

## Recuadro 4

**LA TRASLACIÓN DEL INCREMENTO DE LOS PRECIOS DEL GAS NATURAL A LA INFLACIÓN DEL ÁREA DEL EURO Y DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA**

Lucía López, Susana Párraga y Daniel Santabárbara

Este recuadro fue publicado anticipadamente el 30 de septiembre

En los últimos trimestres, las tensiones en los mercados mayoristas de gas natural —que se han intensificado tras la invasión rusa de Ucrania— han condicionado sensiblemente el devenir tanto de la economía española como de la del conjunto de la Unión Económica y Monetaria (UEM). Estas tensiones se han visto reflejadas, especialmente, en una extraordinaria escalada de los precios mayoristas del gas, que se han duplicado desde enero de 2022 y multiplicado por nueve desde principios de 2021 (véase gráfico 1). En este contexto, el objetivo de este recuadro es ofrecer una primera estimación del impacto —tanto directo como indirecto— que este encarecimiento del gas habría tenido sobre la evolución reciente de la inflación en España y en la UEM.

En términos generales, los incrementos del precio mayorista del gas natural pueden trasladarse a los precios de consumo a través de efectos directos e indirectos. Los efectos directos se derivan del aumento de los precios que los consumidores afrontan en su consumo de gas en el hogar. Dichos efectos pueden aproximarse a partir de la evolución de la rúbrica de gas en el índice armonizado de precios de consumo (IAPC). El peso de esta rúbrica dentro del IAPC asciende al 2 % para el conjunto de la UEM y se sitúa en el 1,4 % para la economía española (véase gráfico 2).

Por su parte, los efectos indirectos son los asociados al encarecimiento de aquellos productos que utilizan el gas natural en sus procesos productivos o cuyo precio está muy influido por el de esta materia prima<sup>1</sup>. En este sentido, cabe destacar que el precio mayorista del gas natural influye muy especialmente en la determinación de los precios mayoristas de la electricidad, debido a que la tecnología marginal de producción de electricidad suele

emplear gas natural<sup>2</sup>. Estos precios mayoristas acaban trasladándose también al precio final de la electricidad que afrontan las empresas y los consumidores, con una intensidad que varía en función de la regulación y de los tipos de contratos en el mercado minorista de la electricidad en cada país<sup>3</sup>.

Al objeto de cuantificar los efectos directos e indirectos del aumento reciente del precio mayorista del gas natural sobre la inflación en España y en la UEM, se estima, para cada región, un modelo econométrico que incluye tres variables: una medida de la inflación de los precios de consumo —ya sea el IAPC general o las rúbricas del gas natural y de la electricidad dentro del IAPC—, el precio mayorista del gas natural y del precio del petróleo<sup>4</sup>.

Cuando el modelo se estima utilizando el IAPC general como medida de inflación (lo que permite aproximar el efecto «total» de un encarecimiento del gas sobre los precios de consumo), los resultados apuntan a que un incremento permanente del precio de esta materia prima del 10 % estaría asociado con un aumento máximo de la tasa de inflación en la UEM de 0,19 puntos porcentuales (pp) tras diecinueve meses —de 0,16 pp tras dos años — (véase gráfico 3). Por su parte, en la economía española los efectos son similares, aunque algo menos persistentes, y la inflación se elevaría en un máximo de 0,20 pp catorce meses después de que se materializara la perturbación y en 0,13 pp tras dos años.

En contraste con el ejercicio anterior, es posible estimar el mismo modelo econométrico, pero usando como medida de inflación la rúbrica del gas natural del IAPC en lugar del índice general. De esta forma, puede aproximarse el efecto «directo» que un encarecimiento del gas provoca sobre

1 Véase V. Gunnella, V. Jarvis, R. Morris y M. Tóth (2022), recuadro 4, «Natural gas dependence and risks to euro area activity», *Boletín Económico*, 1/2022, Banco Central Europeo.

2 El mecanismo marginalista de fijación de precios de la Unión Europea (UE) implica que la tecnología más cara necesaria para satisfacer la demanda en un período concreto determina, directa o indirectamente, el precio de mercado. Véase M. Pacce, I. Sánchez y M. Suárez-Varela (2021), *El papel del coste de los derechos de emisión de CO<sub>2</sub> y del encarecimiento del gas en la evolución reciente de los precios minoristas de la electricidad en España*, Documentos Ocasionales, n.º 2120, Banco de España.

3 La magnitud de los efectos indirectos depende también de la evolución de los márgenes empresariales ante el aumento del coste de los insumos energéticos.

4 En particular, se estima un modelo de vectores autorregresivos bayesianos (BVAR, por sus siglas en inglés) utilizando una muestra que abarca desde julio de 2004 hasta mayo de 2022, con las variables expresadas en términos de variaciones interanuales. El precio del gas natural corresponde al del mercado TTF, mercado mayorista holandés, cuyo precio se ha convertido en la referencia a nivel europeo, mientras que el precio del petróleo es el del barril de *Brent*. Ambos precios medidos en euros. Se incluye el precio del *Brent* para tener en cuenta en las estimaciones la relación histórica entre los precios del gas natural y los del petróleo, muy relevante en las primeras etapas del mercado europeo de gas natural. Véase L. López, F. Odendahl y S. Párraga, *The pass-through to inflation of oil and natural gas price shocks* (de próxima publicación).

## Recuadro 4

**LA TRASLACIÓN DEL INCREMENTO DE LOS PRECIOS DEL GAS NATURAL A LA INFLACIÓN DEL ÁREA DEL EURO Y DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (cont.)**

los precios de consumo. Los resultados de este ejercicio alternativo sugieren que este efecto directo explicaría un 21 % y un 5 % de los efectos totales identificados, al cabo de un año, para la UEM y para la economía española, respectivamente. El menor efecto observado en España

estaría asociado tanto al menor peso del gas natural en el gasto de los hogares como a la existencia de una tarifa regulada del gas natural<sup>5</sup> desde 2008, por la que los precios minoristas del gas son fijados por el Gobierno con una frecuencia trimestral.

Gráfico 1  
Evolución de los precios del gas natural (a)

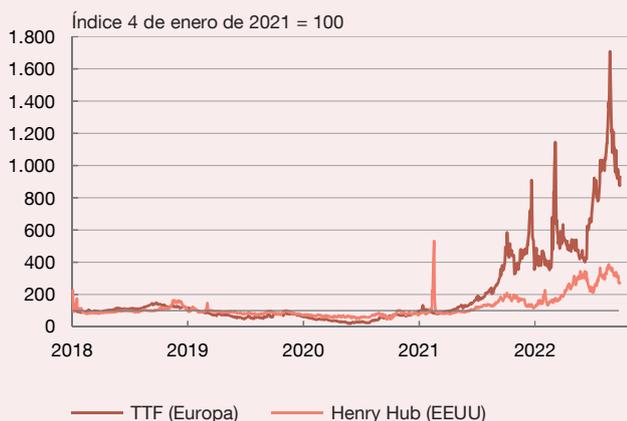


Gráfico 2  
Peso del gas natural en el IAPC (2021)

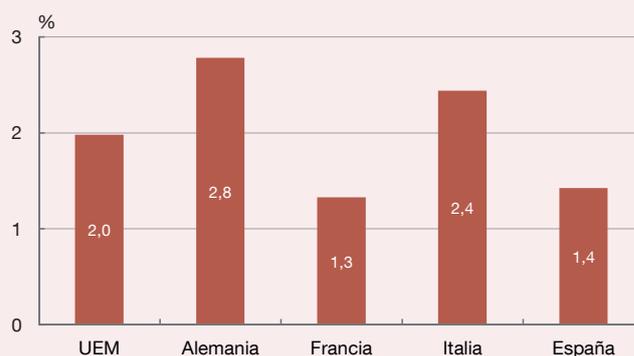
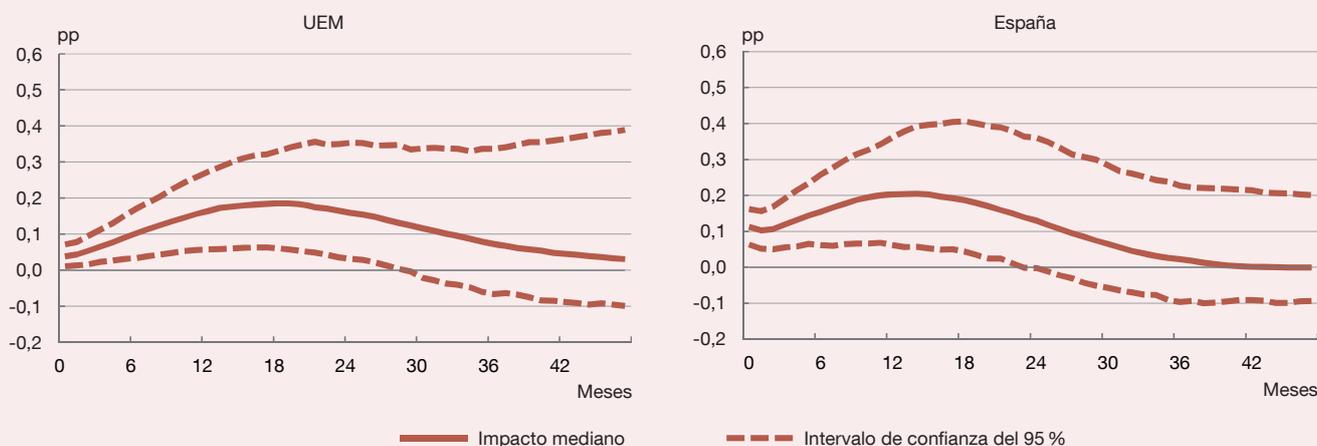


Gráfico 3  
Efecto en la inflación del IAPC de un incremento permanente del 10 % del precio del gas natural (b)



FUENTES: Refinitiv, Eurostat y elaboración propia.

- a Los precios al contado de ambos mercados están expresados en euros para su comparabilidad.  
b Funciones impulso-respuesta a un incremento de precios permanente del 10 % del gas natural estimadas a través de vectores autorregresivos bayesianos (BVAR) que incorporan las variaciones interanuales del índice armonizado de precios de consumo (IAPC) (general, electricidad y productos derivados del gas en el gráfico 4), del precio del gas natural en Europa y del petróleo, expresados en euros. Para el cálculo de las contribuciones se utilizan los pesos en el IAPC correspondientes a 2022.

5 Véase F. Kuik, J. F. Adolfsen, E. M. Lis y A. Meyler (2022), «Energy price developments in and out of the COVID-19 pandemic - from commodity prices to consumer prices», *Boletín Económico*, 4/2022, Banco Central Europeo. De acuerdo con este análisis, la regulación de los precios en los mercados minoristas del gas en España es más estricta que en otros países de la UEM.

Recuadro 4

**LA TRASLACIÓN DEL INCREMENTO DE LOS PRECIOS DEL GAS NATURAL A LA INFLACIÓN DEL ÁREA DEL EURO Y DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (cont.)**

En un tercer ejercicio, el modelo econométrico presentado en este recuadro puede estimarse utilizando como medida de inflación la rúbrica de la electricidad del IAPC. Con este enfoque, es posible aproximar la magnitud del efecto «indirecto» que un aumento del precio mayorista del gas genera sobre los precios de consumo a través de su impacto directo sobre los precios minoristas de la electricidad. En este sentido, el gráfico 4 muestra que este canal explicaría un 17 % y un 23 % de los efectos

totales identificados, al cabo de un año, en la UEM y en la economía española, respectivamente. La existencia de una tarifa regulada para el precio minorista de la electricidad en España, en la que, a diferencia de la mayoría de los países de la UEM, los precios horarios del coste de la energía de la factura se vinculan al precio horario del mercado mayorista (el denominado «precio voluntario para el pequeño consumidor» –PVPC–, en vigor desde 2014), explicaría este mayor efecto

Gráfico 4  
Contribuciones al efecto en la inflación del IAPC de un incremento permanente del 10 % del precio del gas natural (b)

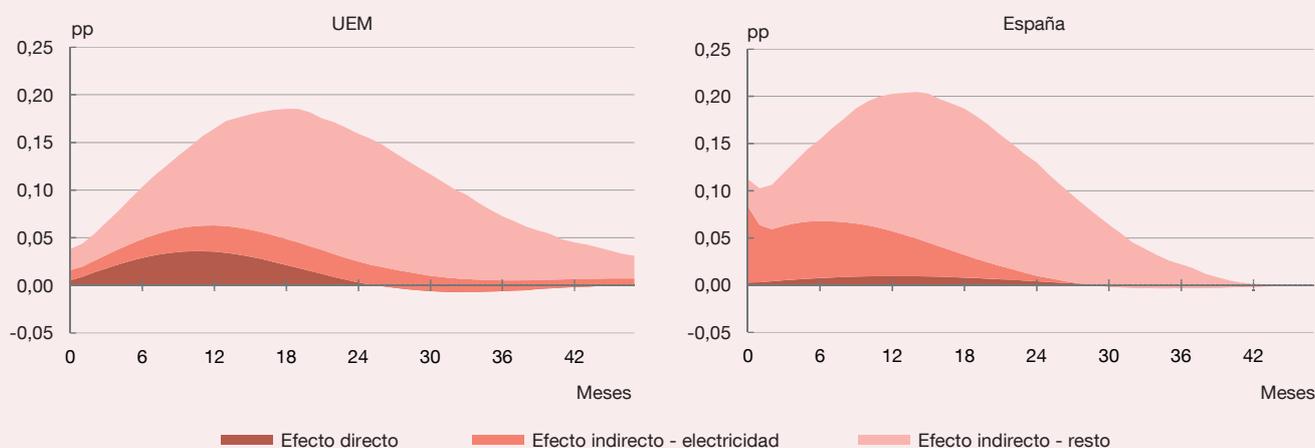
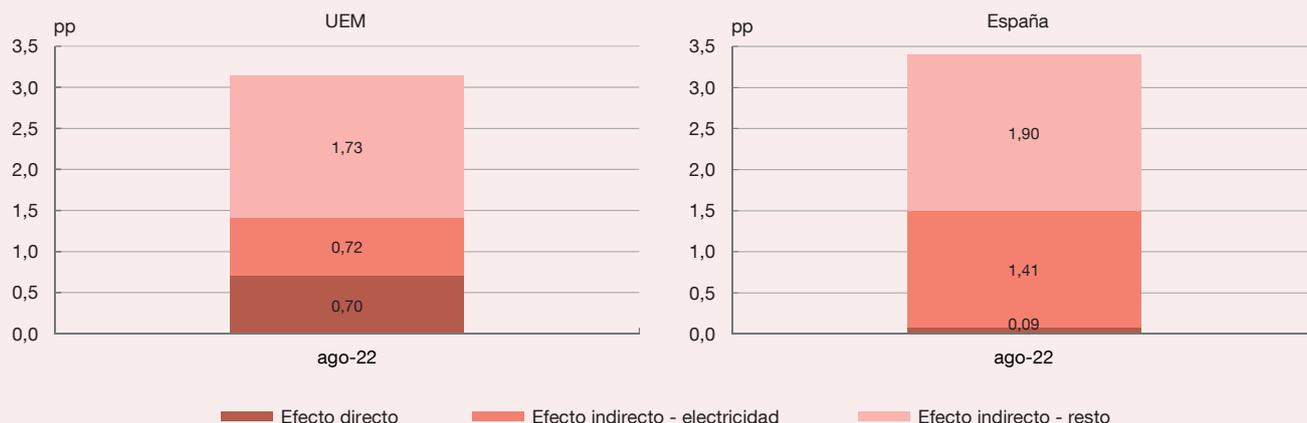


Gráfico 5  
Efecto en la inflación del IAPC del incremento de los precios del gas natural observados desde enero de 2021



FUENTES: Refinitiv, Eurostat y elaboración propia.

b Funciones impulso-respuesta a un incremento de precios permanente del 10 % del gas natural estimadas a través de vectores autorregresivos bayesianos (BVAR) que incorporan las variaciones interanuales del índice armonizado de precios de consumo (IAPC) (general, electricidad y productos derivados del gas en el gráfico 4), del precio del gas natural en Europa y del petróleo, expresados en euros. Para el cálculo de las contribuciones se utilizan los pesos en el IAPC correspondientes a 2022.

## Recuadro 4

**LA TRASLACIÓN DEL INCREMENTO DE LOS PRECIOS DEL GAS NATURAL A LA INFLACIÓN DEL ÁREA DEL EURO Y DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (cont.)**

observado en el primer año y también su menor persistencia.

Combinando los resultados de los tres ejercicios anteriores, el gráfico 4 pone de manifiesto la importancia cuantitativa de los efectos indirectos que se derivan de un encarecimiento del gas en los mercados mayoristas sobre los precios de consumo en la UEM y en España. En particular, cabe destacar que dichos efectos indirectos cobran una especial importancia una vez que han transcurrido seis meses desde que se produce la perturbación en los precios del gas, y que estos efectos son relativamente persistentes, especialmente en el caso de la UEM.

Las estimaciones anteriores se han realizado sobre la base de un incremento permanente en el precio del gas del 10 %. Si se tiene en cuenta el aumento en el precio mayorista del gas que realmente se ha producido desde enero de 2021, los ejercicios presentados en este recuadro apuntarían a que dicho encarecimiento habría supuesto en torno a 3,1 pp y a 3,4 pp de la inflación total observada en agosto de 2022 en la UEM —del 9,1 %— y en España —del 10,5 %—, respectivamente (véase gráfico 5).

Para finalizar, es importante tener en cuenta que las estimaciones presentadas en este recuadro se basan en las relaciones que las distintas variables analizadas han

venido manteniendo a lo largo del período muestral, que comienza en 2004. No obstante, algunos aspectos específicos de la coyuntura actual podrían provocar que los efectos de un encarecimiento del gas sobre la inflación tuvieran, en estos momentos, una intensidad diferente de la estimada según las relaciones históricas observadas. Por un lado, los efectos durante el actual episodio inflacionista podrían ser inferiores a los estimados, debido a que en algunas jurisdicciones, como la española, se han introducido medidas fiscales muy significativas (en términos históricos) para limitar el alza de los precios de consumo y/o se han modificado ciertos aspectos regulatorios clave para reducir la vinculación entre los precios del gas y los de la electricidad<sup>6</sup>. Por otro lado, los efectos podrían ser mayores que los estimados, debido a posibles no linealidades derivadas de la magnitud y la persistencia del actual repunte de los precios del gas, sin precedentes en la historia reciente. Al mismo tiempo, las estimaciones presentadas se basan en el supuesto extremo de que el aumento en el precio del gas es permanente. Por tanto, en la medida en que parte de dicho aumento revierta en el futuro, los efectos sobre la inflación a medio y largo plazo serían inferiores. Por todo ello, es aconsejable interpretar con la debida cautela las estimaciones presentadas en este trabajo, que no representan una previsión en el futuro de la evolución de los precios del gas natural o de la inflación.

6 Destaca el mecanismo ibérico para limitar el precio del gas y rebajar el precio de la electricidad en la Península Ibérica.