

Recuadros

1 El comercio mundial en el entorno pospandemia

Maria Grazia Attinasi, Lukas Boeckelmann, Laura Hespert, Jan Linzenich y Baptiste Meunier

La dinámica del comercio mundial en 2023 siguió estando influida por el legado de la perturbación causada por la pandemia. Cuando la actividad global se desplomó al inicio de la pandemia, desencadenando la recesión mundial más profunda (aunque breve) desde la Segunda Guerra Mundial con el consiguiente apoyo a gran escala de las políticas, también se registró una caída generalizada del comercio internacional. En los dos primeros trimestres de 2020, el comercio mundial se contrajo un 16 %, más incluso que en la perturbación observada durante la crisis financiera global. En 2021 y 2022 experimentó una rápida recuperación, con un crecimiento del 12,8 % y del 5,5 %, respectivamente, y en el primer trimestre de 2021 alcanzó los niveles anteriores a la pandemia (panel a del gráfico A). Sin embargo, el avance de los intercambios comerciales globales comenzó a desacelerarse de forma notable durante el segundo semestre de 2022, cayó a terreno negativo en el cuarto trimestre y no empezó a recuperarse gradualmente hasta 2023. Según las proyecciones macroeconómicas elaboradas por los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023, el comercio mundial habría crecido solo un 1,1 % en 2023, muy por debajo de su crecimiento medio anual en el período anterior a la pandemia (2012-2019) y por debajo del avance del PIB mundial en 2023 (panel b del gráfico A)¹.

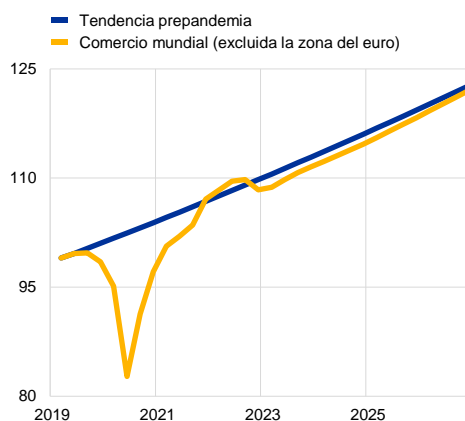
¹ Véase el recuadro 2 de las «Proyecciones macroeconómicas elaboradas por los expertos del Eurosistema para la zona del euro, diciembre de 2023», publicadas en el sitio web del BCE el 14 de diciembre de 2023.

Gráfico A

Comercio mundial frente a la tendencia

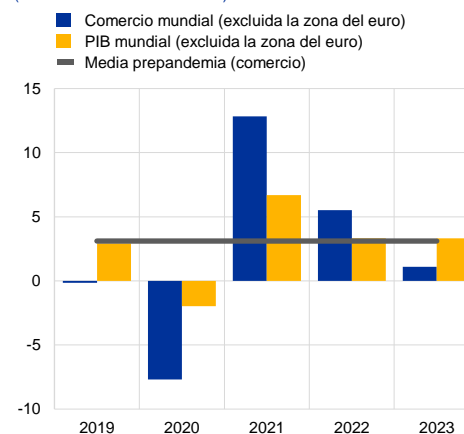
a) Niveles

(índice, 2019 = 100)



b) Tasas de crecimiento

(tasas de variación interanual)



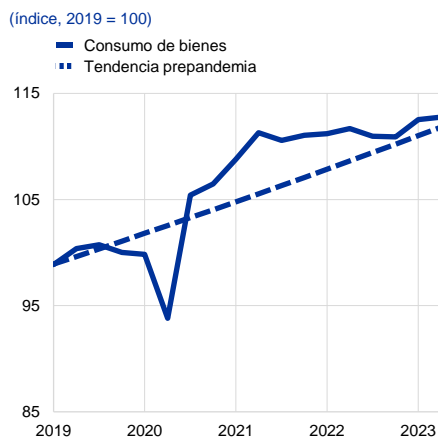
Fuentes: Haver Analytics, cálculos del BCE y proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023. Notas: El comercio mundial se refiere a la agregación de las importaciones reales de todos los países, excluida la zona del euro. En el panel a, el crecimiento tendencial se basa en la tasa media de crecimiento del componente tendencial del comercio mundial entre 2012 y 2019, obtenida mediante un filtro de Hodrick-Prescott aplicado a los valores logarítmicos.

El dinamismo del comercio mundial en 2021 y a principios de 2022 se vio impulsado por factores específicos de la pandemia. El más importante fue el repunte de la actividad económica en su conjunto tras la perturbación inicial provocada por el COVID-19, al que se sumó la rotación de la demanda mundial hacia los bienes, en detrimento de los servicios. A partir de la segunda mitad de 2020, la demanda de bienes experimentó una fuerte recuperación, ya que los patrones de consumo sufrieron un cambio excepcional, y el consumo de servicios basados en el contacto social se vio restringido por las medidas de contención relacionadas con la pandemia (gráfico B), en un entorno de apoyo fiscal a gran escala para amortiguar la perturbación del COVID-19. Dada la mayor intensidad en comercio de los bienes en comparación con los servicios, este cambio en los patrones de demanda amplificó el acusado repunte del comercio, que superó su tendencia prepandemia hacia finales de 2021 (gráfico A). Al mismo tiempo, las disrupciones de oferta asociadas a la pandemia evitaron un aumento aún más pronunciado del comercio internacional y elevaron los plazos de entrega en todo el mundo. En 2022, el crecimiento del comercio se vio respaldado temporalmente por la acumulación de existencias por parte de las empresas ante el temor a un desabastecimiento. La normalización de los cuellos de botella en la oferta y el debilitamiento de la demanda mundial ayudaron a las empresas a reducir gradualmente sus carteras de pedidos pendientes (gráfico C). La recuperación del turismo y el transporte internacionales fue un factor adicional que favoreció el comercio global a lo largo del año.

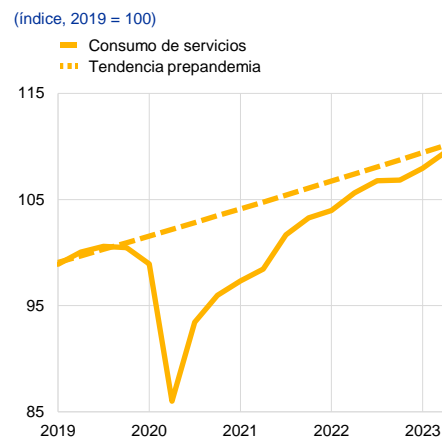
Gráfico B

Consumo mundial (excluida la zona del euro) frente a la tendencia

a) Bienes



b) Servicios



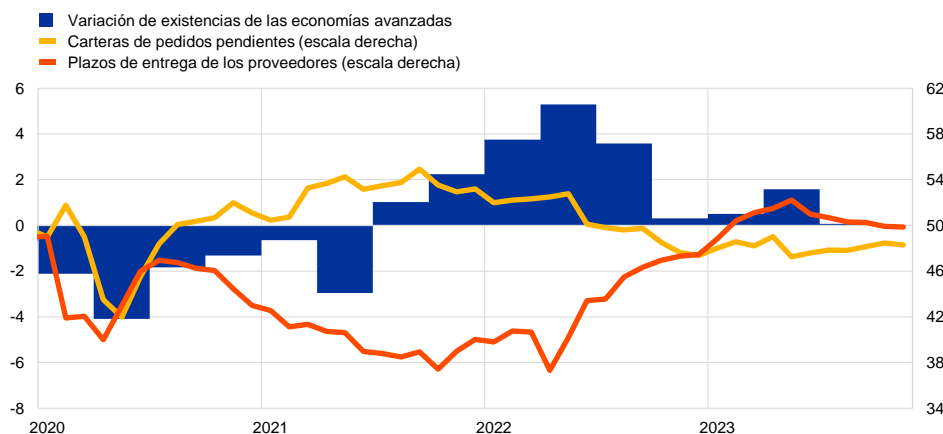
Fuentes: Fuentes nacionales, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y cálculos del BCE.

Notas: El consumo mundial se refiere a una agregación del consumo interno privado en 16 países no pertenecientes a la zona del euro que representan el 48 % del PIB mundial, ponderado por el peso de los distintos países en el consumo mundial (excluida la zona del euro). El crecimiento tendencial se basa en la tasa media de crecimiento entre 2012 y 2019. La última observación corresponde al tercer trimestre de 2023.

Gráfico C

Existencias, carteras de pedidos pendientes y cuellos de botella

(escala izquierda: variaciones normalizadas de la desviación con respecto a la media del período 2012-2019; escala derecha: índice de difusión)



Fuentes: Haver Analytics, S&P Global y cálculos del BCE.

Notas: Se excluye la zona del euro. Las existencias reales se calculan como el componente principal de las medidas normalizadas de los datos de las cuentas nacionales de Australia, Canadá, Japón, Nueva Zelanda, Noruega, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos. Se construye un índice de difusión para los plazos de entrega de los proveedores y las carteras de pedidos pendientes, según el porcentaje de encuestados que señalan una mejora (un deterioro) de la situación económica; un valor superior (inferior) a 50 significa que un mayor porcentaje de encuestados indicaron una mejora (un deterioro). La última observación corresponde a noviembre de 2023 para los plazos de entrega de los proveedores y las carteras de pedidos pendientes, y al tercer trimestre de 2023 para la variación de existencias reales.

La posterior debilidad del comercio mundial en 2023 refleja una composición de la actividad económica mundial menos intensiva en comercio y la desaparición de los factores excepcionales mencionados anteriormente. En primer lugar, el crecimiento del PIB real experimentó una desaceleración más acusada en las economías avanzadas —en las que la demanda interna es más

intensiva en importaciones— que en las economías emergentes². En segundo lugar, aunque el consumo privado se recuperó con fuerza, la inversión privada continuó siendo tenue, debido al efecto combinado del endurecimiento de la política monetaria, de la mayor incertidumbre en un entorno de intensificación de las tensiones geopolíticas y de la retirada de las medidas de apoyo fiscal relacionadas con la pandemia. Las estimaciones de los modelos de demanda de importaciones sugieren que alrededor de la mitad de la caída del comercio mundial desde 2022 puede atribuirse a estos fundamentos económicos más débiles, en particular a la falta de dinamismo de la inversión, que pasó a registrar tasas negativas en el último trimestre de 2022 (gráfico D)³. Más allá del papel de los fundamentos económicos, el modelo señala la influencia de otros factores a principios de 2023 (que aparecieron a finales de 2022), como indican los grandes residuos negativos. Es posible que estos residuos estén relacionados con la desaparición de los citados factores específicos de la pandemia, y también con el hecho de que la demanda empezó a rotar de nuevo desde los bienes intensivos en comercio hacia los servicios, como consecuencia de la relajación total de las medidas de contención de la pandemia (gráfico B), lo que afectó aún más al dinamismo del comercio. Este cambio en los patrones de consumo también es coherente con la moderación observada en la actividad manufacturera mundial. Dado que el sector de manufacturas es muy intensivo en comercio, una desaceleración acusada de la producción manufacturera se asocia a una caída más pronunciada del comercio global que del PIB mundial⁴.

² La intensidad importadora se refiere a la proporción de la demanda final de un país que está directa o indirectamente relacionada con las importaciones. En promedio, la intensidad importadora de la demanda interna se sitúa en torno al 20 % en las economías emergentes, frente al 30 % en las avanzadas. En la misma línea, la intensidad importadora del consumo mundial se sitúa alrededor del 20 %, frente al 40 % de la inversión. Por último, es del 45 % aproximadamente en el consumo de bienes, en comparación con solo el 15 % en el consumo de servicios. La intensidad importadora se calcula a partir de las tablas *input-output* de Trade in Value Added (TiVA) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para 2019, y siguiendo la metodología establecida en M. Bussière, G. Callegari, F. Ghironi, G. Sestieri y N. Yamano, «Estimating Trade Elasticities: Demand Composition and the Trade Collapse of 2008-2009», *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 5, n.º 3, 2013, pp. 118-151.

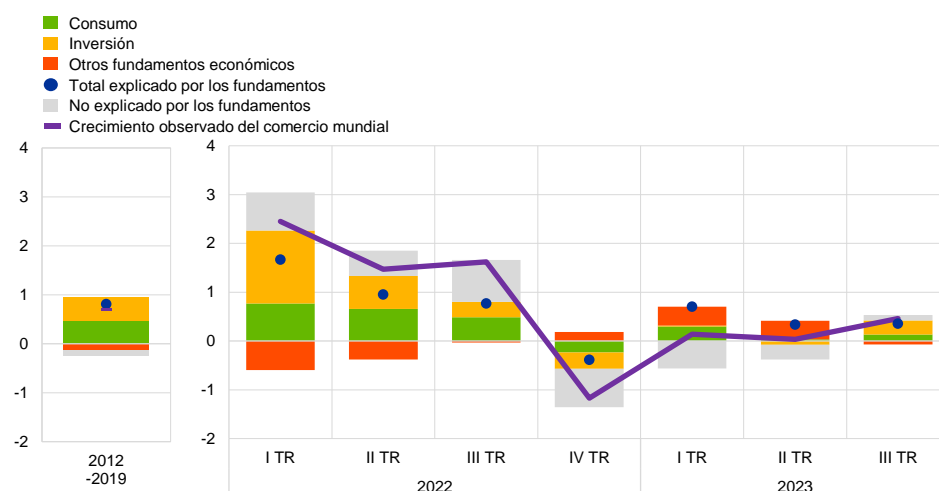
³ Las contribuciones mostradas en el gráfico D se obtienen a partir de los modelos de corrección de errores para los distintos países que relacionan las importaciones reales con los componentes de la demanda interna y los precios relativos de las importaciones. Las medidas de la demanda ajustada por la intensidad de las importaciones se calculan ponderando los componentes de la demanda interna en función de su intensidad importadora. Las tendencias determinísticas no lineales se incluyen en las relaciones de largo plazo para capturar factores como variaciones en la competitividad no precio o cambios en la apertura comercial. «Otros fundamentos económicos» incluye las contribuciones de los precios relativos y las tendencias.

⁴ Los bienes manufacturados representan el 81 % de las importaciones mundiales totales de bienes y servicios, pero solo el 20 % del valor añadido mundial (los servicios representan el 19 % y el 80 %, respectivamente).

Gráfico D

Contribuciones al crecimiento del comercio mundial

(tasas de variación intertrimestral; puntos porcentuales)



Fuentes: World Input-Output Database (WIOD), Haver Analytics y cálculos del BCE.

Notas: El comercio mundial se refiere a una agregación de importaciones reales de 17 países no pertenecientes a la zona del euro, que representan el 58 % de las importaciones mundiales (excluida la zona del euro). Debido a las limitaciones de los datos, China no se incluye en la muestra. La última observación corresponde al tercer trimestre de 2023.

Los factores determinantes de esta evolución pueden ilustrarse mediante una descomposición estructural del comercio mundial basada en vectores autorregresivos bayesianos (gráfico E)⁵.

El desplome inicial del comercio se explica por la acusada caída de la demanda en la primera mitad de 2020, que posteriormente registró un período de pujanza, frenada en cierta medida por los cuellos de botella en la oferta que se materializaron a lo largo de 2021. La perturbación de cuellos de botella en la oferta pasó de ser negativa a positiva a principios de 2022, en un entorno de normalización gradual de las disrupciones de oferta, lo que favoreció el comercio, incluso cuando la demanda comenzó a

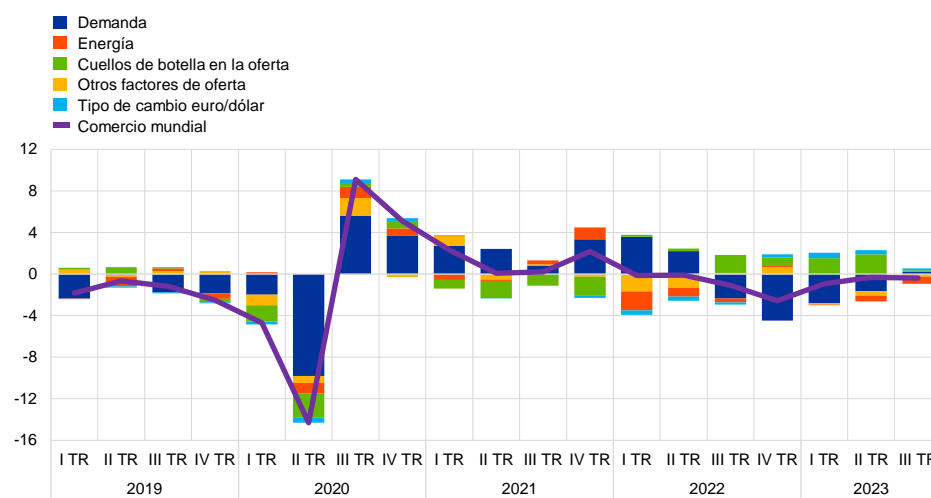
⁵ La estimación se basa en vectores autorregresivos bayesianos (BVAR) con cinco series: índice de presiones en las cadenas globales de suministro (GSCPI) de la Reserva Federal de Nueva York, importaciones mundiales (excluida la zona del euro), precios de exportación mundiales (excluida la zona del euro) en monedas nacionales, precios del petróleo y tipo de cambio euro/dólar estadounidense. El modelo se estima trimestralmente desde el primer trimestre de 1998 hasta el primer trimestre de 2023. La identificación de las cinco perturbaciones del modelo (demanda mundial, energía, cuellos de botella en la oferta, otros factores de oferta y tipo de cambio euro/dólar) se basa en restricciones cero y de signo.

moderarse y la perturbación en el suministro de energía empezó a sentirse⁶. Posteriormente, el retroceso de la demanda interna provocó una notable desaceleración del comercio mundial, especialmente en el cuarto trimestre de 2022. La contribución de la demanda al comercio global se recuperó de forma progresiva a lo largo de 2023 y los factores específicos de la pandemia se normalizaron en líneas generales.

Gráfico E

Descomposición de las perturbaciones del crecimiento del comercio mundial

(tasas de variación intertrimestral de la desviación con respecto a la media del período 2012-2019, puntos porcentuales)



Fuentes: Haver Analytics, Reserva Federal de Nueva York y cálculos del BCE.

Notas: El comercio mundial se refiere a las importaciones mundiales (excluida la zona del euro). La descomposición de las perturbaciones se basa en un modelo BVAR con cinco variables (importaciones mundiales, precios de exportación mundiales, índice de presiones en las cadenas globales de suministro (GSCPI), precios del petróleo y tipo de cambio euro/dólar estadounidense). La identificación de perturbaciones estructurales se realiza mediante restricciones cero y de signo. La última observación corresponde al tercer trimestre de 2023.

Se prevé que el crecimiento del comercio mundial se recupere a lo largo del horizonte de proyección y que los flujos comerciales se alineen más estrechamente con los fundamentos económicos (gráfico D) y converjan hacia la tendencia de largo plazo (panel a del gráfico A). Ahora que los cuellos de botella en la oferta y el ciclo de existencias han vuelto, en general, a niveles normales (gráfico C), se espera que la acumulación de existencias evolucione de

⁶ La limitada contribución de la perturbación en el suministro de energía al comercio mundial en 2022 (y su contribución positiva en el cuarto trimestre de 2021) podría deberse a los siguientes factores: 1) la subida de los precios de la energía también frena la demanda, ya que la renta se redistribuye de los importadores de energía a los exportadores de energía, que suelen tener una menor propensión marginal al gasto, y 2) el análisis excluyó la zona del euro, donde la reciente perturbación de los precios de la energía ha sido desproporcionadamente intensa. La magnitud de la perturbación en el suministro de energía es robusta a indicadores alternativos de los precios de la energía, incluido un índice sintético que combine los precios del petróleo y del gas. El impacto limitado de la perturbación en el suministro de energía sobre el volumen de los intercambios comerciales también está en consonancia con la literatura; véanse, por ejemplo, M. Sato y A. Dechezeprêtre, «Asymmetric Industrial energy prices and international trade», *Energy Economics*, vol. 52, 2015, pp. 130-141, y estimaciones similares de volúmenes de comercio basados en un VAR estructural. Para más información sobre las exportaciones a países no pertenecientes a la zona del euro, véase el recuadro titulado «La perturbación energética, la competitividad-precio y la evolución de las exportaciones de la zona del euro», *Boletín Económico*, número 3, BCE, 2023. Se supone que el efecto de los factores financieros sobre el comercio mundial queda reflejado en la perturbación de demanda, ya que las restricciones financieras dificultaron la capacidad de endeudamiento. No obstante, se estima que los factores financieros han desempeñado un papel limitado en la configuración del comercio desde la pandemia (véase, por ejemplo, H. Simola, «Consumption and services sector demand play a key role in the COVID-19 global trade collapse», *VoxEU.org*, 24 de noviembre de 2021).

forma más acorde con las regularidades históricas. Además, los últimos datos procedentes de encuestas relativos a la actividad en el sector servicios apuntan a una desaceleración significativa en comparación con el fuerte crecimiento registrado en el primer semestre de 2023, lo que sugiere que el impulso de la reapertura posterior a la pandemia ha llegado prácticamente a su fin. Esto implica que la composición de la demanda de consumo se encuentra en una senda de normalización y que la rotación hacia el consumo de servicios ha finalizado prácticamente, como sugiere también el hecho de que el consumo de bienes y servicios esté convergiendo hacia su tendencia prepandemia (gráfico B). Las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023 prevén una recuperación gradual del crecimiento del comercio mundial (excluida la zona del euro), que se situaría en el 3 % en 2024 (frente al 1,1 % en 2023), en consonancia, en líneas generales, con la elasticidad unitaria a largo plazo del comercio global al PIB mundial⁷. Esto también implicaría que el nivel de comercio volverá gradualmente a la tendencia anterior a la pandemia hacia el final del horizonte de proyección (panel a del gráfico A)⁸. Las proyecciones del comercio también están en línea con las previsiones de instituciones homólogas, que apuntan a una normalización de las perspectivas del comercio mundial a partir de 2024⁹.

De cara al futuro, se considera que el balance de riesgos para el comercio mundial está, en general, equilibrado. El comercio de bienes y servicios podría verse impulsado, entre otros factores, por un mayor uso de los servicios digitales, incluidos los relacionados con la inteligencia artificial. Al mismo tiempo, la introducción de políticas destinadas a relocalizar la producción (especialmente de bienes y tecnologías esenciales) en un contexto de crecientes tensiones comerciales, especialmente entre Estados Unidos y China (por ejemplo, la Ley de Chips y Ciencia estadounidense, la estrategia de circulación dual de China y la Ley de Reducción de la Inflación de Estados Unidos), podría reducir el volumen de los intercambios comerciales¹⁰. En términos más generales, la fragmentación del comercio en ámbitos de influencia política podría lastrar el comercio incluso con la normalización de los factores cíclicos. Aunque hasta ahora hay escasa evidencia que sugiera que la desglobalización ha supuesto un obstáculo significativo para el comercio agregado, el número de barreras al comercio ha ido en aumento desde

⁷ Véase IRC Trade Task Force, «[Understanding the weakness in global trade — what is the new normal?](#)», *Occasional Paper Series*, n.º 178, BCE, Frankfurt am Main, septiembre de 2016.

⁸ Véase el recuadro 2 de las «[Proyecciones macroeconómicas elaboradas por los expertos del Eurosistema para la zona del euro, diciembre de 2023](#)», *op. cit.*

⁹ Por ejemplo, en 2024 se prevé que la tasa de crecimiento anual del comercio mundial alcance el 3,5 % según el Fondo Monetario Internacional (FMI), el 2,7 % según la OCDE, el 3,3 % según la Organización Mundial del Comercio (OMC, solo comercio de mercancías), el 3 % según la Comisión Europea y el 2,8 % según el Banco Mundial. La cifra del FMI se ha extraído de sus *Perspectivas de la Economía Mundial* de octubre de 2023; la de la OCDE, de su *Economic Outlook* de noviembre de 2023; la de la OMC, de su *Global Trade Outlook* de octubre de 2023; la de la Comisión Europea, de sus *previsiones económicas* de otoño de 2023, y la del Banco Mundial, de su *Global Economic Prospects* de junio de 2023.

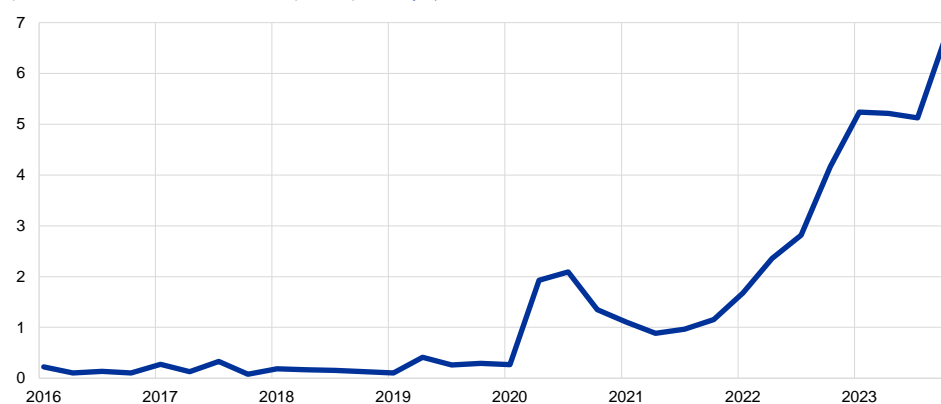
¹⁰ Con la estrategia de «circulación dual» adoptada en 2020, China pretende: 1) integrar verticalmente su producción y ser autosuficiente, con la ayuda de su gran mercado interno, y 2) globalizar las empresas chinas a través de la Iniciativa de la Franja y la Ruta. En Estados Unidos, la Ley de Chips y Ciencia de 2022 introdujo subvenciones e incentivos considerables para la investigación, el desarrollo y la producción de componentes tecnológicos. La Ley de Reducción de la Inflación de 2022 de Estados Unidos tiene por objeto aumentar la capacidad de este país para atraer tecnologías verdes esenciales, utilizando importantes subvenciones a la producción sectorial e incentivos financieros significativos (por ejemplo, créditos fiscales para la adquisición de vehículos eléctricos e inversiones en equipos de energías renovables) que están condicionados a exigencias de contenido interno.

2019, y los indicadores cualitativos basados en las presentaciones de resultados (*earnings calls*) de las empresas indican que las menciones de los términos *reshoring* (relocalización) o *friend-shoring* han aumentado notablemente desde 2022 (gráfico F)¹¹. Además, una encuesta reciente del Banco Central Europeo a grandes empresas de la UE muestra que, en los próximos cinco años, estas empresas esperan ser más activas en la relocalización de sus operaciones con el fin de aumentar la capacidad de resistencia de su modelo de negocio¹².

Gráfico F

Incidencia global de los términos relacionados con la relocalización en las presentaciones de resultados de las empresas

(frases que contienen al menos una de las expresiones de búsqueda, en porcentaje de todas las frases grabadas durante las presentaciones de resultados de las empresas, porcentajes)



Fuentes: NL Analytics y cálculos del BCE.

Notas: Las tasas de incidencia en cada empresa se promedian entre todas las empresas y entre cada trimestre. Las expresiones de búsqueda fueron *friend-shoring*, *near-shoring*, *on-shoring* y *reshoring* (relocalización). La última observación corresponde al tercer trimestre de 2023.

¹¹ La evidencia empírica sobre cómo afecta la fragmentación geoeconómica al comercio es escasa, sin que se haya encontrado un efecto significativo en el comercio agregado (M. Di Sano, V. Gunnella y L. Lebastard, «[Deglobalisation: Risk or reality?](#)», *The ECB Blog*, BCE, 12 de julio de 2023). Otros datos empíricos muestran que la aplicación de barreras al comercio entre dos países suele generar una desviación de los intercambios comerciales a través de un tercer país, lo que significa que no se produce ningún impacto en el comercio agregado (véase C. Freund, A. Mattoo, A. Mulabdic y M. Ruta, «[Is US Trade Policy Reshaping Global Supply Chains?](#)», VoxEU.org, 31 de agosto de 2023).

¹² Véase el recuadro titulado «[La producción mundial y los riesgos en las cadenas de suministro: resultados de una encuesta a empresas líderes](#)», *Boletín Económico*, número 7, BCE, 2023. Sin embargo, no está claro qué impacto tendrá la relocalización en el crecimiento del comercio mundial agregado. Dependerá de si una proporción significativa de las empresas de la zona del euro optan por relocalizar proveedores desde fuera de la zona del euro hacia dentro de esta —lo que podría obstaculizar el avance del comercio agregado— o hacia otros países no pertenecientes a la zona del euro (por ejemplo, de China a Vietnam), lo que, en este caso, afectaría a la geografía de los flujos comerciales, pero posiblemente el impacto sobre el crecimiento del comercio agregado sería solo limitado.

¿El PMI es un indicador fiable para realizar previsiones a corto plazo del PIB real de la zona del euro?

Gabe de Bondt y Lorena Saiz

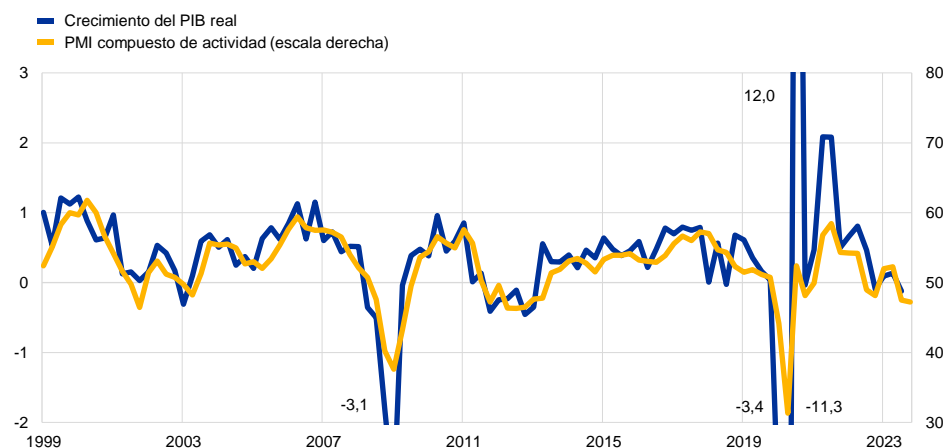
El índice de directores de compras (PMI, por sus siglas en inglés) compuesto de actividad de la zona del euro suele guardar una estrecha correlación con el crecimiento del PIB real (gráfico A). El PMI compuesto de actividad es un índice de difusión calculado como la suma del porcentaje de respuestas en las que las empresas han señalado un «aumento» de la actividad respecto al mes anterior y la mitad del porcentaje de respuestas en las que se ha manifestado que la «actividad no ha variado». En la pregunta sobre la producción la encuesta PMI se pide que se indique cómo ha cambiado el volumen de producción real respecto al mes anterior. Indica el grado en que las variaciones de la actividad se distribuyen por todo el panel de participantes y el valor 50 significa no variación. Con una regla empírica sencilla basada en los PMI, en lo sucesivo denominada «regla del seguimiento basada en los PMI», se calcula que el crecimiento intertrimestral del PIB real de la zona del euro es el 10 % del promedio trimestral del PMI compuesto de actividad al que se le resta un valor de 50. Esta regla empírica demostró tener buenas propiedades de predicción a corto plazo (*nowcasting*) durante el período anterior a la pandemia de coronavirus (COVID-19)¹. Sin embargo, habida cuenta de que el PMI compuesto de actividad es un índice de difusión, ofrece información sobre el margen extensivo de variación (el número de empresas que señaló una variación de la actividad), pero no sobre el margen intensivo de variación (la magnitud de la variación de la actividad). Esto significa que, en períodos de volatilidad extrema de la actividad, como durante la pandemia de COVID-19, el nivel de este índice podría resultar menos informativo. Otra de las limitaciones del PMI compuesto de actividad es que su cobertura sectorial es incompleta: el índice es una media ponderada del PMI de actividad de los servicios y del PMI de producción de manufacturas, mientras que otros sectores importantes como los de ventas minoristas, construcción y administraciones públicas no se incluyen. Por otra parte, el índice compuesto de actividad de la zona del euro se basa exclusivamente en los cuatro países más grandes de la zona del euro e Irlanda.

¹ Véanse G. J. de Bondt, «[Nowcasting: Trust the Purchasing Managers' Index or wait for the flash GDP estimate?](#)» en G. T. Papanikos, (ed.), *Economic essays*, Athens Institute for Education and Research, pp. 83–97, 2012, y G. J. de Bondt, «[A PMI-based real GDP tracker for the euro area](#)», *Journal of Business Cycle Research*, volumen 15, pp.147–170, 2019.

Gráfico A

PMI compuesto de actividad y crecimiento del PIB real de la zona del euro

(eje izquierdo: tasas de variación intertrimestral, eje derecho: índice de difusión)



Fuentes: Eurostat, S&P Global y cálculos del BCE.

Nota: Las dos escalas del eje de ordenadas muestran la regla de seguimiento basada en los PMI, que se calcula como el 10 % del promedio trimestral del PMI compuesto de actividad menos 50.

La información obtenida de los PMI compuestos y sectoriales desempeña un papel importante en las herramientas mecánicas de predicción a corto plazo del PIB que utilizan los expertos del BCE y del Eurosistema.

Estos modelos incluyen regresiones lineales simples que establecen una relación directa entre las medias trimestrales de los datos mensuales del PMI con el PIB real². Estas regresiones se conocen como ecuaciones puente (*bridge equations*) porque las variables predictivas del PIB cubren la brecha entre los datos de alta frecuencia disponibles antes, como la producción industrial, y el PIB trimestral. A su vez, las variables predictivas del PIB se elaboran con modelos satélite utilizando los PMI sectoriales, entre otros indicadores mensuales. En general, si se comparan con otros indicadores, los PMI suelen tener un peso relativamente elevado en los modelos de predicción, debido a su rápida disponibilidad.

Después de perder parte de su capacidad predictiva durante los confinamientos y las reaberturas asociados a la pandemia, la precisión de las previsiones obtenidas de los modelos de predicción a corto plazo del BCE basados en los PMI se ha recuperado (gráfico B).

Tras empeorar en 2020 y 2021, la precisión de las previsiones de la herramienta de predicción a corto plazo del BCE basada en los PMI mejoró en 2022 y 2023, cuando los errores de predicción —medidos por el error cuadrático medio— se redujeron de forma considerable y retornaron gradualmente a niveles más normales, como los registrados en media en el período 2016-2019³. En 2021 y 2022, los modelos basados en los PMI subestimaron el crecimiento del PIB en 0,4 y 0,3 puntos

² Véase el artículo titulado «[Short-term forecasting of euro area economic activity at the ECB](#)», *Boletín Económico*, número 2, BCE, 26 de marzo de 2020.

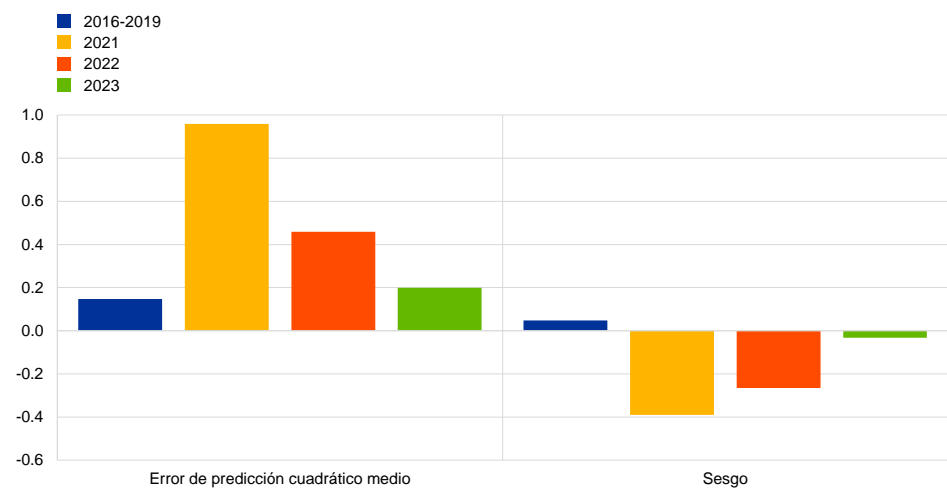
³ Los resultados correspondientes a 2020 no se presentan en este recuadro. Durante la irrupción del COVID-19 en 2020 fue necesario ajustar las herramientas convencionales utilizadas para realizar predicciones a corto plazo en tiempo real del crecimiento del PIB real de la zona del euro, como se describe en el recuadro titulado «[Evaluación de la evolución económica a corto plazo en tiempos de Covid-19](#)», *Boletín Económico*, número 8, BCE, 2020.

porcentuales, respectivamente, como indica el sesgo negativo observado, mientras que el sesgo medio fue prácticamente cero en 2023. Esto sugiere que los PMI no reflejaron plenamente los factores impulsores del crecimiento en 2021 y 2022. Más concretamente, si se considera la evolución de los distintos sectores, los PMI no captaron por completo los efectos de la reapertura y las interrupciones de oferta, lo que generó cierta subestimación de la actividad de los servicios y una sobreestimación de la actividad industrial.

Gráfico B

Precisión de las previsiones de la herramienta de predicción a corto plazo del BCE basada en los PMI

(puntos porcentuales)



Fuente: Cálculos del BCE.

Notas: El gráfico muestra el error de predicción cuadrático medio y el sesgo, que se define como la diferencia media entre la predicción y el dato observado. Las predicciones utilizan datos en tiempo real, se elaboran dos semanas antes de que Eurostat publique la estimación de avance oficial del PIB y se evalúan comparándolas con dicha estimación.

En 2022 y 2023, la precisión de las predicciones a corto plazo basadas en los PMI fue comparable a la de la primera estimación del PIB respecto a las últimas series disponibles de PIB (gráfico C)⁴. Los errores de predicción de los modelos a corto plazo del BCE basados en los PMI y los de la regla de seguimiento basada en los PMI también fueron de una magnitud similar a los de las proyecciones macroeconómicas de los expertos del BCE/Eurosistema, en las que se utiliza toda la información disponible en tiempo real, incluidas las predicciones obtenidas de los PMI, así como el juicio de los expertos. Por norma general, a medida que se dispone de más información mensual en tiempo real en un trimestre determinado, los errores de predicción para ese trimestre disminuyen. En 2022 y 2023, este no fue el caso para las estimaciones de crecimiento del PIB procedentes de la herramienta de predicción a corto plazo del BCE basada en los PMI. Es probable que este ligero empeoramiento atípico de la capacidad predictiva conforme se disponía de más información fuera el resultado de las medidas de política económica adoptadas en respuesta a las distintas perturbaciones y del impacto sobre el crecimiento de los sectores no incluidos en el PMI compuesto de actividad,

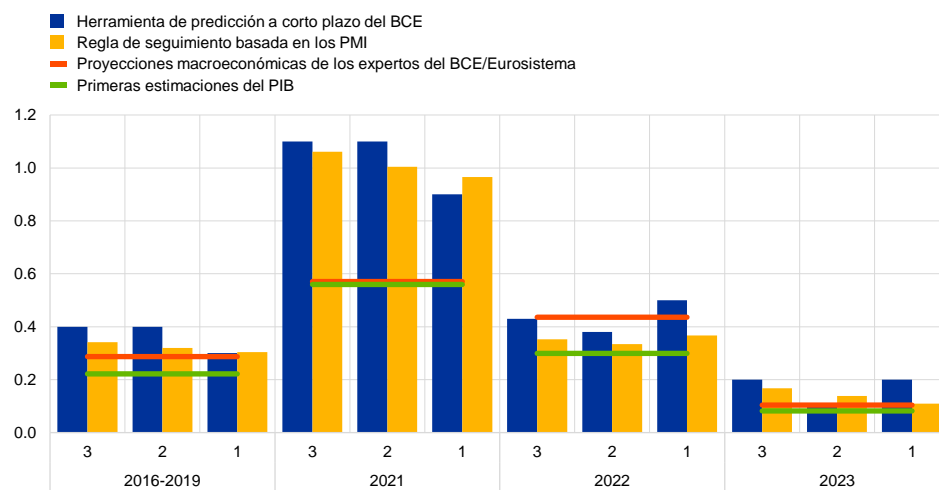
⁴ En la medida en que los valores del PIB más recientes coinciden con la primera estimación del PIB (es decir, no ha habido tiempo de que se revisen los datos), los errores podrían ser artificialmente pequeños.

como el sector público. Con todo, no se pueden extraer conclusiones sólidas, dado el reducido número de observaciones por año natural. En síntesis, el PMI compuesto de actividad sigue siendo un indicador fiable para realizar predicciones a corto plazo sobre el crecimiento del PIB real de la zona del euro.

Gráfico C

Errores de predicción cuadráticos medios de las predicciones a corto plazo de crecimiento del PIB real de la zona del euro respecto a la serie de PIB más reciente

(puntos porcentuales)



Fuentes: BCE, S&P Global y cálculos del BCE.

Notas: Los números «1», «2» y «3» representan el número de meses antes de la publicación de la primera estimación del PIB. La predicción a corto plazo en tiempo real de las proyecciones macroeconómicas de los expertos del BCE/Eurosistema está disponible unos dos meses antes de la publicación de la primera estimación del PIB. Los errores de predicción se calculan utilizando como punto de comparación la serie del PIB más reciente disponible (19 de enero de 2024). Los datos correspondientes a 2023 se basan en los tres primeros trimestres de ese año solo porque la primera estimación del PIB para el cuarto trimestre de 2023 se publicó con posterioridad a la fecha de cierre de datos de este Boletín.

3 Resultados principales de los contactos recientes del BCE con sociedades no financieras

Gabe de Bondt, Friderike Kuik y Richard Morris

En este recuadro se resumen los resultados de los contactos recientes entre el BCE y representantes de 70 grandes sociedades no financieras que operan en la zona del euro. Los intercambios tuvieron lugar entre el 2 y el 10 de enero de 2024¹.

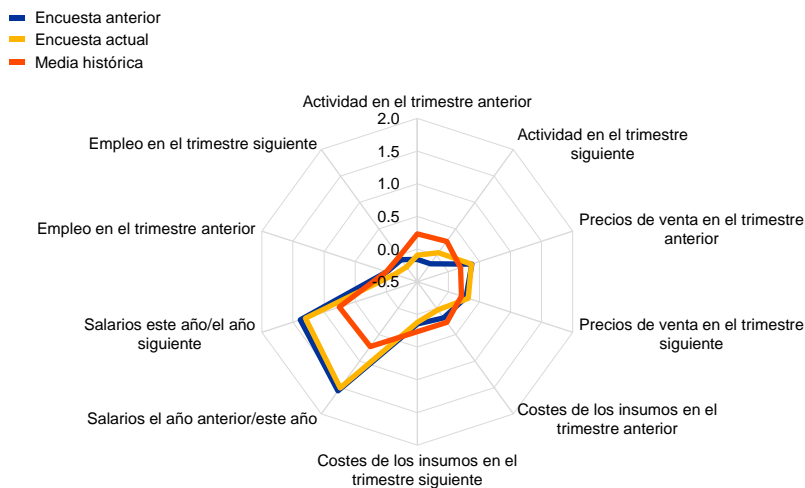
Los contactos describieron un panorama económico prácticamente sin cambios, con un estancamiento o una ligera contracción de la actividad en el cuarto trimestre de 2023, y esperan que experimente una leve recuperación o que no se recupere en el primer trimestre de 2024 (gráfico A). Las respuestas acerca de la evolución de la actividad siguieron mostrando grandes diferencias tanto entre empresas del mismo sector como entre sectores. Según los contactos, la actividad en las manufacturas y la construcción continuaba siendo débil, al igual que en los servicios de transporte y de logística asociados, mientras que los servicios de consumo relacionados con el ocio y los servicios digitales eran las principales áreas de crecimiento. Gran parte del ajuste de las existencias llevado a cabo durante un año habría finalizado, por lo que la demanda de muchos bienes intermedios habría tocado fondo. Con todo, las abultadas carteras de pedidos pendientes ocasionadas por la anterior disrupción de oferta han desaparecido o disminuido y han dado lugar a una desaceleración del crecimiento, o a una contracción, de la producción de bienes de equipo. En consecuencia, los contactos consideraban ahora que la evolución de la actividad manufacturera reflejaba mejor la evolución del consumo final y de la demanda de inversión.

¹ Para más información sobre la naturaleza y el propósito de estos contactos, véase el artículo titulado «[The ECB's dialogue with non-financial companies](#)», *Boletín Económico*, número 1, BCE, 2021.

Gráfico A

Resumen de opiniones sobre actividad, empleo, precios y costes

(medias de las puntuaciones de los expertos del BCE)



Fuente: BCE.

Notas: Las puntuaciones que se muestran son la media de las puntuaciones dadas por los expertos del BCE en su valoración de lo manifestado por los contactos sobre la evolución intertrimestral de la actividad (ventas, producción, pedidos), los costes de los insumos (materiales, energía, transporte, etc.) y los precios de venta, y sobre la evolución interanual de los salarios. Las puntuaciones van desde -2 (disminución significativa) hasta +2 (aumento significativo). Una puntuación de 0 indicaría que no ha habido variación. En la encuesta actual, el trimestre anterior y el trimestre siguiente se refieren al cuarto trimestre de 2023 y el primer trimestre de 2024, respectivamente, mientras que en la encuesta anterior estos corresponden al tercer y cuarto trimestre de 2023. Las conversaciones con los contactos que se llevan a cabo en enero y en marzo/abril en relación con la evolución salarial se centran normalmente en las perspectivas para el año en curso con respecto a las del año anterior, mientras que las conversaciones que tienen lugar en junio/julio y en septiembre/octubre ponen el foco en las perspectivas para el año siguiente en comparación con el año en curso. La media histórica refleja una media de las puntuaciones recopiladas utilizando resúmenes de contactos anteriores que se remontan a 2008.

Los contactos indicaron que los consumidores continuaban mostrando una mayor preferencia por los servicios relacionados con el ocio que por los bienes físicos en general y por los bienes duraderos para el hogar en particular. La demanda de electrodomésticos, de productos de electrónica de consumo y de mobiliario seguía disminuyendo, debido a la reducción del poder adquisitivo de los hogares y a la caída de la actividad en el mercado de la vivienda.

Las personas contactadas señalaron que la demanda de automóviles, que en líneas generales se había situado por debajo de los niveles de producción durante 2023 mientras los fabricantes atendían sus abultadas carteras de pedidos pendientes, estaba respondiendo bien a los recientes incentivos de precios. Las ventas de la mayoría de los bienes de consumo no duradero (alimentos, ropa, etc.) se mantenían bastante estables o crecían ligeramente, aunque se continuó optando por productos más baratos porque muchos consumidores estaban tratando de gastar menos. En cambio, los contactos observaron que la demanda de servicios de ocio, y en particular de turismo, continuó aumentando con intensidad alcanzando niveles récord en 2023, y las actuales tendencias de reservas apuntan a un crecimiento aún mayor en 2024.

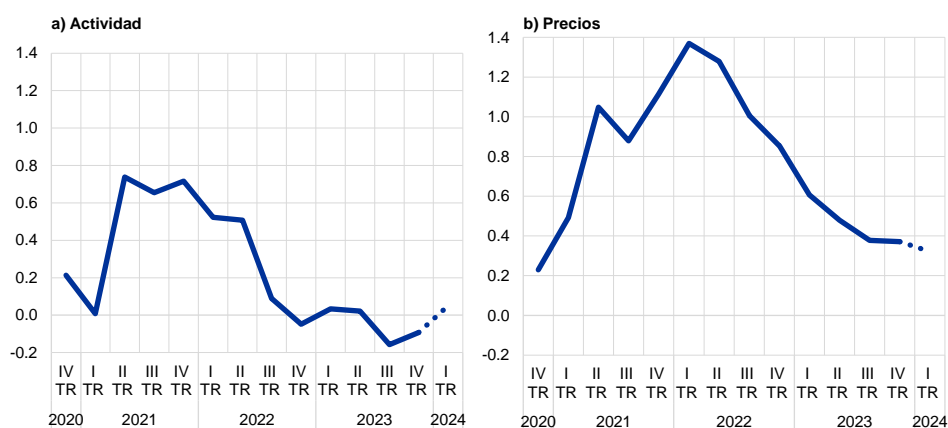
Según los contactos, la inversión en vivienda y en maquinaria y bienes de equipo estaba contrayéndose, pero esta evolución se estaba compensando parcialmente con el avance de las inversiones relacionadas con la transición ecológica y la digitalización. La inversión en maquinaria y bienes de equipo, así como (en mayor medida) en construcción residencial, se veía notablemente frenada por las recientes subidas de los tipos de interés, la elevada incertidumbre y los bajos

niveles de confianza. Los contactos consideraban que la actividad de los sectores de construcción residencial e inmobiliario comercial se estaba desacelerando de manera acusada, dado que los proyectos existentes se habían completado y la demanda de nuevos proyectos era muy limitada. Los contactos del sector de producción de maquinaria industrial manifestaron que las entradas de pedidos eran escasas y que la producción se estaba recortando —o se recortaría— porque los pedidos pendientes ya no podían sostener la producción como lo habían hecho en 2023. En cambio, los proyectos de obra civil, reformas y los relacionados con la distribución y el suministro de energías renovables seguían beneficiándose de una demanda en aumento. Asimismo, los contactos que operan en el sector de producción —o de suministro— de tecnologías de la información y de servicios digitales apuntaron a un crecimiento continuado, lo que sugiere una tendencia positiva de la inversión en activos intangibles.

Gráfico B

Variación de las opiniones sobre la evolución y las perspectivas relativas a la actividad y los precios

(medias de las puntuaciones de los expertos del BCE)



Fuente: BCE.

Notas: Las puntuaciones que se muestran son la media de las puntuaciones dadas por los expertos del BCE en su valoración de lo manifestado por los contactos sobre la evolución intertrimestral de la actividad (ventas, producción y pedidos) y de los precios. Las puntuaciones van desde -2 (disminución significativa) hasta +2 (aumento significativo). Una puntuación de 0 indicaría que no ha habido variación. La línea discontinua representa las expectativas para el trimestre siguiente.

Los contactos seguían considerando que las perspectivas generales a corto plazo eran bastante sombrías, ya que los tipos de interés y la incertidumbre regulatoria y geopolítica frenan la recuperación. La mayor parte de los contactos indicó que el entorno empresarial «no estaba empeorando, pero tampoco mejorando mucho», y la mayoría anticipaba que la actividad se mantendrá estable o que solo crecerá de forma muy moderada en 2024. Incluso si la demanda interna se recuperase, los fabricantes europeos probablemente tendrían que hacer frente a una mayor competencia procedente de las importaciones, dada la persistencia de los elevados costes de la energía. Un número elevado de contactos mencionó también la creciente carga derivada de los costes regulatorios, en especial los relacionados con la presentación de información sobre sostenibilidad. Muchos manifestaron que era improbable que la confianza de los consumidores y las empresas experimentara una mejora significativa hasta que se observase una señal

más clara de que la inflación se había controlado y que los tipos de interés descenderían (o al menos no seguirían subiendo). Numerosos contactos también mencionaron el predominio de las malas noticias y el aumento de la incertidumbre en un contexto de crecientes tensiones geopolíticas y de conflictos armados, incluidos, más recientemente, los ataques contra buques de transporte en el mar Rojo.

Los contactos pusieron de relieve que el empleo se estaba debilitando en un entorno de prolongada incertidumbre, así como una creciente necesidad de contener costes. Aunque la mayoría de los contactos señaló que el empleo en su empresa o sector se mantenía estable, una proporción cada vez mayor estaba reduciendo plantilla de forma pasiva mediante bajas voluntarias o recortando puestos de trabajo activamente. Este último era el caso, en particular, de los segmentos más intensivos en energía de los sectores de bienes intermedios, de bienes de consumo duradero y de la construcción e inmobiliario, y también en los de transporte por carretera y logística. Los contactos manifestaron que, en estos sectores, la magnitud del retroceso de la actividad, las menores expectativas de actividad futura o las presiones de costes y la contracción de los márgenes hacían indispensable reducir los costes laborales. Más en general en el conjunto de la economía, las empresas se mostraban cada vez más cautas a la hora de contratar personal. En muchos sectores, los contactos observaban crecientes reticencias de los empleados a cambiar de trabajo. Las agencias de empleo indicaron que no solo los contratos temporales habían descendido considerablemente, sino que también se había producido una disminución de los contratos indefinidos. Muchos contactos seguían considerando que el mercado de trabajo estaba «tensionado», reflejo de una escasez estructural de mano de obra en muchas profesiones y áreas geográficas, pero otros también señalaron que les estaba resultando más fácil que hace unos trimestres cubrir vacantes.

Los contactos indicaron que el incremento de los precios de venta había continuado siendo moderado en el cuarto trimestre de 2023 y que esperaban una moderación adicional a corto plazo (panel b del gráfico B). La magnitud y los porcentajes de incremento de los precios de venta aún eran muy heterogéneos. Se señaló que, en general, estos precios se mantenían estables, en promedio, en los sectores industriales, reflejo de la reducción continuada de los costes de los insumos en términos de materiales, energía y transporte que, según la mayoría de los contactos, eran estables o estaban descendiendo. Dada la moderación de las presiones sobre los costes de los consumos intermedios, excluidos los costes laborales, y la persistencia de la debilidad o el retroceso de la demanda de numerosos bienes manufacturados, muchos contactos de los sectores industriales esperaban que las presiones a la baja sobre los precios continuaran o se intensificaran o, a lo sumo, anticipaban subidas de precios ligeramente moderadas en el futuro. Numerosos contactos mencionaron los ataques a buques de transporte en el mar Rojo y, como consecuencia, esperaban un incremento de los costes de transporte, aunque no de la envergadura observada durante la pandemia de coronavirus (COVID-19). Los establecimientos minoristas de alimentación y sus proveedores señalaron que las perspectivas relativas a los precios de los alimentos eran bastante estables, aunque se situaban en niveles elevados. El coste de los

productos frescos también había resultado afectado por fenómenos meteorológicos extremos, debido al cambio climático. La mayor parte de los contactos del sector minorista no alimentario manifestó que los precios se mantenían estables o estaban aumentando ligeramente, pero con un avance algo más pronunciado en el segmento de artículos de lujo. En otras ramas de los servicios, la mayoría de los contactos señaló —y, en promedio, seguía esperando— un crecimiento bastante pronunciado de los precios de venta. Este fue especialmente el caso de los servicios de turismo (aunque se indicó que los precios de los billetes de avión habían alcanzado un máximo), de los servicios digitales (que registran una alta demanda) y de los servicios cuyos precios se ven impulsados por la indexación o por los crecientes costes laborales.

Este año se espera una leve moderación del crecimiento de los salarios. Si se considera una media simple de las indicaciones cuantitativas proporcionadas, los contactos anticipaban que el crecimiento de los salarios descendiera y pasara de alrededor del 5,3 % en 2023 al 4,4 % en 2024, ligeramente por debajo de las indicaciones basadas en las expectativas medias de las dos encuestas anteriores. Debido al efecto retardado de las negociaciones (plurianuales) anteriores, aún se observó cierta convergencia en los convenios colectivos vigentes o previstos para 2024 en algunas empresas y sectores. No obstante, actualmente, la mayoría de los contactos consideraba que la disminución de la inflación y las perspectivas de debilidad de la demanda eran factores que estaban contribuyendo a moderar, o incluso normalizar, el avance de los salarios.

4 Evaluación de los efectos macroeconómicos de las políticas de transición relacionadas con el cambio climático

Marien Ferdinandusse, Friderike Kuik y Romanos Priftis

En este recuadro se mide el impacto macroeconómico de las políticas de cambio climático dirigidas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Para cumplir el objetivo de reducir las emisiones en la Unión Europea (UE) en al menos un 55 % en 2030 con respecto a los niveles de 1990, los Gobiernos han comenzado a aplicar diferentes conjuntos de medidas. La UE ha adoptado recientemente el paquete «Objetivo 55», que se implementará de forma gradual entre 2024 y 2034¹. En este recuadro se analiza, en primer lugar, el impacto de las medidas fiscales verdes de carácter discrecional incluidas en las últimas proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023 sobre el PIB real y la inflación de la zona del euro. Es poco probable que estas medidas sean suficientes para cumplir plenamente los objetivos de la UE en materia de reducción de emisiones, eficiencia energética y producción de energías renovables del paquete «Objetivo 55». Por consiguiente, en el recuadro se explica el impacto a medio plazo de escenarios alternativos de políticas de transición a partir de simulaciones de modelos.

Impacto de las medidas fiscales verdes incluidas en las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema

Las medidas fiscales discretionales que tienen un efecto positivo en la transición ecológica se clasifican como medidas «verdes». Una medida fiscal, ya sea por el lado de los ingresos o del gasto, se considera «verde» si su impacto en términos de prevención o adaptación al cambio climático es positivo². Estas medidas son fundamentalmente decisiones discretionales de los Gobiernos nacionales, como aumentos de los impuestos energéticos o los impuestos especiales sobre los combustibles aplicados en cada país. No ofrecen una indicación del nivel de ingresos y gastos verdes ni incluyen el impacto de las fluctuaciones de los precios de los permisos de emisión del régimen de comercio de

¹ Véase la página web [«Objetivo 55: Hacer realidad las propuestas»](#) de la Comisión Europea.

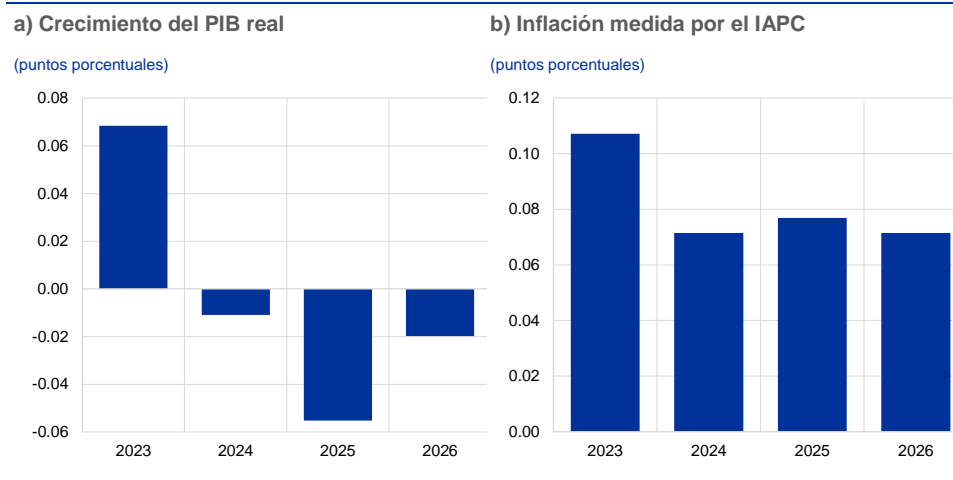
² El BCE ha recabado información sobre estas medidas desde la finalización de la revisión de su estrategia en 2021 como parte del plan de actuación para incorporar consideraciones climáticas en su marco de política monetaria. Para más información sobre la clasificación de las medidas fiscales relacionadas con el clima, véase el recuadro 5 titulado [«Políticas climáticas en las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema/BCE para la zona del euro e impacto macroeconómico de las medidas fiscales verdes»](#), *Boletín Económico*, BCE, número 1, 2023; para conocer las cifras incluidas en las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023, véase el recuadro 8 titulado [«Medidas de política fiscal en respuesta a la perturbación energética e inflacionista y al cambio climático»](#) en este Boletín Económico.

derechos de emisión de la UE (RCDE UE)³. En consonancia con los principios que rigen las proyecciones macroeconómicas de los expertos del BCE/Eurosistema, las medidas verdes se incluyen en las proyecciones si están suficientemente detalladas y tienen probabilidades de recibir aprobación legislativa.

El efecto combinado de las medidas fiscales verdes incorporadas en las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023 sobre la inflación general y el crecimiento del PIB es reducido a lo largo del horizonte de proyección. El impacto estimado sobre la inflación general de la zona del euro se cifra en aproximadamente 0,1 puntos porcentuales en todos los años del horizonte de proyección, con pequeñas variaciones (gráfico A). En cuanto al crecimiento del PIB real de la zona del euro, se calcula un impacto de unos 0,07 puntos porcentuales en 2023, que sería negativo y ascendería a -0,01 puntos porcentuales en 2024, -0,06 puntos porcentuales en 2025 y -0,02 puntos porcentuales en 2026. El efecto combinado de las medidas fiscales verdes tanto en la inflación general como en el avance del PIB real es dispar en los distintos países.

Gráfico A

Impacto de las medidas fiscales verdes de carácter discrecional sobre el crecimiento del PIB real y la inflación



Fuente: Proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023.

Notas: Una medida fiscal se clasifica como «verde» si tiene un impacto positivo en términos de prevención y adaptación al cambio climático. Esta clasificación se refiere a medidas discrecionales que no incluyen el efecto de las fluctuaciones de los precios del RCDE UE.

Es poco probable que las medidas fiscales incluidas en el escenario de referencia de las proyecciones de los expertos del Eurosistema permitan, por sí solas, cumplir plenamente los objetivos de la UE en materia de reducción de emisiones, eficiencia energética y producción de energías renovables. Algunas de las medidas recogidas en el paquete «Objetivo 55» se incluyen en el escenario de referencia de las proyecciones, en particular las medidas fiscales verdes que contribuyen a que los Estados miembros cumplan sus objetivos nacionales de

³ Aunque las fluctuaciones de estos precios no se clasifican como medidas fiscales verdes, las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema se fundamentan en supuestos técnicos sobre los precios del carbono en el marco del RCDE UE, que se basan en los precios de los futuros y prevén un ligero incremento hasta los 85,2 euros/t CO₂ en 2026.

reducción de emisiones. Sin embargo, es poco probable que las medidas (y supuestos) incluidos en las proyecciones actuales permitan alcanzar íntegramente los objetivos de la UE por diversas razones: i) algunas de las medidas orientadas a la consecución de estos objetivos no se implementarán hasta que finalice el actual horizonte de proyección en 2026; ii) algunos de los objetivos de la UE en materia de eficiencia energética y producción de energías renovables todavía han de transponerse a las legislaciones nacionales y a la europea, y iii) los Estados miembros de la UE aún tienen que cumplir los objetivos nacionales de reducción de emisiones, que en el marco del paquete «Objetivo 55» se incrementaron del -29 % al -40 % para 2030 con respecto a 2005. Por ello, las recientes proyecciones de emisiones de los Estados miembros siguen apuntando a una gran brecha con respecto a los objetivos de la UE, y serán necesarias medidas adicionales para alcanzar los objetivos del citado paquete.

El impacto a medio plazo de las políticas de transición es coherente con los objetivos de reducción de emisiones de la UE

Se utilizan simulaciones de modelos para analizar los efectos de varios escenarios de transición coherentes con los objetivos de reducción de emisiones de la UE. Las simulaciones se llevan a cabo mediante el nuevo modelo para la zona del euro (*New Area-Wide Model* o NAWM) con una desagregación del sector energético (NAWM-E)⁴. El valor de referencia refleja las actuales proyecciones de emisiones comunicadas por los países de la zona del euro y se basa en las políticas vigentes. Para definir el precio de referencia del carbono, las medidas ya existentes relacionadas con los impuestos al carbono se resumen en un precio efectivo calculado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que corresponde a 87 euros por tonelada de CO₂ en 2023. A continuación, las simulaciones incorporan un objetivo de reducción adicional de emisiones del 18 % para 2030 que se suma a la reducción requerida en el marco de las políticas vigentes, coherente con el objetivo de la UE de reducir las emisiones en un 55 % para 2030 con respecto a los niveles de 1990 (gráfico B)⁵. Como esta reducción puede lograrse con múltiples combinaciones de instrumentos, en este recuadro se consideran los impuestos sobre el carbono, y en un escenario se asumen mayores incrementos de la productividad del sector de las energías limpias y una transición más fluida para abandonar las energías sucias, sin especificar explícitamente la forma de conseguirlo.

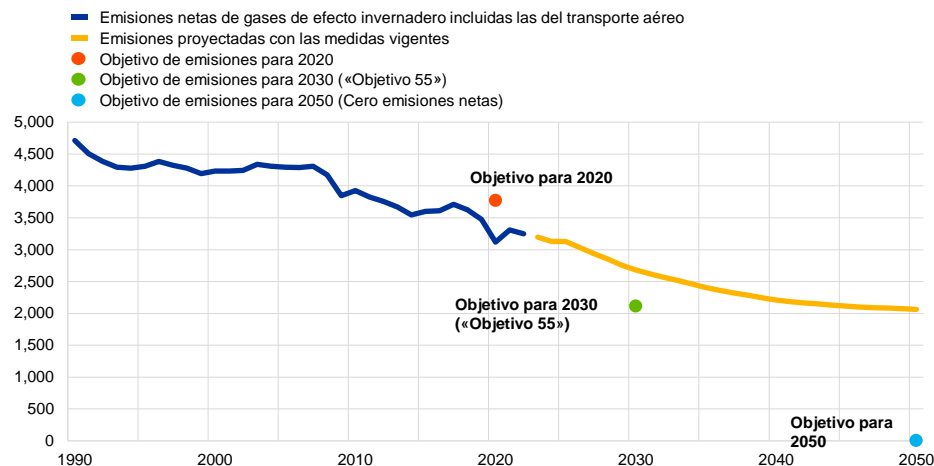
⁴ El NAWM-E amplía el *New Area-Wide Model* (NAWM) del BCE con una desagregación de la producción y del uso de energía, en la que las empresas y los hogares demandan energía con fines de producción y de consumo (véase G. Coenen, M. Lozej y R. Priftis, «[Macroeconomic effects of carbon transition policies: an assessment based on the ECB's New Area-Wide Model with a disaggregated energy sector](#)», *Working Paper Series*, n.º 2819, BCE, 2023).

⁵ Los datos más recientes disponibles sobre las tasas efectivas netas de carbono de la OCDE, que abarcan el precio efectivo del carbono resultante de los impuestos nacionales sobre el carbono y la energía, el RCDE UE y las subvenciones compensatorias, corresponden a 2021. Para este ejercicio, estas tasas se han proyectado hasta 2023 sobre la base de los precios de los futuros del RCDE UE y suponiendo que los impuestos nacionales no varían.

Gráfico B

Emisiones de gases de efecto invernadero en la UE

(Mt CO₂-equivalente)



Fuentes: Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) y cálculos del BCE.

Notas: Las proyecciones se basan en los datos comunicados por los Estados miembros de la AEMA, que no incluyen las medidas del paquete «Objetivo 55».

Las simulaciones de los modelos consideran los siguientes escenarios (cuadro A):

- **Escenario de impuestos al carbono de la Agencia Internacional de la Energía (AIE):** Este escenario considera los impuestos al carbono como la única medida para reducir las emisiones. Este supuesto se basa en el informe *2022 World Energy Outlook* de la AIE e implica un incremento lineal del impuesto al carbono hasta los 140 euros por tonelada de CO₂ para 2030. Por sí sola, esta senda de impuestos al carbono es insuficiente para alcanzar los objetivos de emisiones de la UE (AIE, 2022)⁶.
- **Escenario de impuestos al carbono del paquete «Objetivo 55»:** Este escenario también contempla como única medida para reducir las emisiones los impuestos al carbono, que aumentan linealmente hasta alcanzar los 225 euros por tonelada de CO₂ en 2030. Ello significa que el modelo cumple el objetivo de reducción de emisiones de la UE ese año, con independencia de cualquier normativa adicional sobre emisiones de carbono o de los avances tecnológicos.
- **Escenario de combinación de políticas del paquete «Objetivo 55»:** Este escenario contempla una combinación de impuestos crecientes al carbono y de elementos impositivos no relacionados con las emisiones. Los impuestos al carbono registran un incremento lineal hasta situarse en 180 euros por tonelada de CO₂ en 2030. Los elementos impositivos no relacionados con las

⁶ Los resultados de este escenario están en consonancia con el análisis presentado en C. Brand, G. Coenen, J. Hutchinson y A. Saint Guilhem, «The macroeconomic implications of the transition to a low-carbon economy», *Boletín Económico*, número 5, BCE, 2023, que aplica un enfoque basado en un conjunto de modelos para evaluar el impacto de los impuestos al carbono en la zona del euro, así como con G. Coenen, M. Lozej y R. Priftis, «Macroeconomic effects of carbon transition policies: an assessment based on the ECB's New Area-Wide Model with a disaggregated energy sector», *Working Paper Series*, n.º 2819, BCE, 2023.

emisiones se aproximan mediante un aumento del 1 % de la productividad total de los factores (PTF) del sector de las energías limpias a lo largo del horizonte de simulación y considerando unas elasticidades de sustitución más elevadas entre energías sucias y limpias, así como entre la energía y otros insumos de producción y consumo⁷. Estos elementos captan posibles cambios en el mix tecnológico del sector de las energías limpias (con origen en, por ejemplo, inversiones verdes) y el endurecimiento de la normativa medioambiental. Dado que se espera que los cambios tecnológicos se produzcan a lo largo de un horizonte temporal más amplio, este escenario es ilustrativo y está diseñado para cumplir el objetivo de reducción de emisiones de la UE, así como sus objetivos de producción de energías limpias y de consumo energético para 2030.

Cuadro A
Resumen de escenarios

Escenario	Instrumentos		Objetivos alcanzados en cada escenario		
	Impuesto al carbono (euros/t CO2)	Otros	Objetivo de emisiones del paquete «Objetivo 55» -18 %	Porcentaje de energías limpias +12,5 %	Consumo energético -11,9 %
Impuesto al carbono de la AIE	140		x	x	x
Impuesto al carbono del paquete «Objetivo 55»	225		✓	x	x
Combinación de políticas del paquete «Objetivo 55»	180	Productividad total de los factores de las energías limpias: +1 % Mayor elasticidad de sustitución entre la energía y otros insumos (0,8) y entre energías sucias y limpias (3)	✓	✓	✓

Fuente: BCE.

Notas: El paquete «Objetivo 55» está diseñado para cumplir los objetivos de reducción de emisiones de la UE y otros objetivos mediante la fijación del precio del CO2 y la regulación de las emisiones. Los objetivos de este paquete se refieren a las emisiones de gases de efecto invernadero de la zona del euro, y al porcentaje de energías limpias con respecto al de energías sucias, así como al consumo energético en comparación con los niveles actuales de consumo en la UE. En cuanto a las emisiones, las reducciones se comparan con las proyecciones de los países de la zona del euro basadas en las medidas vigentes (gráfico B).

- **Los impuestos al carbono reducen la demanda de energías sucias y llevan a las empresas a sustituirlas por energías limpias menos costosas**

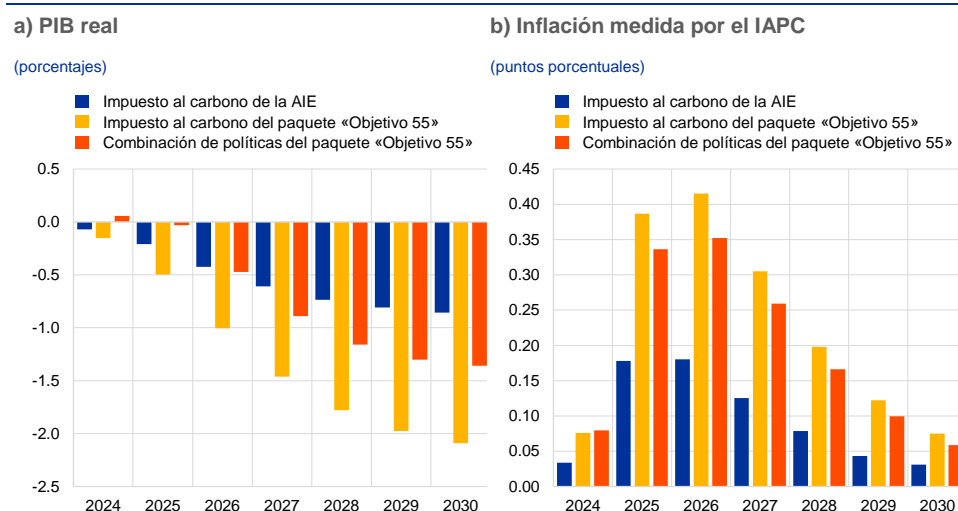
⁷ Incrementos exógenos de la PTF como aproximación (*proxy*) de las mejoras autónomas de la eficiencia energética, que se utilizan con frecuencia en los modelos EGC e implican que el uso de energía limpia por unidad de producto disminuye con el tiempo (véase, por ejemplo, M. Webster, S. Paltsev y J. Reilly, «*Autonomous efficiency improvement or income elasticity of energy demand: Does it matter?*», *Energy Economics*, vol. 30(6), 2008, pp. 2785-2798). En este recuadro, el aumento de la PTF se calibra al 1 %, en línea con tasas históricas de crecimiento de la productividad. Las mayores elasticidades de sustitución pueden racionalizarse mediante un modelo con un cambio tecnológico dirigido (véase, por ejemplo, J. Hassler, P. Krusell y C. Olovsson, «*Directed Technical Change as a Response to Natural Resource Scarcity*», *Journal of Political Economy*, vol. 129(11), 2021, pp. 3039-3072). Incrementar la elasticidad entre la energía y otros insumos hasta 0,8 y entre energías limpias y sucias hasta 3 hace que el consumo energético siga disminuyendo y que la proporción de energías limpias aumente. El valor más alto de la elasticidad de sustitución entre energías corresponde al rango superior de las estimaciones empíricas de la literatura (véase C. Papageorgiou, M. Saam y P. Schulte, «*Substitution between Clean and Dirty Energy Inputs: A Macroeconomic Perspective*», *The Review of Economics and Statistics*, vol. 99(2), 2017, pp. 281-290).

en la producción del bien energético agregado. El incremento del precio después de impuestos de las energías sucias, junto con el encarecimiento de las energías limpias derivado del crecimiento de la demanda, hace que los precios agregados de la energía registren un ascenso. La subida del precio de la energía repercute en los precios de la cesta de consumo de los hogares y en los costes marginales de las empresas, lo que se traduce en un aumento de la inflación general. En términos reales, las empresas y los hogares experimentan una caída actual y esperada de su rentabilidad y de su renta real, respectivamente, lo que reduce la inversión y el consumo y, por tanto, el PIB. Al ser una consecuencia de la producción de energías sucias, las emisiones de carbono disminuyen, mientras que la economía experimenta una «transición verde» a medida que las empresas utilizan una proporción mayor de energías limpias, pero menos energía en general en la producción.

En función del escenario considerado, en 2025 y 2026, la inflación medida por el IAPC se sitúa entre 0,2 y 0,4 puntos porcentuales por encima del valor de referencia sin la adopción de medidas adicionales, mientras que el nivel del PIB real es más bajo (gráfico C). Los resultados dependen del escenario: cuando se tiene en cuenta únicamente la fiscalidad de las emisiones, los efectos en el PIB y la inflación vienen determinados por la magnitud del impuesto al carbono y por el grado de sustitución entre las distintas fuentes de energía. En consecuencia, el escenario de impuestos al carbono del paquete «Objetivo 55» amplifica los efectos con respecto al escenario de la AIE. En el escenario de combinación de políticas del paquete «Objetivo 55», un aumento de la PTF del sector de las energías limpias mejora la eficiencia de este tipo de energías, lo que permite que se produzca más energía por unidad de insumo. Las mayores elasticidades de sustitución entre energías limpias y sucias refuerzan así la sustitución entre distintas fuentes de energía. La combinación de todos estos elementos conduce a una reducción de las emisiones de carbono, un aumento de la proporción de energías limpias y una disminución del consumo energético total, al tiempo que mantiene el impuesto al carbono en un nivel terminal más bajo. En general, los efectos adversos sobre el PIB y la inflación quedan mitigados, sobre todo a medio plazo, mientras que el PIB crece ligeramente en un primer momento, debido al efecto expansivo del crecimiento de la PTF.

Gráfico C

Impacto de los escenarios de políticas de transición sobre el PIB real y la inflación



Fuente: BCE.

Notas: Respuestas dinámicas basadas en simulaciones del NAWM-E con respecto al valor de referencia basado en las medidas vigentes. Las simulaciones parten de 2024 y consideran una política monetaria endógena.

Las simulaciones del NAWM-E sugieren que la combinación de políticas de transición es importante para determinar en qué medida disminuye el crecimiento y aumenta la inflación. Una limitación del análisis basado en modelos reside en que los elementos regulatorios del paquete «Objetivo 55» no se modelizan explícitamente, lo que implica que, en la práctica, los objetivos de reducción de emisiones de la UE pueden alcanzarse mediante combinaciones alternativas de políticas con efectos diversos sobre el crecimiento y la inflación. Del mismo modo, en el análisis no se modelizan las actividades de inversión verde de forma explícita, por lo que no se tienen en cuenta los retrasos en la instalación de las inversiones (*time-to-build delays*) y las necesidades de financiación. Otras opciones de modelización, como el modo en que se redistribuyen los ingresos del impuesto al carbono o la forma en que se aplican las políticas fiscales (por ejemplo, de manera anticipada, diferida o escalonada) también pueden afectar a los resultados⁸. En consecuencia, los escenarios utilizados deben considerarse orientativos. Asimismo, se ha de reconocer que es posible definir escenarios diferentes utilizando distintos instrumentos que permitirían alcanzar los mismos objetivos en términos de reducción de emisiones pero que tienen implicaciones macroeconómicas potencialmente diferentes.

⁸ Para información más detallada sobre la aplicación del impuesto al carbono, véase G. Coenen, M. Lozej y R. Priftis, «[Macroeconomic effects of carbon transition policies: an assessment based on the ECB's New Area-Wide Model with a disaggregated energy sector](#)», *Working Paper Series*, n.º 2810, BCE, 2023.

Carmela Attolini, Annalisa Ferrando y Judit Rariga

En este recuadro se analiza la vulnerabilidad de las empresas a partir de sus respuestas a la Encuesta del BCE sobre el acceso de las empresas a la financiación (SAFE, por sus siglas en inglés). Se considera que una empresa es vulnerable si indica que ha registrado simultáneamente una caída de la cifra de negocios y de los beneficios, un aumento de los gastos por intereses y un incremento o estabilización de la ratio de deuda sobre activos durante los seis meses anteriores¹. El concepto es particularmente relevante al analizar las implicaciones para la transmisión de la política monetaria, dado que proporciona señales relevantes sobre la salud financiera de las compañías.

El porcentaje de empresas financieramente vulnerables en la encuesta SAFE, que es acorde, en general, con la dinámica observada en los concursos de acreedores, ha aumentado recientemente (gráfico A). En la zona del euro se ha incrementado el número de procedimientos concursales desde la segunda mitad de 2022. En el segundo y tercer trimestre de 2023, el índice de declaraciones de concurso de acreedores superó los niveles previos a la pandemia y alcanzó su cota más alta desde 2015, año en el que empezó a publicarse². Como el concurso de acreedores es el procedimiento legal que se inicia cuando una empresa ha sido declarada insolvente, las estadísticas sobre estos concursos representan la punta del iceberg de las empresas que experimentan dificultades financieras. La magnitud de estos procedimientos y la velocidad a la que las compañías que tienen dificultades financieras entran en concurso de acreedores también dependen del sistema legislativo de cada país.

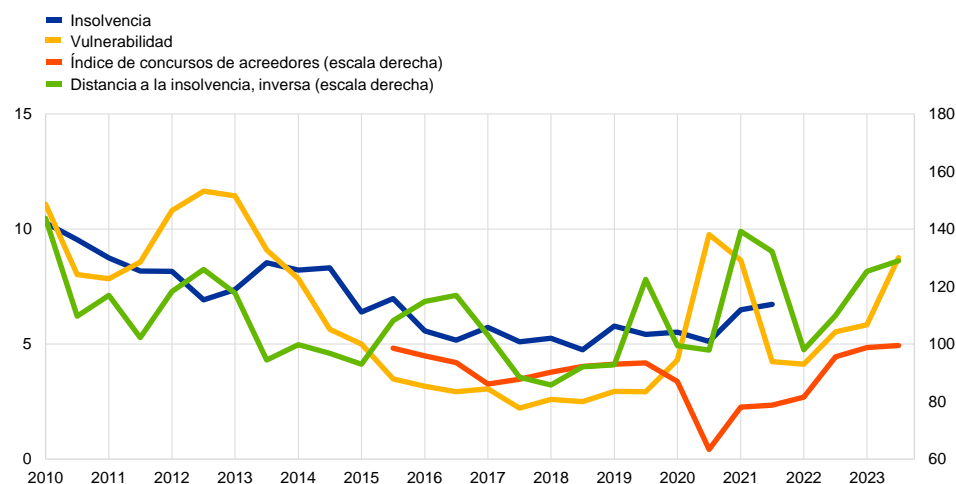
¹ El indicador agregado de vulnerabilidad financiera de la SAFE es el porcentaje ponderado de las empresas vulnerables de la muestra, donde las ponderaciones utilizadas aseguran resultados representativos para cada categoría de tamaño, actividad económica y país.

² El índice de declaraciones de concurso de acreedores se basa en el número absoluto de procedimientos concursales comunicados a Eurostat por los Estados miembros de la UE (de forma voluntaria hasta el cuarto trimestre de 2020 y obligatoria desde el primer trimestre de 2021). El año base del índice es 2015.

Gráfico A

Evolución de los concursos de acreedores, las insolvencias empresariales y la vulnerabilidad

(escala izquierda: porcentajes; escala derecha: 2015 = 100)



Fuentes: Encuesta SAFE del BCE y de la Comisión Europea, Eurostat, BvD Orbis, LSEG y cálculos del BCE.

Notas: Las empresas vulnerables se definen como aquellas que indican que han registrado simultáneamente una caída de la cifra de negocios y de los beneficios, un aumento de los gastos por intereses y un incremento o estabilización de la ratio de deuda sobre activos. La distancia a la insolvencia se calcula como la inversa de la volatilidad de la rentabilidad de los recursos propios de una empresa sobre la base de una muestra de grandes sociedades cotizadas de la zona del euro. Los valores más bajos del indicador señalan que las empresas están más cerca de la insolvencia, lo que anticipa una situación de impago en el futuro. El gráfico presenta la inversa de la distancia al índice de insolvencia (2015 = 100). El número de concursos de acreedores se muestra como un índice (2015 = 100). El indicador de insolvencia muestra el porcentaje de empresas de la muestra de la SAFE que tienen beneficios negativos y no pueden cubrir sus pérdidas con recursos propios. En el gráfico la frecuencia es semestral y coincide con la de las ediciones de la SAFE.

En el segundo y tercer trimestre de 2023, la proporción de empresas vulnerables según la encuesta SAFE alcanzó el 9 %, frente al 6 % en la edición anterior. Desde una perspectiva histórica, la dinámica del indicador de vulnerabilidad financiera de la SAFE es bastante similar no solo a la de los concursos de acreedores, sino también a la de otros dos indicadores de insolvencia: i) un indicador para medir la solvencia basado en los datos del balance de las empresas, que muestra el porcentaje de las que no pueden cubrir sus pérdidas con recursos propios, y ii) un indicador de mercado de la distancia a la insolvencia^{3, 4}. A partir de 2012, tras la crisis de deuda soberana, todos los indicadores comenzaron a mejorar. Al inicio de la pandemia de COVID-19 en 2020, aunque el indicador de vulnerabilidad financiera de la SAFE y los dos indicadores de insolvencia iban en aumento debido al deterioro de las posiciones financieras, las empresas se vieron protegidas frente a la quiebra gracias a los avales públicos (en la literatura esto se denomina *bankruptcy gap*)⁵. Más recientemente, al igual que la evolución de los

³ El indicador de insolvencia señala el porcentaje de empresas de la muestra de la SAFE que tienen beneficios negativos y no pueden cubrir sus pérdidas con recursos propios (véase T. Lalinski y R. Pal, «Efficiency and effectiveness of the COVID-19 government support: Evidence from firm-level data», *EIB Working Paper*, n.º 6, Banco Europeo de Inversiones, junio de 2021). Como consecuencia del desfase de publicación de los datos del balance, el último año disponible que abarca a todas las empresas para este indicador es 2021.

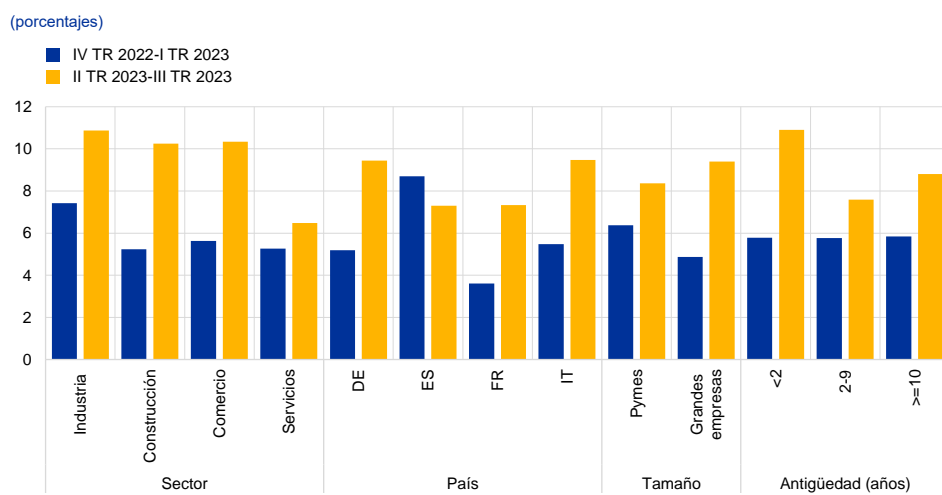
⁴ La distancia a la insolvencia se calcula como la inversa de la volatilidad de la rentabilidad de los recursos propios de una empresa sobre la base de una muestra de grandes empresas cotizadas de la zona del euro. Para más detalles, véase M. Ampudia, F. Busetto y F. Fornari, «Chronicle of a death foretold: does higher volatility anticipate corporate default?», *Working Paper Series*, n.º 2749, BCE, noviembre de 2022.

⁵ Véase R. Banerjee, J. Noss y J. M. Vidal Pastor, «Liquidity to solvency: transition cancelled or postponed?», *BIS Bulletin*, n.º 40, Banco de Pagos Internacionales, marzo de 2021.

concurso de acreedores y del indicador de vulnerabilidad financiera de la SAFE, la distancia a la solvencia también está señalando un incremento de las dificultades que atraviesan las compañías, si bien va con retraso con respecto a los otros dos indicadores.

El aumento de la vulnerabilidad en la SAFE en el segundo y tercer trimestre de 2023 está concentrado, sobre todo, en compañías que operan en la industria, la construcción y el comercio, y la vulnerabilidad creció más en las grandes empresas que en las pequeñas y medianas (pymes) (gráfico B). Se observa una fuerte heterogeneidad en la vulnerabilidad entre los distintos sectores económicos y países y según las características de las compañías, como el tamaño y la antigüedad. El porcentaje de empresas vulnerables se incrementó en todos los sectores con respecto a la encuesta anterior, aunque en distinto grado. En el segundo y tercer trimestre de 2023, se mantuvo relativamente reducido en los servicios (6 %), mientras que alcanzó niveles algo más elevados en la industria (11 %), la construcción (10 %) y el comercio (10 %). De los cuatro grandes países de la zona del euro, el porcentaje más alto de empresas vulnerables (9 %) corresponde a Italia y Alemania. En estos dos países, esta proporción ha registrado un incremento notable recientemente, debido al peso relativamente elevado de las empresas industriales. En comparación con la edición anterior de la encuesta, el porcentaje de empresas vulnerables ha crecido más entre las grandes empresas que entre las pymes, pese a que estas últimas suelen ser más frágiles desde el punto de vista financiero, en términos históricos ⁶. Asimismo, recientemente el porcentaje de compañías vulnerables ha aumentado más entre las empresas jóvenes que entre las más antiguas.

Gráfico B
Heterogeneidad en la vulnerabilidad de las empresas según la SAFE



Fuentes: Encuesta SAFE del BCE y de la Comisión Europea, y cálculos del BCE.

Notas: Las barras muestran el porcentaje de empresas vulnerables en los distintos sectores, países, categorías de tamaño y tramos de antigüedad en las dos últimas ediciones de la SAFE (IV TR 2022-I TR 2023 y II TR 2023-III TR 2023).

⁶ En general, se considera que las pymes son más frágiles porque desarrollan actividades menos diversificadas y flexibles, y porque son menos intensivas en capital y, por tanto, dependen más de la financiación externa. Véase G. Udell, «SME Access to Finance and the Global Financial Crisis», *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, vol. 8, n.º 1, 2040003, agosto de 2020.

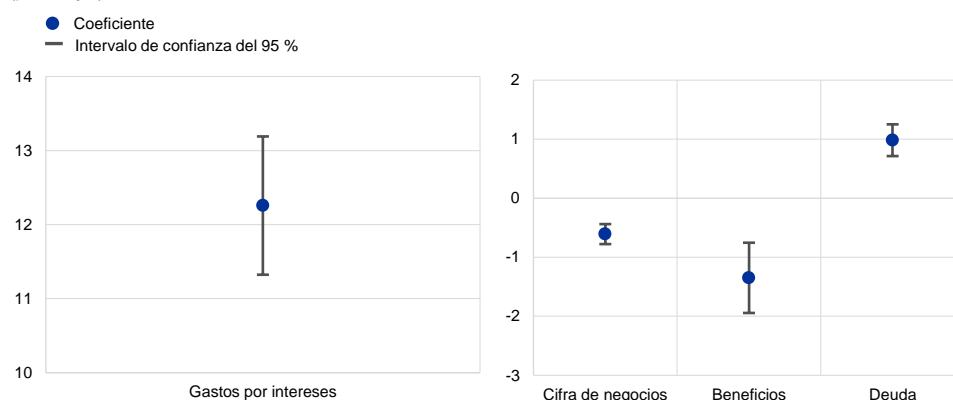
Los incrementos de los gastos por intereses son importantes para explicar la probabilidad de que las empresas pasen a una situación de vulnerabilidad (gráfico C).

Se realizan regresiones en forma reducida para investigar qué características del balance son más relevantes para que las compañías pasen a ser vulnerables. El análisis sugiere que, para la muestra de empresas de la SAFE con información del balance correspondiente al período 2010-2021, un incremento medio de los intereses pagados de un punto porcentual, en porcentaje sobre los beneficios, aumenta en un 12 % la probabilidad de que lleguen a una situación de vulnerabilidad. Las variaciones de la deuda, la cifra de negocios o los beneficios tienen un impacto mucho menor en la probabilidad de volverse vulnerables. Esto sugiere que las subidas de los tipos de interés, que son necesarias para que la inflación se reduzca desde niveles muy elevados, podrían afectar a la actividad económica a través de su impacto sobre las empresas. De hecho, como se explica más adelante, las compañías vulnerables invierten menos que las no vulnerables.

Gráfico C

Vulnerabilidad de las empresas según la SAFE y determinantes

(porcentajes)



Fuentes: Encuesta SAFE del BCE y de la Comisión Europea, BvD Orbis y cálculos del BCE.

Notas: El gráfico presenta coeficientes de regresión para efectos marginales medios con el fin de mostrar el impacto de la cifra de negocios, los beneficios, los gastos por intereses y la deuda en la probabilidad de que una empresa se vuelva vulnerable. Los gastos por intereses se miden como los intereses totales pagados sobre los beneficios antes de impuestos; los beneficios se miden como los ingresos netos sobre las ventas; la cifra de negocios se define como las ventas sobre los activos totales, y la deuda, como la deuda total sobre los activos totales. Las regresiones contienen efectos fijos de país, tiempo, tamaño de empresa y sector. Las líneas verticales representan intervalos de confianza del 95 %. La muestra abarca las empresas de la SAFE con estados financieros correspondientes al período 2010-2021.

Las empresas vulnerables de la SAFE son más propensas que las no vulnerables a tener préstamos dudosos (gráfico D).

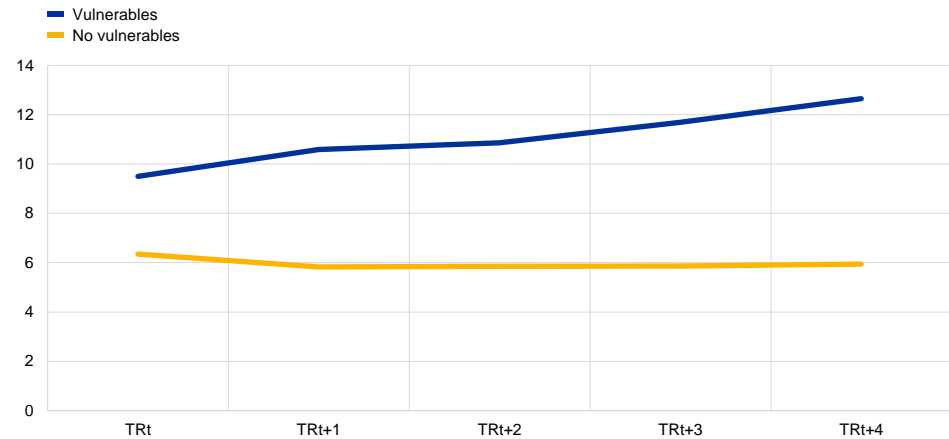
Si se observan ediciones anteriores de la encuesta, en promedio, en torno al 10 % de las compañías vulnerables de la SAFE ya tenían préstamos bancarios dudosos en el trimestre en el que realizaron la encuesta y fueron consideradas vulnerables. El seguimiento de la evolución de las empresas vulnerables durante los cuatro trimestres siguientes a su identificación como tales en la encuesta, muestra que el porcentaje de compañías vulnerables con préstamos dudosos aumenta y alcanza, de media, hasta el 13 % un año después de haberse identificado su situación de vulnerabilidad. En cambio, solo alrededor del 6 % de las no vulnerables tenían préstamos dudosos en ediciones anteriores de la encuesta y este porcentaje se mantiene estable en los trimestres

posteriores a la encuesta. Esta conclusión confirma que la vulnerabilidad lastra de forma considerable la capacidad de las empresas para atender el pago de la deuda.

Gráfico D

Proporción de empresas vulnerables y no vulnerables con préstamos dudosos

(porcentajes)



Fuentes: Encuesta SAFE del BCE y de la Comisión Europea, AnaCredit y cálculos del BCE.

Notas: El gráfico muestra el porcentaje medio de empresas vulnerables y no vulnerables con exposiciones dudosas según lo indicado en AnaCredit (el registro de crédito de la zona del euro) durante las ediciones 20 (octubre de 2018-marzo de 2019) a 27 (abril de 2022-septiembre de 2022) de la encuesta. En el gráfico, el TRt muestra el porcentaje medio de empresas con exposiciones dudosas en el último trimestre de la edición correspondiente de la encuesta para las empresas vulnerables y no vulnerables de la SAFE. Después se hace un seguimiento de estas empresas durante cuatro trimestres adicionales tras la edición inicial de la encuesta (TRt+1 a TRt+4).

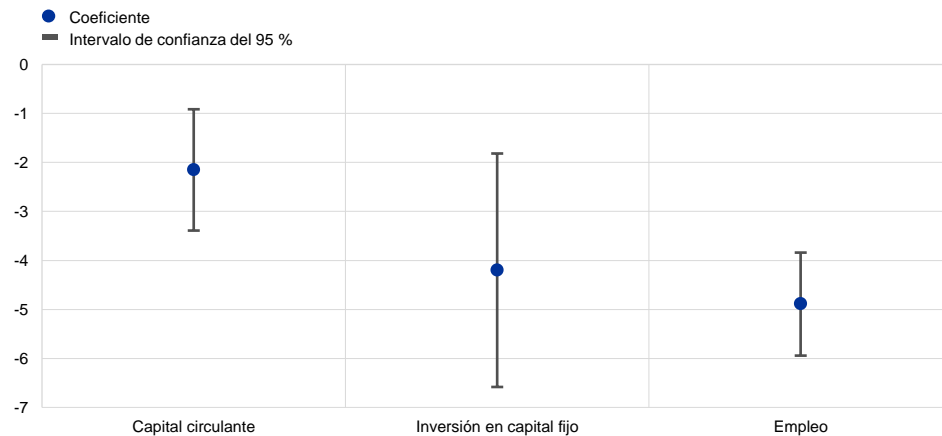
Los datos del balance de las empresas de la SAFE confirman que la vulnerabilidad tiene implicaciones para sus decisiones futuras sobre inversión y empleo (gráfico E).

Si se pone el foco en la muestra de empresas de la SAFE con información del balance correspondiente al período 2010-2021, unas regresiones simples que controlan por variables fundamentales de las compañías y un conjunto de efectos fijos estructurales muestran que la vulnerabilidad según el indicador de la SAFE estaría ligada a niveles más reducidos de capital circulante. Esto confirma las dificultades a corto plazo de las empresas vulnerables. Es más, la vulnerabilidad también se asocia a una disminución de la inversión en capital fijo y del empleo en el futuro. En relación con las empresas no vulnerables, las vulnerables tienen, en promedio, una tasa de inversión 4 puntos porcentuales más baja y un crecimiento del empleo 5 puntos porcentuales menor. Estos resultados indican que los cambios en la fragilidad de las compañías, atendiendo a sus propias percepciones, están relacionados con resultados económicos reales.

Gráfico E

Vulnerabilidad de las empresas según la SAFE y resultados de las empresas

(puntos porcentuales)



Fuentes: Encuesta SAFE del BCE y de la Comisión Europea, BvD Orbis y cálculos del BCE.

Notas: Las regresiones muestran el impacto de la vulnerabilidad de las empresas en el período t sobre el capital circulante, la inversión en capital fijo y el empleo del período t+1. El capital circulante es la diferencia entre los activos y los pasivos corrientes con respecto a los activos totales; la inversión es la variación de los activos fijos en relación con los activos fijos totales, y el empleo es la variación del número de empleados en relación con el número total de empleados. Las regresiones incluyen controles de las empresas (beneficios sobre activos totales y deuda a largo plazo sobre deuda total) y efectos fijos de país, edición de la encuesta, sector y tamaño de empresa. Las líneas verticales representan intervalos de confianza del 95 %. La muestra abarca las empresas de la SAFE con estados financieros correspondientes al período 2010-2021.

6 Errores en las expectativas de política monetaria durante el reciente ciclo de endurecimiento: información procedente de la encuesta del BCE a analistas de política monetaria

Yıldız Akkaya Blake, Lea Bitter, Claus Brand y Diogo Sá

La información procedente de la encuesta a analistas de política monetaria (SMA, por sus siglas en inglés) sobre las expectativas de los encuestados relativas a la evolución futura de las medidas de política monetaria del BCE puede ayudar a conocer la fuente de los errores en las expectativas durante el reciente ciclo de endurecimiento. Desde julio de 2022, el Consejo de Gobierno ha subido los tipos de interés oficiales del BCE un total de 450 puntos básicos en respuesta al extraordinario repunte de la inflación. Tras un prolongado periodo de tipos de interés oficiales próximos al límite inferior efectivo, los mercados financieros y los analistas esperaban una senda de tipos mucho más plana que la observada finalmente. En consecuencia, los errores en las expectativas de política monetaria han sido sustanciales y no han comenzado a disminuir hasta hace poco. Los datos de la SMA pueden ayudar a determinar si estos errores se deben a un error de percepción de la función de reacción del BCE o a errores de cálculo acerca del entorno macroeconómico¹.

Desde la primavera de 2022, los mercados financieros y los analistas han pronosticado las decisiones inmediatas del Consejo de Gobierno sobre los tipos de interés oficiales de forma relativamente precisa, pero han cometido errores sustanciales en sus predicciones para dentro de tres reuniones del Consejo de Gobierno. Utilizando las expectativas individuales de la SMA, el exceso de rendimiento *ex post*, medido como la diferencia entre la curva *forward* del tipo de interés a corto plazo del euro (€STR) y el tipo de interés realizado de la facilidad de depósito (DFR, por sus siglas en inglés), puede descomponerse en dos elementos²: i) las primas de riesgo, aproximadas por la diferencia entre la curva *forward* del €STR y las expectativas de DFR de la SMA, y ii) errores en las expectativas, a saber, la diferencia entre las expectativas de DFR de la SMA y el DFR realizado³. La descomposición resultante (gráfico A) muestra que, durante el periodo de la muestra, tanto los mercados financieros como los participantes en la encuesta SMA subestimaron el ritmo del ciclo de subidas de tipos de interés. A muy corto plazo (a una reunión del Consejo de Gobierno), las expectativas de política monetaria predecían las decisiones sobre los tipos de interés con precisión en la

¹ Para más detalles sobre la SMA, véase C. Brand y J. Hutchinson, «[The ECB Survey of Monetary Analysts: an introduction](#)», *Boletín Económico*, número 8, BCE, 2021.

² La curva *forward* del €STR se ajusta añadiendo las expectativas individuales de la SMA relativas al diferencial entre el DFR y el €STR.

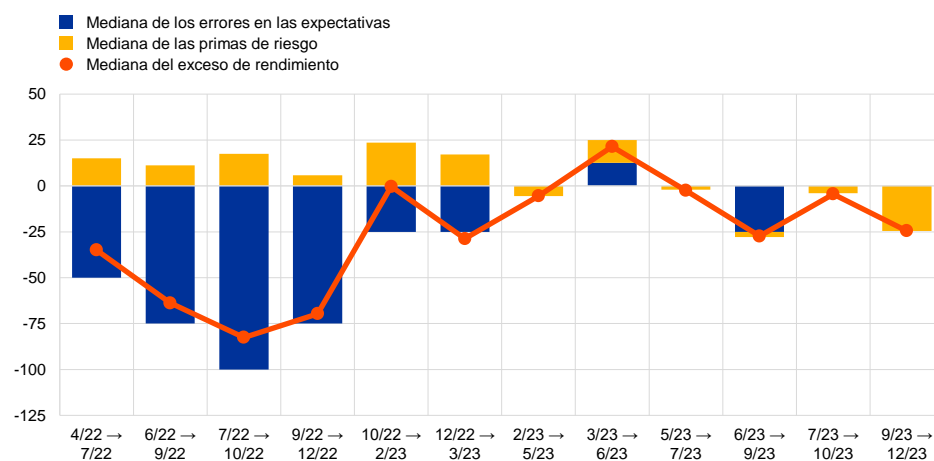
³ Para una descomposición comparable del exceso de rendimiento, véanse M. Schmeling, A. Schrimpf y S. A. M. Steffensen, «[Monetary policy expectations errors](#)», *Journal of Financial Economics*, vol. 146, n.º 3, diciembre de 2022, pp. 841-858, y A. Cieslak, «[Short-Rate Expectations and Unexpected Returns in Treasury bonds](#)», *The Review of Financial Studies*, vol. 31, n.º 9, septiembre de 2018, pp. 3265-3306.

mayoría de los casos. Sin embargo, en un horizonte temporal más largo (dentro de tres reuniones del Consejo de Gobierno), los errores en las expectativas de política monetaria aumentaban significativamente. En concreto, en sus predicciones los encuestados en la SMA subestimaron sistemáticamente la senda de los tipos de interés oficiales en 2022, en hasta 1 punto porcentual.

Gráfico A

Primas de riesgo y errores en las expectativas de la SMA dentro de tres reuniones del Consejo de Gobierno

(puntos básicos)



Fuentes: SMA y cálculos del BCE.

Notas: Las expectativas de la SMA se utilizan para descomponer el exceso de rendimiento *ex post* XR (medido como la diferencia entre los tipos *forward* del €STR Fwd y el tipo de interés realizado de la facilidad de depósito DFR) en primas de riesgo RP (aproximadas por la diferencia entre los tipos *forward* del €STR y las expectativas de DFR de la SMA) y errores en las expectativas EE (la diferencia entre las expectativas de DFR de la SMA y el DFR realizado).

$$XR_t = Fwd_{t-3,t} - DFR_t = \underbrace{(Fwd_{t-3,t} - DFR_{t-3,t}^{SMA})}_{RP_t} + \underbrace{(DFR_{t-3,t}^{SMA} - DFR_t)}_{EE_t}$$

Por ejemplo, «dentro de tres reuniones» significa que, en la fecha de cierre de la SMA anterior a la reunión del Consejo de Gobierno de julio de 2022, se consideran las expectativas relativas a la decisión del Consejo de Gobierno de octubre de 2022. El período de la muestra abarca desde abril de 2022 hasta diciembre de 2023. Las últimas observaciones corresponden al 14 de diciembre de 2023.

El incierto entorno macroeconómico, reflejado en las significativas revisiones de las expectativas de inflación y de producción, ha influido de manera importante en los errores en las expectativas de política monetaria⁴.

La evidencia econométrica sugiere que una parte considerable de la subestimación de la senda de los tipos de interés oficiales dentro de tres reuniones del Consejo de Gobierno está asociada a las revisiones de las expectativas sobre la evolución macroeconómica (gráfico B). Concretamente, las revisiones de las expectativas macroeconómicas, medidas en este análisis por las revisiones de las expectativas de la SMA relativas a la inflación interanual medida por el IAPC y al crecimiento intertrimestral del PIB real a cuatro trimestres vista, están estrechamente relacionadas con los errores en las expectativas de política monetaria. Del mismo modo, las revisiones al alza de las expectativas de DFR a largo plazo pueden ayudar a explicar estos errores. Por lo tanto, la subestimación del endurecimiento de la política monetaria está correlacionada con el hecho de que los encuestados revisaran consistentemente al alza sus expectativas de inflación y a la baja sus

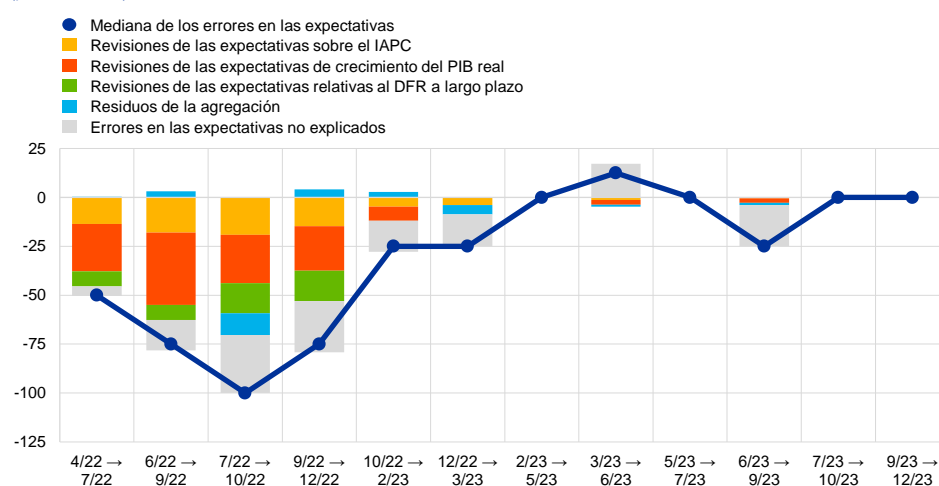
⁴ Para un análisis similar, pero con coeficientes calibrados, véase M. Bernardini y A. Lin, «Out of the ELB: expected ECB policy rates and the Taylor Rule», *Occasional Papers*, n.º 815, Banca d'Italia, octubre de 2023.

expectativas de crecimiento del PIB real, reflejo de un entorno económico dominado por perturbaciones de oferta que hacen que la inflación y la producción se muevan en direcciones opuestas. Estos patrones de correlación no pueden interpretarse como una función de reacción de la política monetaria percibida como estructural, debido al carácter episódico de la corta muestra analizada. No obstante, sugieren que la evolución de las expectativas macroeconómicas es un factor clave para explicar los errores en las expectativas de política monetaria.

Gráfico B

Descomposición de los errores en las expectativas dentro de tres reuniones del Consejo de Gobierno

(puntos básicos)



Fuentes: SMA y cálculos del BCE.

Notas: Los errores en las expectativas se descomponen a nivel individual mediante una regresión de mínimos cuadrados ordinarios agrupados con revisiones de: i) las expectativas de inflación medida por el IAPC a cuatro trimestres vista; ii) las expectativas de crecimiento del PIB real a cuatro trimestres vista, y iii) las expectativas de DFR a largo plazo como regresores. El gráfico muestra las contribuciones medianas de estos tres componentes. Los residuos de la agregación son las diferencias entre los valores ajustados de la regresión y la suma de la mediana de estos tres componentes. Los errores en las expectativas no explicados son las diferencias entre los errores observados en las expectativas y los valores ajustados. Los coeficientes se estiman sobre la base de la muestra de las expectativas individuales de la SMA entre abril de 2022 y septiembre de 2023. Las últimas observaciones corresponden al 14 de diciembre de 2023.

Este análisis sugiere que, al formar sus expectativas acerca de la política monetaria, los encuestados en la SMA percibieron una reacción coherente en general de la política monetaria a la evolución macroeconómica.

Desde que comenzaron las subidas de los tipos de interés oficiales del BCE, tanto el exceso de rendimiento como los errores en la predicción de la senda del DFR han sido predominantemente negativos, ya que los mercados financieros y los analistas han subestimado el ritmo y la magnitud de los aumentos. El incremento de los errores en las expectativas ha estado relacionado, en su mayor parte, con cambios en las expectativas macroeconómicas, lo que sugiere que los analistas percibieron una reacción coherente en general de la política monetaria a la evolución económica, pero han tenido dificultades para predecir esa evolución.

Actualización sobre las estimaciones del tipo de interés natural de la zona del euro

Claus Brand, Noëmie Lisack y Falk Mazelis

El tipo de interés natural, r^* (o « r -estrella»), se define como el tipo de interés real que no se corresponde con una expansión ni con una contracción¹. A raíz de la crisis financiera mundial de 2008, los tipos de interés reales (medidos restando las expectativas de inflación de un tipo de interés nominal) cayeron hasta niveles excepcionalmente bajos en las economías avanzadas, incluida la zona del euro. Estos tipos han subido solo recientemente como consecuencia del endurecimiento de la política monetaria tras la escalada de la inflación registrada después de la pandemia.

Las estimaciones disponibles del r^* pueden clasificarse, en líneas generales, como medidas de equilibrio *slow-moving* (de variación lenta) o medidas cíclicas de estabilización de la inflación. En su revisión de la estrategia de política monetaria de 2021, el BCE señaló que las primeras eran las más relevantes para medir los riesgos de que los tipos de interés oficiales se vieran restringidos por su límite inferior efectivo. Las medidas *slow-moving* reflejan niveles de equilibrio a largo plazo, determinados por factores estructurales, hacia los que se mueven los tipos de interés reales. Sin embargo, durante el ciclo económico, estas medidas no son un buen indicador del tipo de interés real natural a corto plazo que elimina las presiones tanto inflacionistas como desinflacionistas. Para medir la evolución del tipo natural durante el ciclo económico es necesario adoptar un enfoque basado en modelos que asegure que un banco central que sigue la evolución del r^* establezca la inflación simultáneamente (en el modelo neokeynesiano estándar de equilibrio general dinámico estocástico —DSGE, por sus siglas en inglés—, en ausencia de fricciones nominales) o a medio plazo (en modelos econométricos, sin perturbaciones imprevistas).

Las inferencias sobre los movimientos del r^* están sujetas a un grado elevado de incertidumbre. El r^* no es observable y su estimación es complicada debido a los numerosos retos de medición y especificación de modelos que conlleva. En la práctica, las estimaciones del r^* y su interpretación dependen siempre de modelos y de datos y, por consiguiente, están sujetas a la incertidumbre de los modelos y a la incertidumbre estadística. Cuando se analizan los movimientos del r^* , deben tenerse en cuenta los modelos utilizados y los aspectos específicos de la estimación. Entre esos aspectos se incluyen el instrumento de política empleado para medir la orientación de la política monetaria, la medida de la holgura de la economía incluida

¹ En este recuadro se utilizan indistintamente los términos tipo de interés real «natural» y «neutral». En cambio, Obstfeld (2023) distingue entre un tipo natural —el tipo de interés real que prevalece en un escenario de equilibrio a largo plazo donde no existen rigideces de precios— y un tipo neutral —el tipo de interés real oficial que elimina las presiones inflacionistas y deflacionistas—. No obstante, estas dos definiciones se superponen, ya que las medidas neutrales definidas de esta manera siguen el tipo de interés real sin fricciones, es decir, también tienen características del tipo natural. Véase M. Obstfeld, «Natural and Neutral Real Interest Rates: Past and Future», NBER Working Paper, n.º 31949, diciembre de 2023.

en el análisis, el nivel al que se estabiliza la inflación una vez absorbida la holgura y el horizonte temporal en el que sucede esto. En la estimación del r^* , el hecho de considerar o no el límite inferior de los tipos de interés o los efectos de las medidas de política monetaria no convencionales también es importante para la validez estadística de las medidas.

Las diferentes medidas cíclicas del r^* de la zona del euro difieren en sus propiedades de estabilización de la inflación. No todas ellas ofrecen propiedades de este tipo deseables. De entre las medidas cíclicas analizadas en este recuadro, solo algunas se obtienen de modelos econométricos o estructurales que establecen una relación entre una medida de la holgura económica específica de cada modelo, la diferencia de la inflación con respecto al objetivo del banco central y la brecha del tipo real (la diferencia entre los tipos de interés reales observados y el r^*)². Asimismo, para estas medidas basadas en modelos econométricos, el horizonte temporal en el que se alcanza el objetivo de inflación puede variar significativamente en función de la magnitud y la persistencia de las perturbaciones. Otras medidas, ya sean cíclicas o *slow-moving*, dependientes de modelos o basadas en encuestas, tienen propiedades de estabilización de la inflación incluso menos conocidas.

El entorno económico posterior a la pandemia puede haber elevado las medidas cíclicas del r^* , pero también ha complicado su medición. El impacto de la pandemia, de las interrupciones en las cadenas globales de suministro, de las fuertes subidas de los precios de la energía y de las políticas fiscales más intervencionistas contribuyó a un repunte excepcional de la inflación en 2021-2022 y, en principio, puede estar asociado también a un incremento temporal de las medidas cíclicas del r^* . La escalada de la inflación redujo inicialmente el tipo de interés real a corto plazo y, por tanto, abrió una amplia brecha negativa del tipo real. En principio, esta brecha ha sustentado la creciente actividad económica y, por ende, ha impulsado la inflación aún más. Además, en la medida en que la recuperación de la demanda agregada después de la pandemia ha superado la capacidad productiva (que se vio limitada por perturbaciones de oferta adversas adicionales), el tipo de interés real habría tenido que subir para corregir esta sobreutilización de la capacidad, lo que apuntaría a un r^* cíclicamente más alto³. Si un r^* más elevado fuese sustancial y persistiese después del episodio inflacionista posterior a la pandemia, reduciría los efectos de la normalización y del endurecimiento de la política monetaria desde finales de 2021. Sin embargo, la normalización de la oferta en los últimos años —observada, por ejemplo, en la mejora de los plazos de entrega— actuaría en sentido contrario y reduciría el aumento de equilibrio necesario del r^* .

² La medida del r^* ampliamente utilizada de Laubach y Williams (2003) establece una relación retrospectiva entre la brecha del tipo de interés real, la holgura de la economía y la inflación. La estimación del r^* resultante estabiliza la inflación en torno a una deriva aleatoria, es decir, no necesariamente cerca del objetivo de inflación del banco central. Véase T. Laubach y J. C. Williams, «[Measuring the Natural Rate of Interest](#)», *Review of Economics and Statistics*, vol. 85, n.º 4, noviembre de 2003, pp. 1063-70.

³ Las medidas de la holgura de la economía después de la pandemia se sitúan por encima de cero cuando se tiene en cuenta el impacto de las perturbaciones de oferta en el producto potencial; véase el recuadro titulado «[El producto potencial en épocas de perturbaciones de oferta transitorias](#)», *Boletín Económico*, número 8, BCE, 2023.

Es poco probable que las medidas *slow-moving* del r^* ancladas a las tendencias económicas a largo plazo hayan aumentado recientemente. Aunque es posible que las medidas cíclicas del r^* estén elevándose, es poco probable que las medidas *slow-moving* del r^* , que solo varían a lo largo de décadas, se hayan incrementado, dado que sus determinantes económicos a largo plazo —como el crecimiento de la productividad, la demografía y la aversión al riesgo— no han cambiado de manera sustancial⁴. El crecimiento de la productividad se ha mantenido en niveles bajos y la transición demográfica está impulsando al alza el ahorro a escala global en previsión de períodos de jubilación más largos. La aversión al riesgo y la escasez de activos seguros han sido factores importantes que explican el descenso del r^* de la zona del euro tras la crisis financiera mundial. Con todo, es difícil medir cómo irá desapareciendo el impacto de estos factores a lo largo del tiempo.

Pese a que las estimaciones del r^* de la zona del euro varían ampliamente entre los distintos modelos, la estimación mediana ha aumentado en unos 30 puntos básicos en comparación con los niveles observados a mediados de 2019, antes de la irrupción de la pandemia (gráfico A). El r^* de la zona del euro habría caído hasta niveles de alrededor de cero o inferiores después de la crisis financiera mundial⁵. Dada la incertidumbre que rodea a las medidas del r^* , el gráfico A presenta evidencia basada en un conjunto de modelos y enfoques para estimar algunas medidas *slow-moving* del r^* y un número más elevado de mediciones cíclicas del r^* , incluidos modelos de estructura temporal, modelos semiestructurales, un modelo DSGE y estimaciones basadas en encuestas⁶. Recientemente, la naturaleza excepcional de la perturbación ocasionada por la pandemia ha complicado las inferencias basadas en modelos sobre las medidas cíclicas del r^* . Muchos modelos no se han modificado para tener en cuenta esta perturbación en la estimación del r^* . En algunos casos, se usa el promedio del r^* a lo largo del tiempo o se incorpora la volatilidad estocástica en la brecha de producción para asegurar que la elevada volatilidad macroeconómica durante ese período no conduce automáticamente a grandes fluctuaciones del r^* . Teniendo presente esta matización, las estimaciones actualizadas sugieren que el r^* de la zona del euro habría caído a terreno negativo en 2021, y la magnitud del rango de estimaciones apunta a un grado muy elevado de incertidumbre de los modelos. Se estima que, posteriormente, el r^* se ha acercado a los niveles previos a la pandemia —aunque dentro de un rango más estrecho en torno a cero—, principalmente como consecuencia de los cambios observados en las medidas cíclicas. Desde la segunda mitad de 2023, las estimaciones obtenidas de modelos de estructura temporal y modelos semiestructurales (es decir, excluyendo las estimaciones basadas en el modelo DSGE, de naturaleza más volátil) han oscilado entre

⁴ Cesa-Bianchi, Harrison y Sajedi (2023) llegan a las mismas conclusiones con respecto a la evolución del r^* global, por razones similares. Estiman que el r^* global se ha situado recientemente en torno a cero o por debajo de ese nivel. Véase A. Cesa-Bianchi, R. Harrison y R. Sajedi, «[Global R*](#)», Staff Working Paper n.º 990, Banco de Inglaterra, octubre de 2023.

⁵ Véase el informe de 2018 del Working Group on Econometric Modelling titulado «[The natural rate of interest: estimates, drivers, and challenges to monetary policy](#)», *Occasional Paper Series*, n.º 217, BCE, Frankfurt am Main, diciembre de 2018.

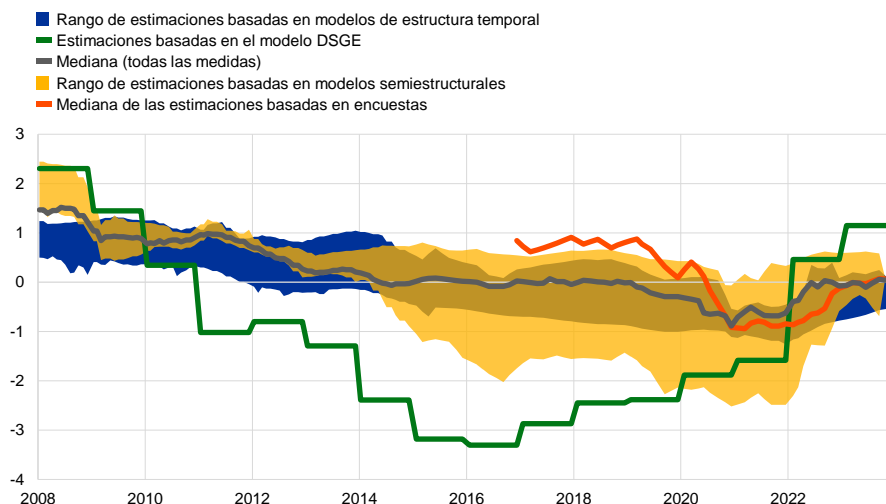
⁶ El rango de estimaciones obtenidas solo tiene en cuenta la incertidumbre de los modelos y no la incertidumbre estadística, que es mucho mayor.

aproximadamente menos tres cuartos de punto porcentual y alrededor de medio punto porcentual⁷.

Gráfico A

Tipos de interés naturales reales de la zona del euro

(porcentajes)



Fuentes: Estimaciones del Eurosistema, cálculos del BCE, Reserva Federal de Nueva York y Consensus Economics.

Notas: Las estimaciones basadas en encuestas incluyen las siguientes: la estimación de la encuesta a analistas de política monetaria (*Survey of Monetary Analysts*), que es la mediana de las expectativas a largo plazo de los participantes con respecto al tipo de interés de la facilidad de depósito del BCE, menos las expectativas de inflación a largo plazo (a partir del segundo trimestre de 2021), además de la estimación de Consensus Economics, que es el tipo de interés interbancario a tres meses esperado dentro de diez años, menos las expectativas de inflación a largo plazo. Las estimaciones basadas en la estructura temporal se obtienen de F. Geiger y F. Schupp, «With a little help from my friends: Survey-based derivation of euro area short rate expectations at the effective lower bound», Deutsche Bundesbank Discussion Paper, n.º 27, 2018; S. Joslin, K. J. Singleton y H. Zhu, «A New Perspective on Gaussian Dynamic Term Structure Models», *Review of Financial Studies*, vol. 24, número 3, enero de 2011, pp. 926-970; V. Ajevskis, «The natural rate of interest: information derived from a shadow rate model», *Applied Economics*, vol. 52(47), julio de 2020, pp. 5129-5138, y C. Brand, G. Goy y W. Lemke, «Natural rate chimera and bond pricing reality», *Working Paper Series*, n.º 2612, BCE, Frankfurt am Main, noviembre de 2021. Las estimaciones semiestructurales se basan en K. Holston, T. Laubach y J. C. Williams, «Measuring the Natural Rate of Interest after COVID-19», Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, n.º 1063, junio de 2023; C. Brand y F. Mazelis, «Taylor-rule consistent estimates of the natural rate of interest», *Working Paper Series*, n.º 2257, BCE, Frankfurt am Main, marzo de 2019 (incluyendo la volatilidad estocástica en la brecha de producción, un tipo de interés a largo plazo, los efectos de la compra de activos y el límite inferior efectivo); A. Carvalho, «The euro area natural interest rate – Estimation and importance for monetary policy», Banco de Portugal Economic Studies, vol. IX, n.º 3 (basado en Holston, Laubach y Williams [2023], con y sin expectativas de inflación), y C. Grosse-Steffen, S. Lhuissier, M. Marx y A. Penalver, «How to weigh stars? Combining optimally estimates for the natural rate», Banque de France working paper, de próxima publicación. Las estimaciones basadas en el DSGE se obtienen de A. Gerali y S. Neri, «Natural rates across the Atlantic», *Journal of Macroeconomics*, vol. 62(C), 2019 (se muestran como una media móvil de tres años de las estimaciones). Las últimas observaciones corresponden al tercer trimestre de 2023 para Holston, Laubach y Williams (2023); Ajevskis (2020); Grosse-Steffen, Lhuissier, Marx y Penalver (de próxima publicación); Carvalho (2023), y Geiger y Schupp (2018), y al cuarto trimestre de 2023 para todas las demás estimaciones.

⁷ En comparación, para Estados Unidos hay evidencia dispar sobre la evolución del r^* que también pone de manifiesto la incertidumbre de los modelos. Según el modelo DSGE de la Reserva Federal de Nueva York, entre junio de 2022 y marzo de 2023, el tipo de interés natural nominal a corto plazo aumentó más que el tipo de interés de los fondos federales (véanse K. Baker, L. Casey, M. del Negro, A. Gleich y R. Nallamotu, «The Post-Pandemic r^* », *Liberty Street Economics*, agosto de 2023, y K. Baker, L. Casey, M. del Negro A. Gleich y R. Nallamotu, «The Evolution of Short-Run r^* after the Pandemic», *Liberty Street Economics*, agosto de 2023). Sin embargo, esta conclusión sigue siendo cuestionable porque las estimaciones actualizadas de Lubik y Matthes (2015), y las estimaciones de Holston, Laubach y Williams (2023) se mueven en direcciones opuestas. En este último trabajo se utiliza un modelo semiestructural en el que se supone que el r^* es compatible con una inflación que no se está acelerando, mientras que en el primero no se imponen propiedades de estabilización de la inflación y se define el r^* como la previsión a largo plazo del tipo real a corto plazo en un modelo de vectores autorregresivos con parámetros variables en el tiempo. Esta discrepancia resultante en las distintas estimaciones recientes para Estados Unidos también refleja la considerable incertidumbre de los modelos que rodea a las medidas del r^* . Véanse T. A. Lubik y C. Matthes, «Calculating the Natural Rate of Interest: A Comparison of Two Alternative Approaches», Federal Reserve Bank of Richmond Economic Brief, n.º 15-10, octubre de 2015, y K. Holston, T. Laubach y J. C. Williams, «Measuring the Natural Rate of Interest after COVID-19», Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, n.º 1063, junio de 2023.

En general, la incertidumbre de los modelos complica la medición del r^* y su uso como indicador de la política monetaria. Si bien las medidas cíclicas del r^* de la zona del euro han ido aumentando, es poco probable que las estimaciones de las medidas *slow-moving* ancladas a las tendencias económicas a largo plazo se hayan incrementado. Las estimaciones varían ampliamente, lo que refleja un grado elevado de incertidumbre de los modelos y diferencias en las propiedades de estabilización de la inflación específicas de cada modelo. Aunque estas características dificultan enormemente el uso de estimaciones del r^* como indicador de la política monetaria a altas frecuencias, las tendencias de las estimaciones del r^* siguen señalando riesgos de que los tipos de interés nominales se vean restringidos por su límite inferior efectivo en el futuro.

8 Medidas de política fiscal en respuesta a las perturbaciones energética e inflacionista y al cambio climático

Marien Ferdinandusse y Mar Delgado-Téllez

En este recuadro se presentan estimaciones y proyecciones de las medidas fiscales discrecionales adoptadas por los Gobiernos de la zona del euro en relación con la crisis energética, la elevada inflación y el cambio climático, actualizadas como parte de las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023.

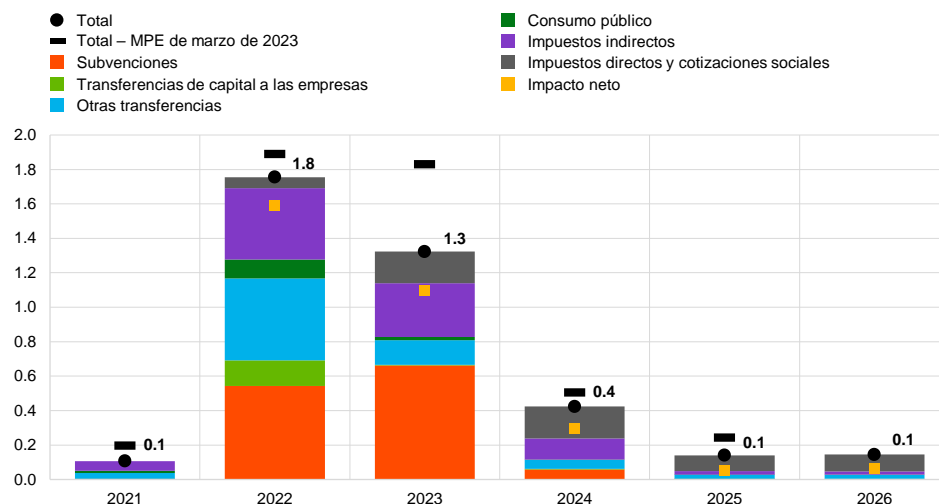
Se prevé que las medidas fiscales discrecionales para apoyar a los hogares y las empresas en respuesta a las perturbaciones causadas por los precios de la energía y la elevada inflación se retiren en gran parte en los próximos años.

Se estima que el importe de estas medidas ascienda al 1,3 % del PIB en 2023, frente al 1,8 % en 2022, y que se mantenga por debajo del 0,5 % anual durante el horizonte de proyección 2024-2026 (gráfico A). En concreto, se espera que en torno a dos terceras partes de las medidas de apoyo vigentes en 2023 expiren en 2024 y otro 20 % en 2025. Se prevé que las restantes medidas sigan en vigor en 2026. En cuanto a su tipología, en 2023 casi la mitad de las medidas fueron subvenciones, de las cuales más del 50 % estuvieron relacionadas con los topes a los precios de la energía aplicados en Alemania, Francia y Países Bajos. El peso de las subvenciones en el total de las medidas de apoyo frente a los precios energéticos y la inflación se reduciría considerablemente en 2024 y sería insignificante a partir de 2025.

Gráfico A

Medidas fiscales discretionales de la zona del euro en respuesta al crecimiento de los precios energéticos y de la inflación, por instrumentos

(porcentaje del PIB de la zona del euro)



Fuentes: Cálculos del BCE basados en las proyecciones macroeconómicas elaboradas por los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023 y los cuestionarios fiscales facilitados por el Grupo de Trabajo de Finanzas Públicas (WGPF, por sus siglas en inglés) del SEBC.

Los costes fiscales en la zona del euro de las medidas de apoyo en respuesta a los precios energéticos y a la inflación se revisaron a la baja en las proyecciones de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023, dado que los precios de la energía fueron inferiores a lo que se esperaba a principios de 2023¹. En comparación con las proyecciones de los expertos del BCE de marzo de 2023, estos costes se revisaron a la baja para 2022 y sobre todo para 2023, en parte debido a una caída de los precios energéticos más intensa de lo esperado que ha hecho que estas medidas sean menos costosas (gráfico A)². Para 2024, el impacto fiscal está prácticamente en línea con las proyecciones de marzo. En los presupuestos de 2024 de numerosos países de la zona del euro se han prorrogado las medidas vigentes o se han introducido medidas nuevas. Sin embargo, este efecto se ve compensado en gran parte por el hecho de que el tope a los precios de la energía aplicado en Alemania expirara al finalizar 2023, en lugar de en abril de 2024, como consecuencia de la sentencia del Tribunal Constitucional sobre el uso de los créditos de emergencia³. Los costes fiscales de las medidas compensatorias se han revisado a la baja en unos 0,7 puntos porcentuales del PIB durante todo el horizonte de proyección.

¹ Véase «Actualización de las respuestas de política fiscal de la zona del euro a la crisis energética y a la elevada inflación», *Boletín Económico*, número 2, BCE, 2023.

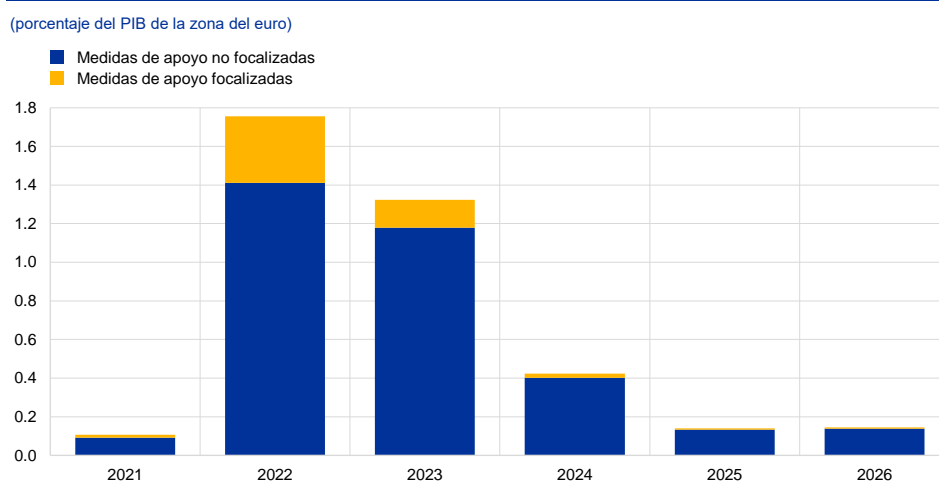
² Véase «Actualización de las respuestas de política fiscal de la zona del euro a la crisis energética y a la elevada inflación», *Boletín Económico*, número 2, BCE, 2023. Para consultar estimaciones anteriores de las medidas fiscales compensatorias, véanse «Respuesta de la política fiscal de los países de la zona del euro a la guerra en Ucrania y su impacto macroeconómico», *Boletín Económico*, número 5, BCE, 2022, y «Fiscal policy and high inflation», *Boletín Económico*, número 2, BCE, 2023.

³ En algunos países se prorrogaron las medidas o se introdujeron medidas nuevas como parte del proceso presupuestario de 2024 tras la fecha de cierre de las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023.

Conforme los paquetes de apoyo en respuesta a los precios de la energía y la elevada inflación disminuyen con el tiempo, la proporción financiada mediante medidas discrecionales aumenta. Las medidas de financiación discrecionales consisten principalmente en: i) impuestos sobre los beneficios extraordinarios de las empresas de energía y ii) subidas de los impuestos energéticos o recortes de las subvenciones⁴. Se prevé que las medidas de financiación cubran más de la mitad de las medidas de apoyo restantes en 2025 y 2026. Si se tiene en cuenta su limitada cuantía total, se trata de una proporción considerablemente superior a la de años anteriores.

Gráfico B

Focalización de las medidas fiscales discrecionales en respuesta al crecimiento de los precios energéticos y de la inflación



Fuentes: Cálculos del BCE basados en las proyecciones macroeconómicas elaboradas por los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023 y los cuestionarios fiscales facilitados por el Grupo de Trabajo de Finanzas Públicas (WGPF, por sus siglas en inglés) del SEBC.

Nota: Las medidas focalizadas se refieren a aquellas que tienen por objetivo proporcionar un apoyo directo a los hogares atendiendo a criterios claros de renta; véase «Respuesta de la política fiscal de los países de la zona del euro a la guerra en Ucrania y su impacto macroeconómico», *Boletín Económico*, número 5, BCE, 2022.

Para la zona del euro en su conjunto, la proporción de medidas focalizadas se ha mantenido en niveles muy reducidos. De cara al futuro, se espera que la inmensa mayoría sean medidas no focalizadas conforme la crisis energética se atenúa. La respuesta a la perturbación de los precios de la energía incluyó medidas compensatorias orientadas a los precios minoristas, como los topes a los precios energéticos, así como otras medidas que beneficiaron en términos generales a todos los hogares y empresas. Si bien estas medidas aseguraron una compensación generalizada, también entrañaron un coste fiscal considerablemente más elevado que otras medidas más focalizadas, como las transferencias a los hogares de renta baja. Se prevé que el fin de los topes a los precios y la consiguiente reducción de las dotaciones fiscales para compensar los altos precios de la energía y la elevada inflación coincidan con una disminución de la proporción de medidas focalizadas en porcentaje del PIB de la zona del euro (gráfico B).

Conviene señalar que la cifra agregada para la zona del euro oculta una

⁴ En las proyecciones de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023, los países de la zona del euro obtendrían unos ingresos totales a lo largo del horizonte de proyección de alrededor del 0,1 % del PIB, sobre todo en 2023.

heterogeneidad notable entre países. En particular, algunos países de menor tamaño recurrieron más a medidas focalizadas, pero dada su falta de peso, esto no se aprecia en el agregado de la zona del euro. Con todo, incluso atendiendo a una media sin ponderar de los porcentajes de los países, estas medidas solo representarían alrededor de una quinta parte del total en 2025 y 2026.

La retirada gradual de las medidas de compensación por los precios de la energía repercute en la reducción de las medidas fiscales de carácter discrecional perjudiciales para el clima.

Se considera que las medidas compensatorias que influyen en el precio de la energía o incentivan el uso de combustibles fósiles, como los topes a los precios o las reducciones de los impuestos energéticos, son perjudiciales para la transición ecológica. En cambio, las medidas de compensación por los precios de la energía que no inciden en los incentivos para consumir combustibles a base de carbono, como las transferencias sociales, no lo son. La mayor parte de las medidas relacionadas con el cambio climático (gráfico C) tienen un efecto negativo. Aunque, en los últimos años, estas medidas han tenido un peso mayor que las medidas verdes, empezaron a retirarse progresivamente en 2023 y se espera que esta dinámica continúe a lo largo del horizonte de proyección⁵.

Gráfico C

Medidas fiscales discretionales relacionadas con el cambio climático

(porcentaje del PIB)



Fuente: SEBC.

Notas: El gráfico representa el impacto en el saldo presupuestario de las medidas fiscales discretionales incluidas en las proyecciones de los expertos del Eurosistema de diciembre de 2023 relacionadas con el cambio climático. Una medida fiscal, ya sea por el lado de los ingresos o del gasto, se clasifica como una política relacionada con el cambio climático si tiene un impacto positivo (verde) o negativo en la prevención del cambio climático o la adaptación a él, o si compensa los efectos de fenómenos meteorológicos extremos. Véase también el recuadro 5 titulado «Políticas climáticas en las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema/BCE para la zona del euro e impacto macroeconómico de las medidas fiscales verdes», *Boletín Económico*, número 1, BCE, 2023, así como el recuadro 4 «Evaluación de los efectos macroeconómicos de las políticas de transición relacionados con el cambio climático» en este *Boletín Económico*.

⁵ Véase también el recuadro 5 titulado «Políticas climáticas en las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema/BCE para la zona del euro e impacto macroeconómico de las medidas fiscales verdes», *Boletín Económico*, número 1, BCE, 2023, así como el recuadro 4 «Evaluación de los efectos macroeconómicos de las políticas de transición relacionados con el cambio climático» en este *Boletín Económico*.