

## Recuadro 3

**UNA APROXIMACIÓN AL POSIBLE IMPACTO DEL AUMENTO DE LOS TIPOS DE INTERÉS SOBRE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS EMPRESAS**

Maristela Mulino

Este recuadro fue publicado anticipadamente el 20 de septiembre

Las fuertes presiones inflacionistas que se vienen produciendo en los últimos trimestres en la Unión Económica y Monetaria (UEM) han provocado una aceleración en el proceso de normalización de la política monetaria, lo que se ha traducido en un repunte muy acusado de los tipos de interés de referencia en los mercados financieros. Así, por ejemplo, el euríbor a 12 meses ha aumentado en 258 puntos básicos (pb) entre el 31 de diciembre de 2021 y el 12 de septiembre pasado, hasta situarse en el 2,08 %. Por su parte, en el mismo período, el tipo OIS a diez años<sup>1</sup> se ha incrementado en 208 pb.

Estas subidas de los tipos de interés se trasladarán progresivamente al coste medio de la deuda de las empresas, pero también a la remuneración media de algunos de sus activos financieros —como los depósitos y los créditos concedidos—, aumentando, de esta forma, tanto sus gastos como sus ingresos financieros. El objetivo de este recuadro es aproximar el impacto que tendrían distintos incrementos hipotéticos de los tipos de interés de mercado sobre la carga financiera de las compañías, definida como la ratio entre los gastos financieros y la suma del resultado de explotación y los ingresos financieros. Asimismo, se evalúa el efecto que ello tendría sobre el peso que las empresas con una presión financiera elevada<sup>2</sup> representan en términos del empleo agregado y del volumen de deuda corporativa.

Los ejercicios planteados en este recuadro se realizan a partir de la información granular de la Central de Balances Integrada correspondiente a los ejercicios de 2019 y 2020<sup>3</sup> —últimos disponibles—. Para unas 800.000 sociedades, se consideran incrementos de los tipos de interés de mercado de 200 pb, 300 pb y 400 pb, que se trasladan completamente al coste y a la remuneración media de determinadas deudas y créditos concedidos<sup>4</sup>. En el caso de los depósitos, se supone una traslación

incompleta, en línea con la que se ha observado históricamente<sup>5</sup>. En cuanto al resto de las partidas de la cuenta de resultados, se asume que estas no se ven afectadas por el aumento de los tipos de interés. En este sentido, las estimaciones que se presentan a continuación deben interpretarse como una primera aproximación al impacto que el repunte de los tipos de interés podría suponer sobre la situación financiera de las empresas que operan en nuestro país, puesto que dichas estimaciones se realizan en términos *ceteris paribus*, es decir, sin tener en cuenta que la propia subida de los tipos de interés —así como el contexto macroeconómico que la motiva— puede llegar a afectar a variables clave en el balance de las empresas, como las ventas o los costes laborales y de suministros. Además, los ejercicios realizados aproximan dicho impacto fundamentalmente con un horizonte a corto plazo, pues se ignoran, por ejemplo, los efectos vinculados con la posible refinanciación a su vencimiento de las deudas a tipo de interés fijo que vencen a largo plazo.

A la hora de trasladar el aumento de los tipos de interés a las partidas del balance cuyo coste y remuneración se ven afectados por dicho incremento —de acuerdo con las consideraciones presentadas anteriormente—, resulta necesario realizar un supuesto adicional en cuanto a qué sucede con las deudas y los créditos concedidos que vencen a corto plazo. En este sentido, los resultados que se presentan a continuación contemplan dos casos extremos:

— *Sin renovación de la deuda a corto plazo*: se supone que tanto las deudas como los créditos concedidos a corto plazo no se renuevan a su vencimiento, de modo que su coste o remuneración no se ven afectados por la perturbación. En cambio, los incrementos de los tipos de interés de mercado sí se trasladan al coste de

1 La tasa OIS (*Overnight Index Swap*) a diez años se considera la tasa de referencia para los tipos de interés libres de riesgo de la UEM a largo plazo. La tasa OIS es la tasa del componente fijo de un contrato *swap* de tipos de interés en el que el componente variable es el tipo de interés €STR a un día.

2 A efectos de este recuadro, se entiende que una empresa soporta una presión financiera elevada cuando sus ingresos ordinarios (resultado económico bruto e ingresos financieros) son inferiores a sus gastos financieros.

3 En el caso del resultado de explotación bruto se toma el dato del año 2019, dado que los beneficios de 2020 están distorsionados por el impacto de la crisis del COVID-19 y se considera que la información de 2019 es más representativa de la posible evolución de la actividad de las empresas en los próximos años.

4 Se supone que aumentan en esta cuantía todas las rentabilidades del mercado interbancario, que son las más relevantes para este ejercicio, dado que se pretenden aproximar, principalmente, los efectos a corto plazo de la subida en los tipos de interés, tanto los vinculados con la refinanciación de las deudas y de los créditos a corto plazo como los asociados con la revisión de los índices de referencia de los activos y pasivos a tipo variable.

5 Se supone una traslación del 15 % para los depósitos a la vista y del 76 % para los depósitos a plazo. Estos porcentajes se obtienen de ecuaciones estimadas con datos históricos que aproximan la relación a largo plazo entre el euríbor a 12 meses y los tipos de interés de los depósitos.

## Recuadro 3

### UNA APROXIMACIÓN AL POSIBLE IMPACTO DEL AUMENTO DE LOS TIPOS DE INTERÉS SOBRE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS EMPRESAS (cont.)

las deudas y a la remuneración de los créditos concedidos en el caso de operaciones a largo plazo y

tipo variable<sup>6</sup>, a los depósitos a la vista y a los depósitos a plazo con vencimiento hasta un año. En la

Gráfico 1

Aumento estimado de la carga financiera mediana por la subida de los tipos de interés (a) (b)

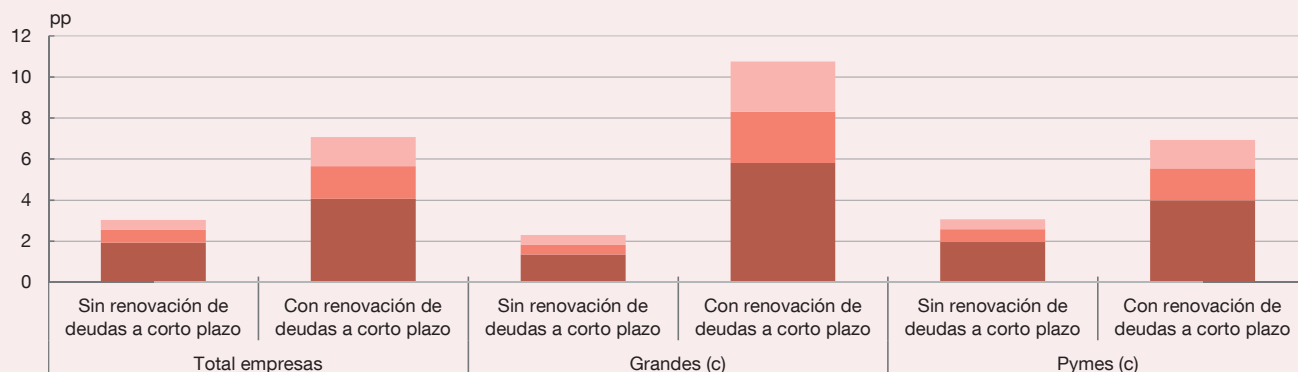


Gráfico 2

Aumento estimado del peso del empleo de las empresas con presión financiera elevada por la subida de los tipos de interés (b) (d)

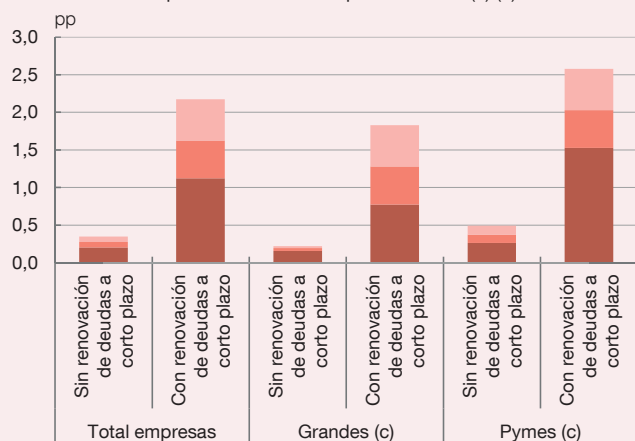
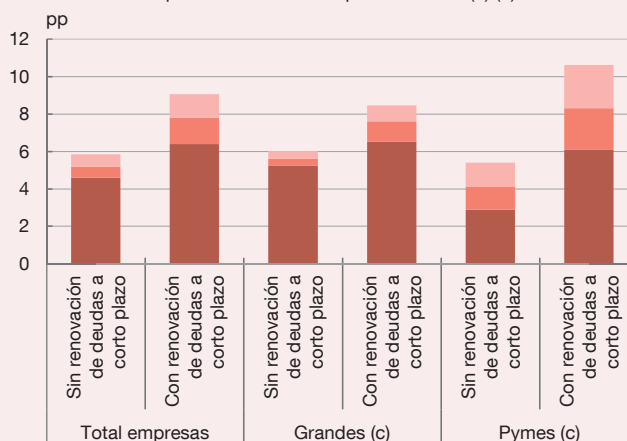


Gráfico 3

Aumento estimado del peso de la deuda de las empresas con presión financiera elevada por la subida de los tipos de interés (b) (d)



+200 pb      +300 pb      +400 pb

FUENTE: Banco de España.

- a La carga financiera se define como Gastos financieros / (Resultado económico bruto + Ingresos financieros). Para este cálculo se excluyen las empresas con gastos financieros nulos.
- b En el caso sin renovación de la deuda a corto plazo, la subida de los tipos de interés se traslada completamente al tipo de interés de las deudas y de los créditos a largo plazo y tipo flexible. Además, se supone una traslación del 15 % para los depósitos a la vista y del 76 % para los depósitos a plazo hasta un año. El caso con renovación de la deuda a corto plazo se diferencia del anterior en que el aumento de los tipos de interés se traslada, también, a las deudas y créditos a corto plazo.
- c Definición de tamaños de acuerdo con la Recomendación 2003/361/CE.
- d Se define como empresa con presión financiera elevada aquella cuya ratio (Resultado económico bruto + Ingresos financieros) / Gastos financieros es menor de 1.

<sup>6</sup> La proporción de deudas y préstamos concedidos a largo plazo y tipo variable se ha aproximado, para cada empresa, con los datos de la Central de Información de Riesgos del Banco de España.

## Recuadro 3

**UNA APROXIMACIÓN AL POSIBLE IMPACTO DEL AUMENTO DE LOS TIPOS DE INTERÉS SOBRE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS EMPRESAS (cont.)**

medida en que, bajo este supuesto, no se tiene en cuenta que las empresas podrían tener que refinanciar una parte de sus deudas que vencen a corto plazo a un coste más elevado, los resultados presentados proporcionarían una cota inferior del impacto que se pretende estimar.

- *Con renovación de la deuda a corto plazo:* se asume que tanto las deudas como los créditos concedidos a corto plazo se renuevan, en su totalidad, al vencimiento. Por lo tanto, en este caso sí se trasladan a estas partidas las subidas de los tipos de interés de mercado. En la medida en que las empresas tienden a refinanciar una parte destacada de la financiación que vence a corto plazo, este escenario sería algo más realista que el presentado anteriormente. No obstante, dado que las empresas no tendrían por qué refinanciar la totalidad de dicha financiación, los resultados presentados bajo este escenario representarían una cota superior del impacto que se busca estimar.

En el gráfico 1 se presenta el impacto del aumento de los tipos de interés sobre la mediana de la ratio de la carga financiera de las empresas con deuda. Como el incremento del euríbor a 12 meses desde principios de año se sitúa entre los 200 pb y los 300 pb, los impactos estimados en el gráfico para estas dos perturbaciones proporcionan un rango aproximado del aumento que el repunte de los tipos de interés que ya se ha observado hasta ahora causaría a corto plazo en la mediana de la ratio de la carga financiera de las empresas. Si no se considera la refinanciación de las deudas y de los créditos a corto plazo, ese aumento se situaría entre los 1,9 pp y los 2,6 pp. En cambio, si se asume una refinanciación total de esas partidas, el incremento de la ratio mediana de la carga financiera se situaría entre los 4,1 pp y los 5,6 pp. Por otra parte, bajo el supuesto de que los tipos de interés de mercado llegaran a aumentar en 400 pb, el incremento de la ratio de la carga financiera sería de 3 pp sin refinanciación y de 7,1 pp con refinanciación total.

Para contextualizar todos estos impactos, es importante tener en cuenta que la ratio mediana de la carga financiera de las compañías con deuda se situaba, antes del repunte en los tipos de interés, en el 11,6 %. El detalle por tamaño de empresa muestra que, cuando se considera la renovación de las deudas y de los créditos a corto plazo, el efecto sería mayor en las empresas grandes que en las pymes, en línea con su mayor endeudamiento.

El gráfico 2 muestra que el impacto de estas perturbaciones sobre la proporción del empleo que se encontraría en empresas con una presión financiera elevada sería relativamente moderado. En particular, si se considera la refinanciación de las deudas y de los créditos a corto plazo, dicho peso, que en la situación de partida ascendía a 9,1 %, podría aumentar entre 1,1 pp y 1,6 pp si los incrementos de los tipos de interés fueran de 200 pb y de 300 pb, respectivamente. En cambio, bajo el supuesto de un aumento de 400 pb en los tipos de interés, el impacto sería de algo más de 2 pp. En todos estos casos, el peso del empleo en empresas vulnerables crecería más entre las pymes, debido a que su rentabilidad antes de intereses es más reducida que la de las empresas grandes y, por tanto, tendrían menos margen para hacer frente a un repunte de los gastos financieros.

El gráfico 3 evidencia que el impacto del repunte de los tipos de interés en términos de la proporción de la deuda acumulada por las empresas vulnerables sería sustancialmente más acusado<sup>7</sup>. Así, el peso de la deuda de estas empresas en el total de la deuda corporativa, que en la situación de partida se situaba en un 14,1 %, se elevaría en 6,4 pp, 7,8 pp y 9,1 pp ante incrementos de los tipos de interés de 200 pb, 300 pb y 400 pb, respectivamente, suponiendo una renovación total de las deudas y créditos a corto plazo. Por tamaños, al igual que en el caso del empleo, estos incrementos tienden a ser mayores en las pymes en comparación con las empresas grandes, especialmente cuando se consideran aumentos de mayor intensidad en los tipos de interés.

7 Nótese que los efectos ilustrados en este gráfico presentan una no linealidad muy marcada. En particular, el impacto asociado al aumento de 200 pb en los tipos de interés es sustancialmente más elevado que el que se obtiene con la subida adicional de otros 200 pb. Esto se debe a que el incremento inicial de 200 pb hace que algunas empresas muy grandes (y, por tanto, con un volumen elevado de deuda) pasen a superar el umbral que determina la situación de presión financiera elevada, lo que se traduce en un salto del indicador, que se mide en términos de la deuda de las empresas. La subida de otros 200 pb adicionales, en cambio, produce un incremento más moderado del indicador, ya que entre las empresas que pasarían a estar en situación de vulnerabilidad no se encuentran compañías tan grandes.

## 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)

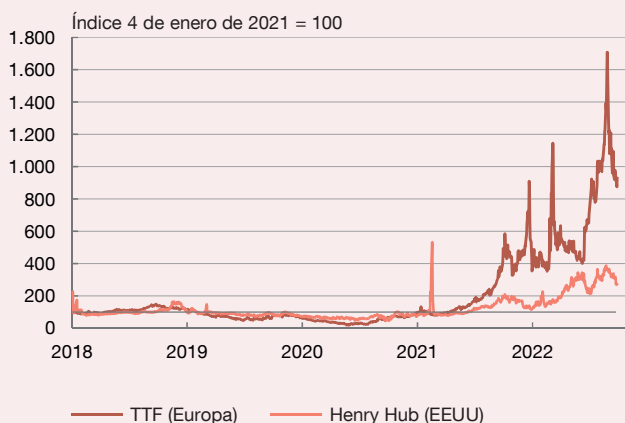


Gráfico 2  
Peso del gas natural en el IAPC (2021)

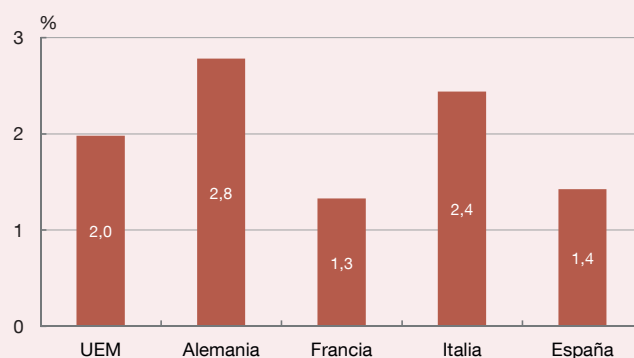
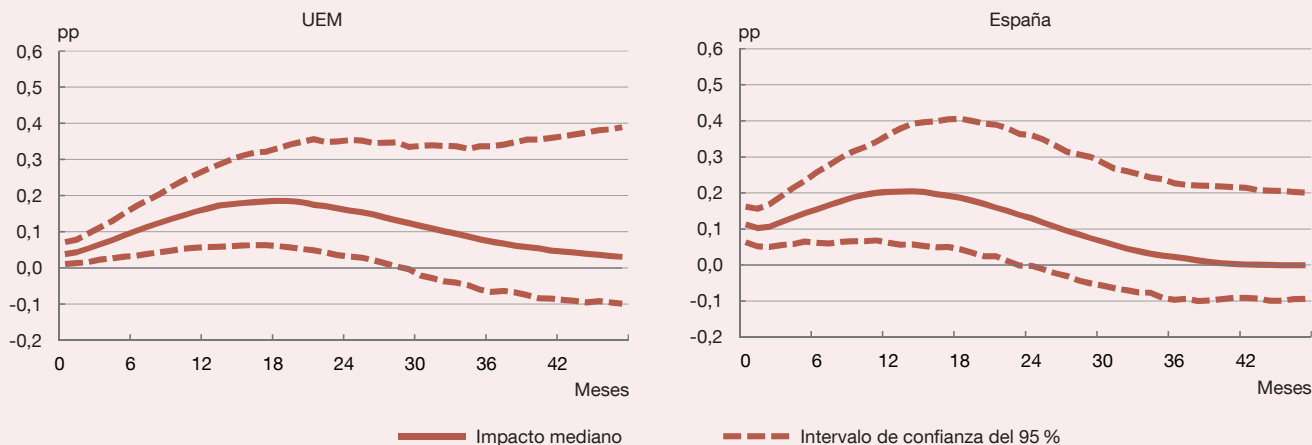


Gráfico 3  
Efecto en la inflación del IAPC de un incremento permanente del 10 % del precio del gas natural (b)



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)

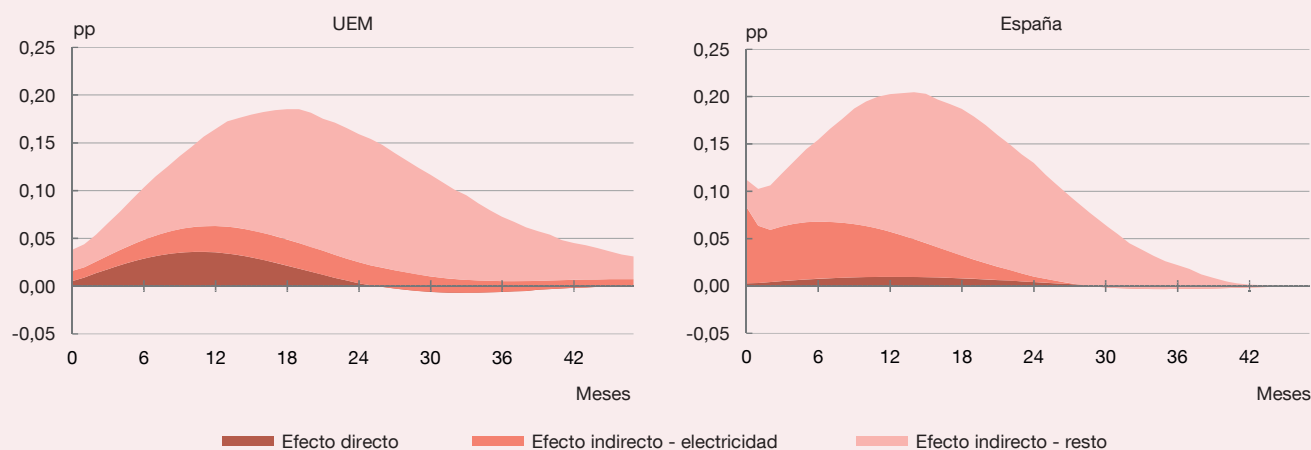
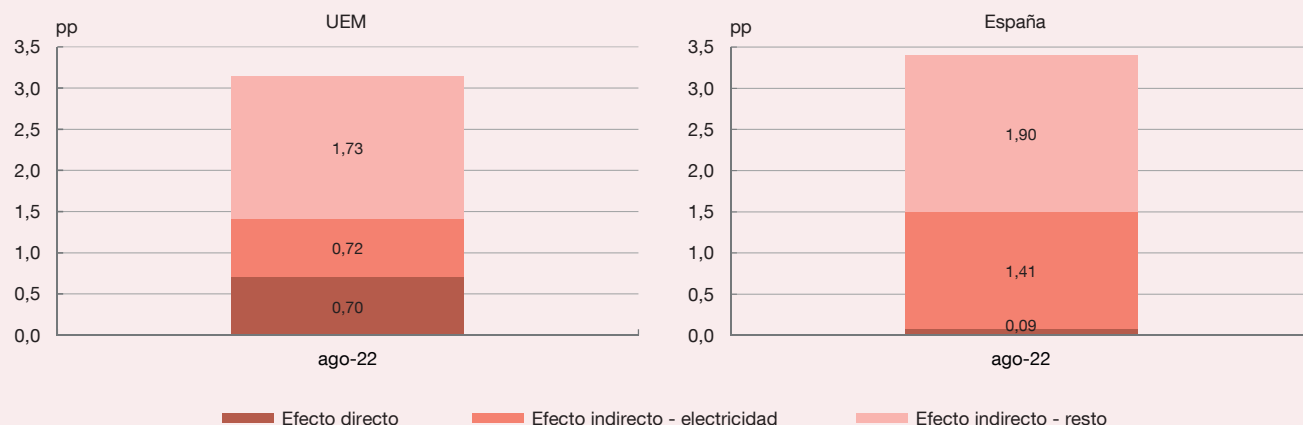


Gráfico 5

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.