

El precio de la electricidad explicado por el Banco de España

Resumen:

- > Entre diciembre de 2020 y junio de 2021, los precios mayoristas de la electricidad casi se han duplicado en España. Según el [informe](#) del **Banco de España**, los responsables de esta subida son:
 - Un **50% del alza es consecuencia del encarecimiento de los precios del gas en los mercados internacionales**.
 - Un **20% sería debido al mayor coste de los derechos de emisión de CO₂**, que repercute directamente en los costes de generación de la energía eléctrica.
- > La evolución de los precios mayoristas de la electricidad en otros mercados de la **Unión Europea ha sido similar a la del caso español**, pero no así su impacto en los precios a los consumidores.

1. Contexto

Las emisiones de gases de efecto invernadero son responsables de alteraciones climáticas a escala global que se traducen en fenómenos meteorológicos extremos. El cambio climático es un reto de primer orden para el bienestar mundial que requiere ser abordado mediante una respuesta de política económica coordinada internacionalmente y orientada en varias direcciones.

Por este motivo, se deben impulsar medidas que permitan la **transición desde actividades intensivas en emisiones hacia otras limpias**. Algunas de estas acciones son: aumentar impuestos sobre las emisiones, reducir subvenciones a los carburantes fósiles o el “**Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea**” (RCDE)

El RCDE persigue la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero por parte de las empresas que operan en las ramas de actividad más contaminantes, mediante un **mecanismo de “limitación y comercio”**.

- > **“Limitación”** hace referencia a la cantidad máxima de gases de efecto invernadero que, con carácter anual, puede emitir cada una de las instalaciones. Este límite se reduce con el tiempo, lo que genera una disminución gradual de la cantidad de emisiones a escala agregada.
- > **“Comercio”** alude a que las instalaciones pueden comprar y vender los derechos de emisión en el mercado según sus necesidades. Si sus emisiones son superiores a los derechos adquiridos podría ser penalizada con la imposición de multas.

No todas las emisiones están obligadas por este mecanismo, y la producción de electricidad a partir de combustibles fósiles supone casi la mitad de las emisiones sujetas al RCDE, pese a suponer sólo en torno a un 15% de las emisiones totales de CO₂ en España.

Desde finales de 2020 en la Unión Europea se ha producido un fuerte incremento del precio de los derechos de emisión negociados en el mercado, motivado principalmente por la aprobación, por el Consejo Europeo, de una **elevación de carácter vinculante del objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero entre 1990 y 2030 desde el 40 % anterior hasta el 55 %**.

2 PRECIO DE LOS DERECHOS DE EMISIÓN DE CO₂



2. Mecanismo de formación de precios en el mercado mayorista de electricidad

Al igual que en el resto de los países de la UE, en España el mercado mayorista de la electricidad opera bajo un régimen en el que la demanda existente cada día es satisfecha en primer lugar con la oferta de las tecnologías cuyos costes de producción son más reducidos. En la práctica, estas

tecnologías son las que producen electricidad no almacenable, como la nuclear y las renovables.

Si esta oferta es insuficiente para atender la totalidad de la demanda, la porción de demanda insatisfecha se cubrirá por la siguiente tecnología cuyos costes serán un poco más elevados, y así sucesivamente. El precio fijado es el correspondiente a la oferta que

satisface la última fracción de la demanda restante, hasta que esta es absorbida en su totalidad. Esto es lo que se conoce como «sistema marginalista».

En este sistema, todos los generadores reciben un mismo precio, correspondiente al precio de casación de la oferta y la demanda, el cual se relaciona con

los costes marginales de producción de la tecnología más cara. **La lógica subyacente es incentivar la producción mediante procedimientos no contaminantes, como las tecnologías eólica o solar, cuyos costes marginales son muy reducidos.**

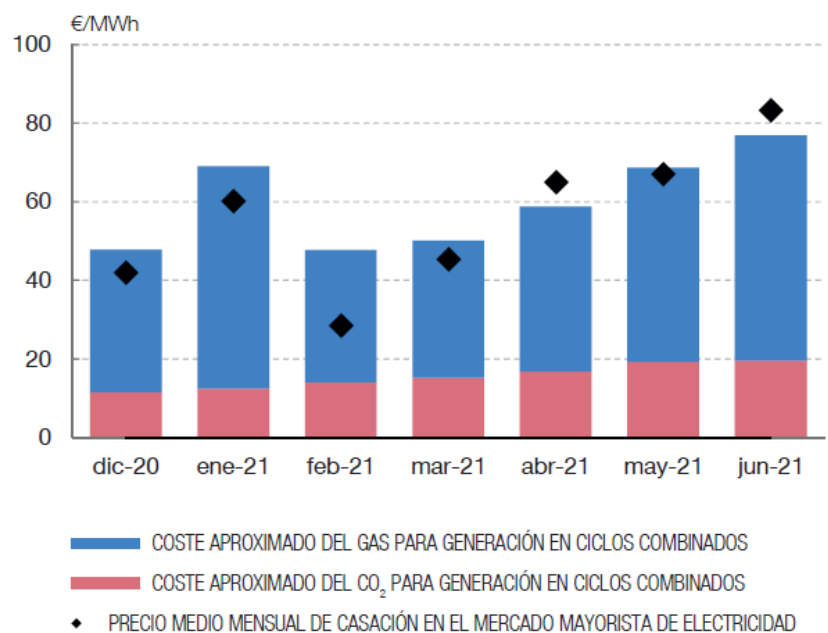
3. Relación entre el precio de los derechos de emisión de CO₂ y los precios de electricidad

Las empresas generadoras de electricidad que emiten gases de efecto invernadero trasladan a sus precios de oferta el precio de los derechos de emisión. Al formular sus precios de oferta, estos generadores incorporan en su coste de oportunidad aquellos ingresos a los que renuncian al no vender los derechos de emisión en el mercado, lo que da lugar a precios de casación más elevados cuanto mayor sea el precio de los derechos.

La incorporación del precio de los derechos de CO₂ al precio ofertado, genera incentivos para la inversión, a

medio y largo plazo, en tecnologías más limpias. Dado que todos los oferentes reciben el precio de casación del mercado, el incremento del coste de los derechos de emisión de CO₂ genera ingresos para aquellas fuentes de generación menos contaminantes. Por consiguiente, **este elemento juega en favor del objetivo de conseguir que la generación de energía eléctrica esté, en un futuro, libre de emisiones contaminantes.**

1 PRECIO DE LA ELECTRICIDAD EN EL MERCADO MAYORISTA Y COSTES DE GENERACIÓN APROXIMADOS PARA LAS CENTRALES DE CICLO COMBINADO

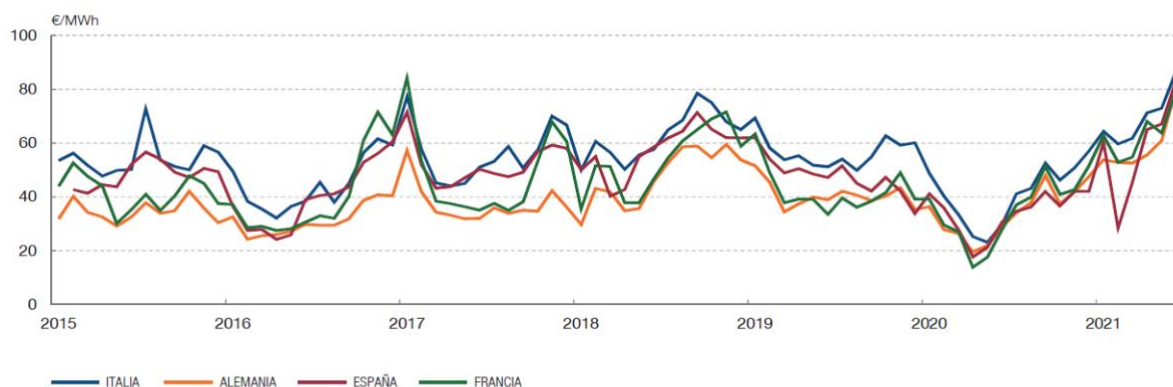


4. Conclusión

Entre diciembre de 2020 y junio de 2021, los precios del mercado mayorista de electricidad han experimentado un aumento pronunciado. De acuerdo con las estimaciones Banco de España, el 20% de este aumento se explicaría por el encarecimiento de los derechos de emisión de CO₂, a su vez atribuible a los cambios recientes en los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en Europa. Otro 50% sería consecuencia de la elevación del precio del gas.

- > El traslado de los precios del gas y de los derechos de emisión al precio de la electricidad mayorista es un fenómeno común a las principales economías de la UE, que registran desde principios de 2021 elevaciones similares en los precios.

PRECIO DE LA ELECTRICIDAD EN DISTINTOS MERCADOS MAYORISTAS EUROPEOS



FUENTES: Operador del Mercado Ibérico de Energía y Refinitiv.

- > Sin embargo, existen diferencias sustanciales en cuanto a la traslación a los precios minoristas que pagan los consumidores.
- > Las discrepancias en los sistemas de fijación de precios minoristas de la electricidad podrían estar detrás de las diferencias encontradas. **El caso de España es único, en la medida que cuenta con un precio regulado dinámico que trasmite toda la volatilidad del mercado mayorista eléctrico al precio final.**
- > Como consecuencia, el encarecimiento de los precios de la electricidad en el mercado mayorista habría explicado cerca de una tercera parte del aumento de la tasa interanual del IPC en España entre diciembre de 2020 y junio de 2021, mientras que su contribución a la inflación general de las principales economías del área del euro habría sido muy inferior.