, y Francesca Viani, 2023).

En la actualidad, según datos aportados por la propia UE, en el último año sólo las importaciones de gas natural ruso han supuesto un 15%. En esta misma línea, se han realizado

avances en la seguridad de suministro, el impulso de las renovables y la educación de la demanda de energía (Council of the European Union, 2023).

En definitiva, la Guerra de Ucrania, desde el punto de vista de dependencia energética, ha supuesto un claro deceso en la concentración de las importaciones energéticas del conjunto europeo al corto plazo. En cuanto a España, el enfrentamiento bélico ha tenido un leve impacto debido a su menor dependencia con dicho país en términos energéticos. La reestructuración de los flujos de importación a la que se ha visto sometida la Unión Europea, en un primer momento, ha conducido a una considerable reducción de la vulnerabilidad de las importaciones energéticas del conjunto. Sin embargo, todos los acontecimientos han sucumbido en un aumento generalizado de los costos energéticos.

Los precios de la energía llevaban desde 2021 comportándose de una forma muy volátil por la recuperación económica tras la pandemia originada por el COVID-19, el estallido del conflicto generó que estos se dispararan por la dependencia energética que hemos comentado previamente. Los mercados del petróleo y del gas sufrieron una gran escalada de sus precios. En el caso del petróleo, la cotización del Barril Brent, que es utilizado como referencia en Europa, superó la cota de los 100 dólares, llegando a cotizar en terrenos de entorno a 125 dólares como se puede observar en el siguiente gráfico.



Gráfico 3: Evolución del precio del Barril Brent. Fuente: Investing.com

En el caso del gas natural, la tendencia fue similar, el precio se disparó de forma estrepitosa generando graves estragos en las empresas y hogares europeos. Su vinculación tan estrecha con el mercado eléctrico, lo que será explicado posteriormente, propició a su vez un incremento inaudito en el precio de la electricidad tanto en Europa como en España. En el siguiente gráfico, se puede observar el pico que alcanzó el precio del gas una vez estalló el conflicto bélico. A continuación, se adjunta un gráfico dónde se ilustra la evolución del precio del gas en el mercado de referencia europeo, el TTF, o también denominado “Title Transfer Facility”. Este se utiliza como referencia para establecer los contratos en el ámbito internacional. Quiero destacar que, España tiene su propio mercado gasista, el MIBGAS, el cual depende del anterior citado, ya que en el TTF se efectúan las transacciones de mayor escala entre los proveedores gasistas europeos, por los precios se trasladan a los mercados de menor envergadura como el MIBGAS (Newtral, 2022).



Gráfico 4: Evolución de la cotización del Dutch TTF Natural Gas Futures. Fuente: Investing

En los meses anteriores a la invasión de Ucrania, los precios comenzaron a registrar un alza que se materializó por la reapertura de la actividad económica europea tras las restrictivas medidas que se impusieron durante la pandemia provocada por el COVID-19. Es a partir de febrero de 2022 (inicio Guerra de Ucrania), y en verano de ese mismo año cuando el gas se dispara hasta precios récord, alcanzando cifras en torno a los 350€/MWh.

La consecuencia más relevante de estos hechos fue la traslación de esta tendencia alcista de los mercados gasistas a los mercados eléctricos europeos, por la propia composición del mix energético y el diseño del mercado eléctrico. En el caso español, desde mediados de 2021, el precio regulado minorista de la electricidad ha replicado de forma muy similar el precio de esta fuente energética. Las implicaciones han sido más que notorias en la economía, afectando de lleno a las empresas y hogares, y a su vez alentando la creciente inflación a la que nos vimos expuestos.

En el siguiente epígrafe, se va a acometer el análisis del eje del trabajo en cuestión, una vez introducido el contexto en el que se encontraba Europa, y en nuestro caso, España. Trataremos las medidas que se establecieron para afrontar la creciente subida de los costes energéticos, y si estas, fueron eficaces en términos de ahorro para hogares y empresas.

LA EXCEPCIÓN IBERICA

I. Sistema marginalista

El Operador del Mercado Ibérico de energía (OMIE) gestiona el mercado mayorista eléctrico diario e intradiario para España y Portugal. En términos de competencia normal dentro de un mercado, la oferta del producto mantiene una correlación positiva con su precio. En base a esta premisa, cuando el precio de un producto sube, empresas poco eficientes debido a su estructura de costes tan elevadas entran en el mercado, puesto que en ese momento del mercado son capaces de generar rentabilidad dado ese precio. El efecto en sí es un incremento de la oferta disponible. Siguiendo esta misma línea, la última empresa que accede al mercado, que como hemos comentado, es la menos eficiente en términos productivos, ofrece la última unidad negociada dentro del propio mercado. El precio al que se esté dispuesto a pagar por esta última unidad será el que se tome como referencia para el mercado (OMIE, s.f.).

Por esta razón, los mercados de competencia se definen como marginalistas. Las empresas que se ubican en el margen son las que determinan la cantidad y el precio final que se comercializará en el mismo.

Existen múltiples razones que justifican el diseño y composición del sistema marginalista. En parte, puede ser razonable que la empresa menos eficiente productivamente sea la que fije el precio de mercado, de forma que incentive a estas invertir en mejorar su estructura productiva con el fin de ganar en eficiencia y rentabilidad. Todo ello, lleva a que el mercado premie a las mejores empresas y se incentive la innovación y el cambio tecnológico, con el fin último de que sea positivo para los consumidores.

No obstante, el surgimiento de los acontecimientos ya comentados, ha acabado con la normalidad y bondad de los mercados adheridos a un sistema marginalista como es el caso del eléctrico. Las razones de esta anomalía acontecida en el mercado se deben a varios motivos. El mercado mayorista eléctrico se diseñó en un primer momento con el objetivo de incrementar la competencia. Sin embargo, la consecución de dicho objetivo ha sido inexistente. Por otro lado, no se generan los incentivos antes señalados dentro del mercado (EsadeEcPol, 2022)

Los suministradores que acceden al mercado ofrecen fuentes de energía de lo más dispares, entre las que se encuentra la solar, eólica, nuclear o ciclos combinados de gas natural. La competencia no sólo se da en eficiencia si no también en la selección de productos energéticos.

En definitiva, ante un contexto de tal inestabilidad, los factores que establecen qué producto es el marginalista están íntimamente afectados por la geopolítica, de forma que se traslada de forma injusta los costes de una materia prima como el gas natural al consumidor final, siendo esta fuente de energía minoritaria en el proceso de producción de electricidad. La consecuencia última del diseño de este tipo mercado es que, ante un fuerte incremento experimentado en una materia prima como el gas natural, el cual es el que determina el precio y cantidad de mercado, provoca una alteración en el comportamiento de la electricidad al alza. En este caso, la subida del mercado eléctrico fue estrepitosa, alcanzando precios nunca vistos.

II. La medida: tope al gas

Ante la crisis energética que emergió en Europa, la urgencia de los ejecutivos de los distintos países europeos como el de la Unión Europea fue máxima. Los elevados precios energéticos estaban asfixiando el tejido empresarial como a los hogares europeos. Las primeras medidas que se adoptaron se basaban en atacar la demanda, de forma que consumidores trataran de reducir su demanda energética. Los resultados fueron cuanto menos insuficientes. Por lo que las acciones sobre la oferta se convirtieron en prioridad para los gobiernos europeos (Sandbu, 2022).

En un inicio las organizaciones supranacionales decidieron presentar medidas conjuntas, sin embargo, aquellos países que se vieron afectados en mayor medida tuvieron que acometer decisiones independientes con el fin de amortiguar el impacto de la Guerra de Ucrania en los costes energéticos.

De entre las medidas autónomas que se establecieron por parte de ciertos países, aparece el mecanismo que España y Portugal establecieron desde junio de 2022. Su establecimiento e intervención fue drástica y llena de dudas e incertidumbres por parte de nuestros homólogos europeos. El objetivo principal de esta medida fue evitar que el incremento del precio del gas natural se trasladase en exceso a la factura de los consumidores finales.

Desde su proposición ante la UE hasta la aprobación de la medida pasaron hasta casi tres meses. El 25 de marzo se aprobó la “excepción ibérica” en el Consejo Europeo celebrado ese mismo día, permitiendo a España y Portugal activar dicho mecanismo. A partir de ese momento, se inicia una compleja y profunda negociación con la Comisión Europea, que finalmente se resuelve el 26 de abril con el acuerdo entre ambos Gobiernos y la UE. Por tanto, se aprobó en mayo con el Real-Decreto-ley 10/2022. Finalmente, en junio la Comisión dio su autorización para implementar dicha medida durante un primer periodo de un año (Collado, 2022).

El mecanismo desenganchaba el precio del gas de la formación de los precios en el mercado mayorista eléctrico. El “tope al gas” se trata básicamente de una compensación que se abona a determinadas instalaciones de producción eléctricas que utilizan para ello, fuentes de energía no renovables. Las centrales de ciclo combinado de gas natural, de cogeneración y las térmicas de carbón fueron compensadas por la medida. Estas instalaciones suelen ser las que ofertan en el mercado al precio más elevado, por lo que determinan el precio de todo el mercado. Volviendo a las explicaciones previas, el diseño marginalista del mercado provoca que energías renovables, siendo las menos costosas se beneficien del mercado que incentiva su utilización frente a las energías no renovables, mucho más costosas (EsadeEcPol, 2022).

El cálculo de la compensación se realiza a través de la diferencia entre el precio de mercado, el cual lo establecen las centrales de ciclo combinado, y el precio de referencia fijado por el Real-Decreto-ley 10/2022³. Durante los seis primeros meses, ese precio de referencia fue de 40€/MWh, incrementándose posteriormente en 5€/MWh cada mes, hasta lograr alcanzar los 70€/MWh al final del periodo en que estuvo vigente el mecanismo.

³ **Real Decreto 399/2022**, de 20 de abril, por el que se regula el mecanismo de formación de precios de referencia para la retribución de la energía eléctrica producida a partir de gas natural.

La compensación se comunicaba públicamente con el fin de que las centrales afectadas la incluyesen en las ofertas de precio por la energía que aportaban al mercado, tratando de que el precio se redujese de forma notoria. En base al formato del mercado, la medida actúa como un límite a los beneficios que reciben las instalaciones de energía renovables. Este recorte de beneficios altera el funcionamiento inicial del sistema marginalista, creado para incentivar la inversión fuentes energéticas limpias.

En sí, el mecanismo obligaba a que las centrales que generaban electricidad a partir del gas natural realizaran sus ofertas al mercado mayorista a un precio de referencia, el cual se situaba por debajo del precio de mercado. De esta forma, se generaría una pérdida económica, en este momento entraría en juego la compensación con el fin de sufragar dicha pérdida, el diferencial entre el precio de mercado y el precio de referencia determinado por el mecanismo.

La compensación fue financiada por todos los consumidores tanto los acogidos al mercado libre (tarifa fija) como los consumidores con PVPC. Estos últimos constituyeron uno de los motivos por lo que establecer una medida de intervención de tales características, ya que fueron los consumidores que desde el inicio soportaron los altos costes de la energía, mientras que los que estaban acogidos a una tarifa fija, el impacto lo soportaron gradualmente, una vez tuvieran que renovar el contrato de forma anual. El ahorro se vio limitado por la compensación para aquellos consumidores con PVPC y para aquellos consumidores con tarifas en el mercado libre, su pago se incrementó por añadir la compensación. No obstante, pese a lo comentado, el mecanismo aseguraba ahorro en términos netos para los consumidores finales (EsadeEcPol, 2022).

III. Ahorro para los consumidores.

El propio mecanismo promulgó el ahorro que se materializaría con la aplicación de este. No obstante, fue objeto de debate debido a la complejidad en la medición del ahorro real. A continuación, vamos a tratar de ilustrar el ahorro de los consumidores imitando el funcionamiento del mercado mayorista eléctrico, obteniendo de tal forma el beneficio de los consumidores como de los productores. Se adjuntaron tres escenarios distintos en base al análisis de Paulo Brito (IIT-Comillas), obteniendo distintas conclusiones y resultados.

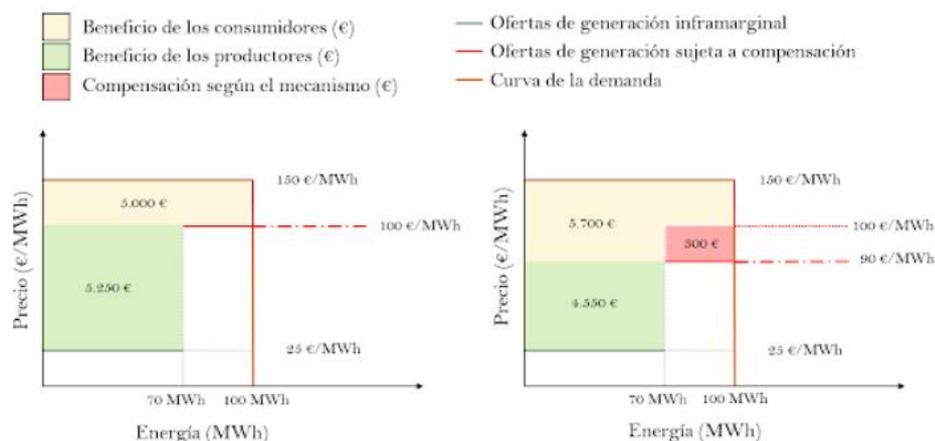


Figura 1: Representación del beneficio social de consumidores y productores. Fuente: IIT-Comillas

En base a este primer caso, se presenta el efecto que tendría dicha medida en el beneficio de los consumidores y productores, siendo la demanda totalmente inelástica. Como se puede observar, la línea vertical marrón representa la demanda de 100 MWh a 150 euros/MWh. En cuanto a la oferta, la curva se divide en dos tramos bien diferenciados. El primero de estos, compuesto por la energía procedente de fuentes renovables y nucleares, oferta al precio de 25 euros/MWh la cantidad de 70MWh. El segundo tramo, el cual utiliza gas natural para la generación de electricidad oferta únicamente 30 MWh al precio de 100 euros/MWh. Este último precio es el que se fija como el de referencia del mercado y por lo tanto, el que paga el consumidor final. Se ilustra de forma clara el beneficio del consumidor como del productor.

En la figura de la derecha, se establece un tope al gas reduciendo el precio de referencia de dicho insumo 10 euros/MWh, es decir, a 90 euros/MWh. La compensación a las centrales que utilizan gas será de 300 euros (30 MWh*10 euros/MWh). El bienestar del consumidor registra un incremento de 700 euros (100MWh*10 euros/MWh – compensación) a razón de las pérdidas que registran las instalaciones de energías renovables, que son las que entran en el mercado ofreciendo el menor precio.

En definitiva, el ahorro logrado para el consumidor final será de 7 euros/MWh en su factura eléctrica, mientras que los productores ven reducido su beneficio consecuencia de la bajada del precio, aún efectuando la compensación. Se produce una transferencia de rentas de los productores a los consumidores.

A continuación, se presenta otro escenario totalmente distinto dónde la demanda es inelástica en un tramo, y en otro es elástica.

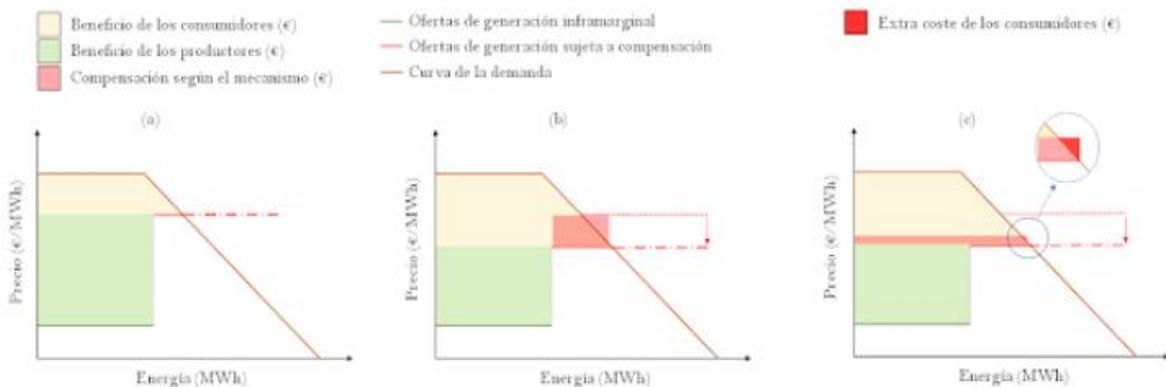
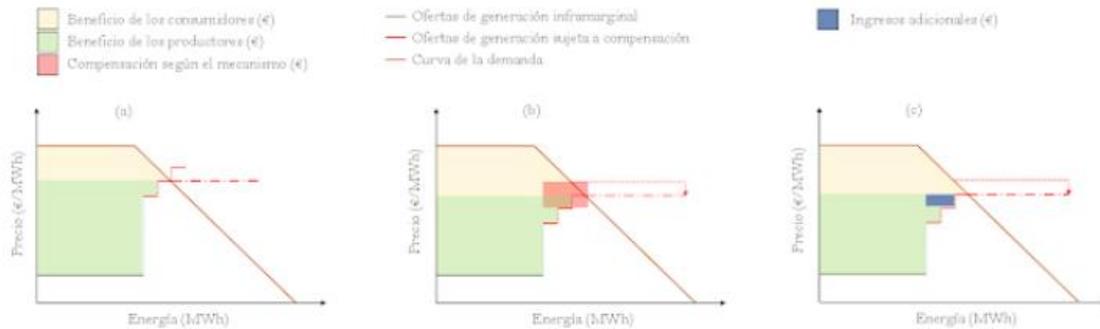


Figura 2: Situación del mercado sin el mecanismo (a), con el mecanismo (b), y reparto de la compensación entre toda la demanda (c). Fuente: ITT-Comillas.

En la situación (a) y (b) se presenta lo mismo que en la figura anterior, con demanda totalmente inelástica. Sin embargo, el hecho de que la compensación se reparta entre todos los consumidores del mercado, los acogidos al PVPC como aquellos a una tarifa fija, provoca que los últimos consumidores en entrar a este soporten un mayor coste que el que soportarían en el escenario (c). La compensación se podría asemejar a costes adicionales como son los cargos y peajes a los que está sujeto el precio de la electricidad. Al ser estos costes conocidos por los consumidores, cabe la posibilidad de que estos se internalicen en las ofertas que presentan la demanda, asimismo son factores que no dependen de la estructura de la oferta de

Análisis y efecto de la Excepción Ibérica, el “Tope al gas”

electricidad. No obstante, este coste adicional depende de múltiples factores que escapan del control y que serían muy complejos de predecir. Entre ellos aparece la curva de demanda, cantidad de generación eléctrica sujeta a compensación, energía demandada, etc. Todo ello nos lleva a incluir una distorsión en el mercado, puesto que habrá consumidores que



terminarán consumiendo a un precio mayor al que en un principio estaban dispuestos a pagar.

Figura 3: Situación del mercado sin el mecanismo (a), con el mecanismo (b) y beneficios que obtienen las últimas empresas en entrar al mercado en (a) y (c). Fuente: ITT-Comillas.

En esta última figura, se ilustra el indeseado resultado de la medida interpuesta por el Gobierno. En el escenario donde la demanda era elástica, el mecanismo propiciaba el aumento de beneficios de las centrales que utilizaban intensivamente el gas natural para la generación de electricidad. Esto se produce a razón del aumento de demanda que se producía por la bajada de precio, lo cual permitía que entrase al mercado una central con precio mayor. En la figura (a) se observa como las dos últimas centrales que entran en el mercado obtendrían un beneficio adicional. Este beneficio es el resultado del producto de la casación de la energía que cada una de ellas oferta y la diferencia entre el precio ofertado por las dos últimas centrales que ofertan en dicho mercado.

En definitiva, la señal de precios se distorsiona, puesto que ante un aumento de la demanda de electricidad por el menor precio ofrecido en el mercado desemboca en la entrada de productores con ofertas mucho más caras. Todo ello se traduce en un claro incremento de la compensación que los consumidores están obligados a pagar, un mayor uso del gas natural y por consiguiente, un aumento de las emisiones de Dióxido de Carbono.

Por otro lado, para aportar más información y datos al presente aparatado. Se adjunta el siguiente gráfico para vislumbrar el ahorro estimado en los consumidores del PVPC.

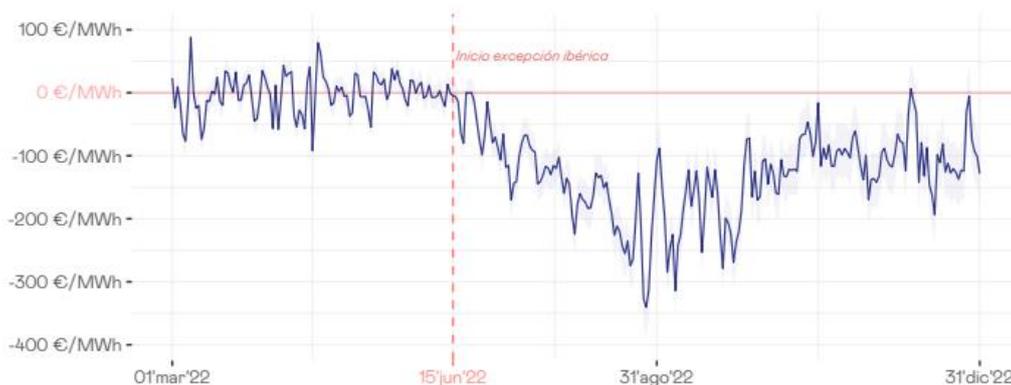


Gráfico 5: Estimación del ahorro de los consumidores acogidos al PVPC tras el establecimiento del mecanismo.
Fuente: Esade

Desde el establecimiento de la medida del “tope al gas” en junio de 2022, las conclusiones que se pudieron obtener tras los seis primeros meses desde su entrada en vigor fueron más que sorprendentes. Según las estimaciones, la factura media de los hogares españoles durante este periodo fue un 32% inferior con el mecanismo. Hasta finales de agosto, el ahorro ascendió a un 24% (Collado et al., 2022)

IV. Impacto en el uso de ciclos combinados

El mecanismo de excepción ibérica no sólo ha tenido un efecto en los precios del mercado eléctrico, si no que ha afectado en cierta manera a la composición de las tecnologías que se han utilizado en el sistema eléctrico español para la producción de electricidad.

Como ya comentamos, uno de los principales objetivos del mercado marginalista descansa en tratar de incentivar la inversión en fuentes de energía más eficientes, sostenibles y a la vez más baratas. No obstante, la entrada en vigor de dicho mecanismo puede haber distorsionado dicho objetivo (MIT, 2022). En un contexto, en el que era necesario disminuir el consumo del gas por nuestra fuerte interdependencia con Rusia.

La bajada de precios acontecida en el mercado mayorista eléctrico español pudo provocar un aumento de la demanda externa por parte de Francia y Portugal. Por tanto, la producción se vería incrementada de la misma forma, siendo respaldada por la compensación (EsadeEcPol, 2022). Por estas razones, se pudo incentivar el uso del gas natural para la generación de ese aumento de demanda.

Previamente a la entrada en vigor del tope, los productores estaban totalmente expuestos a las subidas del precio del gas, por lo que el proceso de toma de decisiones era más comedido y conservador. Tras el establecimiento de dicha medida, son los consumidores los que están totalmente expuestos a tal situación debido a que tienen que afrontar el pago de la compensación. Ante una subida del precio del gas, la compensación será mayor. Por este motivo, las centrales de ciclo combinado tuvieron mayores incentivos a introducirse en el mercado

Análisis y efecto de la Excepción Ibérica, el “Tope al gas”

En la siguiente figura, se describe la generación de electricidad de las centrales que utilizan el gas natural para ello (ciclo combinado). Asimismo, se detalla las diferencias existentes entre la generación de electricidad a partir de estas centrales sin el mecanismo y con él.

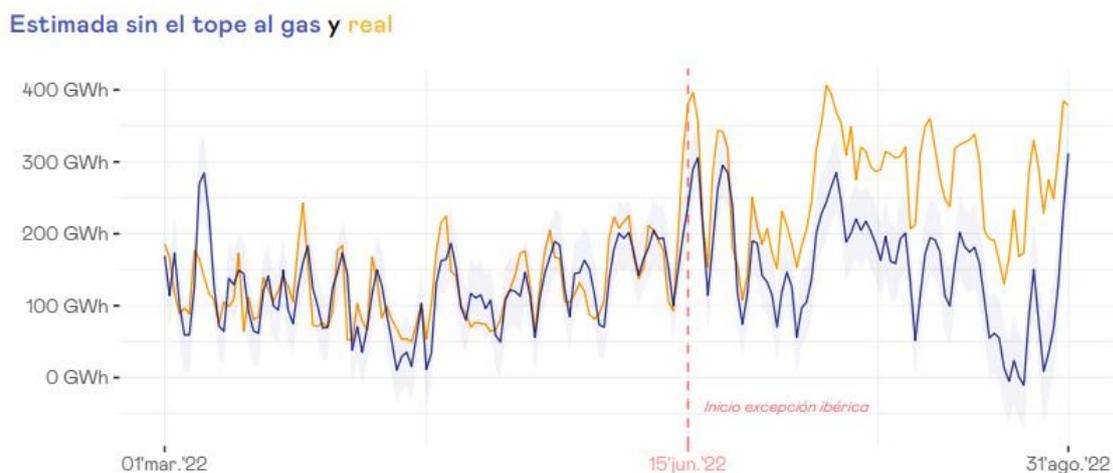


Gráfico 6: Producción de electricidad en centrales de ciclo combinado. Fuente: EsadeEcPol

La figura especifica y confirma la anterior premisa, desde el 15 de junio de 2022 a finales de agosto de ese mismo año, la utilización de este tipo de centrales se ha visto incrementada por la entrada en vigor de la excepción ibérica. El efecto medio se sitúa en 139 GWh diarios adicionales para este período (EsadeEcPol, 2022).

Durante las primeras semanas, la generación de electricidad a partir del uso del gas natural se incremento en un 42% (Eicke et al., 2022).

No obstante, hay que destacar que la aportación de energía al mercado por parte de estas centrales también depende de lo que aporten el resto de las tecnologías capaces de generar electricidad. Las centrales hidroeléctricas y las de cogeneración registraron fuertes decesos en su proceso productivo normal, coincidiendo con el periodo de tiempo en el se activó el tope. Las causas que pueden explicar el decrecimiento registrado en las centrales de cogeneración parten del hecho de que estas quedan excluidas de la compensación. Mientras que la falta de lluvias y la sequía pudieron afectar al peso de la hidroeléctrica. La producción procedente de centrales solares y eólicas se mantuvo en sus niveles habituales (Collado et al., 2022).

En resumen, el aumento en la generación de electricidad por parte de centrales de uso combinado ha podido reducir la eficiencia y eficacia del mecanismo. Sin embargo, no se puede determinar de forma clara las causas de ese incremento, puesto que ha podido deberse por la confluencia de distintos factores como la reducción de las aportaciones de las centrales hidroeléctricas y de cogeneración.

VII. Efecto reductor del tope del gas en la inflación.

La inflación comenzó a emerger en España en 2021, afectando gravemente al poder adquisitivo de los hogares más vulnerables. Se justifica a través de la Encuesta de Presupuestos Familiares, cuyo acrónimo es “EPF”.

La Encuesta de Presupuestos Familiares facilita información de forma anual sobre el origen y destino de los gastos de consumo, así como características relativas a las condiciones de vida de los hogares españoles. Se toma como muestra aproximadamente 24.000 hogares cada año (INE, 2023).

En base a esta encuesta y a la información que nos proporciona sobre la composición de la cesta de consumo de cada grupo de hogares, según su poder adquisitivo. Se cruza con la inflación de los distintos productos, y conseguimos obtener el IPC que cada tipo de hogar ha soportado durante 2021 y 2022. En el año 2021, los hogares más pobres soportaron un IPC del 2% mayor que aquellos hogares de mayor poder adquisitivo, o ricos. Esto supuso una diferencia del 40%. Esta gran diferencia bien explicada por la composición y estructura de la propia inflación, afectada en mayor medida por los precios de la electricidad y de los alimentos, en menor medida. Estos suponen dos de los principales gastos de los hogares de menor poder adquisitivo, según aumenta la renta el peso de ambos se irá diluyendo (Hidalgo et al., 2023).

No obstante, en 2022 la situación es muy distinta, puesto que el Índice de Precios General (IPC) muestra un impacto mucho más homogéneo entre los distintos hogares, según su capacidad económica. Se notifican variaciones mucho más pequeñas. En el siguiente gráfico podemos observarlo.

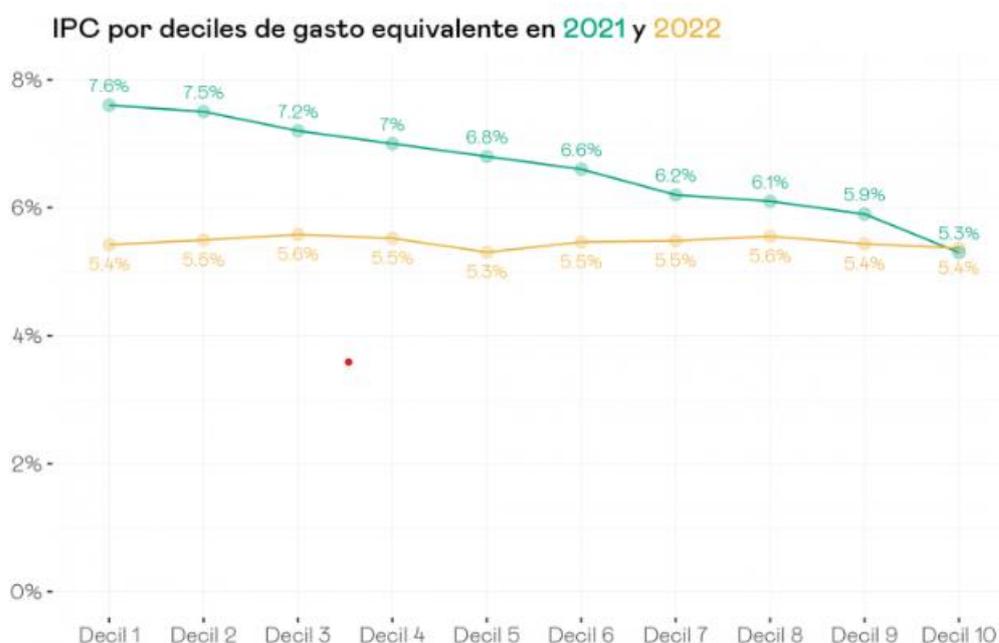


Gráfico 7: Fuente: EsadeEcPol.

Para poder explicar este cambio en el peso de la inflación en los distintos hogares según la renta que estos poseen, procedemos a descomponer el IPC de cada decil de gasto seis grupos distintos de gasto. La suma de ellos compondría el total de la inflación. Hay que destacar que todas estas categorías, exceptuando la electricidad, registraron una subida de sus precios durante el año 2022. Por lo que, si no tuviésemos en cuenta la reducción de los precios en el mercado eléctrico español, el resto subió de forma más notoria para aquellos hogares de mayor vulnerabilidad, a razón de que la subida generalizada de los precios se concentró en los alimentos, gas y otros combustibles (principales gastos de este tipo de hogares) (Hidalgo et al., 2023).

Análisis y efecto de la Excepción Ibérica, el “Tope al gas”

El impacto que ha obtenido el establecimiento del “tope al gas” reduciendo el precio de la electricidad ha sido muy notorio, siendo los más beneficiados de la entrada en vigor de esta medida los hogares de menor poder adquisitivo. Los hogares del primer decil de gasto equivalente han registrado durante el 2022 una reducción del IPC en 1,60%, a razón de lo que hemos mencionado previamente, la rebaja de los precios en el mercado eléctrico. Mientras tanto, en el otro extremo, dónde aparece el último decil, compuesto por el 10% de los hogares más ricos, registraron solamente una reducción de 0.76 p.p. (González, 2024).

Esta diferencia se justifica a partir del peso que supone el gasto en electricidad de los hogares más pobres, el cual es superior al que soporta un hogar de mayor poder adquisitivo. Por esta razón estos se verán más afectados tanto positivamente como negativamente ante variaciones en el precio de la electricidad.

En el siguiente gráfico, se ilustra la explicación anterior. A medida que los hogares gozan de un mayor poder adquisitivo, el efecto reductor del tope del gas, principal factor en la relajación del precio de la electricidad durante el año 2022, es menor.

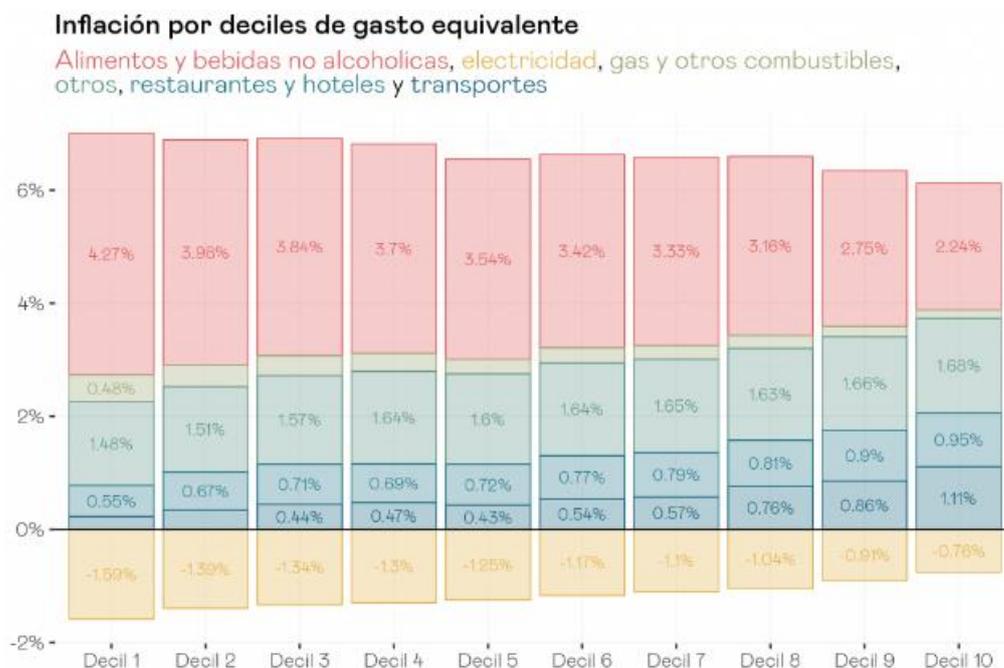


Gráfico 8: Fuente: EsadeEcPol.

Por tanto, el impacto que pueda tener o no la inflación dependiendo el qué tipo de hogar sea en base a su poder adquisitivo, dependerá del peso que tenga cada categoría dentro de la cesta de productos de cada hogar. Por ese motivo, ciertos productos que no se vieron afectados por esa subida generalizada en 2021 y que eran consumidos mayoritariamente por hogares de mayor poder adquisitivo, aminoraron el IPC soportado por estos deciles. Ya en 2022, los precios de estas categorías se vieron de igual forma afectados, por lo que se explica la homogeneidad en la inflación en 2022 (véase en el gráfico xx).

A continuación, se adjunta la composición de la cesta de la compra por deciles de gasto equivalente.

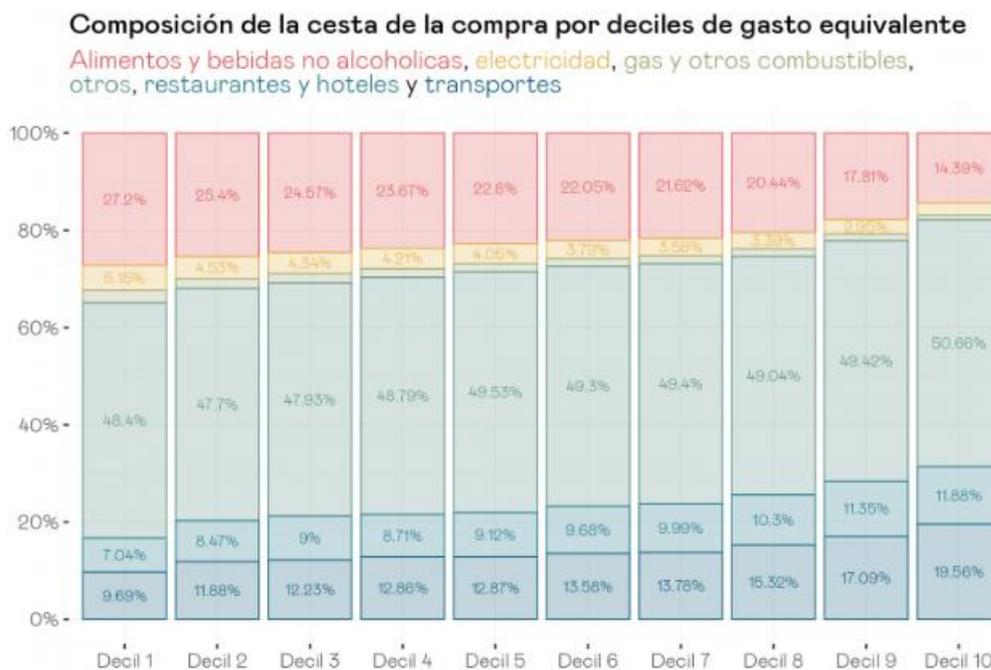


Gráfico 9: Fuente: EsadeEcPol.

En definitiva, la reducción del precio de la electricidad conseguido, en buena parte por la entrada en vigor del “tope al gas”, logró contener una parte considerable del impacto desmedido que la subida de los precios en los alimentos y gas natural tuvo en los hogares de menores ingresos, o más vulnerables. Por esa razón, podemos determinar que la compensación del gas ha podido tener un carácter redistribuidor, tratando de generar menor desigualdad a través de un mayor beneficio para aquellos hogares de menores ingresos. En cambio, cualquier medida que fuese destinada a contener los precios de los combustibles, beneficiaría a los deciles de mayor poder adquisitivo, puesto que el peso de estos dentro de la cesta de productos es superior a los hogares de menores ingresos. Por esta razón, según un informe de la Airef, dónde se tratan los efectos redistributivos del paquete de medidas aprobado por el Gobierno en el contexto del estallido de la Guerra de Ucrania, especifica que el efecto de la compensación de los carburantes fue regresivo por el mayor peso que supone este gasto en los deciles de mayor renta.

RETOS A FUTURO DE LA POLITICA ENERGÉTICA ESPAÑOLA Y EUROPEA

Tras el estallido de la Guerra de Ucrania se han visto las deficiencias y las debilidades de la Unión Europea en el ámbito energético. La fuerte dependencia energética ha hecho mella, siendo un gran aliciente a la inflación que venía conformándose desde la vuelta a la normalidad tras la pandemia originada por el Covid-19. Las medidas adoptadas por los distintos gobiernos europeos y por el ejecutivo de la UE fueron dispares pero con un mismo objetivo, la lucha contra la desmedida y descontrolada inflación que se desató tras el conflicto bélico.

No obstante, el principal objetivo que se marcó el conjunto europeo fue lograr la independencia energética europea con respecto a Rusia, alineándose con la ya establecida hace unos años descarbonización de la economía europea.

Para afrontar estos retos claves para la sociedad y economía europea se proponen las siguientes líneas de acción (Collado et al., 2022):

- Tratar de evitar la utilización de controles de precios y subvenciones.
- Introducir mejoras en el diseño del mercado eléctrico europeo, con el objetivo de que se combinen los incentivos y estímulos necesarios para completar la transición hacia fuentes de energía limpias.
- Aminorar las asimetrías en el impacto mediante transferencias compensatorias.
- Lograr cierto poder de demanda mediante la introducción de un cartel europeo para la adquisición de gas. De esta forma, y junto con medidas complementarias como aranceles o desconexión con Rusia, se lograría mantener una cierta estabilidad en el precio del gas natural, evitando así futuros shock y problemas a los hogares y empresas europeas.
- Definir un mix energético coherente y justo.
- Impulsar la inversión en racionalizar la demanda y eficiencia energética.

A continuación, nuestro análisis se centrará en el punto sobre la posible mejora que se debe realizar en el mercado eléctrico, íntimamente relacionado con los objetivos del presente trabajo.

I. Mejora en el diseño del mercado eléctrico europeo

Desde que los precios de los mercados eléctricos europeos comenzarán a comportarse de una forma muy volátil a partir del 2021, agravándose con el estallido del conflicto bélico entre Ucrania y Rusia, uno de los temas de debate preferidos entre la sociedad ha sido el cambio de diseño de estos mercados.

Aunque el debate se ha establecido a lo largo de toda la Unión Europea, en España ha alcanzado un nivel de protagonismo mayor debido a su posición estratégica. El asilamiento de la Península Ibérica con respecto al resto del continente europeo y el impacto dispar que esta subida de precios en el mercado ha tenido sobre la población, ha conducido a España a plantearse seriamente una reforma del mercado con el fin de abaratar los precios (Collado et al., 2022).

Como ya comentamos en capítulos anteriores, el mercado eléctrico de la Unión Europea se rige por un sistema marginalista dónde la fuente de energía de mayor precio o más cara, determina el precio final que perciben todas. Su defensa se ha basado en el incentivo que genera dicho sistema a las instalaciones de energía renovable, de forma que premia a los proveedores más eficientes e impulsa así el cambio a tecnologías más limpias. No obstante, el problema radica en que la realidad no se asemeja a la teoría.

El sistema de mercado eléctrico español, con su diseño basado en el precio marginal, ha demostrado ser efectivo a lo largo del tiempo, facilitando el desarrollo de las energías renovables en el país. La media histórica del precio marginal se ha mantenido en torno a los 50€/MWh, con picos máximos que oscilaban entre los 100€ y 150€/MWh. Sin embargo, el precio medio de la electricidad en España se duplicó en 2021, alcanzando los 112€/MWh, lo que ha generado dudas sobre la viabilidad del sistema de precio marginal. Este aumento se debe principalmente al incremento del precio del gas natural y, en menor medida, al del CO₂. A primera vista, podría parecer que estos factores no deberían afectar directamente al precio de la luz. No obstante, son fundamentales para determinar el precio de la electricidad en España. La razón radica en la dependencia actual de fuentes de energía no renovables, como las centrales de ciclo combinado que utilizan gas natural como combustible. Estas centrales necesitan permisos de emisión para funcionar, y cualquier aumento en sus costes de producción (gas natural o permisos de CO₂) se refleja inmediatamente en el precio mayorista de la electricidad (OMIE, s.f.).

Existe una correlación muy estrecha entre el precio del gas y el de la electricidad, a pesar de que el gas solo representó alrededor del 10% de la producción total de electricidad en 2021. Esta situación provoca que las tecnologías renovables, que no se ven afectadas por el aumento del precio del gas, obtengan beneficios extraordinarios.

Precio medio y precio máximo en el mercado diario

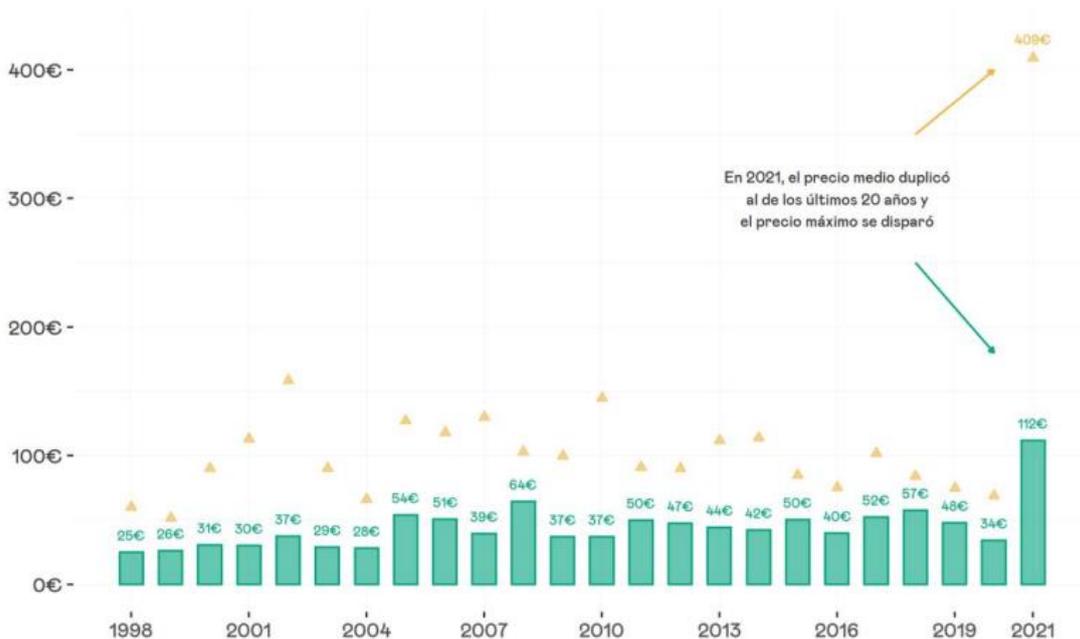


Gráfico 10: Fuente OMIE

Se sabe que el mercado eléctrico se aleja de ser un mercado de libre competencia. A su vez, los mecanismos diseñados para establecer la oferta y la demanda en el mercado, tratan de imitar en cierta manera a un mercado oligopolístico, caracterizado por la oferta de unos pocos productores que en el caso de añadirse uno más competitivo, sería imposible garantizar que eso pudiese lograr.

En la situación de mercado oligopolístico, el sistema marginalista podría generar incentivos para la diversificación en el seno del interior de cada empresa, en lugar de generar competencia entre los distintos productores. De esta forma se podría conseguir la tan ansiada transición hacia energías más limpias y más eficientes.

Asimismo, este diseño puede afectar al mercado minorista de la distribución eléctrica. Las grandes compañías que poseen divisiones tanto en las áreas de generación y de comercialización tienen ventajas competitivas, puesto que las pérdidas que se pueden generar en la división de comercialización pueden ser sufragadas por los beneficios “caídos del cielo”, al ofertar precios inferiores a los costes, temporalmente, pero que en el largo plazo serán superiores, trasladando beneficios al largo plazo. Mientras que las compañías de menor tamaño, cuya única presencia es en el área comercial, no pueden soportar esta situación en la que compran caro y venden barato o por debajo de coste. La principal consecuencia de estos hechos es la desaparición paulatina de empresas en este segmento de mercado, provocando así una mayor concentración y por ende, reduciendo la competencia. Todo ello, conducirá a unos mayores costes para los consumidores, los cuáles se hubieran podido evitar si estas comercializadores se protegieran ante estos riesgos o situaciones (Collado et al., 2022).

Desde el lado de la demanda, existen ciertos factores que resquebrajan la validez del sistema. Hay que tener en cuenta, que la demanda de la electricidad es muy inelástica, esto quiere decir que, ante variaciones en el precio del mercado eléctrico, su demanda o consumo no se verá inalterado prácticamente. Este hecho provoca que los proveedores tengan capacidad plena para aumentar sus márgenes comerciales y por ello, como hemos visto en epígrafes anteriores, el trasvase de rentas desde los consumidores a los productores cuando los precios son altos. En cuanto a su transparencia, está se ve amenazada por fijar los precios por horarios. Los consumidores tienen dificultades para predecir o concretar los periodos de tiempo cuyo precio es mejor. En resumen, la información asimétrica, un almacenaje ineficiente de la electricidad y una demanda muy inelástica desencadena que el consumo sea cautivo de este mercado (Collado et al., 2022).

A medio plazo, la necesidad de reforma del mercado eléctrico va a ser urgente puesto que el abandono de los combustibles fósiles será inminente, alineándose de esta forma con los objetivos de descarbonización de la economía.

II. Propuesta de reforma del mercado eléctrico por parte de la Unión Europea.

El debate surgido en torno a la eficiencia y eficacia del mercado eléctrico europeo se ha materializado finalmente en una propuesta de reforma por parte de la Unión Europea. El ejecutivo europeo alcanzó el pasado 17 de octubre de 2023, la proposición de reforma. El pacto fue respaldado por los Veintisiete que conforman la UE, con la excepción del país húngaro.

El objetivo primordial de dicha reforma es aminorar la volatilidad de los precios de la electricidad por la estrecha interrelación con los mercados de los combustibles fósiles. En esta línea, se pretende proteger al consumidor de subidas de precio bruscas y potenciar el establecimiento de energías renovables. En definitiva, mejorar la protección del consumidor en aras de culminar la transición a energías limpias (Council of the European Union, 2023).

El paquete de medidas se ha visto con buenos ojos, ya que supone un conjunto de acciones y herramientas con el fin de mejorar y estabilizar el funcionamiento del mercado, las cuáles se basan en el principio de no retroactividad, fundamental en el seno de las inversiones y en la garantía de la seguridad jurídica (Hernández García et al., 2023).

La estabilidad de los mercados se tratará de lograr a través del impulso de contratos de compraventa bidireccionales por diferencia y la mejora en la liquidez de los mercados a futuro. Se fomentará la suscripción de dichos contratos eliminando obstáculos injustificados y cargos o peajes abusivos y discriminatorios. Se incluirá como medida adicional, entre muchas otras, un sistema de garantía que serán respaldados por los Estados a precio de mercado (Council of the European Union, 2023).

Estos contratos de compraventa de energía son a largo plazo y de carácter privado. Su denominación en inglés es “Power Purchase Agreements” o en siglas, “PPAs”. Para ahondar en su análisis, hay que destacar que propone la mitigación de los riesgos que corre la contraparte. Son contratos que se celebran a largo plazo para fomentar y apoyar la inversión en energías renovables, cuando el precio es demasiado bajo las entidades públicas lo compensarán, mientras que la compañía compensará los excesivos beneficios en caso de que el precio supere un límite determinado. Son contratos por diferencia (CFD). Esta tipología de contratos se destinará a las inversiones en nuevas instalaciones de generación de electricidad cuyo uso se energía eólica, solar, geotérmica, hidroeléctrica y nuclear. Por otro lado, los ingresos generados por el Estado a través de estos contratos se distribuirán entre los consumidores finales o se destinarán a la financiación de los costes de los sistemas de ayudas directas a los precios o las inversiones, siempre con el objetivo de rebajar los precios a los consumidores (Hernández García, 2023).

Otra de las medidas que contiene esta propuesta de reforma, son los mecanismos de capacidad. Estos son acciones de apoyo que los Estados podrán destinar para remunerar las centrales eléctricas con el objetivo de asegurar la seguridad del suministro a medio y largo plazo. También, se introduce la protección de los consumidores y la exigencia de una mayor grado de transparencia y disponer de amplias opciones de contratos de suministros para estos (Council of the European Union, 2023).

Por último, se propone revisar de manera periódica los sistemas de retribución de las redes eléctricas, con el objetivo de brindar mayores beneficios e incentivos para promocionar e impulsar las nuevas inversiones necesarias para incrementar la eficiencia energética, favorecer la integración de mercados y la seguridad de suministro y de mercado, etc.

Una vez indicados los principales puntos de esta propuesta, según Javier Colón, Director Ejecutivo de Neuro Energía, la introducción de este paquete de medidas no supone ninguna revolución para España. Asimismo, señala que no se logrará un ahorro en la factura de los españoles, puesto que las medidas no persiguen la reducción de los precios de mercado si no la estabilidad de estos. Mientras no se potencie de verdad las instalaciones de energía renovable, los precios seguirán en niveles algo elevados por tener que mantener en activo las

Análisis y efecto de la Excepción Ibérica, el “Tope al gas”

centrales térmicas para compensar aquellos momentos en los que no se genera electricidad a partir del sol o el viento.

La solución al problema pasas por seguir potenciando y mejorando las instalaciones de energía renovable. Según la Unión Europea, el aumento de capacidad de las energías renovables tendrá como resultado incrementar un 300% dicha capacidad.

En resumen, la Unión Europea tendrá que hilar muy fino para lograr confeccionar un marco regulatorio que beneficie tanto al consumidor final como a los productores. A su vez, la atracción de inversión extranjera es fundamental para seguir en el camino de la descarbonización de la economía europea.

CONCLUSIÓN

El presente trabajo ha conferido de cierta capacidad para lograr obtener una serie de conclusiones y opiniones en lo relativo a la situación que se vivió en el mercado eléctrico europeo y español tras la pandemia originada por el Covid-19, y seguidamente por el estallido del conflicto armado entre Ucrania y Rusia. Todo ello, provocó una subida de los precios de la electricidad nunca vistos.

Ante esta abrupta escalada de los precios, todos los gobiernos europeos se encomendaron la labor de poner solución a tan alarmante problema, que afectó tanto a los hogares como a las empresas. Las distintas medidas adoptadas fueron de lo más dispares, sin embargo, el caso español fue de lo más destacable y debatido. Fue el centro de todas las atenciones mediáticas debido a su carácter intervencionista, desmarcándose de las principales medidas acometidas por sus homólogos europeos, las cuáles se centraban en apoyar a los hogares y empresas a partir de la reducción de los tipos de gravámenes, ayudas directas o bonificaciones, principalmente.

He de destacar que el Gobierno español también desplegó medidas de carácter similar a sus vecinos, ejemplo de ello es la reducción del tipo de gravamen del IVA de la electricidad o gas.

La “excepción ibérica” o también denominado el “tope al gas” fue la medida estrella que aprobaron conjuntamente España y Portugal, en aras de reducir los precios en el mercado mayorista eléctrico. La medida ha tenido ciertos grises, ya que ha sido una medida relativamente sencilla de implementar y de comprensión por parte de los agentes, pero con ciertos problemas.

Según distintas estimaciones, la factura media de los hogares españoles, durante los seis primeros meses de vida de la medida, fue un 32% inferior con el mecanismo. Hasta finales de agosto, el ahorro ascendió a un 24%. Por lo que, podemos afirmar que se logró cierto ahorro para los consumidores. A su vez, podemos determinar que la compensación del gas ha podido tener un carácter redistribuidor, tratando de generar menor desigualdad a través de un mayor beneficio para aquellos hogares de menores ingresos. El impacto de dicha medida se tradujo en el efecto reductor de 1.60 puntos porcentuales para los hogares del primer decil, o los de menor poder adquisitivo. Mientras que, para los hogares de mayor renta, supuso una reducción de tan sólo 0.76 puntos porcentuales.

En términos positivos, el ahorro se materializó, beneficiándose en gran medida aquellos hogares de mayor vulnerabilidad. Por esta razón, el principal objetivo de la “excepción ibérica” se cumplió.

Sin embargo, no todo son efectos deseados, si no que la entrada en vigor del tope pudo acarrear ciertos efectos perniciosos. En primer lugar, se registró un incremento bastante notorio en el uso de centrales de ciclo combinado, las cuáles utilizan el gas natural como insumo para generar la electricidad, a razón de un menor uso de las centrales hidroeléctricas (no emisoras de dióxido de carbono) y de cogeneración. No se puede confirmar a ciencia cierta que el tope fue el causante de dicha situación, pero todo nos lleva a apuntar que fue uno de los factores que propiciaron dicho aumento del uso del gas para la generación de electricidad, ya que en parte, pudo incentivar a los agentes a quemar gas.

Por otro lado, también ha podido incentivar una mayor exportación de electricidad hacia Francia, aprovechando un menor precio y el no tener que pagar la compensación, la cual fue sufragada por los consumidores españoles. La demanda aumentó por lo que aquí aparece de nuevo una posible causa para explicar el incremento de las aportaciones de las instalaciones de ciclo combinado.

En definitiva, las acciones y medidas tomadas durante estos dos últimos años pueden haber servido a España y al conjunto de la Unión Europea para reconducir los errores cometidos durante el pasado. Por esta razón, surgen multitud de desafíos a los que se tendrán que enfrentar, no sin olvidar los objetivos de descarbonización de la economía, así como la tan ansiada transición a energías totalmente limpias o renovables. La posible reforma del mercado eléctrico mayorista con el fin de evitar shocks similares al vivido durante 2021 y 2022, y la independencia energética serán dos de los grandes retos a los que ya se está enfrentando. Por lo que, habrá que prestar gran atención a los acontecimientos relativos a las políticas energéticas de la UE y España, pues al fin y al cabo, el sector energético es de vital importancia para el desarrollo de la vida de las personas y empresas.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia Internacional de la Energía (AIE). (2022). *Estadísticas de gas natural*. <https://www.iea.org/energy-system/fossil-fuels/natural-gas>

Balteanu, Irina, y Francesca Viani. (2023). “La dependencia energética de la Unión Europea y de España”. Boletín Económico - Banco de España, 2023/T3, 02. <https://doi.org/10.53479/30252>

Banco de España. (10 de mayo de 2023). Informe Anual 2022. Capítulo 4 https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/22/Fich/InfAnual_2022_Cap4.pdf

Collado, Galindo e Hidalgo (2022):. Cómo alinear los objetivos de independencia energética y descarbonización: retos clave y posibles vías para superarlos. ESADEEcPol Insight, junio 2022. <https://www.esade.edu/ecpol/es/publicaciones/como-alinear-losobjetivos-de-independencia-energetica-y-descarbonizacionretos-clave-y-posibles-vias-para-superarlos/>

Consejo Europeo. (2023). *Suministro de gas a la UE*. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/03/28/gas-package-member-states-set-their-position-on-future-gas-and-hydrogen-market/>

Council of the European Union. (2023). EU sanctions in response to Russia's invasion of Ukraine. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/>

Council of the European Union. (2023, October 17). Reform of electricity market design: Council reaches agreement. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/electricity-market-reform/>

Eicke, A.; Hirth, L.; Maurer, C.; Mühlenpfordt, J.; Schlecht, I. (2022). The Iberian electricity market intervention does not work for Europe. Vox.eu, 29 de Agosto de 2022 <https://cepr.org/voxeu/columns/iberian-electricity-marketintervention-does-not-work-europe>

EsadeEcPol. (2022, septiembre 30). Estimando el efecto del tope al precio del gas. [Center for Economic Policy]. <https://www.esade.edu/ecpol/es/publicaciones/estimando-el-efecto-del-tope-al-precio-del-gas/>

FIDE Tax & Legal. (2022, 31 de octubre). *INFORME FIDE. Los productos del ámbito objetivo del impuesto especial sobre hidrocarburos*. <https://www.fide.es/>

Generalitat de Catalunya. Departament d'Economia i Hisenda. (2023). La excepció ibèrica: Una resposta a la crisi energètica. <https://economia.gencat.cat/ca/ambits-actuacio/economia-catalana/estudis-publicacions/nota-economia/>.

Gobierno de España. (2023). Ley 38/1992, de 29 de diciembre, de Impuestos Especiales (BOE núm. 311, de 30 de diciembre de 1992, pp. 36874-37007).

González, L. (2024, enero 9). Las desigualdades en el impacto de la inflación en 2022, compensadas por la electricidad <https://www.esade.edu/ecpol/es/blog/las-desigualdades-en-el-impacto-de-la-inflacion-en-2022-compensadas-por-la-electricidad/>

Análisis y efecto de la Excepción Ibérica, el “Tope al gas”

Hernández García, A., & Dorronsoro, P. (2023). Análisis de la Propuesta de Reforma del mercado eléctrico de la UE. https://www.ey.com/es_es/news/2023/07/la-ue-ante-reto-reformar-mercado-eleetrico-para-dar-respuesta-desafios-transicion-energetica

Hidalgo, M., Collado, N., Galindo, J., & Mateo, R. (2023). Los efectos del tope al gas en los precios, la inflación y el consumo seis meses después. EsadeEcPol Policy Insight, No. 43, Esade. <https://doi.org/10.56269/MHP20230131>

Iberdrola. (2021). ¿Qué es el Impuesto sobre Hidrocarburos? [What is the Special Tax on Hydrocarbons?]. <https://www.iberdrola.es/blog/gas/que-es-impuesto-sobre-hidrocarburo>

Impuesto sobre Hidrocarburos. (s. f.-a). Gob.es. Recuperado 13 de abril de 2024, de <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/impuestos-especiales-medioambientales/impuestos-especiales-fabricacion/hidrocarburos.html>

INEbase. (2023, 28 de junio). Encuesta de presupuestos familiares. Base 2006 - Año 2022. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176806&menu=ultiDatos&idp=1254735976608

Massachusetts Institute of Technology (MIT). (2022, February). The effect of Russian oil sanctions on global oil markets. <https://energy.mit.edu/wp-content/uploads/2022/02/MITEI-WP-2022-02.pdf>

Newtral. (2022, octubre 24). ¿Qué es el TTF y cómo afecta al precio del gas? <https://www.newtral.es/ttf-precio-gas-que-es/20221024/>.

Operador del Mercado Ibérico de Energía (OMIE). (s.f.). Mercado de Electricidad. <https://www.omie.es/>.

Sandbu, M. The strange world of energy prices. Financial Times (25 de Agosto de 2022). <https://www.ft.com/content/ac8a54c3-d1ee-4e11-aa28-44c385b9131>