PAPELES
DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

EL REGRESO DE LOS TIPOS DE INTERÉS Y SUS EFECTOS

funcas

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA es una revista que edita trimestralmente Funcas. La revista pretende ofrecer una información rigurosa y responsable de los problemas económicos españoles. Cinco son los criterios a los que PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA desea ajustar su contenido.

- La plena libertad intelectual de quienes colaboran en sus páginas.

- La responsabilidad de las opiniones emitidas y el respaldo riguroso de las afirmaciones realizadas mediante datos y pruebas que avalen los planteamientos efectuados y las soluciones propuestas.

- El compromiso de las opiniones con los problemas planteados. La economía española se encuentra ante uno de los mayores retos de su historia, y dar opiniones comprometidas en estos momentos es obligación ineludible de los profesionales más cualificados.

- La búsqueda y la defensa de los intereses generales en los problemas planteados.

- La colaboración crítica de los lectores, para que nuestros Papeles se abran al diálogo y la polémica, si fuera preciso, para buscar soluciones a problemas de la economía española.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA se ofrece como un medio de expresión a cuantos se interesen por nuestros temas económicos, cumpliendo con el único requisito de la previa aceptación de las colaboraciones remitidas por el Consejo de Redacción que, sin embargo, respetuoso con la libertad intelectual no modificará las ideas, opiniones y juicios expresados por los autores ni tampoco se solidarizará con ellas.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA está abierta a la colaboración de todos los investigadores que deseen aportar sus trabajos sobre temas referentes a la economía española. Los envíos de originales deberán hacerse al Departamento de Edición y Documentación de Funcas, Caballero de Gracia, 28. 28013 Madrid.

PAPELES
DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

178

2023

ISSN: 0210-9107

PATRONATO

Isidro Fainé Casas
(Presidente)
José María Méndez Álvarez-Cedrón
(Vicepresidente)
Fernando Conlledo Lantero
(Secretario)

Antón Joseba Arriola Boneta
Manuel Azuaga Moreno
Carlos Egea Krauel
Miguel Ángel Escotet Álvarez
Amado Franco Lahoz
Pedro Antonio Merino García
Antonio Pulido Gutiérrez
Victorio Valle Sánchez

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

DIRECTOR

Santiago Carbó Valverde

CONSEJO DE REDACCIÓN

Carlos Ocaña Pérez de Tudela
(Director)

Elisa Chuliá Rodrigo
Juan José Ganuza
Raymond Torres

COORDINADORA DE EDICIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Myriam González Martínez

PORTADA

Escalador en el Parque Estatal Smith Rock en Oregón, EE.UU.
Foto: Sean Benesh/Unsplash

EDITA
Funcas
Caballero de Gracia, 28. 28013 Madrid

IMPRIME

Advantia Comunicación Gráfica, S.A.

Depósito legal:	M. 402-1980
ISSN:	0210-9107
Precio del número impreso:	20 €
Versión digital:	Gratuita
Periodicidad:	Trimestral
Materia:	Sistema financiero
Disponible en formato digital:	www.funcas.es

FSC
www.fsc.org
MIXTO
Papel procedente de fuentes responsables
FSC® C103654

© Funcas. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, N.º 178, 2023. ISSN: 0210-9107

«El regreso de los tipos de interés y sus efectos»

Coordinado por Santiago Carbó Valverde y Francisco Rodríguez Fernández

SUMARIO

INTRODUCCIÓN EDITORIAL

El regreso de los tipos de interés y sus efectos V

COLABORACIONES

I. INSTITUCIONES, MERCADOS Y GESTIÓN DE CRISIS

Sistema bancario europeo. Situación y perspectivas: 2 *José Manuel Campa y Ángel Monzón*

Tendencias recientes en los precios de la vivienda y los tipos de interés hipotecarios en Estados Unidos: 11 *W. Scott Frame y Kristopher Gerardi*

Cambios en el comportamiento inversor ante nuevos escenarios monetarios: 21 *Natividad Blasco y Pilar Corredor*

Una mirada comparativa de la gestión de la crisis en la Unión Europea: 40 *Lander Bullain y Julen Bollain*

II. SECTOR BANCARIO: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL NUEVO ENTORNO FINANCIERO

Efectos en el sector bancario español de la evolución de los tipos de interés: 54 *Santiago Carbó Valverde y Francisco Rodríguez Fernández*

Regulación bancaria en el nuevo entorno financiero: 66 *Luis Teijeiro Pita da Veiga*

Sostenibilidad en el sector bancario: situación internacional: 78 *Isabel M.ª Parra-Oller y Nuria Suárez*

Políticas macroprudenciales y estabilidad financiera: interacción con la política monetaria: 98 *Elena Cubillas Martín y Francisco González Rodríguez*

III. IMPACTO EN INSTRUMENTOS FINANCIEROS

Critpoactivos en el nuevo contexto financiero: tipos de interés, precio y adopción: 118 *Santiago Carbó Valverde, Pedro J. Cuadros Solas y Francisco Rodríguez Fernández*

Big data para políticas inteligentes: política económica en tiempo real y alta definición: 130 *Álvaro Ortiz y Tomasa Rodrigo*

EL REGRESO DE LOS TIPOS DE INTERÉS Y SUS EFECTOS

INTRODUCCIÓN EDITORIAL

TRAS años navegando en las aguas tan aparentemente tranquilas como extrañas de tipos de interés históricamente bajos, la economía global se encuentra ahora en la cresta de una ola de ajustes monetarios. La era de los tipos reducidos, una especie de «vacaciones de la realidad económica», ha terminado, dando paso a un período de ascensos rápidos y continuos en los tipos de interés, un fenómeno que no se había observado en las últimas décadas. Tal vez sea atrevido citar a John Maynard Keynes en la entrada de un volumen tan monetario como éste, pero en su *La Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero* ofreció una reflexión que parece bastante oportuna para los tiempos que vivimos: «Las ideas de los economistas y los filósofos políticos, tanto cuando están en lo correcto como cuando están equivocados, son más poderosas de lo que comúnmente se entiende. De hecho, el mundo es gobernado por poco más que eso». Tal vez sea así en la actualidad y desde la crisis financiera, en la que muchas veces la dialéctica y las palabras (en ocasiones, solo promesas) ofrecieron más soluciones que las acciones. Sea como fuere, después de años de políticas monetarias expansivas, utilizadas como salvavidas en un mar de incertidumbre económica, la economía mundial debe ahora ajustarse a una nueva normalidad.

DESPUÉS DE AÑOS DE POLÍTICAS MONETARIAS EXPANSIVAS, LA ECONOMÍA MUNDIAL DEBE AHORA AJUSTARSE A UNA NUEVA NORMALIDAD

Desde Funcas queremos continuar la tradición de prestar atención a los acontecimientos financieros no solo con una vocación descriptiva sino también prospectiva y de análisis de políticas económicas. En este sentido, este volumen de *Papeles de Economía Española* se ha dividido en tres secciones que tratan de dar respuesta a estas inquietudes. En la primera sección, «Instituciones, Mercados y Gestión de Crisis», se analiza cómo la subida de los tipos de interés está reconfigurando el terreno en sectores clave como la banca, el mercado inmobiliario y la inversión. La subida de los tipos de interés actúa como un faro que revela tanto riesgos ocultos como oportunidades inesperadas en estos sectores. La segunda sección, «Sector Bancario: Oportunidades y Amenazas del Nuevo Entorno Financiero», se adentra en las profundidades de los efectos que estos cambios tienen en el sector bancario español. Aquí, nos enfrentamos a un escenario de reajuste, donde las instituciones deben adaptarse rápidamente a las corrientes cambiantes de la política monetaria. Por último, la tercera sección, «Impacto

en Instrumentos Financieros», evalúa cómo este giro en los tipos de interés está modificando el valor y uso de los criptoactivos y las tecnologías financieras. Estos cambios representan olas que impulsan nuevas formas de pensar y actuar en el mundo financiero.

I. INSTITUCIONES, MERCADOS Y GESTIÓN DE CRISIS

El número se abre con el artículo de **Jose Manuel Campa Fernández** y **Ángel Monzón** en el que se destaca la fortaleza actual de la banca europea, caracterizada por altos niveles de capital, liquidez amplia y una rentabilidad restaurada. La ratio de préstamos dudosos ha alcanzado mínimos históricos, reflejando una mejoría en la calidad crediticia, gracias a los esfuerzos conjuntos de bancos, reguladores y supervisores. Sin embargo, la estabilidad sigue siendo incierta, como lo demuestran las recientes quiebras bancarias en EE. UU. y la adquisición de Credit Suisse por UBS, resaltando la importancia de una gestión de riesgos efectiva y continua. La era digital trae nuevos desafíos para mantener la confianza en el sector, con la rápida diseminación de información y facilidades para transferencias monetarias. Aunque el incremento de los tipos de interés ha mejorado la rentabilidad bancaria, también revela riesgos latentes, como el aumento del coste de financiación y un posible deterioro de la calidad crediticia en sectores altamente apalancados. Los resultados del *stress test* reciente de la ABE muestran que, a pesar de un escenario adverso de inflación persistente, tasas de interés crecientes y una recesión grave, el sector bancario europeo se mantiene resistente, con una ratio CET1 promedio superior al 10 por 100. Esto indica que los bancos están suficientemente capitalizados para apoyar la economía en tales circunstancias. El sector ha amortiguado el impacto del escenario adverso gracias a elevados niveles de capital, mayores beneficios y la buena calidad de activos. Además, en el escenario de aumento de tipos de interés, los beneficios adicionales ayudarían a compensar las pérdidas crediticias. El artículo concluye enfatizando que, a pesar de estas fortalezas, no se debe caer en la complacencia, sino continuar fortaleciendo la solvencia y confianza del sector bancario europeo.

LA RATIO DE PRÉSTAMOS DUDOSOS HA ALCANZADO MÍNIMOS HISTÓRICOS, REFLEJANDO UNA MEJORÍA EN LA CALIDAD CREDITICIA, GRACIAS A LOS ESFUERZOS CONJUNTOS DE BANCOS, REGULADORES Y SUPERVISORES

A continuación, en el artículo de **Scott Frame** y **Kristopher Gerardi** se describen cómo a medida que la pandemia retrocedió en Estados Unidos, la inflación aumentó y se volvió persistente, impulsada en parte por los costos residenciales como el alquiler y el costo equivalente de alquiler para propietarios, un indicador del crecimiento de precios de la vivienda. Esta alta inflación provocó un cambio drástico

en la política monetaria en EE. UU. y en el mundo: la Reserva Federal aumentó los tipos de interés del 0-0,25 por 100 al 5,00-5,25 por 100 en 15 meses, y redujo el tamaño de su balance. El Banco Central Europeo y el Banco de Inglaterra también elevaron sus tipos de manera similar. Los contratos hipotecarios en EE. UU., predominantemente a largo plazo y con tipos fijos, moderan la transmisión de las tasas de interés de la política monetaria a las hipotecas. En otros países, con contratos hipotecarios de tipo variable o híbridos, los cambios en la política monetaria afectan más directamente a los ingresos de los hogares. A pesar de temores de recesión y los incrementos en las tasas de interés, los precios de la vivienda en EE. UU. se estabilizaron y crecieron ligeramente a finales de 2022-principios de 2023. La razón podría ser que los propietarios actuales tienen hipotecas a tasas fijas bajas, lo que reduce su incentivo para cambiar de vivienda. Esto se refleja en los datos de ofertas inmobiliarias y ventas de viviendas. La actividad de construcción ha sido modesta en este entorno de tasas de interés más altas.

LOS CONTRATOS HIPOTECARIOS EN EE. UU., PREDOMINANTEMENTE A LARGO PLAZO Y CON TIPOS FIJOS, MODERAN LA TRANSMISIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS DE LA POLÍTICA MONETARIA A LAS HIPOTECAS

Los inversores tampoco han sido, lógicamente, ajenos a estos cambios. Así lo señalan en su artículo, **Natividad Blasco** y **Pilar Corredor**. Este estudio analiza cómo los cambios en la política monetaria del Banco Central Europeo han influenciado las decisiones de inversión de los inversores en los últimos años. Se observa que, a pesar de que el efectivo y los depósitos han sido tradicionalmente los principales instrumentos de ahorro, la subida de tipos de interés iniciada en junio de 2022 está alterando esta tendencia, desplazando la demanda hacia los valores de deuda y reduciendo el crédito solicitado por los hogares. Además, desde la pandemia, ha aumentado la participación en fondos de inversión, especialmente aquellos relacionados con activos internacionales. El trabajo describe cuatro subperíodos: prepandemia con bajos tipos de interés, la pandemia con expansión de liquidez, pospandemia con inflación y bajos tipos de interés, y finalmente el período de subida de tipos desde mediados de 2022. Durante la pandemia, el ahorro en efectivo y depósitos creció significativamente, pero comenzó a disminuir a finales de 2021 en un contexto de alta inflación y aumento del consumo. La subida de tipos de interés marcó un punto de inflexión en la toma de decisiones financieras de los hogares. Se destaca una preferencia creciente por las inversiones en capital y fondos, especialmente con una perspectiva internacional, contrastando con el crecimiento de los préstamos a largo plazo durante el período de inflación. Con la subida de tipos, se observa una inclinación hacia activos representativos de deuda. El sentimiento

del inversor ha oscilado desde el pesimismo durante la pandemia, a un optimismo en el período inflacionario, y de nuevo al pesimismo con la subida de tipos. Este sentimiento tiene un impacto inverso en los flujos monetarios de efectivo y deuda, y un efecto significativo en los volúmenes de acciones negociadas y en la rentabilidad de la renta variable. El estudio concluye que el sentimiento del inversor es un predictor de las rentabilidades futuras, con una relación negativa entre el sentimiento bursátil y la reversión de la rentabilidad futura a los valores fundamentales.

EL SENTIMIENTO DEL INVERSOR HA OSCILADO DESDE EL PESIMISMO DURANTE LA PANDEMIA, A UN OPTIMISMO EN EL PERIODO INFLACIONARIO, Y DE NUEVO AL PESIMISMO CON LA SUBIDA DE TIPOS

No puede abstraerse la realidad de que la subida de tipos de interés se produce tras dos fuertes crisis, la financiera y la pandémica, de naturaleza muy distinta. La gestión de ambas se describe en el artículo de **Julen Bollain** y **Lander Bullain**. A juicio de los autores, el análisis comparativo de las respuestas de la Unión Europea (UE) a las crisis económicas de la deuda soberana y la pandemia de COVID-19 revela diferencias significativas en estrategias y enfoques. La UE ha evolucionado en su manejo de la crisis, enfocándose en solidaridad, democracia y estabilidad financiera. Durante la crisis de deuda soberana, predominó un enfoque restrictivo con programas de rescate económico ligados a políticas de austeridad y reformas estructurales. Este método reflejaba un paradigma económico ortodoxo, centrado en la estabilidad fiscal y la disciplina presupuestaria. En contraste, la respuesta a la crisis de COVID-19 mostró un cambio hacia un enfoque más expansivo y solidario. La UE implementó instrumentos financieros para proporcionar recursos significativos a los Estados miembros sin imponer restricciones de gasto, estimulando la demanda agregada y apoyando la recuperación económica. Esta respuesta también incorporó una mayor solidaridad y apoyo a los países más afectados. En cuanto a la política monetaria del Banco Central Europeo (BCE), durante la crisis de deuda soberana, el enfoque se centró en la estabilidad de precios, con reluctancia a intervenir en la compra de deuda soberana. En la crisis de COVID-19, el BCE adoptó una política monetaria más proactiva y flexible, lanzando programas de compra de activos a gran escala y manteniendo tipos de interés ultrarreducidos. Estas diferencias indican una transformación en la política económica europea, pasando de la restricción fiscal y condicionalidad a la solidaridad y colaboración democrática. La UE ha demostrado la capacidad de adaptarse y aprender de sus errores, enfocándose en la solidaridad, democracia y estabilidad financiera para un proceso de integración más sólido y resiliente. Los aprendizajes sugieren promover mayor

convergencia económica, resiliencia, transición verde y digital, democratización de decisiones, cooperación, resiliencia financiera, e inversión en educación y capacitación. La UE continúa siendo un proyecto político dinámico y crucial, enfrentando desafíos con determinación y unidad.

ESTAS DIFERENCIAS INDICAN UNA TRANSFORMACIÓN EN LA POLÍTICA ECONÓMICA EUROPEA, PASANDO DE LA RESTRICCIÓN FISCAL Y CONDICIONALIDAD A LA SOLIDARIDAD Y COLABORACIÓN DEMOCRÁTICA

II. SECTOR BANCARIO: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL NUEVO ENTORNO FINANCIERO

La segunda sección del volumen se abre con el artículo de **Santiago Carbó Valverde** y **Francisco Rodríguez Fernández**. En el mismo, se analiza como desde julio de 2022, el sector bancario de la eurozona –empleando un análisis detallado sobre España– ha experimentado cambios significativos debido a la subida de los tipos de interés. Anteriormente, la prevalencia de tipos de interés negativos o muy bajos había creado distorsiones en la banca, afectando su rentabilidad y presentando desafíos estructurales. La pandemia de COVID-19 y las respuestas de los bancos centrales hicieron prever tipos negativos por más tiempo, pero los tipos aumentaron rápidamente a niveles no vistos en décadas. Los aumentos de tipos de interés tienen un impacto mixto en los bancos. Un efecto directo es la expansión de los márgenes de interés netos, ya que los bancos ajustan más rápidamente las tasas de los préstamos que las de los depósitos. Sin embargo, este beneficio se equilibra con un aumento en los riesgos crediticios, ya que los tipos más altos pueden empeorar la calidad crediticia de los nuevos préstamos y aumentar la probabilidad de impagos. A pesar de estos desafíos, la salud financiera del sector bancario español es robusta. Ha habido un aumento en la rentabilidad de los recursos propios y en las ratios de capital, especialmente en la ratio CET1. Además, los bancos han mantenido niveles de liquidez adecuados, superando los requerimientos regulatorios, y los resultados operativos han evolucionado positivamente. El análisis empírico muestra que los bancos españoles se benefician de un aumento en la diferencia entre los tipos de préstamos y depósitos, recuperando terreno perdido con los tipos de interés negativos. Variables como el tamaño del banco, la liquidez y la eficiencia operativa son cruciales para determinar el margen de intereses. La eficiencia en la gestión refleja una estrategia de precios competitiva, mientras que la tasa de morosidad no ha tenido un impacto significativo, indicando una gestión de riesgos efectiva. Además, los bancos bien capitalizados se benefician de un perfil de riesgo menor.

LA EFICIENCIA EN LA GESTIÓN REFLEJA UNA ESTRATEGIA DE PRECIOS COMPETITIVA, MIENTRAS QUE LA TASA DE MOROSIDAD NO HA TENIDO UN IMPACTO SIGNIFICATIVO, INDICANDO UNA GESTIÓN DE RIESGOS EFECTIVA

El entorno normativo ha jugado un papel crucial en este contexto, como describe Luis Teijeiro Pita da Veiga en su contribución. Se señala que la reciente subida de los tipos de interés, tras un período prolongado de tipos negativos, se interpreta como un proceso de normalización de la política monetaria. Esta medida, aunque necesaria, ha impactado significativamente en la economía de familias y empresas, llevando a la implementación de respuestas regulatorias para mitigar sus efectos. El sector financiero, con una base patrimonial fortalecida gracias a las medidas adoptadas poscrisis financiera de 2008, se enfrenta a este cambio desde una posición de fortaleza. Durante la última década, con el euríbor a 12 meses en valores negativos, la persistencia de la inflación en 2022 impulsó a los bancos centrales, especialmente la Fed en EE. UU. y el BCE en la UE, a incrementar los tipos de referencia de manera considerable. Esta situación supone un retorno a una política monetaria más convencional, alejándose de los tipos negativos que desalentaban el ahorro. A nivel europeo e internacional, la banca en general muestra estabilidad, aunque el rápido aumento de los tipos ha afectado a ciertas entidades, principalmente en la banca mediana estadounidense. Las autoridades han implementado iniciativas para reducir el impacto de la subida de tipos y el costo de vida en los grupos más vulnerables, incluyendo medidas contra la exclusión financiera. El sector bancario ha colaborado activamente con el gobierno en estas medidas, adoptando códigos de buenas prácticas y protocolos de actuación. Sin embargo, medidas adicionales como el «impuesto a la banca» podrían afectar la competitividad del sistema financiero y complicar la provisión de crédito en un contexto de tipos de interés más altos y desaceleración económica.

EL SECTOR BANCARIO HA COLABORADO ACTIVAMENTE CON EL GOBIERNO EN ESTAS MEDIDAS, ADOPTANDO CÓDIGOS DE BUENAS PRÁCTICAS Y PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN

En esta situación normativa y de tipos elevados, cabe preguntarse la cuestión que señala el artículo elaborado por **Isabel M.ª Parra-Oller** y **Nuria Suárez**. La banca europea se encuentra ante el desafío de incorporar los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) en su operativa, al mismo tiempo que mide su exposición a estos nuevos riesgos. Este estudio analiza el compromiso de la banca europea con los aspectos ESG y cómo esto afecta al nivel de riesgo y al crédito concedido. Los bancos de la UE muestran una tendencia a reducir el riesgo, evidenciada por una disminución en los préstamos fallidos en comparación con Reino Unido y Suiza. En términos de divulgación, los bancos de la UE presentan índices ESG más altos, reflejando un compromiso creciente con aspectos sociales y de buen gobierno. Los bancos suizos e ingleses, por su parte, enfatizan en mejorar las políticas de gobierno corporativo. La legislación y tratados internacionales

sobre protección medioambiental han influenciado el índice ESG, especialmente en su pilar ambiental. El análisis econométrico revela que una mayor orientación ESG en los bancos europeos contribuye a reducir su nivel de riesgo, especialmente en bancos con un enfoque más fuerte en buen gobierno. Bancos con una orientación ambiental tienden a incrementar el volumen de préstamos, mientras que aquellos centrados en el buen gobierno muestran una tendencia opuesta. La gestión de riesgos y el crecimiento del crédito en los bancos están influenciados por sus prácticas ESG, y los mecanismos internos de gobierno corporativo modulan esta relación. En conclusión, el sector bancario europeo se enfrenta a una etapa de adaptación a los criterios de sostenibilidad ESG, lo que implica cambios en la gestión de inversiones. Las entidades bancarias deben establecer mecanismos internos de gestión y gobierno que equilibren rentabilidad, riesgo y sostenibilidad.

LOS BANCOS DE LA UE PRESENTAN ÍNDICES ESG MÁS ALTOS, REFLEJANDO UN COMPROMISO CRECIENTE CON ASPECTOS SOCIALES Y DE BUEN GOBIERNO

Parece oportuno cerrar este bloque cuestionando cuáles son las implicaciones para la estabilidad financiera, como se hace en el artículo de **Elena Cubillas Martín** y **Francisco González Rodríguez**. Para los autores, desde la crisis financiera global, las medidas de política macroprudencial han cobrado fuerza para complementar los instrumentos microprudenciales, con el fin de incrementar la estabilidad financiera al limitar no solo el riesgo individual de cada entidad sino también el del sistema bancario en su conjunto. Antes de la crisis, la aplicación de estos instrumentos fue moderada, intensificándose progresivamente después, especialmente en países avanzados. Estas medidas incluyeron un aumento en los requerimientos de capital y restricciones más estrictas para garantizar la liquidez y limitar la oferta de crédito. En 2020, ante la pandemia de COVID-19, se relajaron estos instrumentos para facilitar el flujo de crédito hacia sectores afectados. La eficacia de los instrumentos macroprudenciales varía según el tipo de medida, el tiempo transcurrido desde su implementación y si se trata de un endurecimiento o relajación. También depende de factores como el desarrollo financiero del país, su apertura al exterior, la presencia de intermediarios no bancarios y la fase del ciclo financiero. Un aspecto importante es la interconexión con la política monetaria, ya que ambas comparten el mercado de crédito como canal de transmisión y pueden influir en los objetivos de la otra. La mayoría de los estudios teóricos sugieren una relación complementaria entre ambas políticas. El análisis empírico con datos de 54 países entre 2000 y 2020 confirma la eficacia de las políticas macroprudenciales en reducir el crecimiento del crédito y la morosidad, especialmente

DESDE LA CRISIS FINANCIERA GLOBAL, LAS MEDIDAS DE POLÍTICA MACROPRUDENCIAL HAN COBRADO FUERZA PARA COMPLEMENTAR LOS INSTRUMENTOS MICROPRUDENCIALES

cuando se aplican en conjunto con la política monetaria. Sin embargo, las interacciones entre estas políticas son complejas y pueden variar según el instrumento utilizado. La escasa evidencia empírica y los resultados preliminares subrayan la necesidad de más estudios para entender mejor las interacciones entre las políticas macroprudencial y monetaria. Un conocimiento detallado de estas interacciones es crucial para una coordinación efectiva que incremente la eficacia de ambas políticas en la consecución de estabilidad financiera y estabilidad de precios.

III. IMPACTO EN INSTRUMENTOS FINANCIEROS Y EL USO DE LA INFORMACIÓN

La última sección del volumen se concentra en dos grandes ejemplos de la realidad económico-monetaria de los últimos años, los criptoactivos y el uso de la información, en particular, el *big data,* en las políticas económicas. El primer artículo, corresponde a **Santiago Carbó Valverde, Pedro J. Cuadros Solas** y **Francisco Rodríguez Fernández**. En los últimos años, las criptomonedas y los activos digitales han ganado popularidad en el ámbito financiero, evidenciando un impacto significativo en los mercados. Este artículo analiza la relación entre la evolución de los tipos de interés, el precio de los criptoactivos y su adopción. La investigación sugiere que la adopción de criptoactivos está influenciada por múltiples factores como variables socioeconómicas, creencias individuales, influencia social y cobertura mediática. Un hallazgo clave es que los cambios en los precios de los activos digitales tienen un efecto causal en su adopción. Dado que el precio de estos instrumentos puede verse afectado por el ciclo económico y monetario, como la inflación y los tipos de interés, la adopción de estos activos también depende de la economía. Los tipos de interés afectan al precio de los criptoactivos de dos maneras. Primero, las subidas de tipos incrementan la rentabilidad de los activos financieros tradicionales, haciendo que estos activos digitales sean menos atractivos en comparación. Segundo, el aumento de los tipos de interés eleva el coste de financiación para las criptoempresas, lo que puede reducir el valor de sus activos. Empíricamente, se ha observado una correlación negativa entre la evolución de los tipos de interés y el precio de los criptoactivos, como lo demuestra la relación inversa entre los tipos de interés y el precio de bitcóin. Además, el volumen de usuarios de criptomonedas también muestra una correlación negativa con los tipos de interés oficiales. Utilizando técnicas de aprendizaje automático (machine learning), el estudio prioriza los factores que

explican la adopción de los criptoactivos. Factores socioeconómicos como la edad, el género, el nivel de ingresos y el nivel de educación financiera resultan ser más relevantes que otros aspectos conductuales, perceptuales o relacionales. Estos hallazgos subrayan cómo tanto el precio como la adopción de los criptoactivos están intrínsecamente ligados a la evolución de los tipos de interés y las condiciones macroeconómicas.

Un oportuno corolario para completar el número es la contribución de **Álvaro Ortiz** y **Tomasa Rodrigo.** Este artículo explora cómo el *big data* y la inteligencia artificial, derivados de la digitalización, tienen el potencial de ser herramientas esenciales en la toma de decisiones y el diseño de políticas económicas más eficientes. La ventaja de estos datos radica en su alta frecuencia y granularidad, que permite respuestas rápidas y precisas a diferentes *shocks* económicos y facilita la creación de «políticas inteligentes» adaptadas a necesidades específicas para maximizar su impacto. Se presentan ejemplos de cómo el *big data* puede mejorar políticas contra la inflación heterogénea, el entendimiento del mecanismo de transmisión monetaria y la transición energética. Un caso específico es el efecto de la inflación en 2021, donde personas de 36 a 45 años, especialmente aquellas en el cuartil de ingresos más alto, se beneficiaron debido a la reducción de la carga real de su deuda. Por otro lado, las personas mayores experimentaron una caída significativa en su riqueza. El artículo también destaca cómo la información en tiempo real mejora la identificación de *shocks* de política monetaria y el entendimiento de su mecanismo de transmisión, mostrando que el impacto de la política monetaria puede ser más rápido de lo inicialmente pensado. Además, se resalta el potencial del *big data* en el diseño de políticas para combatir el cambio climático, analizando la huella de carbono de las familias españolas. Se observa que las emisiones aumentan exponencialmente en los percentiles de consumo más altos, especialmente debido a los gastos en transporte. Finalmente, se señala que la información detallada es útil para analizar la evolución de la huella de carbono en situaciones atípicas, como la pandemia de COVID-19. En resumen, el *big data* y el análisis de información en tiempo real y alta definición están transformando el análisis y evaluación de políticas públicas en el siglo XXI, adaptándolas de manera ágil y eficiente a la heterogeneidad de los agentes económicos y fomentando la inclusión y equidad.

EL AUMENTO DE LOS TIPOS DE INTERÉS ELEVA EL COSTE DE FINANCIACIÓN PARA LAS CRIPTOEMPRESAS, LO QUE PUEDE REDUCIR EL VALOR DE SUS ACTIVOS

LA INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL MEJORA LA IDENTIFICACIÓN DE *SHOCKS* DE POLÍTICA MONETARIA Y EL ENTENDIMIENTO DE SU MECANISMO DE TRANSMISIÓN

En conclusión, la reintroducción de tipos de interés positivos, como hilo conductor en esta edición de *Papeles de Economía Española,* revela un panorama económico en constante evolución. Los artículos examinan meticulosamente cómo este cambio influye en el control de la inflación, el desempeño de los bancos, ahorradores e inversores, la estabilidad financiera, la regulación y hasta la eficacia de las políticas macroprudenciales y medioambientales. Este conjunto de investigaciones destaca la interconexión entre las políticas monetarias y los desarrollos tecnológicos, y cómo juntos están redefiniendo los paradigmas económicos actuales. En resumen, este compendio editorial no solo ofrece una mirada que trata de ser perspicaz sobre los desafíos actuales, sino también proyecta las posibles trayectorias futuras de nuestra economía global.

COLABORACIONES

I.
INSTITUCIONES, MERCADOS Y GESTIÓN DE CRISIS

SISTEMA BANCARIO EUROPEO. SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS

José Manuel CAMPA
Ángel MONZÓN
Autoridad Bancaria Europea

Resumen

La pandemia del COVID-19, la invasión rusa de Ucrania, y el entorno global de subida de los tipos de interés han supuesto importantes retos para el sistema financiero en los últimos años. Este artículo describe la situación del sector bancario europeo, su capacidad para afrontar estos retos, y sus perspectivas de medio plazo. Mas allá del impacto del entorno macroeconómico en las métricas tradicionales del sector, como la solvencia o la liquidez, el artículo ofrece una perspectiva ante retos más estructurales para el sector, como la adopción de la nueva era digital, y el apoyo a la transición hacia una economía sostenible.

Palabras clave: sector bancario europeo, tipos de interés, solvencia, liquidez, rentabilidad, calidad crediticia, préstamos dudosos, pruebas de resistencia, digitalización, sostenibilidad.

Abstract

The COVID-19 pandemic, the Russian invasion of Ukraine, and the global environment of rising interest rates have posed significant challenges to the financial system in recent years. This article describes the situation of the European banking sector, its capacity to deal with these challenges and its medium-term perspectives. Beyond the impact of the macroeconomic environment in the banking sector's traditional metrics, such as solvency or liquidity, the article offers a perspective on more structural challenges, such as embracing the new digital era, and supporting the transition to a more sustainable economy.

Keywords: European banking sector, interest rates, solvency, liquidity, profitability, credit quality, non-performing loans, stress tests, digitalization, sustainability.

JEL classification: E40,E58,G15,G21.

I. INTRODUCCIÓN

DESDE la crisis financiera de 2007-2008 y la crisis soberana europea, el sector bancario europeo ha afrontado un entorno de tipos de interés bajos durante muchos años. Aunque los bajos tipos de interés permitieron a los bancos sanear sus balances de préstamos dudosos, al mismo tiempo redujeron su capacidad para generar beneficios.

Durante esos años, una de las prioridades del sector bancario fue la de reforzar su base de capital para poder resistir crisis similares en un futuro. En los últimos años la economía mundial se ha enfrentado a múltiples desafíos; primero estalló la pandemia del COVID-19 y después siguió la invasión rusa de Ucrania. Como resultado, las cadenas de suministro experimentaron disrupciones muy importantes creando fuertes presiones inflacionistas. Las economías europeas no habían vivido esta situación en muchas décadas.

Los bancos centrales de la Unión Europea respondieron a estas presiones inflacionistas subiendo los tipos de interés a un ritmo sin precedentes. Se ha pasado de hablar de *lower interest rates for longer*, a una situación de *higher interest rates for longer*. Esto también pone de manifiesto el aumento de la incertidumbre en el entorno macroeconómico actual.

En cierta medida, la subida de tipos de interés ha permitido a los bancos mejorar su rentabilidad al aumentar sus ingresos netos por intereses. Sin embargo, el aumento en los tipos de interés puede tener efectos negativos para los que es necesario que el sector bancario esté preparado. En la situación actual se ha hecho visible la importancia de una gestión adecuada del riesgo de tipo de interés y del riesgo de liquidez, así como la posibilidad de sufrir pérdidas de valor en activos financieros o de un aumento del riesgo de crédito.

Este artículo describe la situación del sector bancario europeo y ofrece una visión general de sus principales retos futuros en un entorno de subida de los tipos de interés. Estos retos no se limitan a las conocidas cuestiones específicas del sector bancario, como la calidad crediticia de sus activos, su solvencia o liquidez, sino que se extienden a problemas más estructurales y de largo plazo, como la inversión en digitalización y la adopción de la nueva era digital, y el apoyo a la transición hacia una economía sostenible.

II SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA BANCARIO EUROPEO

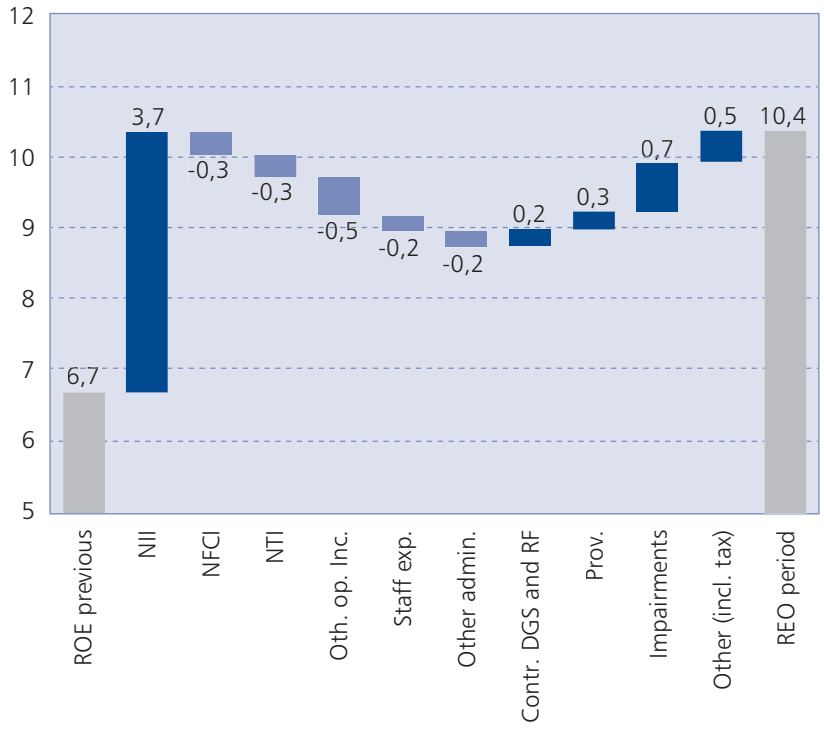
Desde la crisis financiera de 2007-2008 y la crisis soberana europea, el sistema bancario ha ido mejorando sus ratios de solvencia, liquidez y calidad crediti-

cia. Esta mejora ha sido posible gracias tanto a los esfuerzos realizados por los bancos como a las reformas regulatorias puestas en marcha para garantizar un sistema bancario sólido.

Sin embargo, el entorno de bajos tipos de interés ha lastrado la capacidad del sector bancario europeo para generar beneficios. Una de las principales fuentes de ingresos de los bancos consiste en transformar pasivos a corto plazo en activos a largo plazo. El entorno de tipos de interés bajos e incluso negativos limitaba la capacidad de generar ingresos por intereses. Al mismo tiempo, el sector bancario se enfrentaba a un exceso de capacidad de oficinas y de personal, unos costes fijos elevados y una necesidad cada vez más creciente de transformación digital. Además, muchos bancos tuvieron que hacer frente a mayores necesidades de provisiones a medida que saneaban sus balances de activos dudosos. Como resultado de los bajos niveles de rentabilidad, el sector bancario europeo tenía dificultades para cubrir su coste de capital.

Esta situación se ha revertido totalmente el año pasado. El aumento de los tipos de interés desde mediados de 2022 en la zona del euro y previamente en otros países de la Unión Europea, Estados Unidos y el resto del mundo como reacción a una inflación elevada y persistente ha contribuido a mejorar la rentabilidad. El principal impulsor ha sido los ingresos netos por intereses. El aumento de los tipos de interés se ha traducido en un incremento del margen por intereses, al pagar los préstamos un interés más alto, mientras que el pasivo ha seguido un ritmo más estable en su remuneración.

GRÁFICO 1
IMPACTO DE LAS DIFERENTES PARTIDAS DEL BENEFICIO EN LA RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO NETO- *ROE,* MARZO 2022-MARZO 2023

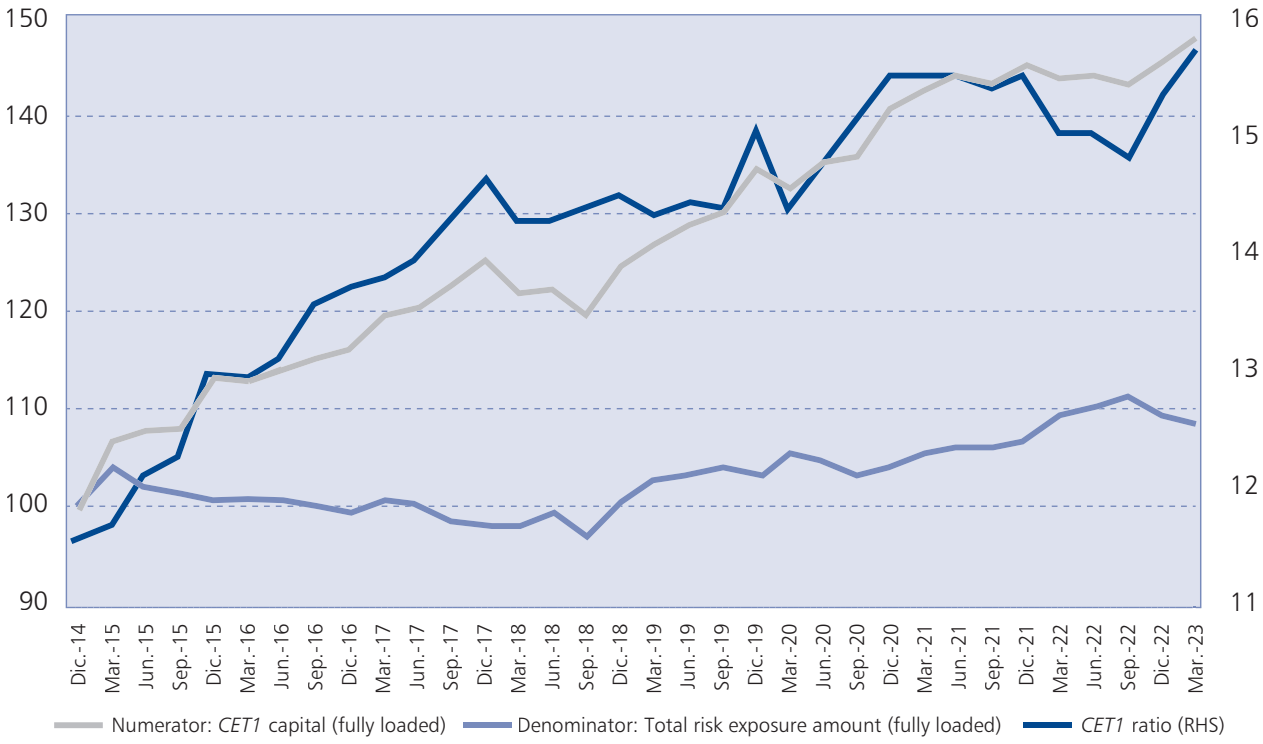


Fuente: EBA Risk Dashboard, primer trimestre de 2023.

Esta dinámica difiere dentro del sector bancario europeo dependiendo del modelo de negocio, y la estructura de activos y pasivos de cada banco. Los bancos con una mayor proporción de préstamos a tipo variable o nuevas concesiones de préstamos a tipo fijo se han beneficiado más de la subida de los tipos de interés. En el pasivo, una gran parte de los balances de los bancos está compuesta por depósitos, donde el aumento de los tipos de interés se ha trasladado a un ritmo más lento (gráfico 1).

El sector bancario europeo también se encuentra hoy en día con una mejor posición de capital que hace años. La ratio de capital ordinario de nivel 1 (*CET1*, por sus siglas inglés) media era del 15,7 por 100 al final del primer trimestre de 2023, la más alta vista hasta ahora (gráfico 2). El margen de capital por encima de los requisitos reglamentarios (es decir, los requisitos generales de capital y la Guía de Pilar 2 – *P2G*, por sus siglas en inglés-) estaba alrededor de los 500 puntos básicos. Por ponerlo en perspectiva, los bancos de la zona del euro tenían una ratio de capital de nivel 1 (*Tier 1 Capital*, por sus siglas en inglés) de tan solo el 7,9 por 100 a finales de 2007 (1) (el año que comenzó la crisis financiera de 2007-2008).

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DE LA RATIO DE *CET1* – NUMERADOR Y DENOMINADOR (IZQUIERDA) Y RATIO DE *CET1* (DERECHA)

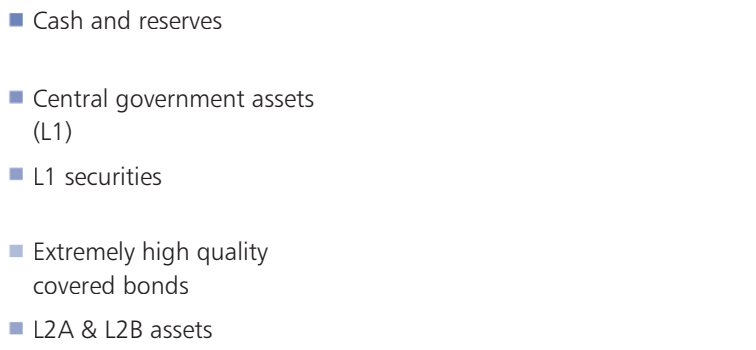


Fuente: EBA Risk Dashboard, primer trimestre de 2023.

Las ratios de liquidez también ofrecen un mensaje positivo (gráfico 3). La ratio de cobertura de liquidez (*LCR*, por sus siglas en inglés) media es superior al 160 por 100, y los bancos situados en el extremo inferior de la distribución se acercan al 140 por 100. Los activos líquidos de alta calidad, principalmente efectivo y reservas en los bancos centrales, representan más de la mitad de la liquidez total.

Otras ratios de liquidez apuntan en una dirección similar. La ratio de financiación estable neta (*NSFR*, por sus siglas en inglés) se sitúa por encima del mínimo reglamentario, alcanzando un 126 por 100 al final del primer tri-

GRÁFICO 3
COMPOSICIÓN PONDERADA DE LOS ACTIVOS LÍQUIDOS EN EL CUARTO TRIMESTRE DE 2022



Fuente: EBA Risk Dashboard, cuarto trimestre de 2022.

mestre de 2023. La financiación estable disponible (*ASF*, por sus siglas en inglés) está diversificada, y casi la mitad de ella procede de depósitos minoristas, que tienden a ser bastante estables. Estas ratios de liquidez excepcionalmente altas podrían normalizarse a medida que los bancos de la zona del euro reembolsen íntegramente las operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (*TLTRO*, por sus siglas en inglés) del Banco Central Europeo. De hecho, la mayoría de los préstamos concedidos por el Banco Central Europeo durante la pandemia fueron reembolsados a finales de junio de 2023. Los bancos han utilizado en su mayoría el exceso de liquidez del que gozaban para reembolsar estos préstamos.

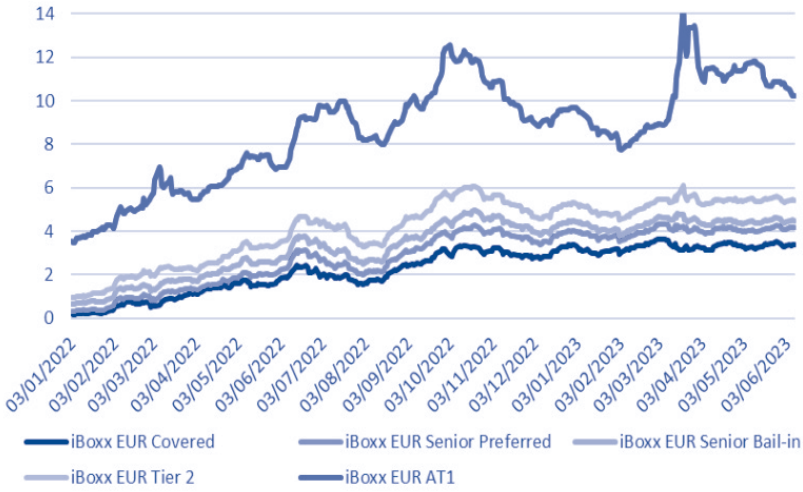
La calidad crediticia de los activos también alcanza máximos históricos. La ratio media de préstamos dudosos (*NPLs*, por sus siglas en inglés) se situó en el 1,8 por 100 a final del primer trimestre de 2023, y ha disminuido de una manera constante en la última década. A ello han contribuido la reducción en los balances de los bancos de los préstamos dudosos y el desarrollo de mercados secundarios de estos activos en la Unión Europea. El entorno macroeconómico anterior a la pandemia, con bajos tipos de interés y exceso de liquidez en los mercados, facilitó a los bancos la titulización o venta de los activos dudosos.

III. TURBULENCIAS FINANCIERAS A PRINCIPIOS DE 2023

El sector bancario europeo ha demostrado su capacidad para absorber las turbulencias financieras originadas en Estados Unidos y la absorción de Credit Suisse por UBS en marzo de 2023. Estos acontecimientos nos han recordado que el sector bancario está basado en la confianza y la rapidez con la que esta se puede evaporar.

La quiebra de Silicon Valley Bank (SVB) y Signature Bank (SB), así como los acontecimientos que condujeron a la absorción de Credit Suisse por UBS, provocaron un aumento significativo de la incertidumbre y de la percepción del riesgo en el sector bancario. Esta situación desencadenó importantes correcciones en los mercados, y los precios de las acciones y la deuda de los bancos europeos (en particular los *AT1*) cayeron bruscamente ante la inquietud de los inversores de la posibilidad de que existiesen vulnerabilidades similares en los bancos europeos. Durante este período las emisiones de deuda se paralizaron. No obstante, la volatilidad de los mercados fue temporal recuperándose al poco tiempo (gráfico 4).

GRÁFICO 4
TASA DE INTERÉS ABSOLUTO (IBOXX, EN POR 100) DE LOS BONOS E INSTRUMENTOS DE CAPITAL EN EUROS, ENERO 2022-JUNIO 2023



Fuente: EBA Funding Plan Report, julio 2023. Basado en IHS Markit.

IV. DESAFÍOS FUTUROS EN EL SECTOR BANCARIO EUROPEO

Aunque los bancos se mantienen en una posición sólida, con altos niveles de capitalización y rentabilidad, y han demostrado su solidez durante las recientes turbulencias financieras, existen varios riesgos que pueden suponer un reto para el futuro del sector.

El aumento de los tipos de interés ha tenido un impacto en el volumen de préstamos a hogares y empresas no financieras, cuyo crecimiento se detuvo en el primer trimestre de 2023. Las encuestas de préstamos bancarios muestran que el incremento de los tipos de interés ha tenido un efecto significativo en la reducción de la demanda de crédito (2). Las razones que pueden explicar la paralización del volumen de préstamos son las menores necesidades de financiación para realizar inversiones, la debilidad

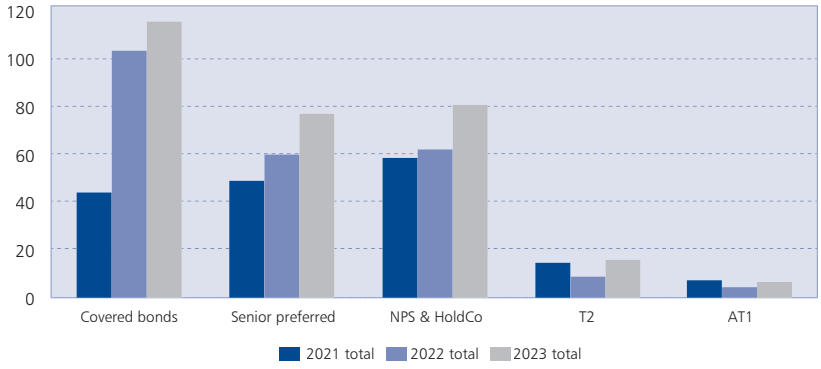
del mercado inmobiliario y la reducción de la confianza de los consumidores y de los negocios. En algunos casos también ha habido una devolución parcial de los préstamos a tipo variable. Todo esto conlleva una reducción en los ingresos tanto por intereses como por comisiones debido al menor volumen de negocio.

Los ingresos también pueden verse afectados si hay cambios en el comportamiento de los depositantes. Hasta ahora los tipos de interés pagados por los depósitos se han mantenido a niveles bajos, si lo comparamos con el tipo de interés de los bancos centrales, mientras que el saldo de los depósitos ha permanecido estable. La baja remuneración de los depósitos también se ha debido al exceso de liquidez existente en los balances de los bancos.

Los depósitos se han mantenido estables en los últimos tiempos, incluso durante la crisis de los bancos regionales estadounidenses, aunque se observa un movimiento desde los depósitos a la vista a los depósitos a plazo, ya que estos últimos ofrecen una remuneración más elevada. En ciertos países, los depósitos compiten con la deuda pública o los fondos de inversión de renta fija como un medio alternativo para atraer el dinero de los depositantes.

El incremento gradual de los tipos de interés de los depósitos ya ha comenzado, y más aún en aquellos países de la Union Europea en los que los bancos centrales subieron los tipos de interés con antelación al Banco Central Europeo. A medio plazo, es normal esperar que los bancos (en particular, aquellos bancos que han tardado más en aumentar la remuneración) tengan que aumentar la remuneración de los depósitos para poder mantener el volumen actual de depósitos, lo que inevitablemente repercutirá en el coste global de la financiación.

GRÁFICO 5
EMISIONES: VOLÚMENES DE EMISIONES EN 2021, 2022 Y 2023 (EN TODOS LOS CASOS HASTA 31 DE MAYO DE CADA AÑO) EN EUR BN



Fuente: EBA Funding Plans Report, julio 2023. Basado en Dealogic.

Aquellos bancos con una dependencia mayor de la financiacion del mercado se han visto ya afectados por la subida de los tipos de interes. Este impacto podría haber sido mayor si los bancos no hubieran anticipado una gran parte de sus emisiones al principio de 2023.

La captación de financiación en los mercados primarios se suspendió brevemente en marzo a raíz de las turbulencias de los bancos regionales en Estados Unidos. Sin embargo, esta interrrupción fue solo temporal, ya que pasado unos días los mercados volvieron a la normalidad. Los volúmenes de emisión en lo que va de año están por encima de los de años anteriores, principalmente gracias a las emisiones de deuda que se han producido hasta marzo, aprovechando las buenas condiciones del mercado. Los analistas esperan que los bancos sigan emitiendo grandes volúmenes durante el segundo semestre de este año. Esto esta en línea con el *Funding Plans Report* publicado por la Autoridad Bancaria Europea, EBA, por sus siglas en inglés (3), que también prevé mayores volúmenes de emisión este año que en 2022 (gráfico 5).

El vencimiento gradual de la tercera serie del *TLTRO* hasta 2024 también debería repercutir en la composición de la financiación del sector bancario. Aunque el sector bancario pueda seguir recurriendo a otras operaciones de mercado abierto del Banco Central Europeo, es probable que los cambios en la composición del pasivo incrementen los costes de financiación. El *Funding Plans Report* de la EBA muestra que, a medida que la financiación extraordinaria a largo plazo del banco central vaya venciendo, los bancos prevén aumentar la financiación en los mercados.

El aumento de la remuneración de los depósitos, junto con la mayor dependencia de la finan-

ciación de mercado, conducirá a una reducción del margen de interés. Esto, junto con la ralentización del crecimiento del crédito dada la incertidumbre sobre las perspectivas de crecimiento, afectará a los ingresos netos por intereses de los bancos.

La subida de los tipos de interés también podrá tener un impacto en el riesgo de crédito, debido, entre otras razones, a la presión financiera adicional que los préstamos a tipo variable o de tipo fijo de nueva concesión puedan tener en algunos hogares y empresas.

El aumento de los tipos de interés junto con las presiones inflacionistas que afectan al coste de la vida y el precio de los productos puede tener un impacto en especial en los hogares y en las empresas no financieras más endeudados o más vulnerables. Todo ello podría conducir a un deterioro general de la calidad crediticia de la cartera de préstamos (gráfico 6).

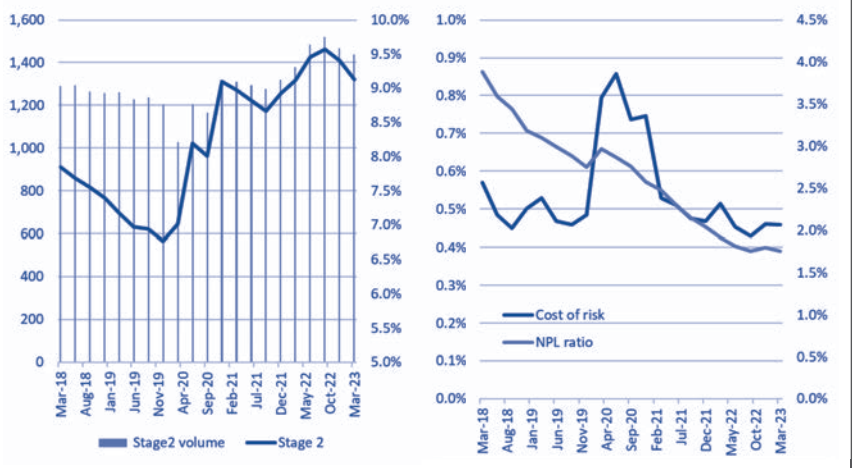
Según los resultados de la *Encuesta de evaluación de riesgo* (*RAQ*, por sus siglas en inglés) de la EBA, los bancos esperan que la calidad de los activos siga deteriorándose en todos los segmentos durante los próximos doce meses. Aunque los bancos europeos llevan una década reduciendo su exposición a los préstamos dudosos, en los últimos trimestres se han producido aumentos marginales de los volúmenes de este tipo de préstamos en carteras específicas, como los préstamos hipotecarios y los créditos al consumo.

Cabe señalar que existen diferencias en la distribución del riesgo de crédito entre países. Por ejemplo, la ratio de préstamos hipotecarios dudosos es notablemente superior a la media en Grecia y Chipre, por encima del 8 por 100 en marzo de 2023, mientras que se sitúa en mínimos y por debajo del 0,5 por 100 en países como Estonia, Bélgica, Suecia y Noruega.

Uno de los segmentos que ha sufrido ya la subida de los tipos de interés y un deterioro de las condiciones de mercado es el sector inmobiliario comercial (*CRE*, por sus siglas en inglés). De hecho, la corrección de los precios ha cobrado cierto ritmo en los países nórdicos, pero también en el conjunto de la zona del euro según el Banco Central Europeo (4). La misma tendencia se observa en los Estados Unidos, donde el precio y número de transacciones ha empezado a disminuir. Este es un sector que está afectado también por cambios estructurales de largo plazo, donde el teletrabajo es más común y hay cada vez mayores normas medioambientales en la construcción. A todo esto se suma una menor demanda y un aumento de los costes. No obstante, el impacto de las exposiciones en el sector inmobiliario comercial depende del tipo de exposición, siendo el segmento de oficinas el más afectado mientras que otros segmentos, como la distribución y logística, se han beneficiado de estos cambios estructurales.

Estos cambios ejercen presión sobre las empresas expuestas al sector inmobiliario comercial y, en última instancia, sobre los bancos. Los bancos europeos tienen más de 1,4 billones de euros de exposición al sector inmobiliario comercial, lo que representa el 10 por 100 de sus préstamos totales a hogares y empresas no financieras. Dicho esto, la ratio de morosidad para este segmento se encuentra en un nivel bajo en comparación con los últimos años.

GRÁFICO 6
INDICADORES DE CALIDAD CREDITICIA: PRÉSTAMOS EN ESTADO 2 (IZQUIERDA), ASÍ COMO RATIO DE PRÉSTAMOS DUDOSOS Y EL COSTE DE RIESGO (DERECHA)



Fuente: EBA Risk Dashboard, primer trimestre de 2023.

El sector bancario europeo también está expuesto al riesgo de liquidez, que ha vuelto a demostrar ser un riesgo de gran relevancia en el mundo bancario y que debe gestionarse con prudencia. A este respecto, los problemas de los bancos regionales estadounidenses pueden servir de lección sobre la facilidad con la que los depósitos pueden moverse hoy en día y en especial cuando están muy concentrados. Por ejemplo, en el caso de SVB se retiraron 42.000 millones de dólares de depósitos al día siguiente del anuncio de pérdidas por la venta de títulos de deuda y un plan de ampliación de capital.

La velocidad con la que los depósitos se retiraron no tiene precedentes y es atribuible, en gran medida, a la elevada concentración de depositantes. Sin embargo, lo que ha ocurrido pone de relevancia la importancia de la adecuada estimación de la elasticidad de los depósitos. El contexto de digitalización que hace que la información sea inmediata y ampliamente disponible, especialmente en las redes sociales, combinado con la capacidad del cliente para mover su dinero en cualquier momento y lugar, pone hincapié en la importancia de la gestión del riesgo de liquidez.

La quiebra de SVB también ha puesto de manifiesto los riesgos en el caso de una materialización de las pérdidas (no realizadas) acumuladas en títulos de deuda a coste amortizado. La cartera de deuda a coste amortizado no se valora a precios de mercado, ya que se espera que los bancos la conserven hasta su vencimiento. Esto significa que la diferencia entre el valor al que la cartera se encuentra registrada en el balance y el valor de mercado no se refleja en el capital de los bancos (a diferencia de otras carteras valoradas a precio de mercado). La EBA publicó a finales de julio de 2023 (5) un análisis sobre las pérdidas no realizadas en la cartera de títulos de deuda a coste amortizado en la banca europea. Esta publicación incluye información individual de 70 bancos europeos (la misma muestra que para la prueba de resistencia – *stress test*, por sus siglas en inglés-). El análisis forma parte del seguimiento periódico que realiza la EBA de los riesgos en el sector bancario europeo.

Según el análisis de la EBA, en febrero de 2023 los bancos europeos tenían una inversión de 1,3 billones de euros en estas carteras a coste amortizado y unas pérdidas no realizadas de 75.000 millones de euros. El análisis muestra que estas pérdidas son de un tamaño limitado y, por ejemplo, menores en comparación con las pérdidas estimadas en los bancos en Estados Unidos. Es importante tener en cuenta que los bancos suelen mantener estos títulos de deuda como parte de la gestión del riesgo de interés de su balance y asimismo pueden existir coberturas más allá de las consideradas en el ejercicio de la EBA.

En el entorno actual, las tensiones de los últimos meses ponen de manifiesto la importancia de la gestión del riesgo de tipo de interés. Por un lado, la subida de los tipos de interés, tal como se ha descrito antes, beneficia los ingresos en el activo del balance, pero también es de esperar que la remuneración del pasivo aumente. Por otro, la subida de tipos de interés puede afectar al valor de los instrumentos a precio de mercado con un efecto en el capital de los bancos. Además, como se ha visto, también pueden existir riesgos (aunque más de liquidez) en caso de que un banco se vea forzado a vender sus títulos de deuda a coste amortizado. Por todo ello es muy importante que los bancos tengan unas adecuadas prácticas de gestión del riesgo de tipo de interés. En este sentido, la EBA publicó en octubre de 2022 unas directrices sobre el riesgo de tipos de interés (*IRRBB*, por sus siglas en inglés) y el riesgo de crédito (*CRSBB*, por sus siglas en inglés), que incluyen los ingresos por intereses netos (*NII*, por sus siglas en inglés) y el valor económico de los fondos propios (*EVE*, por sus siglas en inglés) y abarcan la evaluación de la gestión global del riesgo de tipo de interés (6).

V. OTROS DESAFÍOS PARA EL SECTOR BANCARIO EUROPEO

Mas allá de la coyuntura actual, el sector bancario europeo se enfrenta a desafíos que determinarán su capacidad competitiva en el largo plazo, principalmente su adaptación al entorno digital y la transformación de la estructura productiva en respuesta a la sostenibilidad. Si bien es cierto que el sector ha dado pasos importantes en su transformación digital, aún queda trabajo por hacer y la evolución del entorno competitivo continúa poniendo presión en el sector. El sector bancario europeo debe integrar plenamente la digitalización en sus procesos internos y externos. Desde el punto de vista interno, la digitalización es una forma de aumentar la productividad y reducir la inflación de sus costes; desde el punto de vista ex-

terno, la digitalización debería permitir llegar a tener una experiencia bancaria más centrada en el cliente que aumente su fidelidad. La digitalización continuará incrementando la competencia en algunos servicios bancarios y las inversiones necesarias para adaptar los procesos existentes son altas, afectando también la viabilidad de algunos de los modelos de negocio existentes.

Con la nueva era digital, los bancos también se enfrentan a mayores riesgos cibernéticos. El aumento del número de ciberataques, a veces provocados por el incremento del riesgo geopolítico, es un foco de riesgo en estos momentos. Existen también riesgos derivados del mal manejo de los datos o la dependencia crítica de terceros proveedores. En este sentido, la regulación se ha intensificado en los últimos años y seguirá creciendo en paralelo con la supervisión para garantizar que los bancos puedan afrontar los riesgos que conlleva la era digital.

No hay que olvidar los retos a más largo plazo, incluidos los relacionados con la sostenibilidad (*ESG*, por sus siglas en inglés). En Europa, hemos pasado un verano de temperaturas récord, lo que no hace sino subrayar aún más la urgencia de la transición hacia una economía de emisiones netas cero. El sector bancario europeo necesita descarbonizar aún más sus carteras y proporcionar las soluciones de financiación que permitan a los clientes la transición a formas más sostenibles de producir y vivir. Ya existe cierto impulso regulador y supervisor, pero, sin duda, habrá que redoblar los esfuerzos en los próximos años.

VI. CONCLUSIÓN

La banca europea se encuentra en estos momentos con altos niveles y calidad de capital, amplia liquidez, y con una rentabilidad que se ha restablecido después de muchos años. La calidad crediticia de los activos, medida por la ratio de préstamos dudosos, está en su nivel más bajo en años. Esta buena situación del conjunto del sector se ha conseguido gracias al esfuerzo realizado por los bancos, reguladores y supervisores para mejorar las normas de concesión de préstamos y su calidad crediticia.

Sin embargo, el camino por recorrer permanece incierto. La quiebra de varios bancos en Estados Unidos de tamaño medio, así como los acontecimientos que condujeron a la adquisición de Credit Suisse por UBS, recuerdan la importancia de una gestión adecuada y continuada del riesgo para generar confianza en el sector. El reto de generar y mantener la confianza no es nuevo, pero adquiere nuevas formas en la era digital, donde la pérdida de confianza es más rápida que nunca, alimentada por la información instantánea y la posibilidad de realizar transferencias de dinero con solo apretar un botón en el ordenador.

En el entorno macroeconómico actual, si bien el aumento de los tipos de interés ha supuesto un impulso para la rentabilidad de los bancos, también ha puesto de manifiesto ciertos riesgos para el sector bancario europeo y la importancia de una adecuada gestión de los tipos de interés. La rápida subida de tipos de interés ha generado un incremento de rentabilidad del sector derivado, principalmente, de incrementos en el margen de intereses. Sin embargo, los riesgos de esta subida aún no se han materializado del todo, ya que podríamos esperar que la subida de tipos acabe reflejada en un mayor coste de financiación, incrementos en costes operativos y en un deterioro de la calidad crediticia, especialmente en los sectores más apalancados.

Los resultados recientemente publicados por la EBA (7) de la prueba de resistencia del sector (*stress test,* por sus siglas en inglés) han mostrado que el sector bancario europeo sigue siendo resistente en un escenario adverso severo basado en una inflación persistente y más elevada, tipos de interés crecientes y una recesión grave. Los bancos terminan el ejercicio en el escenario adverso con una ratio *CET1* media superior al 10 por 100 y siguen estando suficientemente capitalizados para seguir apoyando a la economía en dicho escenario de profundo deterioro económico. Los elevados niveles de capital del sector bancario, junto con los mayores beneficios y la buena calidad de los activos al comienzo de la prueba de resistencia, permiten a los bancos amortiguar el impacto del escenario adverso. Además, durante los tres años analizados en la prueba de resistencia, los mayores beneficios que los bancos generarían en un escenario de aumento de los tipos de interés permiten compensar gran parte del incremento de las pérdidas crediticias.

El aumento de la resistencia del sector bancario europeo es un proceso continuo y no hay lugar para la complacencia. No debemos confiar en esta solvencia y confianza acumuladas, sino seguir mejorándolas.

NOTAS

(1) A final del primer trimestre de 2023 la ratio de *Tier 1 Capital* era del 17,2 por 100.

(2) Por ejemplo, el *ECB banking lending survey* del segundo trimestre de 2023 https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/bank_lending_survey/html/index.en.html

(3) https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Reports/2023/Funding por 10020plans/1061264/Report por 10020on por 10020Funding por 10020Plans.pdf

(4) *ECB Financial Stability Review* December 2008 https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/html/ecb.fsr202305~65f8cb74d7.en.html

(5) https://www.eba.europa.eu/eba-publishes-findings-ad-hoc-analysis-banks-bonds por 100E2 por 10080 por 10099-holdings

(6) https://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/supervisory-review-and-evaluation-process-srep-and-pillar-2/guidelines-irrbb-and-csrbb

(7) https://www.eba.europa.eu/eba-publishes-results-its-2023-eu-wide-stress-test

TENDENCIAS RECIENTES EN LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA Y LOS TIPOS DE INTERÉS HIPOTECARIOS EN ESTADOS UNIDOS (*)

W. Scott FRAME
Structured Finance Association
Kristopher GERARDI
Federal Reserve Bank of Atlanta

Resumen

Los precios de la vivienda en Estados Unidos se aceleraron rápidamente durante la pandemia de COVID-19 debido a los cambios en las preferencias habitacionales de los hogares, generoso apoyo fiscal a la renta y una importante acomodación de la política monetaria. Tipos de interés históricamente bajos permitieron a una gran fracción de propietarios con hipotecas refinanciar sus préstamos a tipo fijo a largo plazo para liberar flujo de efectivo y protegerse contra futuros aumentos de tipos de interés. Más tarde surgieron presiones inflacionarias significativas y el banco central puso en marcha una política monetaria más restrictiva, lo que se tradujo en tipos de interés hipotecarios más altos. Los precios de la vivienda fueron muy resistentes al cambio de política, debido al crecimiento de los ingresos y la débil demanda y oferta asociadas con el entorno de tipos de interés más altos.

Palabras clave: vivienda, hipotecas, tipos de interés.

Abstract

U.S. home prices accelerated rapidly during the Covid pandemic due to changing household preferences for space, generous federal income support, and significant monetary policy accommodation. Historically low interest rates allowed a large fraction of homeowners with mortgages to refinance their long-term fixed rate loans to free up cash flow and protect them against future interest rate increases. Significant inflationary pressures later emerged, and the central bank rapidly tightened monetary policy, which translated into higher mortgage interest rates. Home prices were remarkably resilient to the policy change, owing to income growth and weak demand and supply associated with the higher interest rate environment.

Keywords: housing, mortgages, interest rates.

JEL classification: G20.

I. INTRODUCCIÓN

LOS precios de la vivienda en Estados Unidos aumentaron de manera significativa durante la pandemia de COVID-19, ya que las preferencias se vieron notablemente alteradas, las autoridades fiscales brindaron generoso apoyo económico y la Reserva Federal proporcionó un acomodo monetario significativo. El valor de la vivienda creció aproximadamente un 30 por 100 a nivel nacional en el transcurso de dos años (2020-2021), con variaciones entre Estados y áreas metropolitanas. Dinámicas similares surgieron en Australia, Canadá y en algunos lugares del norte de Europa.

A medida que la pandemia retrocedió en Estados Unidos, la inflación aumentó y comenzó a ser considerada persistente. Un importante factor del alza de la inflación fue el coste residencial, medido por el alquiler y el equivalente en coste de alquiler de los propietarios, que tienden a ser un indicador adelantado del crecimiento de los precios de la vivienda. Los elevados registros de inflación llevaron a un cambio drástico en la política monetaria en Estados Unidos y muchas otras jurisdicciones de todo el mundo. La Reserva Federal elevó su rango objetivo del tipo de interés de los fondos federales del 0-0,25 al 5,00-5,25 por 100 en el transcurso de quince meses (de marzo de 2022 a junio de 2023) y comenzó a reducir el tamaño de su balance. De manera similar, el Banco Central Europeo (BCE) aumentó su tipo de interés de referencia del 0 al 4 por 100, y el Banco de Inglaterra del 0,5 al 5 por 100 en el mismo período.

En general, los tipos de interés de política monetaria más elevados llevan a tipos hipotecarios más altos, aunque la relación varía según las jurisdicciones debido a las diferencias en los contratos de hipotecas. En Estados Unidos, el contrato hipotecario predominante es a largo plazo (15 o 30 años), a tipo fijo, completamente amortizable y continuamente cancelable. Por tanto, la transmisión de los tipos de interés de la política monetaria estadounidense a los tipos hipotecarios es moderada, ya que se extiende a lo largo de la curva de rendimiento y está influenciada por el efecto de la volatilidad de los tipos de interés en la opción de cancelación anticipada. En cambio, muchos otros países históricamente han tenido contratos completamente ajustables (de tipo variable) y solo han visto un aumento reciente en el uso de contratos híbridos con tipos fijos de uno a cinco años. En estos lugares, los cambios

en la política monetaria afectan directamente a los ingresos de los hogares por los cambios que suponen para los pagos hipotecarios.

Los bruscos aumentos en los tipos de política monetaria e hipotecarios, junto con los temores a una recesión, generaron preocupación sobre las perspectivas de los precios de la vivienda para 2023 en muchas jurisdicciones. Si bien los precios agregados de la vivienda en Estados Unidos cayeron ligeramente a finales de 2022/principios de 2023, desde entonces se han estabilizado y han vuelto a crecer. Además, los tipos de capitalización siguen siendo bastante bajos en comparación con los tipos a largo plazo del Tesoro, ya que el crecimiento de los alquileres no ha seguido el ritmo de los precios de las viviendas. Una explicación para esto es que los propietarios existentes tienen hipotecas a tipo fijo con tipos de interés mucho más bajos que los disponibles actualmente, lo cual es valioso y reduce su incentivo para cambiar de vivienda. Los datos sobre listados de ofertas de las agencias inmobiliarias y de ventas de vivienda son consistentes con este comportamiento. La actividad de construcción ha sido modesta en el entorno de tipos de interés más altos.

La siguiente sección repasa el funcionamiento del sistema de financiación hipotecaria en Estados Unidos. En la sección tres, se explora el auge de la vivienda durante la pandemia de COVID-19 en 2020 y 2021, discutiendo sus principales causas. La sección cuatro documenta la desaceleración del mercado de la vivienda en Estados Unidos durante 2022 y hasta 2023 a medida que la política monetaria se ajustó rápidamente y los tipos hipotecarios aumentaron significativamente. La sección cinco ofrece algunas observaciones finales.

II. UN REPASO AL SISTEMA HIPOTECARIO ESTADOUNIDENSE

Los contratos hipotecarios más populares en Estados Unidos son préstamos a largo plazo (de 30 y 15 años), completamente amortizables, que incorporan una opción de prepago continuo. Otra característica distintiva de las hipotecas en Estados Unidos es que están financiadas principalmente por los mercados de capitales, pero con una intervención significativa por parte del Gobierno federal.

La generación de hipotecas se lleva a cabo tanto por bancos como por instituciones financieras no bancarias, aunque los bancos tienen una ventaja significativa para financiar préstamos con depósitos asegurados. Por tanto, los bancos eligen posteriormente si mantener las hipotecas en su balance o venderlas en el mercado secundario, mientras que las agencias hipotecarias transfieren toda su producción de préstamos al mercado secundario. El mercado secundario de hipotecas principalmente implica la titulización, es decir, la creación de valores respaldados por hipotecas (*MBS,* por sus siglas en inglés), aunque también se realizan ventas de préstamos completos.

El mercado primario de hipotecas se segmenta en tres partes según las características del prestatario y del préstamo: i) el mercado gubernamental; ii) el mercado convencional-conforme; y iii) el mercado convencional no conforme.

El «mercado gubernamental» se refiere a los préstamos que llevan seguro hipotecario contra el riesgo crediticio de la Administración Federal de Vivienda (Federal Housing Administration), el Departamento de Asuntos de Veteranos (Department of Veteran's Affairs) o el Servicio de Vivienda Rural (Rural Housing Service) (1). Estos préstamos generalmente están dirigidos a hogares con ingresos bajos a moderados, bajos o nulos pagos iniciales y antecedentes crediticios débiles. Prácticamente todas las hipotecas aseguradas por el Gobierno son titulizadas por prestamistas a través de la Asociación Hipotecaria Nacional del Gobierno (Ginnie Mae), que es una agencia dentro del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos. Los valores respaldados por hipotecas de Ginnie Mae tienen una garantía explícita del Gobierno de Estados Unidos de un pago puntual de todo el principal e interés. Hasta el segundo trimestre de 2023, había casi 2,3 billones de dólares de valores de Ginnie Mae en circulación, lo que representa, aproximadamente, el 16,5 por 100 de la deuda hipotecaria unifamiliar total en circulación.

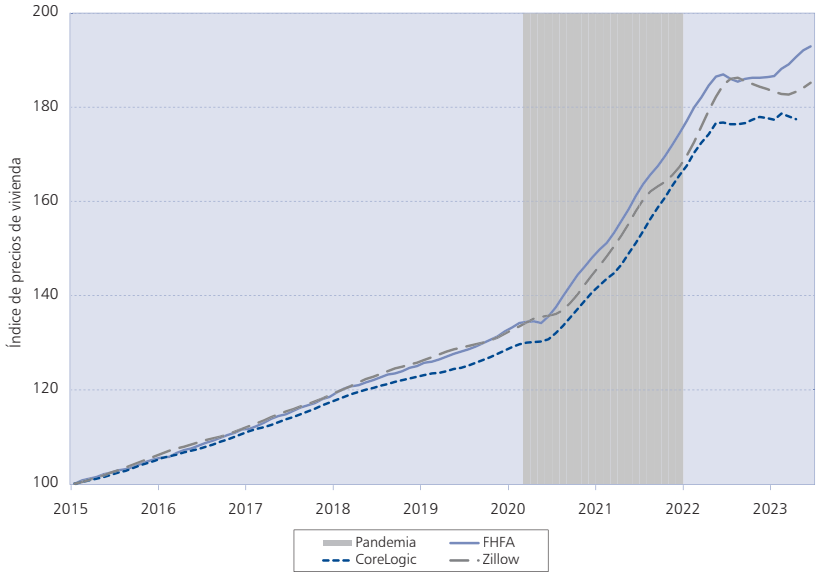
Las hipotecas convencionales-conformes son aquellas que son elegibles para ser compradas o titulizadas tanto por la Asociación Hipotecaria Nacional del Gobierno (Fannie Mae) como por la Corporación Federal de Préstamos Hipotecarios para Viviendas (Freddie Mac), que son empresas patrocinadas por el Gobierno creadas con este propósito (2). Una hipoteca «convencional» es simplemente cualquier hipoteca no gubernamental, mientras que «conforme» se refiere a la elegibilidad de los préstamos para ser vendidos a Fannie Mae o Freddie Mac (por ejemplo, tener

un saldo principal por debajo del «límite de préstamo conforme»). Al igual que Ginnie Mae, Fannie Mae y Freddie Mac proporcionan garantías generales en sus valores respaldados por hipotecas (*MBS*, por sus siglas en inglés); y su capacidad para hacerlo con éxito se basa en su relación especial con el Gobierno de los Estados Unidos. A mediados de 2023, Fannie Mae y Freddie Mac juntos financiaron casi 6,7 billones de dólares en hipotecas unifamiliares (el 48,4 por 100 de los préstamos pendientes). Colectivamente, los *MBS* emitidos y garantizados por Ginnie Mae, Fannie Mae y Freddie Mac a menudo se conocen en el mercado como «*MBS* de Agencia».

El mercado de hipotecas residenciales no conformes convencionales estaba históricamente compuesto por préstamos que simplemente superaban el límite de préstamo conforme, conocidos como «hipotecas jumbo». Dado la ausencia de garantías gubernamentales en el mercado secundario, una gran parte de las hipotecas jumbo se mantienen en los balances de los bancos. Sin embargo, algunas se titulizan de forma privada, con una estructura generalmente similar a la de otros valores respaldados por activos del consumidor (es decir, los prestamistas trabajan con un banco de inversión para crear un conjunto de valores respaldados por un grupo de préstamos con flujos de efectivo estructurados y priorizados para diferentes clases de inversores). Las hipotecas no gubernamentales otorgadas a prestatarios con ingresos difíciles de documentar, pero con saldos por debajo del límite de préstamo conforme, son una pequeña parte del mercado. Prácticamente todos estos préstamos se titulizan de forma privada. A mediados de 2023, los valores respaldados por activos no gubernamentales pendientes alcanzaron los 429.000 millones de dólares, o el 3,1 por 100 de los préstamos pendientes.

La base para los tipos de interés hipotecarios primarios que pagan los propietarios de viviendas son los tipos de interés del mercado secundario pagados a los inversores de *MBS* de Agencia para los valores respaldados por Ginnie Mae y los valores respaldados por hipotecas uniformes (*UMBS*, por sus siglas en inglés) garantizados por Fannie Mae o Freddie Mac. Los *MBS* de Agencia se crean y negocian con cupones (pagos de interés a inversores) en incrementos de 50 puntos básicos, y la tasa del mercado secundario consistente con el valor nominal se conoce como la tasa de «cupón actual». La diferencia entre las dos series, o el «*spread* primario-secundario», refleja varios factores. Primero, todos los prestatarios de hipotecas convencionales conformes pagan 25 puntos básicos por el servicio de préstamo. Segundo, Fannie Mae y Freddie Mac cobran tarifas de garantía (primas de seguro) para garantizar el pago puntual del principal e interés en los *UMBS*. Tercero, los originadores de préstamos necesitan cubrir sus costes, incluyendo un rendimiento sobre el patrimonio, que puede variar con el tiempo. Finalmente, durante períodos de alta demanda de hipotecas (oleadas de refinanciación), el *spread* tiende a ampliarse debido a limitaciones de capacidad del originador (véase, por ejemplo, Fuster *et al.*, 2017).

GRÁFICO 1
PRECIOS DE LA VIVIENDA EN ESTADOS UNIDOS: ENERO DE 2015-JUNIO DE 2023



Nota: El gráfico presenta los precios mensuales de la vivienda en Estados Unidos desde enero de 2015 hasta junio de 2023. Cada índice se normaliza a 100 al inicio del período. El área sombreada representa el período de la pandemia, 2020 y 2021.
Fuentes: CoreLogic, Federal Housing Finance Agency (FHFA) y Zillow.

III. PRECIOS DE LA VIVIENDA Y TIPOS HIPOTECARIOS EN ESTADOS UNIDOS: 2020-2021

Los precios de la vivienda en Estados Unidos aumentaron significativamente durante la pandemia. El gráfico 1 presenta los índices de precios de vivienda nacionales de CoreLogic, la Federal Housing Finance Agency (FHFA) y Zillow desde 2015 (enero de 2015 = 100). Durante el período de dos años desde 2019: YE hasta 2021: YE (parte sombreada de la figura), se estimó que los precios de la vivienda aumentaron entre un 27 por 100 (Zillow) y un 32 por 100 (FHFA).

Los economistas generalmente atribuyeron el aumento masivo en los precios de la vivienda a tres factores relacionados con la demanda: i) cambios en las preferencias de vivienda; ii) transferencias fiscales sin precedentes; y iii) flexibilización de la política monetaria.

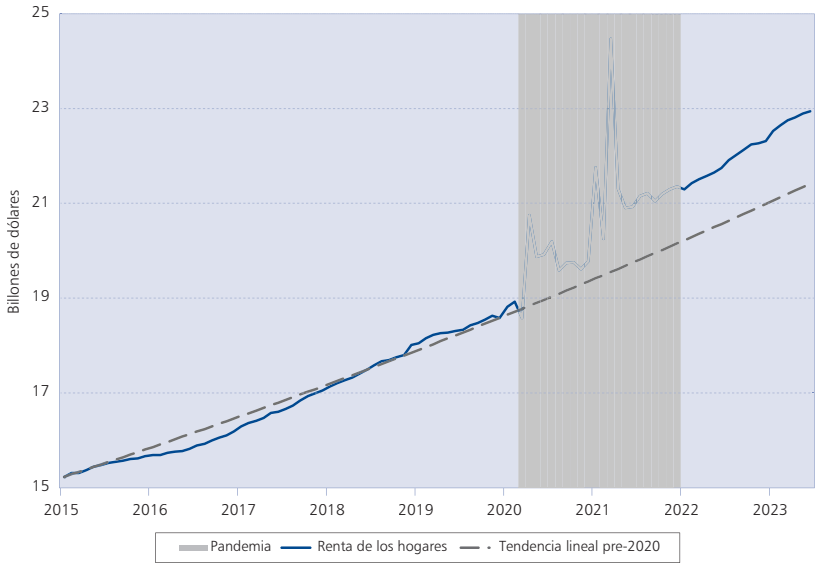
Preferencias de vivienda

Las preferencias de vivienda se vieron notablemente alteradas por la pandemia, ya que los hogares buscaron abandonar las áreas urbanas congestionadas y mudarse a lugares suburbanos o rurales en busca de espacio para trabajar desde casa. Esto naturalmente llevó a una significativa nivelación de los precios y las rentas dentro de las áreas metropolitanas. Gupta *et al*. (2021) proporcionan evidencia de que estos cambios relativos de precios variaron entre ciudades dependiendo de la prevalencia del trabajo desde casa, la regulación del mercado de vivienda y la elasticidad de la oferta de vivienda. Ramani y Bloom (2021) observan que este efecto fue más fuerte en las ciudades más grandes, un fenómeno al que Liu y Su (2021) se refieren como una reducción en la demanda «por densidad». D'Lima, López y Pradhan (2021) ofrecen evidencia a nivel de propiedad que apoya la visión de una nivelación de los precios de las viviendas dentro de las ciudades durante la pandemia. Mondragon y Wieland (2022) estiman que el trabajo remoto representó más de la mitad del aumento de los precios de las viviendas entre diciembre de 2019 y noviembre de 2021.

Apoyo fiscal

El Congreso de los Estados Unidos aprobó la Ley CARES (conocida en inglés como el Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act), en marzo de 2023, que respaldó y amplió los ingresos de los hogares a través de diversas medidas. Para el mercado de viviendas, la ley incluyó una moratoria de ejecuciones hipotecarias y una suspensión de los pagos de hipotecas garantizadas por el Gobierno para garantizar que los propietarios pudieran permanecer en sus hogares. La Ley CARES también amplió significativamente los beneficios del seguro de desempleo y proporcionó pagos de impacto económico (cheques de estímulo) a la mayoría de los hogares. Estos beneficios fueron ampliados aún más por el Plan de Rescate Estadounidense de 2021. El gráfico 2 muestra que los ingresos personales agregados de los hogares aumentaron considerablemente después de la aprobación de estas dos leyes y se

GRÁFICO 2
RENTA DE LOS HOGARES EN ESTADOS UNIDOS: ENERO DE 2015-JUNIO DE 2023



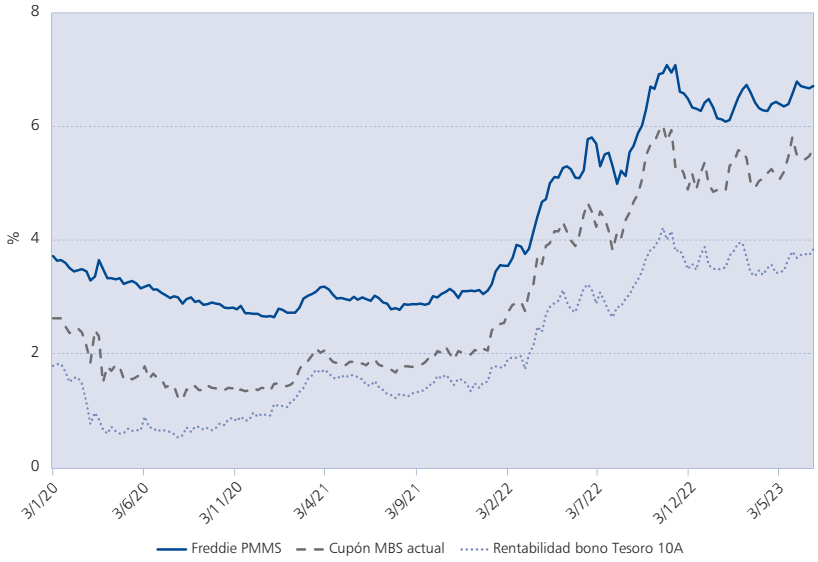
Nota: Este gráfico presenta la renta mensual de los hogares en Estados Unidos desde enero de 2015 hasta junio de 2023, en billones de dólares. También se proporciona una tendencia temporal lineal basada en el ingreso promedio mensual anterior a la pandemia. El área sombreada representa el período de la pandemia, 2020 y 2021.
Fuente: Oficina de Análisis Económico (Bureau of Economic Analysis [BEA]).

mantuvieron muy por encima de su tendencia previa a la pandemia hasta 2023. Además, como muestran Dettling y Lambie-Hanson (2021), hubo una variación significativa en el crecimiento de los ingresos per cápita de los hogares entre estados y condados. Lin (2023) explota esta variación y encuentra que los precios de las viviendas crecieron significativamente más rápido en áreas metropolitanas donde los residentes recibieron pagos per cápita más grandes durante 2020-2021.

Política monetaria acomodaticia

La Reserva Federal respondió rápidamente a la significativa interrupción de los mercados financieros al comienzo de la pandemia de COVID-19 en marzo de 2020, reduciendo su objetivo del tipo de los fondos federales en dos reuniones no programadas (3 y 15 de marzo) del 1,50-1,75 por 100 al 0,25 por 100. El banco central también anunció que participaría en compras a gran escala de bonos del Tesoro de los Estados Unidos y valores respaldados por hipotecas de Agencia para respaldar la función del mercado de activos esenciales. El objetivo inicial fue aumentar las tenencias de bonos del Tesoro en al menos 500.000 millones de dólares y las tenencias de valores respaldados por hipotecas de Agencia en al menos 200.000 millones, además de reinvertir todos los pagos de principal recibidos. Esta directiva se modificó una semana después para aumentar las compras en cantidades necesarias para respaldar el funcionamiento adecuado de estos mercados. El FOMC (Federal Open Market Committee) modificó su enfoque en su reunión de junio de 2020, aumentando las compras de bonos del Tesoro y valores respaldados por hipotecas de Agencia a 80.000 millones y 40.000 millones de dólares al mes, respectivamente, más reinversiones. Si bien las condiciones en estos mercados mejoraron rápidamente, el banco central continuó comprando activos a largo plazo para fomentar condiciones financieras ampliamente acomodaticias. Se anunció una reducción de las compras de activos en noviembre de 2021 y hubo reducciones constantes en estas cantidades hasta que las compras cesaron en marzo de 2022. Desde marzo de 2020 hasta marzo de 2022, la Reserva Federal aumentó sus tenencias de bonos del Tesoro de 2,6 a 5,8 billones de dólares y las tenencias de valores respaldados por hipotecas de Agencia de 1,4 a 2,7 billones.

GRÁFICO 3
TIPOS DE INTERÉS HIPOTECARIOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS DE ESTADOS UNIDOS EN COMPARACIÓN CON LOS BONOS DEL TESORO A DIEZ AÑOS: ENERO DE 2020-JUNIO DE 2023



Nota: El gráfico presenta datos semanales para los tipos de interés hipotecarios del mercado primario y secundario, así como para los bonos del Tesoro a diez años, desde enero de 2020 hasta junio de 2023. Los tipos de interés hipotecarios primarios provienen de la *Encuesta del mercado hipotecario primario* (*PMMS*) de Freddie Mac; los tipos de interés del mercado secundario (tipos de cupón actual) y los tipos de los bonos del Tesoro a diez años provienen de Bloomberg.
Fuentes: Encuesta del mercado hipotecario primario (Freddie Mac) y Bloomberg.

Las compras de activos a gran escala de la Reserva Federal tenían como objetivo reducir los rendimientos de los bonos del Tesoro a largo plazo y ajustar el diferencial entre los valores respaldados por hipotecas de Agencia y los bonos del Tesoro a largo plazo. Esto, a su vez, redujo los tipos de interés hipotecarios y permitió que la mayoría de los propietarios que no estaban en suspensión de pagos refinanciaran sus préstamos y redujeran sus pagos mensuales. El gráfico 3 muestra el tipo de los bonos del Tesoro a diez años, así como el tipo de interés del mercado hipotecario primario (pagado por los propietarios) y el tipo de mercado secundario (pagada a los inversores de *UMBS*) para prés-

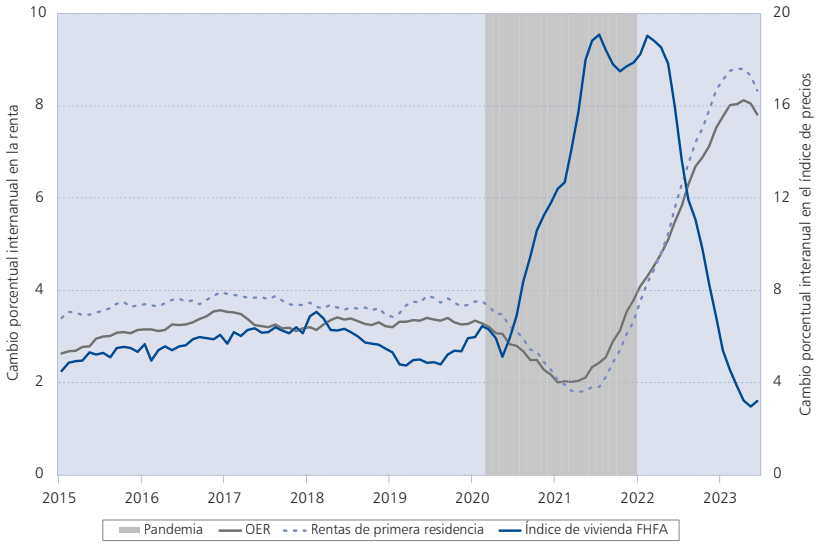
tamos convencionales-conformes entre enero de 2020 y junio de 2023.

Con el inicio de la pandemia en marzo de 2020, los tipos de los bonos del Tesoro de EE. UU. cayeron por debajo del 1 por 100 durante el resto de ese año. Los tipos de mercado secundario de las hipotecas también cayeron y se ajustaron al tipo de los bonos del Tesoro a diez años debido a las compras de activos a gran escala de la Reserva Federal. Si bien los tipos de mercado hipotecario primario también disminuyeron, su diferencial con los tipos de mercado secundario se amplió a medida que la mayoría de los propietarios refinanciaron sus préstamos y ejercieron presión sobre la capacidad de los originadores (Fuster *et al*., 2021). La brecha entre el mercado primario y secundario se normalizó en 2021, aunque la brecha secundaria con respecto a los tipos de los bonos del Tesoro a diez años se estrechó históricamente debido a las continuas compras de valores respaldados por hipotecas de Agencia por parte del banco central (véase Frame *et al*., 2021). Liu y Su (2021) proporcionan una idea del papel de la disminución de los tipos hipotecarios en la apreciación de los precios de las viviendas durante la pandemia. Los autores señalan que los precios de la vivienda son muy sensibles a los tipos de interés en el modelo canónico del «coste de uso» de los precios de las viviendas (especialmente cuando las tasas son muy bajas) y podrían explicar la experiencia del COVID-19. Sin embargo, los autores proporcionan evidencia macroeconómica que sugiere que la sensibilidad de los precios de las viviendas a los tipos de interés es mucho más débil: una disminución de 100 puntos básicos en los tipos hipotecarios se asocia con un aumento de aproximadamente el 2 por 100 en los precios de las viviendas. La evidencia micro de DeFusco y Paciorek (2017), Adelino, Schoar y Severino (2022) y Chudik y Kumar (2023) se ajusta a esta estimación.

IV. PRECIOS DE LA VIVIENDA Y TIPOS HIPOTECARIOS EN ESTADOS UNIDOS: 2022-2023 (PRIMER SEMESTRE)

La inflación de la vivienda, compuesta principalmente por el crecimiento en precios del alquiler de viviendas principales y el equivalente de alquiler para propietarios, es un componente importante de las medidas de inflación agregada. Esto es especialmente cierto para el índice de precios de consumo (IPC), que se considera relacionado en un 34,4 por 100 con la evolución de precios de la vivienda. Como señalan Bolhuis, Cramer y Summers (2022), la forma en que se mide la inflación de la vivienda, como el crecimiento promedio de los precios entre todos los ocupantes de viviendas, en lugar del aumento promedio de precios que enfrenta alguien que busca vivienda hoy, implica que los acontecimientos pasados del mercado de vivienda tienen incidencia en la inflación de la vivienda en la actualidad. Zhou y Dolmas (2021) discuten también cómo el crecimiento de los precios de las viviendas es un predictor útil de la inflación de la vivienda, aunque con un retraso significativo. El gráfico 4 muestra esto al

GRÁFICO 4
CRECIMIENTO DE LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA EN ESTADOS UNIDOS E INFLACIÓN RESIDENCIAL: ENERO DE 2015-JUNIO DE 2023



Nota: El gráfico presenta el crecimiento anualizado de los precios de la vivienda en Estados Unidos y la inflación residencial (alquiler de la residencia principal y equivalente de alquiler de propietarios, o OER) del índice de precios al consumidor desde enero de 2015 hasta junio de 2023.
Fuente: Federal Housing Finance Agency (FHFA).

trazar el crecimiento de los precios de la vivienda de CoreLogic y el crecimiento del IPC en el alquiler de viviendas principales y del equivalente de alquiler para propietarios entre enero de 2015 y junio de 2023. A medida que los precios de la vivienda se dispararon en 2020 y 2021, la inflación de la vivienda se mantuvo contenida. Sin embargo, esto cambió en 2022.

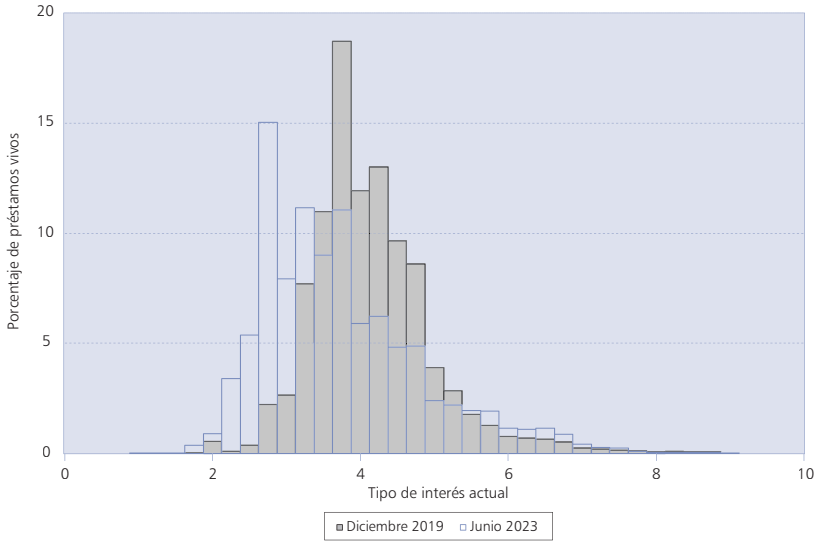
En respuesta a la alta y persistente inflación, la Reserva Federal comenzó a endurecer su política monetaria en marzo de 2022 y elevó su objetivo de política del 0,25 por 100 al 4,25-4,50 por 100 a fin de año (un endurecimiento adicional durante la primera mitad de 2023 llevó el rango objetivo a 5-5,25 por 100.) El banco central también comenzó a reducir el tamaño de su balance en junio de 2022 al reinvertir los pagos de principal de las tenencias vencidas solo en la medida en que superaran los 30.000 millones de dólares para los bonos del Tesoro y los 17.500 millones para los valores respaldados por hipotecas de Agencia. Estos límites aumentaron a 60.000 millones y 35.000 millones de dólares, respectivamente, en septiembre de 2022.

La respuesta de los tipos de interés a largo plazo a este ciclo de endurecimiento fue menos pronunciada que el aumento del tipo de referencia de política monetaria. Volviendo al gráfico 3, el tipo de los bonos del Tesoro a diez años comenzó 2022 en el 1,5 por 100 y alcanzó su punto máximo en el 4,2 por 100 a fines de octubre; y se situó en aproximadamente el 3,9 por 100 a fin de año (y junio de 2023). Entonces, mientras que el tipo de interés de los fondos federales subió 500 puntos básicos, el tipo de referencia a largo plazo de los bonos del Tesoro subió solo 240 puntos básicos.

El tipo promedio de las hipotecas fijas a treinta años comenzó 2022 en un 3,1 por 100 y alcanzó su punto máximo a finales de octubre de 2022 en un 7,1 por 100. Se situó en el 6,7 por 100 a finales de junio de 2023. Si bien tanto los rendimientos de los bonos del Tesoro a diez años como las tasas hipotecarias aumentaron durante el ciclo de endurecimiento, su diferencia era de 160 puntos básicos a principios de 2022. Se amplió a hasta 320 puntos básicos en octubre de 2022 y se situó en 290 puntos básicos a mediados de 2023. Este ensanchamiento fue impulsado por los rendimientos del mercado secundario, que se vio influenciado por el fin de las compras de valores respaldados por hipotecas de Agencia de la Reserva Federal, así como por la volatilidad de los tipos de interés, que aumenta el coste de la opción de prepago incorporada en las hipotecas de Estados Unidos (véase Frame y McCormick, 2023, para obtener más información sobre el aumento de la volatilidad de los tipos de interés en Estados Unidos y los tipos hipotecarios durante 2022).

El aumento de los tipos de interés primarios en 2022 enfrió el mercado de la vivienda. Los precios nacionales se mantuvieron planos durante la segunda mitad del año (gráfico 1). Curiosamente, hay cierta divergencia en los índices de precios de las

GRÁFICO 5
DISTRIBUCIÓN DE LOS TIPOS DE INTERÉS DE LOS PRESTATARIOS DE HIPOTECAS A TIPO FIJO EN ESTADOS UNIDOS: DICIEMBRE DE 2019 Y JUNIO DE 2023



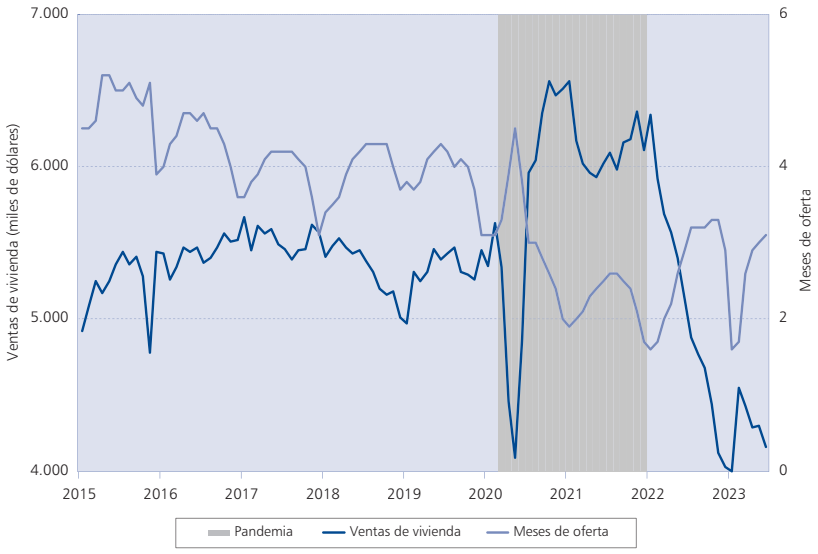
Nota: El gráfico presenta la distribución de los tipos interés de los prestatarios de hipotecas a tipo fijo a diciembre de 2019 y junio de 2023.
Fuente: Los datos se basan en información de servicio a nivel de préstamo de McDash Analytics.

viviendas durante la primera mitad de 2023, ya que la medida de la FHFA aumentó un 3,4 por 100 en los primeros seis meses del año, mientras que según CoreLogic se mantuvo estable. La resistencia del mercado de la vivienda es un poco sorprendente si se tienen en cuenta estimaciones anteriores que sugieren, *ceteris paribus*, que un movimiento de 100 puntos básicos en los tipos hipotecarios está negativamente asociado con un cambio del 2 por 100 en el valor de las viviendas. Los analistas han señalado algunas posibles razones para la estabilidad en los precios de la vivienda.

Una razón importante es que los propietarios con hipotecas están pagando tipos de interés que están muy por debajo del tipo de mercado actual. Una posibilidad es que parte del ajuste no se haya producido aún. El gráfico 5 presenta la distribución de los tipos de interés de las hipotecas fijas a 30 años pendientes entre diciembre de 2019 y junio de 2023. Antes del inicio de la pandemia en diciembre de 2019, el tipo de interés hipotecario medio estaba en el rango del 3,75-4 por 100 con gran parte de la concentración exactamente en el 4 por 100 y el 5 por 100. Como resultado de la actividad de ventas y refinanciación, la distribución se movió a la baja. A partir de junio de 2023, el tipo de interés promedio hipotecario se encontraba en el rango del 2,75-3 por 100 con gran parte de la concentración en el 3 por 100 y el 4 por 100.

Tener una hipoteca con un tipo de interés mucho más bajo que el actual es valioso para los propietarios existentes y reduce incentivo a mudarse de casa.

GRÁFICO 6
VENTAS DE VIVIENDAS USADAS EN ESTADOS UNIDOS Y MESES DE OFERTA DE VIVIENDA EN VENTA: ENERO DE 2015-JUNIO DE 2023



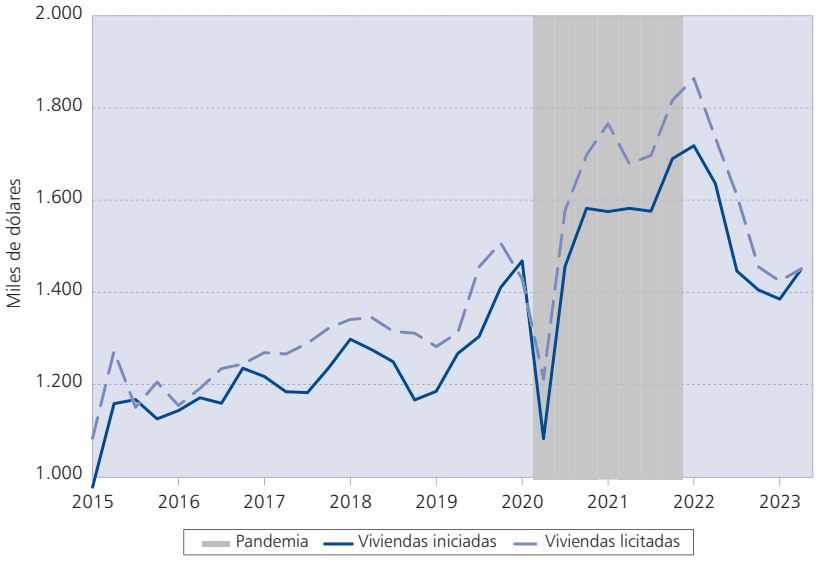
Nota: El gráfico presenta datos mensuales de la Asociación Nacional de Agentes Inmobiliarios sobre las ventas de viviendas usadas en Estados Unidos y los meses de oferta de viviendas en venta desde enero de 2015 hasta junio de 2023. La oferta de meses se refiere al número de meses que se tardaría en vender el inventario actual de viviendas en el mercado dado el ritmo actual de ventas.
Fuente: Asociación Nacional de Agentes Inmobiliarios de Estados Unidos.

Consistente con esto, el gráfico 6 muestra que los volúmenes de transacciones de viviendas existentes han disminuido significativamente. El gráfico también proporciona los meses que se mantienen ofertadas las propiedades ofrecidas por los agentes inmobiliarios, que también es relativamente bajo en comparación con los estándares históricos.

Una respuesta natural del mercado a los niveles de precios de vivienda más altos es la construcción de nuevas viviendas. El gráfico 7 presenta datos trimestrales sobre permisos y comienzos de viviendas desde el primer trimestre de 2015 hasta el segundo trimestre de 2023. Se puede ver claramente la disminución significativa en la actividad de construcción que ocurrió con el inicio de la pandemia. Sin embargo, la actividad de oferta de vivienda se recuperó rápidamente y se aceleró hasta el primer trimestre de 2022, antes de volver a caer a las tendencias anteriores a la pandemia. De manera anecdótica, los constructores informan que la actividad se está desacelerando a medida que aumentan los costes de suelo, mano de obra y materiales debido a la inflación y los mayores costes de financiación del proyecto.

En conjunto, los precios de la vivienda en Estados Unidos se han mantenido estables debido a la continuación de la fortaleza económica junto con una demanda fuerte y una oferta débil asociadas con el entorno de tipos de interés más altos.

GRÁFICO 7
PERMISOS E INICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ESTADOS UNIDOS: ENERO DE 2015-JUNIO DE 2023



Nota: Este gráfico presenta datos mensuales de permisos e inicio de construcción de viviendas en Estados Unidos, en miles, desde enero de 2015 hasta junio de 2023. El área sombreada representa el período de la pandemia, 2020 y 2021.
Fuente: Oficina del Censo.

V. CONCLUSIONES

Los precios de la vivienda en Estados Unidos se aceleraron rápidamente durante la pandemia de la COVID-19, aumentando aproximadamente un 30 por 100 durante 2020-2021, debido a los cambios en las preferencias habitacionales de las familias, el generoso apoyo federal a la renta de los hogares y la significativa flexibilización monetaria por parte de la Reserva Federal. Como resultado, surgieron presiones inflacionarias significativas y el banco central endureció rápidamente la política monetaria aumentando sus tipos de interés objetivo a corto plazo en 500 puntos básicos durante 2022 y la primera mitad de 2023. A pesar del aumento asociado en los tipos de interés hipotecarios, los precios de la vivienda mostraron una notable resistencia. Esto parece ser el resultado de un continuo crecimiento de los ingresos, junto con una débil demanda y oferta relacionadas con el entorno de tipos de interés más altos.

NOTAS

(*) Artículo traducido al español por Sarah Hansen.

(1) La Administración Federal de Vivienda (FHA) forma parte del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos, y el Servicio de Vivienda Rural es parte del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

(2) Fannie Mae y Freddie Mac fueron creados por el Congreso de los Estados Unidos, y sus estatutos incluyen varias disposiciones únicas que durante mucho tiempo crearon la percepción de los inversores de que sus obligaciones están implícitamente respaldadas por el Gobierno de los Estados Unidos (por ejemplo, Frame y White, 2005). Ambas instituciones fracasaron simultáneamente durante la crisis financiera de 2008 y fueron colocadas bajo conservadurismo gubernamental con un respaldo sustancial del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, lo que efectivamente convirtió sus obligaciones en respaldadas por el Gobierno federal (Frame *et al.,* 2015).

BIBLIOGRAFÍA

Adelino, M., Schoar, A. y Severino, F. (2012). Credit Supply and House Prices: Evidence from Mortgage Market Segmentation. *NBER Working Paper*, 17832.

Aladangady, A., Anenberg, E. y García, D. (2022). House Price Growth and Inflation During Covid-19. *FEDS Notes* (November 17).

An, X., Cordell, L., Geng, L. y Lee, K. (2021). Inequality in the Time of COVID-19: Evidence from Mortgage Delinquency and Forbearance. *Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper*, 21-09.

Bolhuis, M., Cramer, J. y Summers, L. (2022). The Coming Rise in Residential Inflation. *NBER Working Paper*, 29795.

Cherry, S., Jiang, E., Matvos, G., Piskorski, T. y Seru, A. (2021). Government and Private Household Debt Relief During Covid-19. *NBER Working Paper*, 28357.

Chudik, A. y Kumar, A. (2023). Location, Location, Location: Mortgage Rate Impact Varies by Metro. *Dallas Fed Economics* (August 15).

DeFusco, A. y Paciorek, A. (2017). The Interest Rate Elasticity of Mortgage Demand: Evidence from Bunching at the Conforming Loan Limit. *American Economic Journal: Economic Policy*, 9(1), pp. 210-240.

Dettling, L. y Lambie-Hanson, L. (2021). Why is the Default Rate So Low? How Economic Conditions and Public Policies Have Shaped Mortgage and Auto Delinquencies During the Covid-19 Pandemic. *FEDS Notes* (March 4).

D'Lima, W., López, L. y Pradhan, A. (2021). Covid-19 and Housing Market Effects: Evidence from U.S. Shutdown Orders. *Real Estate Economics,* 50(2), pp. 303-339.

Frame, W. S., Fuster, A., Tracy, J. y Vickery, J. (2015). The Rescue of Fannie Mae and Freddie Mac. *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), pp. 25-52.

Frame, W. S., Greene, B. Hull, C. y Zorsky, J. (2021). Fed's Mortgage-Backed

Securities Purchases Sought Calm, Accommodation During Pandemic. *Dallas Fed Economics* (August 26).

Frame, W. S. y McCormick, M. (2023). Interest Rate Volatility Contributed to Higher Mortgage Rates in 2022. *Dallas Fed Economics* (April 4).

Frame, W. S. y White, L. J. (2005). Fussing and Fuming Over Fannie and Freddie: How Much Smoke, How Much Fire? *Journal of Economic Perspectives*, 19(2), pp. 159-184.

Fuster, A., Hizmo, A., Lambie-Hanson, L., Vickey, J. y Willen, P. (2021). How Resilient is Mortgage Credit Supply? Evidence from the Covid-19 Pandemic. *NBER Working Paper*, 28843.

Fuster, A., Lo, S. H. y Willen, P. S. (2017). The Time-Varying Price of Financial Intermediation in the Mortgage Market. *Staff Report*, 805. Federal Reserve Bank of New York.

Gupta, A., Mittal, V., Peeters, J. y Van Nieuwerburgh, S. (2021). Flattening the Curve: Pandemic-Induced Revaluation of Urban Real Estate. *Journal of Financial Economics*, 146, pp. 594-636.

Lin, L. (2023). Fiscal Stimulus Payments, Housing Demand, and House Price Inflation. *SSRN* (July 18). https://ssrn.com/abstract=4300548

Liu, S. y Su, Y. (2021). The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Demand for Density. *Economics Letters*, 207, 110010.

Liu, H., Lucca, D., Parker, D. y Rays-Wahba, G. (2021). The Housing Boom and the Decline in Mortgage Rates. *Liberty Street Economics* (September 7).

Mondragon, J. y Wieland, J. (2022). Housing Demand and Remote Work. *NBER Working Paper*, 30041.

Ramani, A. y Bloom, N. (2021). The Donut Effect of Covid-19 on Cities. *NBER Working Paper*, 28876.

Zhou, X. y Dolmas, J. (2021). Surging House Prices Expected to Propel Rent Increases, Push Up Inflation. *Dallas Fed Economics* (August 24).

CAMBIOS EN EL COMPORTAMIENTO INVERSOR ANTE NUEVOS ESCENARIOS MONETARIOS

Natividad BLASCO
Universidad de Zaragoza, IEDIS
Pilar CORREDOR
Universidad Pública de Navarra, INARBE

Resumen

Este trabajo analiza los cambios que los inversores han presentado en sus decisiones de inversión ante las variaciones habidas en los últimos años en la política monetaria por parte del Banco Central Europeo. En una visión panorámica se observa que, si bien el efectivo y los depósitos son los instrumentos de ahorro más importantes para los inversores, la subida de tipos de interés iniciada en junio de 2022 está corrigiendo este efecto, moviendo la demanda de activos hacia los valores representativos de deuda a la vez que disminuye la solicitud de crédito por parte de los hogares. Destaca, asimismo, desde el período de pandemia, el crecimiento de las participaciones en fondos de inversión, especialmente en los vinculados a activos internacionales.

Por otro lado, observamos también que el sentimiento del inversor fluctúa durante el período analizado, pasando del pesimismo durante el período de pandemia al optimismo en el período inflacionario posterior a la pandemia, y retornando a un cierto pesimismo con la subida de tipos. Estos vaivenes impactan, finalmente, en los volúmenes de los depósitos y los valores de deuda, así como en las acciones cotizadas y en su rentabilidad.

Palabras clave: inflación, tipos de interés, sentimiento, inversión, hogares.

Abstract

This paper analyzes the changes that investors have made in their investment decisions in response to the recent monetary policy changes by the European Central Bank. A panoramic view shows that while cash and deposits are investors' most important savings instruments, the interest rate hike initiated in June 2022 is correcting this effect, shifting the demand for assets towards debt securities while decreasing household credit demand. Additionally, since the pandemic period, there has been notable growth in investments in mutual funds, especially in those linked to international assets.

On the other hand, we also observe that investor sentiment fluctuates during the analyzed period, transitioning from pessimism during the pandemic period to optimism in the post-pandemic inflationary period and then returning to a certain level of pessimism with the rise in interest rates. These fluctuations ultimately impact deposit volumes, debt securities, and listed stocks and their profitability.

Keywords: inflation, interest rates, sentiment, investment, households.

JEL classification: E44, E58, G41, G51.

I. INTRODUCCIÓN

A raíz de la crisis financiera de 2008, la política monetaria de importantes bancos centrales, entre ellos el Banco Central Europeo (BCE), derivó durante muchos años en el establecimiento progresivo de tipos de interés negativos. El objetivo de esta medida era evitar la deflación e intentar reactivar la economía. En particular, el Banco Central Europeo atravesó la barrera de tipos cero en junio de 2014. El tipo de interés de la facilidad de depósito pasó de 0 por 100 a -0,10 por 100, lo que suponía que los bancos del área euro que depositaban fondos en cuentas del BCE debían pagar por ello, y se pusieron en marcha programas como las *LTRO* (longer-term refinancing operations), *TLTRO* (targeted longer-term refinancing operations) y el *APP* (asset purchase program) para favorecer la liquidez en el mercado. En el fondo, el objetivo de estas medidas era muy similar al espíritu del *quantitative easing* de la Reserva Federal americana: recuperar un cierto nivel de inflación y reactivar la economía.

Los tipos de interés oficiales mencionados influyen directamente en otras tasas como el euríbor, que sirven de referencia para la negociación y comercialización de multitud de productos financieros, tanto de cobertura como de inversión y especulación. La modificación del tipo de interés afecta no solo, por razones obvias, a los préstamos y créditos, incluidos los hipotecarios, sino también a la valoración de otros activos como acciones, bonos, derivados, y, en consecuencia, a las carteras de productos que ofrecen, entre otros, los fondos de inversión o los planes de pensiones. En febrero de 2016, el euríbor, influido por las medidas de política monetaria expansiva, tomó, asimismo, valores negativos.

Por otro lado, durante la mayor parte de la última década, la inflación en la zona del euro estuvo por debajo del objetivo del BCE del 2 por 100. Más concretamente, en el período transcurrido entre la crisis financiera global y el primer año de la pandemia de COVID-19, la inflación se situó, en media, en el 1,16 por 100.

Sin embargo, desde principios de 2021 y hasta finales de 2022, la inflación en el área euro mantuvo una tendencia alcista general y desde finales de 2021 la inflación subyacente superó con holgura el 2 por 100. Este cambio significativo obedece tanto al notable incremento en los precios de las materias primas como a la continuidad de políticas monetarias y fiscales expansivas para recuperarse, esta vez, del impacto de la pandemia. Adicionalmente, el estallido de la guerra de Rusia en Ucrania y la crisis energética han seguido alimentando la inflación desde principios de 2022. En definitiva, la tasa anual de inflación se incrementó hasta valores superiores al 10 por 100 en la eurozona en el último trimestre de 2022 y, en el primer trimestre de 2023, todavía ofrecía valores próximos al 7 por 100.

Como respuesta, el Banco Central Europeo incrementó sus tipos de referencia en julio de 2022, determinando así las nuevas condiciones a las que los bancos comerciales prestan o toman prestado al banco central, y consecuentemente influyendo en el resto de la economía. En particular, el tipo de refinanciación (*main refinancing rate*, tarifa que los bancos deben abonar al obtener préstamos del BCE) que se había situado en el 0 por 100 desde marzo de 2016, se posicionó en el 0,5 por 100 en julio de 2022 y avanzó hasta el 3,5 por 100 en marzo de 2023. Por otra parte, la facilidad marginal de crédito (*marginal lending rate* que permite a las entidades financieras obtener liquidez a un día) pasó, respectivamente, de 0,25 por 100 a 0,75 por 100 y 3,75 por 100. Asimismo, la facilidad de depósito (*deposit facility* que permite remunerar los depósitos a un día en los bancos centrales) pasó, respectivamente, de -0,4 por 100, a 0 por 100 en julio de 2022, y finalmente a 3 por 100 en marzo de 2023.

Para los ahorradores, el aumento de la tasa de interés podría ser una buena noticia a la hora de rentabilizar sus fondos, si bien es posible que la tasa de interés real se mantenga en niveles negativos si la tasa de inflación permanece alta. Por ello, podemos pensar que las decisiones de política monetaria podrían afectar a la toma de decisiones de ahorro e inversión. Ante este marco, el objetivo principal de este trabajo es determinar si existen cambios en las preferencias de los ahorradores, y en su toma de decisiones financieras, como consecuencia de las variaciones de escenarios monetarios debidas a políticas de expansión o drenaje de la liquidez y de modificación de los tipos de interés.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, como se ha indicado, los últimos años han venido marcados por los cambios en dos variables macroeconómicas que pueden ser claves para explicar las modificaciones de las preferencias de los inversores: la evolución de los tipos de interés y de la inflación. No obstante, no podemos olvidar que el estallido de la pandemia de COVID-19 a comienzos de 2020 fue otro acontecimiento con repercusiones económicas muy relevantes que han podido afectar no solo a los niveles de crecimiento de las economías en general, sino también a las decisiones tomadas por el Banco Central Europeo y al comportamiento financiero de los hogares.

Es por ello que en este análisis vamos a establecer cuatro períodos de observación: desde diciembre de 2017 hasta marzo de 2020 como período base inicial de referencia, marcado por la existencia de tipos de interés negativos e inflación muy baja; de marzo de 2020 a junio de 2021 como período de pandemia y medidas de aumento de la liquidez que se prolonga hasta la constatación de la presión inflacionista; desde junio de 2021 hasta julio de 2022 calificaremos el período como inflacionista, pero todavía con tipos de interés bajos, y desde julio de 2022 en adelante, identificaremos el período de política monetaria relacionada con subidas de los tipos de interés.

Dado que nuestro propósito es detectar el cambio de preferencias de los inversores individuales, nos fijaremos principalmente en las estadísticas de los hogares.

II. EVOLUCIÓN SALDOS Y FLUJOS MONETARIOS DE INVERSIÓN EN LOS HOGARES

Las Cuentas Financieras de la Economía Española (CFEE) recogen los flujos económicos de naturaleza financiera y las posiciones patrimoniales generadas por distintos actores. En particular, en este análisis se consideran flujos y saldos publicados por el Banco de España tanto de los hogares como de

las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH). Es decir, se consideran los agentes que pueden identificarse como ahorradores en primer término y que expresan sus preferencias de inversión con decisiones que pueden depender, o no, de las recomendaciones de otras entidades más especializadas en el ámbito financiero (1).

El análisis conjunto de saldos y flujos permite tener en cuenta la corrección del efecto precio, es decir, que sea realmente la revalorizacion/minusvaloración de los activos la que justifique la variación de los saldos. Las series de flujos excluyen la estimación de las revalorizaciones y otros factores que afectan al volumen. La información proporcionada por el Banco de España permite, por tanto, la estimación de los saldos netos de revalorizaciones y otras correcciones o ajustes que puedan impactar en la interpretación de las cuantías del saldo.

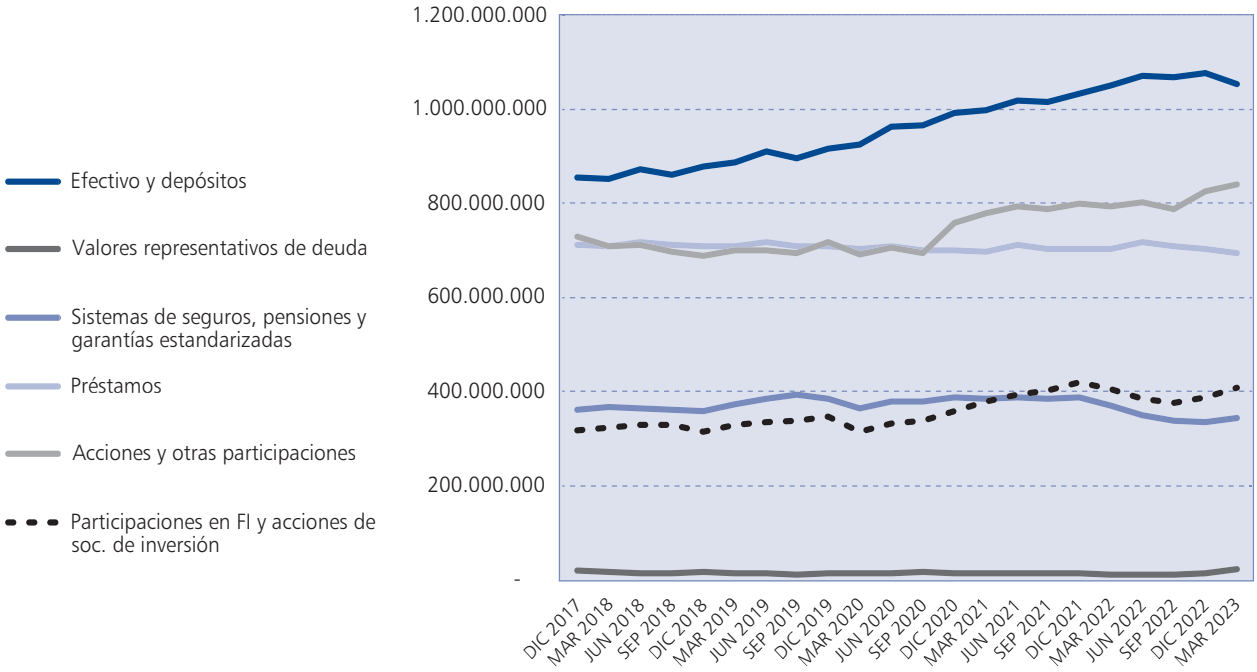
Dado que las series actualmente recogen datos trimestrales y se actualizan con un desfase aproximado de tres meses y medio con relación al trimestre de referencia, en este estudio se toman los datos comprendidos entre diciembre de 2017 y marzo de 2023.

El análisis comienza con la descripción de la evolución de saldos y flujos relacionados con los instrumentos de inversión más habituales (efectivo, depósitos, acciones o participaciones en capital, participaciones en fondos de inversión o sociedades de inversión, seguros y fondos de pensiones, instrumentos de deuda y, por último, la posibilidad de los hogares de endeudarse o reducir deuda) a lo largo de los cuatro períodos propuestos para el estudio.

1. Evolución general de saldos de ahorro e inversión de los hogares e ISFLSH

Para tener una primera visión de la situación de las posiciones financieras más significativas de los ahorradores, recogemos en el gráfico 1 la actividad financiera de los hogares desde el punto de vista de los saldos en las grandes categorías de ahorro e inversión citadas.

GRÁFICO 1
SALDOS DE LOS ACTIVOS DE LOS HOGARES E ISFLSH
Miles de euros



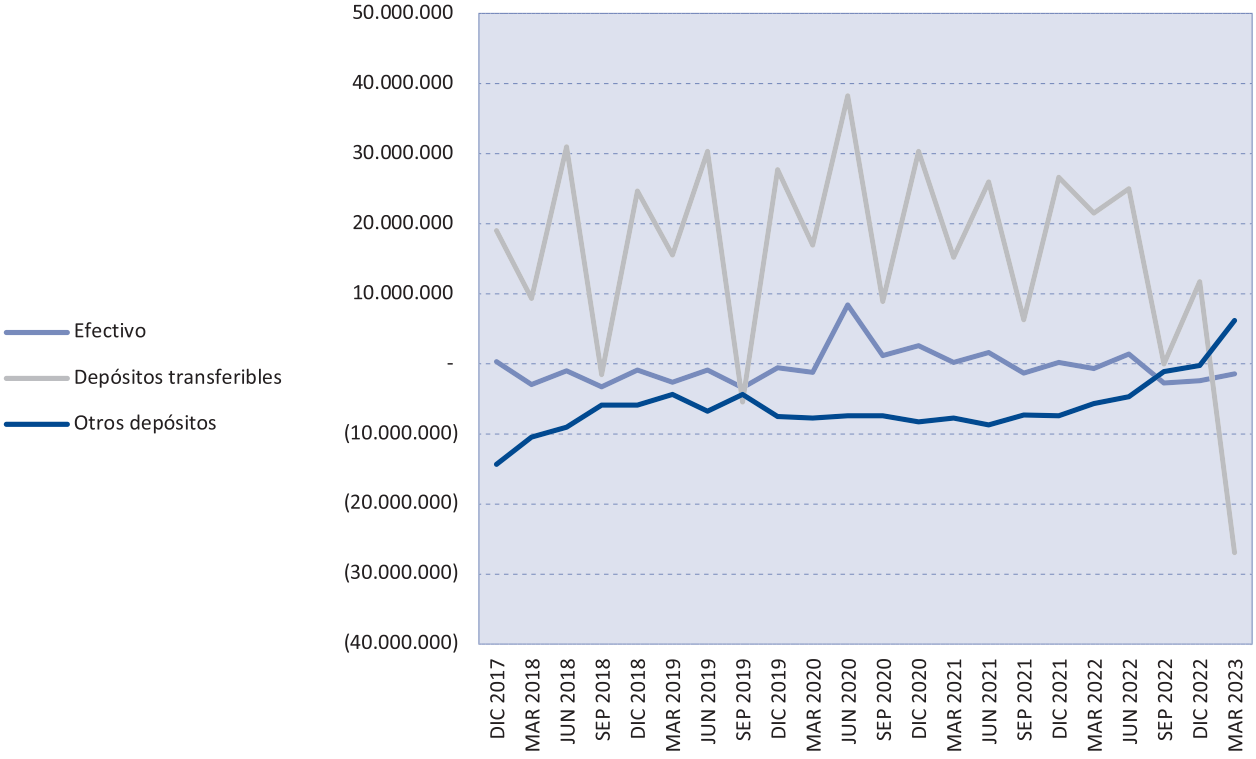
Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Como puede apreciarse, en términos cuantitativos, el saldo en efectivo y depósitos indica la evidente preferencia de los hogares por los activos más simples y por la liquidez más tradicional. Asimismo, pueden señalarse los crecimientos desde septiembre de 2020 en los saldos de las participaciones en fondos de inversión y acciones de sociedades de inversión y el saldo en acciones y otras participaciones de capital. No obstante, en estos casos, tal como se ha sugerido anteriormente, hay que considerar la posibilidad del efecto precio. Es decir, que sea realmente la revalorización de los activos la que justifique el crecimiento del saldo. Merece, por tanto, la pena un análisis más detallado de las diferentes categorías de activos, así como la consideración del endeudamiento o desendeudamiento de los hogares como decisión alternativa de ahorro-inversión.

2. Evolución del efectivo y los depósitos

La observación más detallada de los flujos de efectivo y de los depósitos de los hogares e ISFLSH (gráfico 2) nos permite afirmar que son realmente los depósitos transferibles quienes dominan la preferencia de los ahorradores, especialmente desde finales de 2019 hasta junio de 2022, período que representa básicamente la pandemia y el período inflacionista hasta la subida de los tipos de interés. Estos depósitos son depósitos a la vista y de ahorro convertibles inmediatamente en efectivo, sin restricciones o penalizaciones significativas, que representan la alternativa ahorradora más tradicional. En estos casos, los flujos han sido sistemáticamente positivos y han contribuido, por tanto, al incremento de los saldos de estos productos. Cabe destacar el aumento sustancial de los mismos entre marzo y junio de 2020, que claramente puede atribuirse al efecto de la pandemia y del confinamiento. No obstante, también podemos concluir que, a pesar del incremento notable de estos productos en los períodos identificados como de pandemia e inflación, el crecimiento de su saldo total es cada vez menor, llegando incluso a flujos negativos significativos en marzo de 2023. Esta disminución del ritmo de cre-

GRÁFICO 2
FLUJOS DE EFECTIVO Y DEPÓSITOS
Miles de euros



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

cimiento puede indicar un cierto cambio de las preferencias hacia otras alternativas de inversión, así como un mayor uso de estos productos por parte de las familias para atender las mayores obligaciones de pago como consecuencia de la inflación y el incremento de los tipos de interés.

La variable de «otros depósitos» incluye, entre otros productos, las cuentas a plazo, los depósitos estructurados y cuentas en el exterior y suponen un nivel superior de sofisticación. Se observa un menor decrecimiento a partir de junio de 2021, lo que podría indicar que estos productos se van haciendo más atractivos, a pesar de no registrar entradas netas de fondos hasta el último trimestre del período analizado, en el que se constata una entrada de fondos hacia estas alternativas de ahorro.

Asimismo, se detecta que los flujos de efectivo se intensificaron durante la pandemia en comparación con el período prepandemia. No obstante, el aumento de efectivo en la pandemia no ha logrado compensar el descenso en el período anterior a la misma. En los momentos de subidas de los tipos de interés, se aprecia una nueva disminución del efectivo.

En definitiva, los depósitos transferibles siguen siendo una alternativa de ahorro preferida por los inversores, aunque el interés ahorrador empieza a desviarse hacia otros productos. Hay varias razones que pueden justificar la preferencia de los hogares españoles por mantener productos tradicionales. La primera de ellas es la falta de confianza en el mercado financiero, especialmente después de la crisis financiera de 2008. Muchos hogares han preferido mantener su dinero en forma de efectivo o en cuentas bancarias a la vista. En este contexto, los depósitos se ofrecen como una forma de inversión segura que garantiza el capital invertido. Son fáciles de gestionar, no es necesario plantear estrategias sofisticadas y, por tanto, no requieren un conocimiento financiero profundo. Existe además una preferencia por mantener la liquidez y estar preparados para cualquier imprevisto en momentos de gran incertidumbre económica y financiera como ha sido, por ejemplo, la pandemia de COVID-19 o la crisis de Ucrania. Este resultado es consistente con los obtenidos en la *Encuesta de competencias financieras* (Bover *et al.* 2018), donde se muestra que, independientemente del nivel de renta de los hogares, las cuentas de ahorro son claramente preferidas a otros productos financieros. En particular, un 63 por 100 de los españoles declara ahorrar a través de una cuenta corriente e incluso un 38 por 100 reconoce reservar dinero en metálico al margen del sistema financiero (2). A pesar de ello, a partir de diciembre de 2022 esta preferencia se modera notablemente, previsiblemente por los efectos de la inflación y por la baja remuneración del efectivo y los depósitos transferibles, que no recoge acompasadamente los movimientos alcistas de los tipos de interés.

3. Evolución de las participaciones en capital y fondos y sociedades de inversión

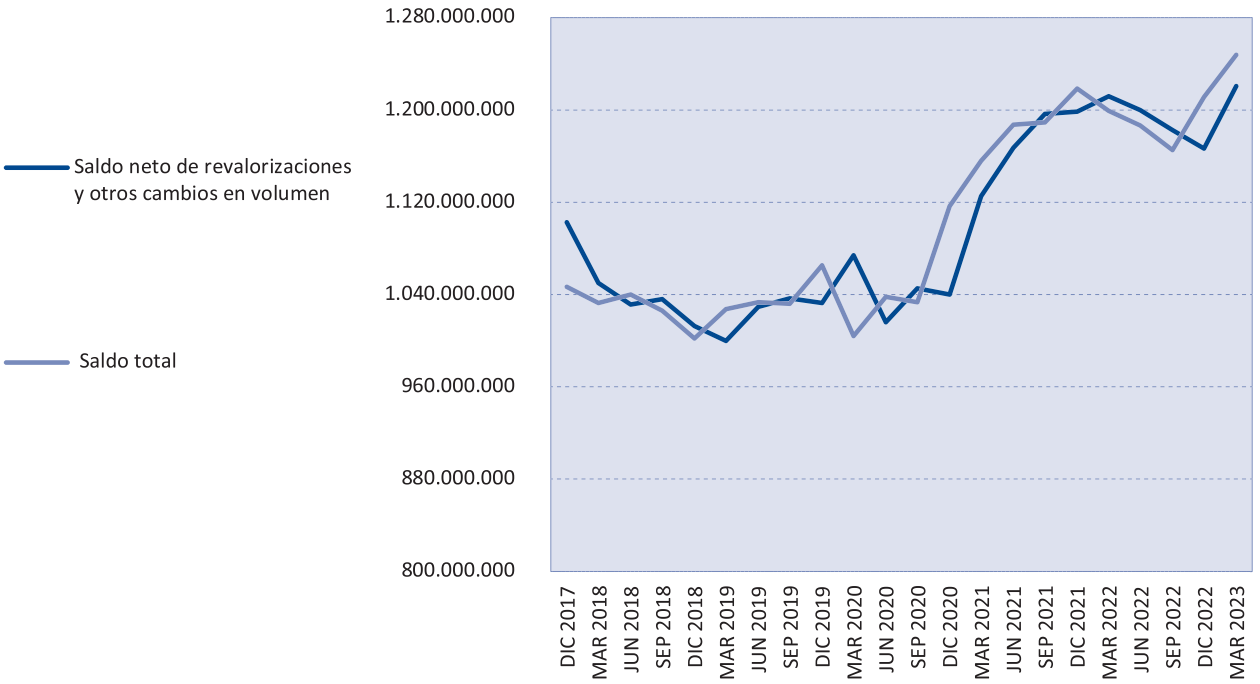
La observación del gráfico 1 nos mostraba que, en general, tanto los saldos en fondos de inversión y sociedades de inversión como los saldos en acciones y otras participaciones en capital han contribuido de forma cuantitativa al crecimiento del saldo global de ahorro-inversión, especialmente a partir de septiembre de 2020. De acuerdo con el gráfico 3, el saldo conjunto de estas alternativas de inversión ha crecido de manera muy significativa, tanto la evolución del saldo total como la evolución del saldo estimado neto de revalorizaciones de precios y variaciones de tipo de cambio, así como otras modificaciones del volumen.

Observando los flujos que se muestran en el gráfico 4, destaca, especialmente, la evolución de las participaciones en fondos de inversión y acciones de sociedades de inversión. Tras la caída desde septiembre de 2018 hasta junio de 2019, los incrementos de participación son constantes. Cabe afirmar, por tanto, que el incremento de los saldos en fondos de inversión y sociedades de inversión no se trata exclusivamente de un efecto precio, sino que los inversores han manifestado insistentemente sus preferencias por estos instrumentos en tres de los cuatro períodos analizados.

En este punto, es interesante observar si existe alguna tipología de fondos de inversión que mayoritariamente explique este crecimiento. En el gráfico 5 se visualiza el número de partícipes en fondos de inversión para las distintas categorías de fondos (3) de acuerdo con la información suministrada por las series estadísticas de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) hasta diciembre de 2022 (4).

Se constata cómo a partir de junio de 2019 existe un interés creciente por muchos de los fondos de inversión y una cierta estabilización a partir de febrero de 2022. En particular, los fondos de renta variable internacional, renta fija internacio-

GRÁFICO 3
SALDO CONJUNTO DE PARTICIPACIONES EN CAPITAL Y EN FONDOS DE INVERSIÓN
Miles de euros



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

nal, renta fija mixta internacional y, en general, de la renta variable euro, muestran el liderazgo en el número de partícipes. La ralentización en su crecimiento a partir del comienzo de 2022 posiblemente tenga mucho que ver con los factores macroeconómicos y geopolíticos que golpearon intensamente a los mercados mundiales de acciones y de renta fija en dicho período (BME, 2022) (5).

Tanto la inversión en acciones cotizadas como en fondos de inversión revelan un interés puntual muy significativo durante la pandemia, si bien en el caso de los fondos de inversión dicho interés se mantuvo también durante el período de inflación y todavía lo sigue haciendo. De hecho, de acuerdo con el informe presentado por la subgobernadora de Banco de España (Delgado, 2023) (6), basado en la *Encuesta de competencias financieras,* desde comienzos de 2020 hasta el tercer trimestre de 2022, más del 20 por 100 de la adquisición neta de activos financieros por parte de las familias se centró en la compra de participaciones en fondos de inversión. No obstante, este informe también sugiere que el crecimiento de ahorro de la pandemia se concentra en los hogares con mayor nivel de renta, que son los que tienen el ahorro diversificado en mayor variedad de productos, adicionales al ahorro vista, y un mayor nivel de educación financiera (Ispierto *et al.* 2021).

Respecto a la inversión en acciones, comparando el saldo del gráfico 1 con los flujos del gráfico 4, podemos concluir que, si bien hubo un incremento notable del apetito bursátil en la primera parte del período pandemia, el efecto precio es el factor explicativo fundamental de la variación del saldo en 2021. En ese año, asumiendo que los hogares españoles que invierten en acciones cotizadas lo hacen en la Bolsa española, se observa que el IBEX 35 se revalorizó un 7,93 por 100 y el IBEX Top Dividendo un 14,94 por 100 (BME, 2021). El apetito bursátil recobra protagonismo al comienzo de 2022 y el efecto precio, una vez más, parece explicar el final del período de análisis.

Resulta también significativo el crecimiento durante el período 2019- 2021 en otras participaciones en capital, que recoge entre otras, la participación en el capital de sociedades no financieras que

GRÁFICO 4
FLUJOS DE ACCIONES Y OTRAS PARTICIPACIONES EN CAPITAL Y DE FONDOS DE INVERSIÓN Y ACCIONES DE SOCIEDADES DE INVERSIÓN
Miles de euros

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

no tienen forma de sociedad anónima (por ejemplo, sociedades de responsabilidad limitada, cooperativas dotadas de personalidad jurídica propia, etc.) o la inversión en inmuebles de no residentes.

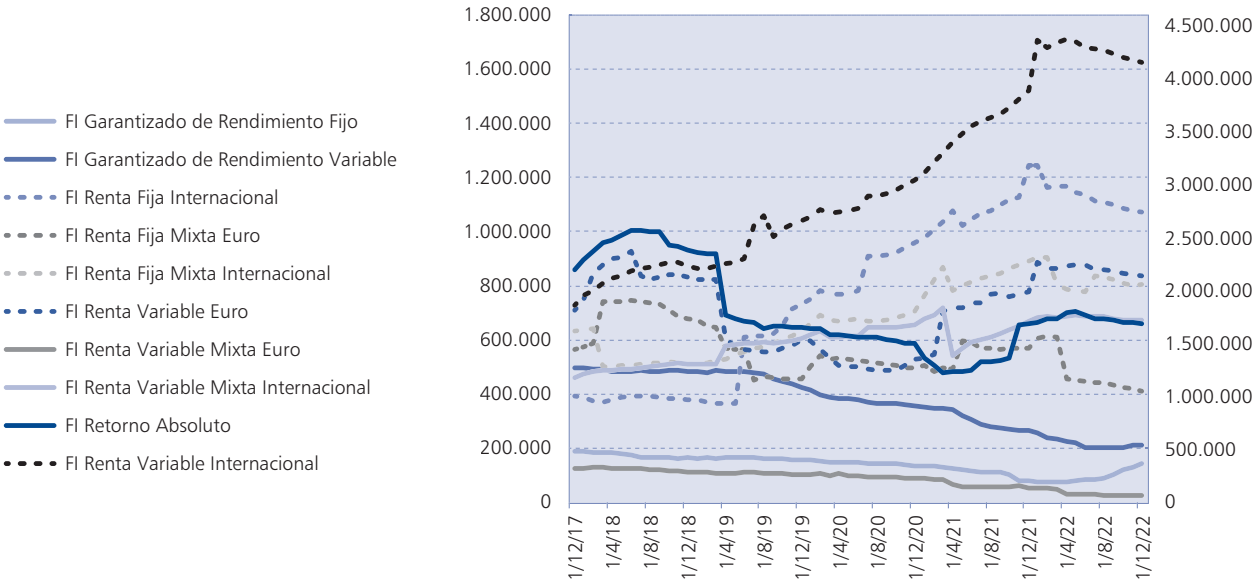
Sin embargo, la conclusión más destacada de este apartado es que los fondos de inversión y las sociedades de inversión se están convirtiendo, desde la pandemia, en el producto favorito para la colocación del ahorro de los hogares, especialmente los fondos relacionados con el ámbito internacional.

4. Evolución de los sistemas de seguros, planes de pensiones y garantías estandarizadas

El gráfico 6 muestra la evolución de los saldos de los sistemas de seguros y pensiones. En este ámbito se observa un desinterés por parte de los ahorradores desde comienzos de 2022. Si bien los niveles de saldo se mantuvieron e incluso crecieron durante la pandemia, se aprecian salidas continuas de fondos de estos productos. Probablemente, el desincentivo que han supuesto las nuevas medidas fiscales para estos sistemas de ahorro, especialmente a partir de diciembre de 2021 puede ser la explicación a este hecho. Las reducciones de los límites a las aportaciones a planes de pensiones (desde 8.000 euros en 2020 hasta 1.500 en 2022) es un desincentivo para este tipo de instrumentos de previsión social.

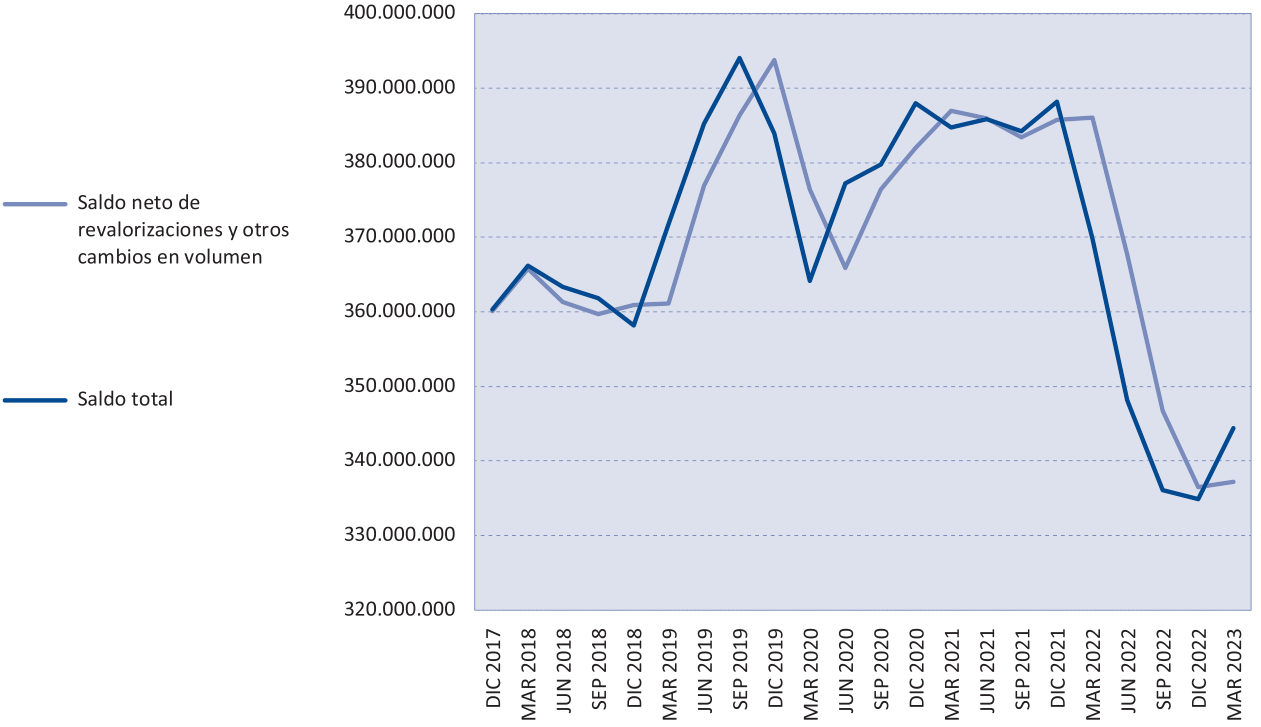
El análisis de la evolución de los flujos (gráfico 7) nos permite decir que los movimientos hacia planes de pensiones muestran la típica estacionalidad de los meses de diciembre y algún repunte puntual en junio de 2021. Existe un volumen importante de entradas de fondos en el período de inflación y más ligeramente en el período de subida de tipos, que no compensa la salida global de flujos del

GRÁFICO 5
NÚMERO DE PARTÍCIPES EN FONDOS DE INVERSIÓN



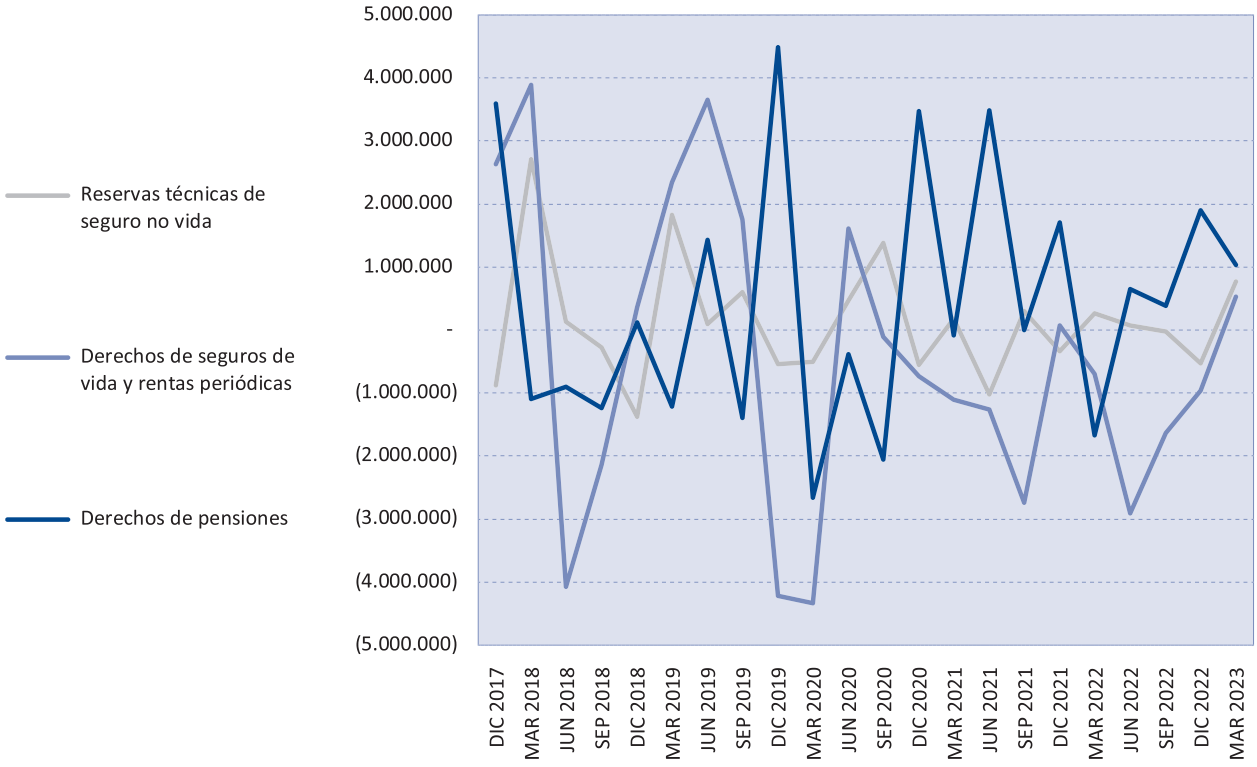
Fuente: CNMV y elaboración propia.

GRÁFICO 6
SALDO DE SISTEMAS DE SEGUROS, PENSIONES Y GARANTÍAS ESTANDARIZADAS
Miles de euros



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

GRÁFICO 7
FLUJOS DE DERECHOS DE SEGUROS DE VIDA, NO VIDA Y PENSIONES
Miles de euros



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

ámbito actuarial y asegurador en el período analizado. El informe sobre pensiones publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OECD, por sus siglas en inglés (2023) señala a España como uno de los países donde menos se invierte en este producto.

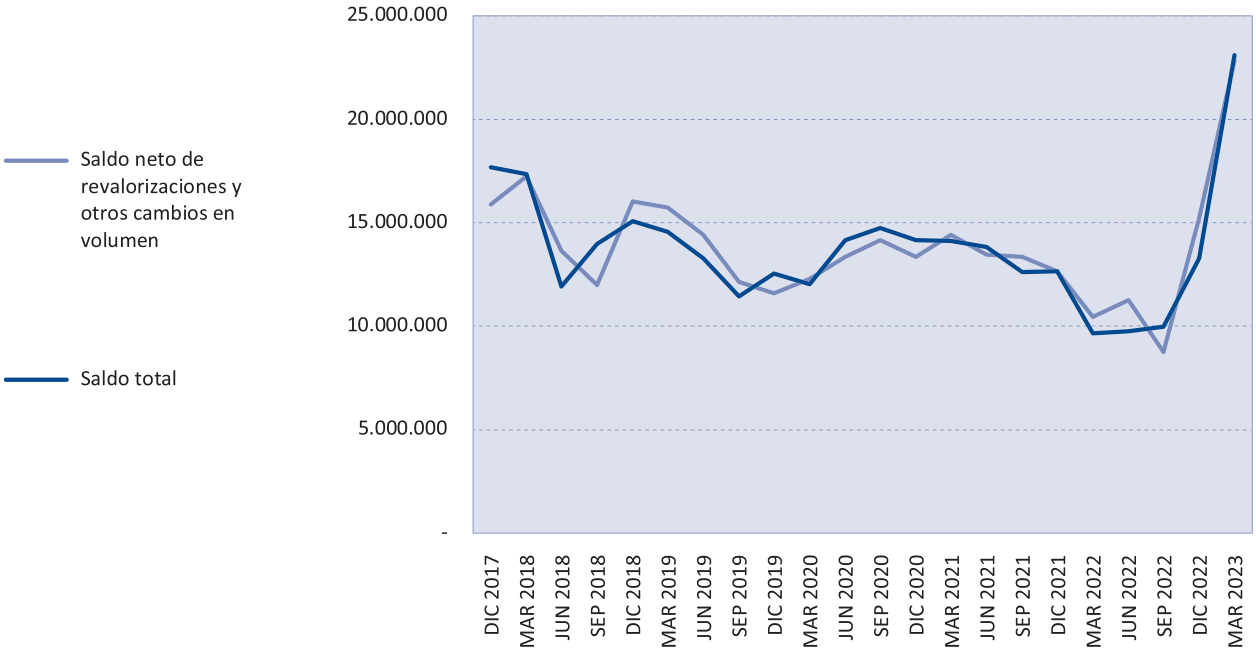
En el caso de los seguros de vida y no vida, a partir de junio y septiembre de 2020, es decir, desde los períodos de pandemia, se aprecia una falta de interés por este tipo de alternativas, si bien el ámbito de vida parece recuperar posiciones en el período de subidas de tipos de interés. En particular, tal como se destaca en Blasco *et al.* (2022), la contracción del seguro de vida ya había comenzado antes de la pandemia por la existencia de tipos de interés muy bajos, pero se acentúa en ese período por la propensión de las familias hacia el ahorro en efectivo en épocas de elevada incertidumbre. En cambio, la caída en el ámbito de no vida no fue tan intensa por el incremento en la actividad de seguros de salud y multirriesgo.

5. Evolución de los activos representativos de deuda

De acuerdo con el gráfico 8, el saldo de la inversión en valores representativos de deuda, muestra, en general, una tendencia descendente, especialmente a partir de septiembre de 2020. No obstante, el gráfico, también pone claramente de manifiesto cómo el interés por este tipo de instrumentos se retoma en septiembre de 2022.

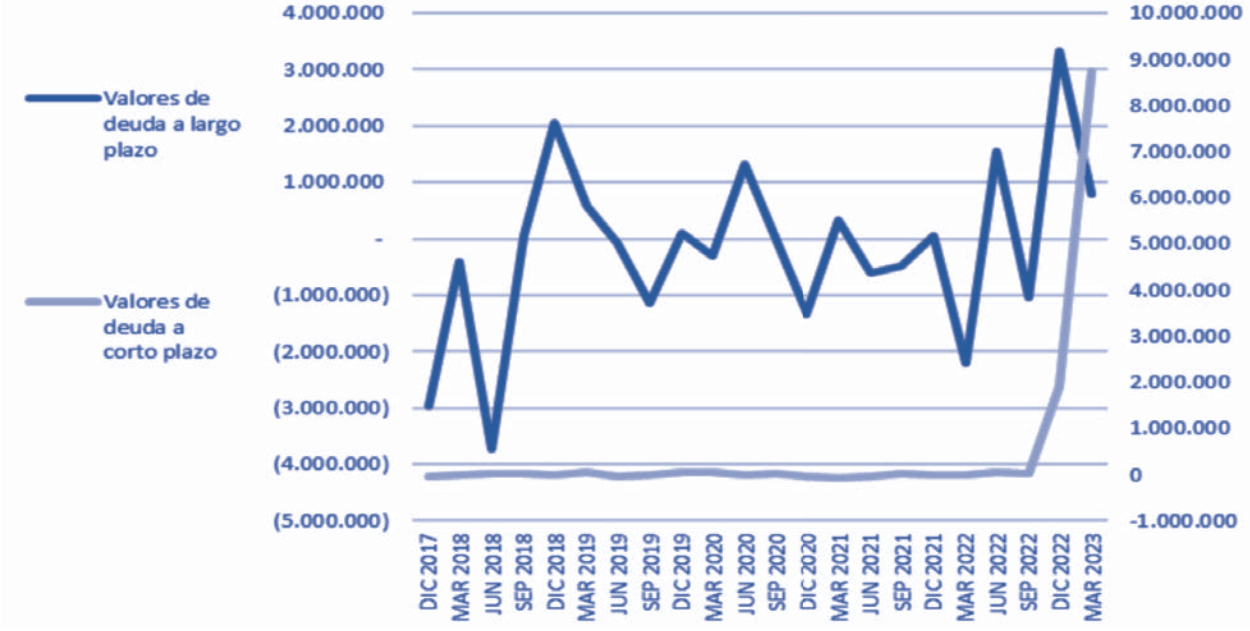
El análisis de flujos representado en el gráfico 9 nos permite observar las diferencias entre los activos de deuda a largo (eje a la izquierda) y a corto plazo (eje de la derecha). Especialmente destacable es el incremento de tenencia de estos activos desde septiembre de 2022. Posiblemente, el hecho de que estos activos vuelvan a estar de actualidad, especialmente los instrumentos de corto plazo como las letras del Tesoro, es debido al incremento de la rentabilidad de estos activos frente al no aumento de la remuneración de los tradicionales depósitos en un

GRÁFICO 8
SALDO DE VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA
Miles de euros



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

GRÁFICO 9
FLUJOS DE VALORES REPRESENTATIVOS DE DEUDA
Miles de euros



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

entorno de subidas de los tipos de interés. El tipo de interés medio de las subastas de Letras a 12 meses pasó de 0,479 por 100 en junio de 2022 a 3,295 por 100 en marzo de 2023, y se produjeron incrementos similares de rentabilidad para los distintos vencimientos, lo que unido a la visión de bajo nivel de riesgo de estos productos y unas posibilidades de liquidez a 3, 6, 9 y 12 meses, los han convertido en un activo protagonista de la última parte del período analizado como alternativa al producto de ahorro tradicional sin remuneración. De hecho, en el primer trimestre de 2023 se registra un aumento de más de 8.750 millones de inversión en este tipo de instrumentos financieros, la cuantía más elevada en el período de disponibilidad de la serie de datos (desde marzo de 1995).

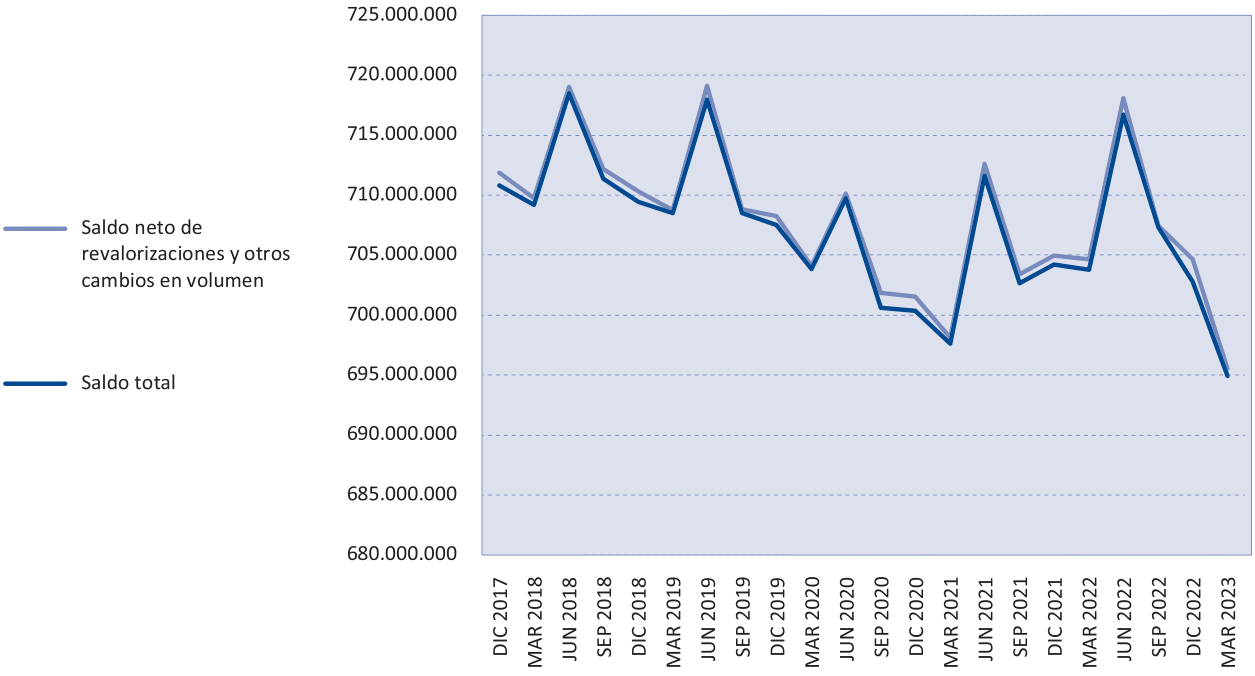
Asimismo, se observa un efecto similar en los activos de deuda a largo plazo. La duración de las carteras previsiblemente aparece como una posibilidad de cobertura frente a la volatilidad de los tipos de interés. Conviene en este punto recordar que, según los resultados de Ispierto *et al.* (2021), la inversión en renta fija está muy asociada con la edad, el nivel formativo de educación universitaria y los conocimientos financieros.

6. Evolución de préstamos de los hogares

Por último, dentro del conjunto de posibilidades de colocación del ahorro y de inversión, debemos considerar la disminución de la deuda como una de las alternativas de inversión de los hogares. Así puede observarse en el gráfico 10 la disminución de saldo de los préstamos de los hogares desde junio de 2022, correspondiendo con el inicio de las subidas de tipos de interés, después de un repunte durante el período de inflación previo a la subida de los tipos.

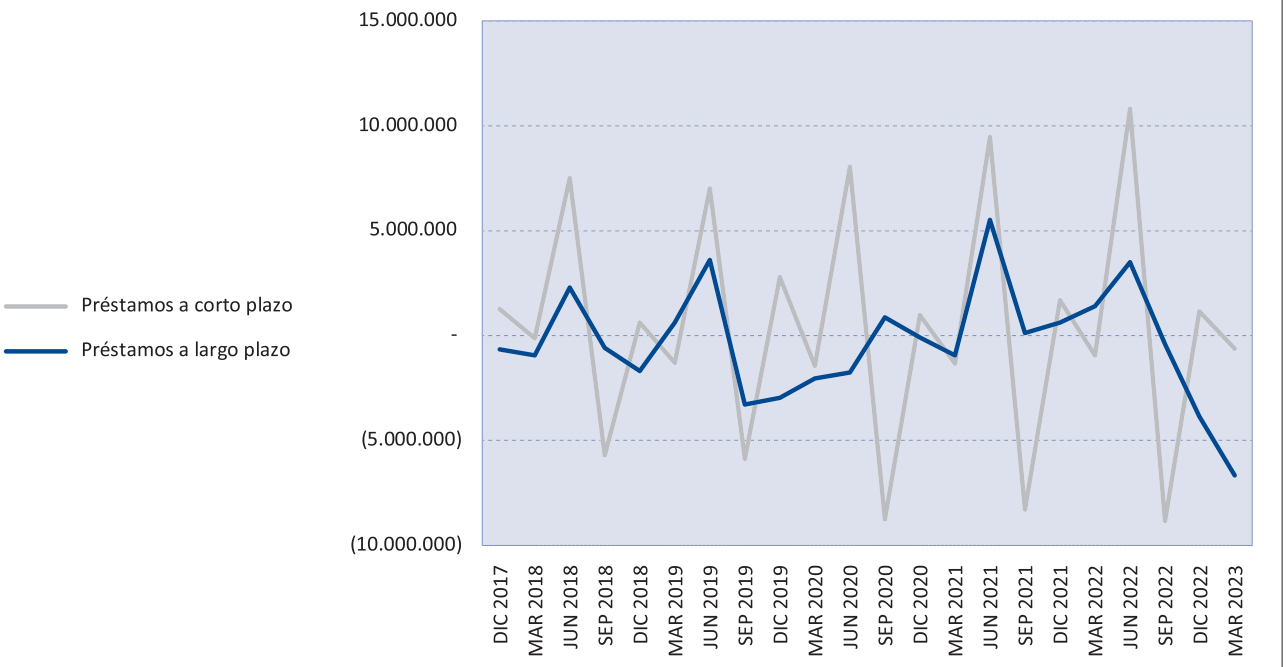
En especial se constata este efecto en el gráfico 11 de flujos y, concretamente, en los préstamos a largo plazo de los ahorradores, donde el peso de los préstamos hipotecarios es muy significativo. Entre septiembre de 2019 y junio de 2022, se había mantenido una trayectoria alcista continuada en los préstamos a largo, que se ve bruscamente interrumpida por la elevación de los tipos de interés en el verano

GRÁFICO 10
SALDO DE PRÉSTAMOS. PASIVO DE HOGARES E ISFLSH
Miles de euros



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

GRÁFICO 11
FLUJOS DE PRÉSTAMOS. PASIVO DE HOGARES E ISFLSH
Miles de euros



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

de 2022. Delgado (2023) señala en su informe que en ese período la inversión de los hogares en vivienda supuso, aproximadamente, el 41 por 100 del total invertido por los hogares españoles (7), mientras que en la segunda parte de 2022 se intensificó la amortización de los préstamos para la compra de vivienda especialmente en las familias con préstamos a tipo variable. En definitiva, la época de inflación con bajos tipos de interés fue aprovechada por los hogares para incrementar su endeudamiento, si bien la posterior subida de tipos ha corregido esa tendencia, haciendo que familias con ahorro excedente destinasen parte de ese ahorro, especialmente el ahorro en efectivo y depósitos cuyo valor real estaba disminuyendo, al repago de la deuda. Esta amortización anticipada del crédito, que se acompaña de una reducción de la demanda del mismo en un momento de tipos de interés alcistas, se pone, asimismo, de manifiesto en el *Informe de la situación financiera de los hogares y las empresas* del primer semestre 2023 que publica el Banco de España (8).

En definitiva, teniendo en cuenta el estudio de la evolución de todos los saldos y flujos realizado hasta el momento, pueden destacarse los siguientes resultados:

– El efectivo y los depósitos son un elemento de ahorro/inversión determinante. Los depósitos transferibles siguen ocupando un lugar fundamental en la vida cotidiana. Mueven un volumen de fondos muy representativo. No obstante, son muy volátiles, dado que no están sometidos a restricciones de plazos. Los mayores crecimientos tuvieron lugar en el período de pandemia y los menores crecimientos, e incluso decrecimiento, en los momentos de subidas de tipo de interés.

– No obstante, si sumamos las participaciones en fondos de inversión y acciones, superamos los niveles de ahorro mantenidos en los depósitos. Por tanto, los inversores tienen un espíritu conservador, pero existe una creciente cultura financiera de inversión.

– Respecto del período base inicial, el período de pandemia hasta la presión inflacionista (desde marzo de 2020 a junio de 2021), muestra

un cambio muy significativo en los niveles de participaciones en fondos de inversión que se mantiene en la actualidad, especialmente en los fondos con vocación internacional.

– El período inflacionista (desde junio de 2021 hasta julio de 2022) destaca por el crecimiento de los préstamos, especialmente de los de largo plazo, sacando ventaja de un entorno con bajos tipos de interés todavía, aunque se convivía con la amenaza de subidas en el futuro.

– El período de subidas de los tipos de interés (desde julio de 2022), en cambio, reduce la importancia del efectivo y los depósitos, anima las participaciones en capital y fondos de inversión y ofrece tanto el resurgimiento del apetito por los activos representativos de deuda como el decrecimiento de los flujos de préstamos a largo plazo.

III. APROXIMACIÓN EMPÍRICA: CAMBIOS EN EL SENTIMIENTO DEL INVERSOR Y EFECTOS EN LOS MERCADOS

Observada la evolución temporal de los saldos y flujos en los distintos activos disponibles para el inversor, en esta sección queremos analizar en qué medida estas variaciones pueden estar relacionadas con aspectos ligados al sentimiento del inversor, inducido este por la política monetaria del Banco Central Europeo.

Desde las finanzas del comportamiento se ha observado que las emociones juegan un papel importante en la toma de decisiones y que los inversores son sensibles a variables como el sentimiento del inversor. Este se define como el optimismo o pesimismo general de los agentes económicos en relación a la evolución de un mercado y recoge, por tanto, la expectativa que tienen sobre dicha evolución. En este punto, ¿es posible que los cambios en la política monetaria afecten al sentimiento del inversor?

La política monetaria podría impactar en la confianza y el sentimiento de los inversores desde diferentes vías. En primer lugar, la política monetaria puede influir directamente en variables como el crecimiento económico, el empleo o la inflación. En la medida que los inversores cambien sus expectativas sobre estas variables macroeconómicas, el sentimiento del inversor cambiará también. En segundo lugar, si el cambio de política se focaliza en los tipos de interés, reducciones de los tipos pueden incentivar la inversión empresarial, mientras que los incrementos podrían frenar el crecimiento y disminuir la confianza de los inversores sobre el futuro, afectando, en última instancia, al sentimiento (9). Por último, si los cambios en política monetaria se orientan a la liquidez del mercado, vía compra/venta de activos, los inversores pueden ver aumentado/disminuido su optimismo y consecuentemente, su sentimiento.

De seguirse este patrón, los cambios en el sentimiento se podrían reflejar en las variables observables de los mercados, por lo que de forma transitiva se podría ver si las políticas monetarias influyen en el volumen negociado de los activos (y en última instancia en su rentabilidad) a través del sentimiento.

Diversos estudios han analizado el efecto que tiene el sentimiento del inversor sobre la rentabilidad futura de los activos (Brown y Cliff, 2004; Baker y Wurgler, 2006, 2007; Schmeling, 2009; Corredor, *et al.,* 2013; Huang, *et al.*, 2015; Zhou (2018) o Jiang, *et al.*, 2019, son algunos de ellos). Cuando el sentimiento del inversor es positivo (negativo), los inversores optimistas tienden a negociar bajo esa creencia y a sobrevalorar (infravalorar) los activos, lo que conlleva que los precios diverjan temporalmente de sus valores fundamentales. Esta situación hace que el sentimiento pueda considerarse como un buen predictor de las rentabilidades futuras. Bajo esta premisa, los estudios han observado su capacidad predictiva, obteniendo una relación negativa entre el sentimiento y la rentabilidad futura.

El sentimiento no es observable y debe ser estimado. Existe una amplia variedad de proxies para medir el sentimiento del inversor: encuestas a los inversores, indicadores de redes sociales, flujos de fondos de inversión, rotación o volatilidades implícitas extraídas de los mercados de derivados, entre otras, así como indicadores compuestos que agregan varias de estas medidas. No obstante, no existe unanimidad sobre cuál es la medida más adecuada. En este trabajo recogemos algunas de estas propuestas para tratar de evidenciar, en primer lugar, si el sentimiento del inversor cambia ante las políticas monetarias y, en segundo lugar, si esos cambios se reflejan en los volúmenes de negociación y en los precios de los mercados.

En concreto, en este estudio las medidas empleadas como *proxies* del sentimiento son: el índice de

CUADRO N.º 1

EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS MEDIDAS DEL SENTIMIENTO DEL INVERSOR

					0-1	*0-2*	*0-3*
SENTIMIENTO	*(0)*	*(1)*	*(2)*	*(3)*	*P-VAL*	*P-VAL*	*P-VAL*
ISC	44,10	35,09	45,47	41,29	0,00	0,05	0,00
ESI	-1,42	-11,20	3,32	-4,60	0,00	0,00	0,00
SENTIX	12,28	-9,81	8,96	-21,89	0,00	0,56	0,00
VIBEX	12,87	24,76	19,82	18,51	0,00	0,00	0,00

Notas: Promedio de la medida del sentimiento en cuatro períodos diferenciados (cuatro primeras columnas): (0) período base de referencia (anterior a la pandemia). (1) Período de pandemia. (2) Período inflacionario. (3) Período de subidas en tipos de interés. Las tres últimas columnas muestran la diferencia de medias entre subperíodos, tomando como base el período de referencia base.

sentimiento del consumidor (ISC), que se determina según la encuesta sobre la confianza en la economía española, comparando la situación actual con la existente seis meses antes y con expectativas para los próximos seis meses; el indicador de sentimiento económico (ESI) ofrecido por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio Español y compuesto de diversos indicadores sobre la industria, la construcción y el comercio minorista y el SENTIX, que es una encuesta a 2.500 analistas financieros e inversores institucionales que pregunta sobre la situación económica de la zona del euro y sus expectativas para los seis próximos meses, agregando 36 indicadores (-100 a 100). Estas tres *proxies* pueden considerarse variables asociadas al sentimiento general de los inversores y/o consumidores. Además de estas, utilizaremos una medida extraída directamente de la información del mercado, el VIBEX. El VIBEX representa las expectativas sobre la volatilidad futura del mercado calculada como la volatilidad implícita de las opciones sobre el Ibex y que recoge, por tanto, una perspectiva específica sobre el comportamiento futuro del mercado bursátil español. Este último indicador se interpreta en sentido inverso al resto, ya que aumentos en la volatilidad implícita suponen pesimismo/nerviosismo sobre el futuro y viceversa.

El análisis empírico que planteamos analiza los cambios producidos en el sentimiento y su influencia en el comportamiento de los inversores. Para ello, estudiaremos cómo influye el sentimiento en los flujos monetarios de los activos más significativos descritos previamente y, posteriormente, nos centraremos en el efecto que el sentimiento del inversor produce sobre índices de referencia en los mercados de renta variable. Entendemos que este último análisis puede ser una información adicional útil para la toma de decisiones sobre activos bursátiles y, por tanto, también útil para la toma de decisiones sobre fondos de inversión vinculados a renta variable o incluso instrumentos del ámbito actuarial como los *unit-linked* o los planes de pensiones vinculados con renta variable. Consideraremos los índices de renta variable nacional, IGBM (índice general de la Bolsa de Madrid) e IBEX 35 y el índice europeo Eurostoxx 50. El período analizado comprende de 2017 a marzo de 2023, con objeto de contar con número de trimestres/meses con cambios en la política monetaria suficientes para poder llevar a cabo las estimaciones.

En la primera etapa del estudio, analizamos si se producen cambios significativos en el sentimiento del inversor ante cambios en la política monetaria. El cuadro n.º 1 recoge un análisis univariante sobre los distintos indicadores de sentimiento considerados relevantes para los inversores españoles y su evolución temporal. En el cuadro se presenta el valor medio de cada indicador de sentimiento durante los cuatro períodos: período base de referencia que se sitúa antes de la pandemia, período de pandemia, época inflacionaria posterior a la pandemia y el período comprendido por los meses en los que se ha producido el incremento en los tipos de interés. Se ha procedido a calcular la diferencia de medias entre los distintos períodos tomando como referencia el período base anterior a la pandemia.

En general, puede afirmarse que los diversos indicadores de sentimiento del mercado varían de forma significativa en los distintos períodos. Con respecto al período de referencia base considerado «normal», el período de pandemia refleja un empeoramiento en los niveles de sentimiento consecuencia del pesimismo latente en los inversores y en la sociedad en general. Durante el período inflacionario, la evolución del sentimiento muestra, en general, una mejoría, especialmente si se compara con los valores del período previo de pandemia. Fi-

nalmente, en el reciente período de subidas de tipos se observa un descenso en los niveles de sentimiento, mostrando, por tanto, cierto pesimismo sobre la evolución del mercado (10), pero algo mejor a los habidos durante el período de pandemia, excepto en el indicador SENTIX, proveniente de analistas e inversores más especializados que se muestran aún más pesimistas. Por tanto, podemos confirmar que se aprecia un cambio significativo en la mayoría de indicadores del sentimiento del inversor ante cambios relevantes en el entorno económico, lo que apoya la segmentación de nuestro período de análisis en los cuatro subperíodos considerados.

A continuación, procedemos a estudiar si esos cambios se trasladan al comportamiento de los inversores en los activos negociados.

En primer lugar, analizamos el posible efecto del sentimiento del inversor sobre los diversos flujos de activos disponibles para los inversores. Para ello estimamos el siguiente modelo:

$$Flujos_j = \alpha_0 + \alpha_1 Sent_s + \sum_{k=2}^{3} \alpha_k M_k + e_t \quad [1]$$

en el que la variable dependiente $Flujos_j$ representa el flujo monetario del activo j (siendo j: efectivo, depósitos, acciones cotizadas y fondos de inversión, planes de pensiones y seguros, valores de deuda y los préstamos a largo plazo). Utilizamos en este análisis la información empleada en la descripción de la sección II. Puesto que la información disponible de los diversos flujos tiene periodicidad trimestral, incluimos en el modelo el valor medio de la variable sentimiento $Sent_s$ durante el trimestre t (11) utilizando, en primer término, las *proxies* de sentimiento generales (ISC, ESI y SENTIX). El modelo incorpora también dos variables macroeconómicas (tasa de desempleo e índice de producción industrial) (12) con objeto de ofrecer resultados aislados del efecto de dichas variables.

El cuadro n.º 2 recoge de forma resumida la información sobre el coeficiente asociado a la variable sentimiento obtenido de las 18 estimaciones que resultan de la combinación del flujo de cada grupo de activos j analizado como variable dependiente con cada una de las tres medidas generales de sentimiento s descritas. De los resultados se deduce que el efecto del sentimiento influye claramente sobre los flujos de efectivo mantenidos por los inversores, y esto ocurre con cualquier indicador del sentimiento. En el caso de la inversión en valores de deuda a corto y largo plazo también se aprecia esta relación. El signo negativo de estas estimaciones indica que incrementos en el valor del sentimiento (optimismo) llevan a reducciones en el flujo de efectivo y/o de los valores de deuda y viceversa. El hecho de que el efectivo resulte ser de las alternativas más afectadas por el sentimiento de los inversores tiene sentido porque el mantenimiento de efectivo no requiere conocimientos técnicos o especializados y, por tanto, los factores emocionales pasan a desempeñar un papel fundamental. Los valores representativos de deuda también se muestran influidos en sentido negativo por el sentimiento, si bien es posible que requieran de condiciones de mercado adicionales más específicas para que se manifieste una reacción destacable. Así, el sentimiento pesimista unido a la intensa elevación de los tipos de interés del último período de estudio pone de manifiesto el crecimiento significativo de la demanda de este tipo de títulos. Estos resultados, por tanto, estarían en línea con los descritos en la sección II. En resumen, en los momentos de optimismo los inversores tienden a disminuir el efectivo y la inversión

CUADRO N.º 2

EFECTO DEL SENTIMIENTO DEL INVERSOR EN LOS FLUJOS DE ACTIVOS

SENTIMIENTO	*(1)*	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*
ISC	-0,2913**	-0,2383	-0,1989**	0,0582	-0,0793	0,1387
	(0,01)	(0,73)	(0,03)	(0,82)	(0,66)	(0,32)
ESI	-0,1594**	-0,0844	-0,1410**	0,1013	-0,1669	0,1317
	(0,05)	0,86	(0,03)	(0,57)	(0,14)	(0,17)
SENTIX	-0,0507*	0,0256	-0,0457*	0,0329	-0,0284	0,0476
	(0,10)	(0,88)	(0,06)	(0,62)	(0,51)	(0,18)

Notas: Valor-p en paréntesis. ***, **, * indican que los coeficientes son significativos al 1, 5 y 10 por 100, respectivamente. Coeficientes divididos por 10^6. (1) Efectivo. (2) Depósitos. (3) Valores de deuda. (4) Acciones y fondos de inversión. (5) Planes de pensiones y seguros. (6) Préstamos.

en títulos de deuda, lo que resulta coherente con una mayor propensión al riesgo que, por ejemplo, ofrece la renta variable. Para el resto de activos no se aprecia que el sentimiento general influya de forma significativa (13).

A continuación, queremos contemplar en el análisis alguna medida del sentimiento del inversor más estrechamente relacionada con el mercado. Puesto que estamos hablando de inversores españoles, la medida del sentimiento más ajustada al mercado consideramos que puede ser el VIBEX, que es una medida bursátil y del mercado español. Los resultados podrían ser útiles para visualizar la relación entre sentimiento y la toma de decisiones no solo sobre activos bursátiles españoles, sino también útil para la toma de decisiones sobre fondos de inversión vinculados a renta variable española o incluso instrumentos del ámbito actuarial como los *unit-linked* o los planes de pensiones vinculados con renta variable del mercado español, sobre los que no disponemos de información desagregada en este trabajo y sobre los que, de momento, no parecen sensibles a las medidas de sentimiento generales. Dado que del análisis descriptivo se ha deducido que los fondos de inversión muestran movimientos con preferencias internacionales, en este punto no tendría sentido analizar su sensibilidad a cambios en el VIBEX. Por esta razón nos centramos exclusivamente en el efecto que el VIBEX puede tener en el mercado bursátil español, entendiendo que el flujo de las acciones cotizadas se refiere a acciones cotizadas fundamentalmente españolas que *a priori* serán las que estén más relacionadas con inversores minoristas españoles.

Como para estos activos contamos con información mensual, se puede llevar a cabo una estimación más detallada estudiando el posible efecto del sentimiento en el valor del volumen de dicha negociación. Como se ha indicado, utilizaremos la información disponible de los índices de renta variable nacionales, IGBM e IBEX y del europeo Eurostoxx.

Esta relación, como tal, no ha sido estudiada en la literatura, sin embargo, atendiendo a la lógica, es de esperar que en momentos optimistas/pesimistas los inversores negocien en exceso/defecto. El modelo que planteamos es el siguiente:

$$Vol_m = \alpha_0 + \alpha_1 LagVol_m + \alpha_2 D_Pandem + \alpha_3 D_Infl + \\ + \alpha_4 D_SubTip + \alpha_5 Sent + \sum_{k=6}^{10} \alpha_k M_k + e \quad [2]$$

donde Vol_m es el logaritmo del volumen negociado agregado de los componentes de cada índice para cada mes y *Sent* representa la medida de sentimiento derivada de mercado, el VIBEX. Con objeto de ortogonalizar la variable sentimiento al efecto de la situación económica, el modelo incluye cuatro variables macro utilizadas habitualmente. Por tanto, a las dos variables anteriores (tasa de desempleo e índice de producción industrial), añadimos el consumo de bienes duraderos y de no duraderos, en línea con los trabajos de Baker y Wurgler (2006, 2007) y Corredor *et al.* (2013) entre otros. El modelo incluye el retardo de la variable dependiente, así como tres variables *dummies* asociadas a los diferentes períodos establecidos previamente. Así *D_Pandem* tomará valor 1 en el período de pandemia y 0 en el resto, *D_Infl* tomará valor 1 durante el período inflacionario y 0 en el resto y *D_SubTip* tiene valor 1 en el período de subida de tipos y 0 en resto. La inclusión de estas variables permite obtener el efecto del sentimiento bursátil neto de posibles cambios estructurales en las series.

Los resultados obtenidos de esta estimación se presentan de forma resumida en el cuadro n.º 3 en el que aparecen únicamente los coeficientes asociados a las variables *dummies* y al sentimiento bursátil. Podemos observar que la única variable *dummy* significativa es la que se identifica con el período de pandemia, siendo su signo positivo. Este resultado apunta a que durante este período se produce un incremento en el volumen negociado de estos activos, resultado en línea con los resultados sobre acciones y otras participaciones en capital expuestos en este trabajo y el trabajo de Cambronero y Ruiz (2022). No obstante, el resultado más interesante es el que se refiere al efecto de la variable sentimiento puesto que para los tres índices analizados

CUADRO N.º 3

EFECTO DEL SENTIMIENTO DEL INVERSOR EN EL VOLUMEN NEGOCIADO AGREGADO. ÍNDICES RENTA VARIABLE

	IGBM	*IBEX 35*	*EUROSTOXX 50*
D_Pandem	0,3573**	0,3761**	0,5755***
	(0,02)	(0,01)	(0,00)
D_Inflac	0,0847	0,1165	0,1691
	(0,27)	(0,12)	(0,19)
D_SubTip	-0.1065	-0,0682	0,1642
	(0,32)	(0,49)	(0,35)
VIBEX	-0,0225***	-0,0226***	-0,0270**
	(0,00)	(0,00)	(0,01)

Notas: Valor-*p* en paréntesis. ***, **, * indican que los coeficientes son significativos al 1, 5 y 10 por 100, respectivamente.

el signo es negativo y significativo, es decir que ante incrementos en la volatilidad implícita (pesimismo) el volumen negociado desciende y viceversa. Por tanto, podemos afirmar que el sentimiento se comporta conforme a lo esperado, en cuanto a su impacto en el volumen de las acciones, aunque durante el período de pandemia haya una situación especial en la que los inversores atienden a otros criterios al realizar sus inversiones.

Observado el efecto del sentimiento sobre el volumen negociado, el sentimiento del inversor podría repercutir en la rentabilidad siempre y cuando existan desequilibrios y presiones por el lado de las compras o las ventas que tiendan a revertir. Por ello, finalmente, con objeto de observar esta posibilidad, extendemos el estudio a las rentabilidades futuras del mercado, entendiendo estas como la información agregada que se recoge en los índices. Asumiendo que se mantiene la relación observada en otros contextos, esperamos obtener una relación negativa entre ambas variables. El modelo dinámico que estimamos es el siguiente:

$$Rent_m = \alpha_0 + \alpha_1 LagRent_m + \alpha_2 Sent + \\ + \sum_{k=3}^{6} \alpha_k M_k + \sum_{r=7}^{9} \alpha_r FF_r + e \quad [3]$$

donde $Rent_m$ es la variable dependiente que mide la rentabilidad mensual del mercado, calculada para cada uno de los índices descritos como el $Ln(I_{m,t}/I_{m,t-1})$, siendo $I_{m,t}$ el valor del índice m en el mes t y *Sent*, que representa el valor del VIBEX valorado en el mes previo. El modelo incluye las cuatro variables macroeconómicas descritas previamente. La estimación incorpora además los factores Fama-French y el factor momentum, con la excepción del factor mercado. La inclusión de todas estas variables garantiza que la estimación de la relación entre sentimiento y rentabilidades futuras se encuentra depurada de todos esos efectos.

El cuadro n.º 4 muestra los coeficientes de la variable sentimiento obtenidos para las tres estimaciones. De forma generalizada se puede decir que se aprecia una relación negativa entre el índice de sentimiento y la rentabilidad de los índices de renta variable a un mes (cuanto mayor es el VIBEX, más pesimismo/nerviosismo y mayor rentabilidad esperada en el futuro para revertir las desviaciones originadas por el sentimiento), en línea con lo detectado en la literatura, y este hecho se aprecia tanto a nivel nacional como europeo. En definitiva, puede decirse que existe una relación negativa entre el sentimiento del inversor y el valor de mercado futuro de los activos. Esto supone, por ejemplo, que, en términos de rentabilidad, durante los últimos meses de subidas de tipos, en los que se ha observado un sentimiento negativo, la reacción de los inversores puede llevar a un efecto de revalorización de los precios en los períodos siguientes.

CUADRO N.º 4

EFECTO DEL SENTIMIENTO DEL INVERSOR EN LA RENTABILIDAD AGREGADA. ÍNDICES RENTA VARIABLE

	IGBM	*IBEX 35*	*EUROSTOXX 50*
VIBEX	0,0016*	0,0016*	0,0016**
	(0,08)	(0,08)	(0,05)

Notas: Valor-*p* en paréntesis. ***, **, * indican que los coeficientes son significativos al 1, 5 y 10 por 100, respectivamente.

IV. CONCLUSIONES

Este trabajo presenta una visión panorámica del comportamiento de los inversores ante los cambios acontecidos en la política monetaria. El período analizado contiene cuatro subperíodos con características muy distintas: el período previo a la pandemia con bajos tipos de interés y alta liquidez; la pandemia acompañada de medidas de expansión de la liquidez; el posterior período inflacionista todavía con tipos de interés bajos y, finalmente, el período de subidas de tipos de interés a partir de la segunda mitad de 2022. Respecto al punto de partida, los flujos de ahorro tradicional de las familias que crecieron significativamente durante la pandemia, han ido disminuyendo desde finales de 2021 en un contexto de elevadas tasas de inflación, en el que el consumo ha crecido más rápidamente que las rentas. La consiguiente subida de tipos de interés para doblegar la presión inflacionista introduce un importante punto de inflexión que afecta a la toma de decisiones financieras en los hogares.

En una primera aproximación los resultados de este trabajo indican que el efectivo y los depósitos transferibles son tradicionalmente los instrumentos de materialización del ahorro más importantes, si bien desde el período de pandemia se manifiesta una preferencia muy significativa por las participaciones en capital y fondos de inversión, especialmente en estos últimos y con una perspectiva internacional. Por otro lado, el período inflacionista con bajos tipos de interés puso en evidencia el crecimiento de los préstamos de los hogares, especialmente de los de largo plazo, si bien la posterior subida de los tipos de interés ha corregido este efecto

y materializa la preferencia de los inversores por los activos representativos de deuda. En consecuencia, la existencia de alternativas atractivas de inversión como acciones, participaciones en fondos, inversión en vivienda o deuda, van matizando el crecimiento del efectivo y los depósitos, adaptando las decisiones de los hogares a las circunstancias del mercado en cada momento.

El análisis empírico complementario nos permite incorporar el sentimiento del inversor como una variable explicativa del comportamiento de los inversores. Los resultados muestran que durante el período de pandemia el pesimismo se instaura en el sentimiento del inversor, pasando a cierto optimismo en el período inflacionario para volver al pesimismo con la subida de tipos de interés. Los inversores, por tanto, muestran vaivenes relevantes ante sus expectativas futuras atendiendo a la situación económica, situándonos en el momento de las subidas de tipos en un estado de pesimismo, aunque menor que el habido durante la pandemia. El sentimiento general influye en sentido inverso en los flujos monetarios de efectivo y en los de inversión en deuda, indicando la aversión al riesgo de los inversores, pero tiene pocos efectos en los flujos del resto de activos. Sin embargo, el sentimiento específico del mercado bursátil sí parece tener un efecto significativo en los volúmenes negociados de acciones y, por tanto, en todos aquellos instrumentos (fondos, productos de seguro-ahorro o planes de pensiones) que tengan relación con renta variable. Por otro lado, cuando nos detenemos en la rentabilidad de la renta variable se observa que el sentimiento tiene capacidad predictiva sobre las rentabilidades futuras, al constatarse la relación negativa entre sentimiento bursátil y reversión de la rentabilidad futura a los valores fundamentales que ya ha sido puesta de manifiesto en la literatura.

NOTAS

(1) En concreto, están incluidos en este sector: i) los individuos o grupos de individuos cuya función principal es consumir; ii) los hogares colectivos; iii) las empresas individuales y sociedades personalistas sin personalidad jurídica que son propiedad de los hogares; iv) los individuos o grupo de individuos que producen bienes y servicios exclusivamente para uso final propio; y v) las ISFLSH que incluyen, por ejemplo, asociaciones profesionales, científicas, culturales, clubs deportivos, o asociaciones de beneficencia, de ayuda o de asistencia.

(2) *Fuente:* Banco de España. Portal del cliente bancario (18/7/2023). https://clientebancario.bde.es/pcb/es/blog/Ahorro_y_desaho_609326901af5461.html

(3) El gráfico se centra en fondos de inversión financieros, dado que el número de participantes y accionistas de los fondos inmobiliarios y de las sociedades de inversión es mucho más reducido. https://www.cnmv.es/portal/Publicaciones/SeriesWeb/Inicio.aspx?codrama=1034

(4) El eje de la derecha rige únicamente para el número de participantes en fondos de inversión considerados de renta variable internacional. Para permitir una mejor visualización de los datos se han establecido dos ejes dada la diferencia en los valores absolutos entre los participantes en el mencionado tipo de fondos y los demás.

(5) *Fuente:* BME. https://www.bolsasymercados.es/docs/infmercado/2022/esp/Informe-Mercado-BME-2022.pdf

(6) *Fuente:* Banco de España (Delgado, 2023). https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Subgobernador/Arc/Fic/IIPP-2023-02-01-delgado.pdf

(7) Concretamente, establece que, desde principios de 2020 hasta el tercer trimestre de 2022, la inversión neta en activos financieros fue de 196mm y el montante invertido en vivienda fue de 139mm (miles de millones).

(8) Banco de España. (2023). *Informe de la situación financiera de los hogares y las empresas.* Primer semestre 2023. https://doi.org/10.53479/30717

(9) Por ejemplo, la *Encuesta sobre préstamos bancarios en España:* enero de 2023. Banco de España (Menéndez y Mulino, 2023), pone de manifiesto una disminución de la demanda de préstamo de los hogares en el cuarto trimestre de 2022, tanto en España como en la Unión Europea, justificada tanto por el aumento de los costes de financiación y, en el caso de los hogares, como por la menor confianza de los consumidores. https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/23/T1/Fich/be2301-art11.pdf

(10) En la interpretación de los resultados, hay que recordar que el indicador de sentimiento VIBEX representa las expectativas de volatilidad y varía en sentido contrario al resto de medidas.

(11) En los diferentes análisis, la referencia temporal de la variable sentimiento se hace de acuerdo a mantener la coherencia entre la emisión de datos de dicha variable y la variable dependiente correspondiente.

(12) Aunque es habitual emplear cuatro variables macroeconómicas, en este análisis en concreto, hemos utilizado únicamente dos debido a la limitación de observaciones y los posibles problemas que se podrían producir en la estimación.

(13) Es preciso puntualizar que estos resultados se deben interpretar en su justa medida como una posible explicación de los resultados descritos previamente. El número de observaciones es aún reducido y, por tanto, cuando transcurran algunos trimestres adicionales en los que se asiente la política monetaria se podrán observar resultados más nítidos y robustos. Este análisis puede considerarse como una primera aproximación.

BIBLIOGRAFÍA

Baker, M. y Wurgler, J. 2006. Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *Journal of Finance*, 61(4), pp. 1645-1680.

Baker, M. y Wurgler, J. 2007. Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives,* 21(2), pp. 129-151.

Blasco, I., Manzano, D. y Milner, A. 2022. Pandemia y comportamiento del seguro en España. *Cuadernos de Información Económica,* 286 (enero-febrero 2022). https://www.funcas.es/articulos/pandemia-y-comportamiento-del-seguro-en-espana/

BANCO DE ESPAÑA. PORTAL CLIENTE BANCARIO (2023). *Blog: Ahorro y desahorro. ¿qué hábitos tenemos los españoles?* https://clientebancario.bde.es/pcb/es/blog/Ahorro_y_desaho_609326901af5461.html

BANCO DE ESPAÑA (2023). *Informe de la situación financiera de los hogares y las empresas. Primer semestre 2023.* https://doi.org/10.53479/30717

BME (2021). *Informe de Mercado 2021.* https://www.bolsasymercados.es/esp/Estudios-Publicaciones/Informe-Mercado/Resumen2021

BME (2022). *Informe de Mercado 2022.* https://www.bolsasymercados.es/docs/infmercado/2022/esp/Informe-Mercado-BME-2022.pdf

BOVER, O., HOSPIDO, L. y VILLANUEVA, E. (2018). *Encuesta de competencias financieras.* Plan de Educación Financiera CNMV y Banco de España. Edición de junio de 2018. https://clientebancario.bde.es/f/webcb/RCL/ActualidadEducacionFinanciera/EducacionFinanciera/QueSeHace/DocumentosInteres/EncuestaCompetenciasFinancieras2016.pdf

BROWN, G. W. y CLIFF, M. T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11, pp. 1-27.

CORREDOR, P., FERRER, E. y SANTAMARÍA, R. (2013). El sentimiento del inversor y las rentabilidades de las acciones. El caso español. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XLII, 158, pp. 211-217.

CAMBRONERO, G. y RUIZ, G. (2022). *Análisis del comportamiento de los inversores minoristas en los mercados financieros durante la crisis del COVID-19.* Documento de Trabajo, n.º 78. Comisión Nacional del Mercado de Valor.

DELGADO, M. (2023). *Evolución del ahorro en España desde la pandemia.* IV Observatorio del Ahorro y la Inversión en España/Bestinver-IESE. Madrid. https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Subgobernador/Arc/Fic/IIPP-2023-02-01-delgado.pdf

HUANG, D., JIANG, F., TU, J. y ZHOU, G. (2015) Investor sentiment aligned: a powerful predictor of stock returns. *Review of Financial Studies*, 28(3), pp. 791-837.

ISPIERTO, A., MARTÍNEZ, I. y RUIZ, G. (2021). *Educación financiera y decisiones de ahorro e inversión: un análisis de la Encuesta de competencias financieras (ECF).* Comisión Nacional del Mercado de Valores. Documento de trabajo, n.º 75. https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/MONOGRAFIAS/Encuesta_de_comp_financ_ES.pdf

JIANG, F., LEE, J. MARTIN, X. y ZHOU, G. (2019) Manager sentiment and stock returns. *Journal of Financial Economics*, 132, pp. 126-149.

MENÉNDEZ, A. y MULINO, M. (2023). Encuesta sobre Préstamos bancarios en España: enero de 2023. *Boletín Económico - Banco de España,* 2023/T1, 11. https://doi.org/10.53479/29506

OECD (2023). *Pension Markets in Focus 2022.* www.oecd.org/finance/pensionmarketsinfocus.htm

SCHMELING, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. *Journal of Empirical Finance*, 16, pp. 394-408.

ZHOU, G. (2018) Measuring investor sentiment. *Annual Review of Financial Economics*, 10, pp. 239-259.

UNA MIRADA COMPARATIVA DE LA GESTIÓN DE LAS CRISIS EN LA UNIÓN EUROPEA

Lander BULLAIN
Julen BOLLAIN
Mondragon Unibertsitatea

Resumen

Este estudio analiza las respuestas de la Unión Europea a dos crisis económicas: la crisis de deuda soberana y la crisis derivada del COVID-19. Se evidencia un cambio en el enfoque de la UE en la gestión de la crisis, desde la aplicación de medidas más restrictivas durante la crisis de deuda soberana hacia políticas fiscales y monetarias más flexibles en respuesta a la crisis derivada de la pandemia. Estas respuestas han impactado en la Unión Europea, destacando la solidaridad, la democracia y la estabilidad financiera como pilares clave en su búsqueda de un proceso de integración más sólido y resistente.

Palabras clave: Unión Europea, deuda soberana, COVID-19, política económica, gestión de crisis.

Abstract

This study examines the EU's responses to two economic crises: the sovereign debt crisis and the COVID-19 pandemic. It reveals a shift in the EU's crisis management approach, transitioning from stricter measures during the sovereign debt crisis to more flexible fiscal and monetary policies in response to the pandemic. These responses have left a mark on the EU, emphasizing solidarity, democracy, and financial stability as key pillars in its quest for a more robust and resilient integration process.

Keywords: European Union, sovereign debt, economic policy, crisis management.

JEL classification: E61, E58, H12, H63.

I. INTRODUCCIÓN

La Unión Europea (UE), desde su creación como la Comunidad Económica del Carbón y del Acero (CECA) en 1951, ha experimentado una evolución significativa a lo largo de los años. Esta transformación ha sido especialmente evidente en su respuesta a dos crisis económicas de gran magnitud: la crisis financiera de 2008 y, de manera más específica, la crisis de deuda soberana que sacudió a varios de sus Estados miembros en la década de 2010, así como la crisis derivada de la pandemia del COVID-19, que irrumpió a nivel global a principios de la década de 2020. Estas crisis no solo desafiaron la estabilidad económica de Europa, sino que también pusieron a prueba la cohesión política y la capacidad de respuesta de la UE ante crisis económicas de gran envergadura.

Autores como Schilin (2023) afirman que la forma en la cual la reciente crisis económica derivada de la pandemia del COVID-19 ha sido abordada por parte de las instituciones comunitarias y los Estados miembros, poco tiene que ver con la forma en la que se decidió gestionar las consecuencias socioeconómicas y financieras resultantes de la denominada crisis de deuda soberana. Por ello, se ha generalizado la idea de que se ha producido un cambio de paradigma en el seno de la UE. Es decir, que mientras para hacer frente a la crisis de deuda soberana se recurrió a medidas de recortes del gasto público en la búsqueda del cumplimiento de los objetivos establecidos en el Pacto de Estabilidad y Crecimiento y los Memorandos de entendimiento, a la hora de hacer frente a la crisis derivada de la pandemia del COVID-19 se ha dado paso a una flexibilización de los objetivos de déficit y deuda pública, permitiendo la aplicación de políticas fiscales y monetarias expansivas.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis comparativo sobre la respuesta europea a estas dos crisis económicas. En particular, se explorarán las decisiones políticas y las políticas monetarias y fiscales implementadas por la UE con el objetivo de dar respuesta a cada una de las crisis. Un análisis comparativo de estas dos crisis nos permitirá identificar cómo la UE ha evolucionado en su enfoque de gestión de las crisis económicas y qué lecciones ha aprendido en el proceso. Asimismo, se examinará también cómo estas respuestas han influido en la configuración política y económica de la UE, proporcionando una visión integral de cómo la UE ha enfrentado y adaptado su modelo de integración en tiempos de adversidad, con un enfoque en la promoción de una Europa

más unida y resistente a futuros desafíos.

El presente estudio se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se proporcionará un contexto histórico y conceptual de la UE y su proceso de integración económica. A continuación, se analizarán, por separado, los enfoques a través de los cuales se gestionaron tanto la crisis de deuda soberana como la derivada del COVID-19 para, posteriormente, realizar un análisis comparativo de las respuestas de la UE a ambas crisis que permita destacar las diferencias significativas. Finalmente, se presentarán las conclusiones que resaltan la evolución en la forma en que la UE ha abordado las crisis económicas, priorizando la solidaridad, la democracia y la estabilidad financiera como pilares fundamentales para el proceso de integración europea. A través de esta estructura, se pretende proporcionar una visión completa de cómo la UE ha respondido a los desafíos económicos en su camino hacia un proceso de integración más sólido y resiliente.

II. CRISIS DE DEUDA SOBERANA: LOS DÉFICITS DE LA ARQUITECTURA INSTITUCIONAL DE LA UE AL DESCUBIERTO

La crisis financiera de 2007-2008 se caracterizó por su origen en la falta de regulación y supervisión de los mercados financieros en los Estados Unidos y sus efectos se manifestaron de manera gradual en Europa, con la UE experimentando ya una disminución del crecimiento económico y un aumento de las tasas de desempleo en el año 2009.

El impacto de la crisis financiera expuso las limitaciones de la arquitectura institucional de la UE, en particular del Tratado de Maastricht y el Pacto de Estabilidad y de Crecimiento (SGP, por sus siglas en inglés). Estos acuerdos tenían como objetivo imponer disciplina fiscal a los Estados miembros, pero resultaron ser insuficientes para manejar una crisis de esta magnitud. La UE tuvo que tomar medidas adicionales, incluida la creación de mecanismos de rescate temporales como el Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (EFSF, por sus siglas en inglés) y el Mecanismo Europeo de Estabilidad (ESM, por sus siglas en inglés).

La crisis financiera también tuvo un impacto significativo en el endeudamiento público en la UE. Los países miembros vieron aumentar sus déficits presupuestarios debido a la caída de los ingresos fiscales y el aumento del gasto social relacionado con el desempleo. Esta combinación de factores llevó a un aumento sustancial de la deuda pública en varios Estados de la UE, generando una crisis de deuda soberana en la eurozona.

Es en el contexto de esta crisis donde la política monetaria desempeñó un papel crucial en la gestión y la recuperación económica. Tras una rápida inyección de liquidez en el sistema financiero, Estados Unidos centró sus esfuerzos en estimular la economía a través de la Reserva Federal. Es decir, implementando políticas monetarias expansivas que incluyeron recortes de las tasas de interés y programas de compra de activos. Sin embargo, la política monetaria de la UE enfrentó limitaciones debido a la falta de independencia total del Banco Central Europeo (BCE) y a las diferencias significativas entre las diversas economías de la eurozona. A pesar de los esfuerzos de coordinación y las medidas adoptadas, la respuesta de la UE fue más gradual y heterogénea en comparación con la de Estados Unidos.

Al igual que en Estados Unidos, las instituciones y los Estados miembros europeos se centraron, inicialmente, en los problemas bancarios. La exposición de los bancos a activos tóxicos, como las hipotecas de alto riesgo y las obligaciones de deuda colateral, hizo que el primer objetivo fuera garantizar la supervivencia de las principales instituciones financieras. Los Estados miembros inyectaron cantidades extraordinarias de liquidez en los bancos. Se estima que, hasta 2012, se proporcionaron un total de 4,5 billones de euros a los bancos de la UE (Degryse, 2012).

No obstante, y por un breve período de tiempo, la excesiva *financiarización* de la economía generó una crítica generalizada al consenso económico prevaleciente. Líderes gubernamentales en Occidente (véase el caso del Reino Unido o de Francia) hablaron abiertamente de potenciar una política económica expansiva, lo que implicaba un mayor intervencionismo y regulación por parte de las instituciones públicas. Sin embargo, en junio de 2009, la Comisión Europea hizo público su informe cuatrimestral pidiendo a todos los Gobiernos de los Estados miembros de la UE que preparasen una «estrategia creíble para la política fiscal con el propósito de ir retirando de forma gradual los estímulos macroeconómicos» (Comisión Europea, 2009, p. 25).

A medida que la crisis se extendió a países de la periferia europea, la crisis de deuda soberana se convirtió en un problema de gran envergadura para el futuro de la UE. La Comisión Europea, en marzo de 2010, emitió un informe que abogaba por la búsqueda de una respuesta conjunta y contundente, con el objetivo de recuperar la confianza de los mercados. Para lograr dicho objetivo de respuesta conjunta y contundente, la troika –compuesta por el BCE, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Comisión Europea–, y los países acreedores de la UE impusieron políticas fiscales restrictivas –recortes del gasto público, reformas estructurales y medidas de austeridad fiscal– a los Estados miembros. No obstante, los países más afectados por estas medidas fueron Grecia, Irlanda, Portugal y España, siendo Grecia el que más se resintió (Na, Minjun y Wen, 2015, pp. 5-6)

El país heleno se convirtió en un símbolo de la crisis de deuda soberana en Europa. El país se vio obligado a implementar una serie de medidas de austeridad (1) impopulares, incluyendo recortes en los salarios y las pensiones, aumentos de impuestos y reformas laborales lesivas para la parte más débil del contrato laboral. Estas medidas llevaron a manifestaciones masivas y disturbios en las calles de Atenas, así como a un aumento en el desempleo y la pobreza.

El BCE, por su parte, desempeñó un papel crucial en la estabilización de la eurozona. La política monetaria del BCE evolucionó significativamente en respuesta a la crisis. En un principio, el BCE se mostró reacio a intervenir en los mercados de deuda soberana de los países más golpeados por la crisis. Sin embargo, en julio de 2012, el presidente del BCE, Mario Draghi, pronunció un discurso que marcó un punto de inflexión en la política del banco central. Draghi anunció que el BCE estaba dispuesto a hacer «todo lo necesario» para preservar el euro. Esta declaración fue respaldada por la promesa de que el BCE compraría bonos de deuda soberana de los países en crisis en grandes cantidades si fuera necesario.

Ello tuvo un efecto inmediato en los mercados financieros. Las tasas de interés de los bonos soberanos de los países periféricos de la eurozona cayeron significativamente, lo que alivió la presión sobre estos países y evitó un colapso inminente. La promesa del BCE de intervenir en los mercados de deuda soberana se conoció como la «doctrina Draghi» y fue ampliamente acreditada por estabilizar la eurozona en un momento crítico.

Además de la intervención en los mercados de deuda soberana, el BCE implementó una serie de medidas de política monetaria no convencionales para proporcionar liquidez a los bancos y estimular la economía. Estas medidas incluyeron las operaciones de financiación a largo plazo con objetivo específico (*TLTRO*), la compra de activos a través del programa de compra de activos (*APP)* o el programa de compra de bonos del sector público (*PSPP*) (por sus siglas en inglés en las tres denominaciones anteriores).

La política monetaria expansiva del BCE contribuyó a mantener bajos los costes de endeudamiento para los países de la eurozona y a impulsar la recuperación económica en la región. Sin embargo, también generó críticas y preocupaciones sobre potenciales efectos secundarios, como la creación de burbujas de activos y la acumulación de exceso de liquidez en el sistema bancario.

Si bien la intervención del BCE y las medidas de política monetaria ayudaron a evitar una desintegración de la eurozona y proporcionaron estabilidad financiera en el corto plazo, la política fiscal restrictiva impuesta por la troika –y avalada por el propio BCE (Banco Central Europeo, 2010, p. 7)– tuvo como resultado recortes significativos en el gasto público, afectando directamente a la financiación de los servicios públicos o a la inversión en infraestructuras. Los recortes en los salarios y las pensiones, junto con el aumento de los impuestos, afectaron a la calidad de vida de la población y generaron un ensanche de las desigualdades económicas y sociales –tal como se aprecia en los datos de Eurostat (2023) (2)–.

Estas políticas también tuvieron un impacto político destacable. El continente europeo fue testigo del surgimiento de un gran número de movimientos y partidos políticos de orientación populista que criticaban fuertemente tanto las políticas de austeridad impuestas por las instituciones comunitarias como la falta de democracia dentro de la arquitectura institucional de la UE. Esta fragmentación político-social también supuso una dificultad añadida para formar Gobiernos estables y fuertes dentro de la UE. Las medidas de austeridad aplicadas por la triple coalición que gobierna las instituciones de la UE –populares, socialistas y liberales– en sus

respectivos Estados miembros ha desgastado de forma evidente a los partidos tradicionales y ello ha generado dificultades tanto para formar Gobiernos de corte nítidamente europeísta en países como Grecia, España, Portugal, Bélgica, Francia e Italia, como para asegurar horizontes de estabilidad. A ello habría que sumarle el auge de la extrema derecha que trata de imponer su particular «guerra de valores», en muchas ocasiones, enfrentándose al *statu quo* liberal dentro de la UE. Si bien los partidos de extrema derecha que aspiran a alcanzar cuotas de responsabilidad dentro de sus respectivos Gobiernos han moderado su discurso antieuropeísta, su auge es considerado un riesgo para avanzar en el proceso de integración del proyecto europeo.

Por tanto, se puede apreciar cómo la crisis de deuda soberana expuso las vulnerabilidades y deficiencias en la arquitectura institucional de la UE, desencadenando una serie de respuestas y desafíos significativos. Si bien las políticas fiscales restrictivas se convirtieron en la respuesta predominante en un primer momento, la flexibilización de la política del BCE y la necesidad de abordar las desigualdades y el malestar social plantearon cuestiones importantes para el futuro de la UE.

III. COVID-19: UNA APUESTA POR UNA MAYOR INTEGRACIÓN ANTE LOS NUEVOS DESAFÍOS INSTITUCIONALES

La crisis del COVID-19 ha sido un desafío sin precedentes en la historia moderna, un evento global que ha sacudido los fundamentos de la salud pública, la economía y la sociedad a nivel global. Cuando el coronavirus llegó a Europa a finales de enero de 2020, se podría haber diseñado una respuesta coordinada para contener la propagación del virus dentro de las fronteras de la UE. Sin embargo, cada país eligió desarrollar su propia estrategia nacional, lo que incluyó el cierre unilateral de fronteras. A pesar de la incapacidad inicial para trabajar de manera coordinada y solidaria entre los Estados miembros, los Gobiernos de los 27 países se apresuraron a cambiar esta dinámica y pronto comenzaron a diseñar una respuesta económica compleja y audaz destinada a superar la crisis económica resultante de las restricciones sanitarias impuestas.

Desde el momento en que se reconoció de manera unánime la necesidad de una respuesta común y solidaria a la crisis desencadenada por la pandemia, el BCE desempeñó un papel crucial. El banco comunitario se mostró proactivo desde principios de marzo de 2020, siguiendo su máxima de hacer «lo que sea necesario» para calmar las ansiedades y las inercias especulativas de los mercados financieros (Barbier-Gauchard *et al.*, 2021, p. 325). Las medidas iniciales adoptadas por el BCE incluyeron la disponibilidad de hasta tres billones de euros en liquidez a través de operaciones de refinanciamiento y préstamos a los bancos a la tasa de interés más baja que el BCE haya ofrecido nunca, el -0,75 por 100. De manera similar, el BCE también ofreció mayores facilidades de depósito. En marzo de 2020, la tasa de interés a la que las entidades financieras depositaban dinero en el BCE era del 0,5 por 100. El BCE también ofreció otros tipos de interés a corto plazo que los bancos podían aprovechar para obtener saldo con el propósito de realizar las operaciones principales de financiación, así como para aumentar su capacidad para emitir préstamos marginales. Además, el BCE respaldó al sector público mediante el Programa de Compras de Emergencia en caso de Pandemia (*PEPP*, por sus siglas en inglés), dotado con 750.000 millones de euros, con el objetivo de estabilizar los mercados de deuda soberana de la Unión Monetaria Europea (UME) y evitar grandes fluctuaciones en las primas de riesgo de los Estados miembros. El 4 de junio de 2020, el BCE decidió aumentar la dotación total de fondos del *PEPP* hasta 1,350 billones. Con esta acción se buscaba alargar los plazos para las devoluciones y ofrecer así unas condiciones financieras más amplias. Gracias a esta decisión, dentro del marco del *PEPP*, podían adquirirse valores del sector público con un vencimiento residual comprendido entre 70 días y un máximo de 30 años. El conjunto de estas medidas fue acompañado de una flexibilización de las ratios regulatorias por parte de los supervisores bancarios europeos, posibilitando la liberación de unos 120.000 millones de euros de capital bancario adicional (Yilmaz, 2020, p. 132). Todos estos elementos han demostrado ser de suma importancia para preservar la liquidez crediticia y contrarrestar el cierre del acceso al crédito, a diferencia de lo que aconteció durante los inicios de la crisis de la deuda soberana. Asimismo, contribuyeron a mantener los niveles de consumo en medio de las circunstancias excepcionales.

Si bien históricamente el objetivo principal de los bancos centrales ha sido estabilizar la inflación, desde la crisis financiera

global de 2008 asumieron una mayor responsabilidad en lo que respecta a la estabilidad financiera. Esto ha tenido como consecuencia que desempeñen un papel clave en la supervisión macroprudencial, se comuniquen activamente con los operadores del mercado e incluso apliquen medidas diseñadas para apoyar los precios de los activos cuando estos se desploman (Barbier-Gauchard *et al.,* 2021, p. 327).

Antes de la crisis del COVID-19, los tipos de interés establecidos por los bancos centrales occidentales estaban cerca de sus mínimos históricos. Sin embargo, esta política también ha demostrado tener limitaciones en la estimulación del crecimiento económico. La reducción de las tasas de interés puede contribuir a redistribuir la riqueza entre prestatarios y ahorradores, pero su efectividad depende de la voluntad de estos últimos en aumentar su gasto en lugar de incrementar sus ahorros.

En el contexto de la pandemia, con altos niveles de incertidumbre e inestabilidad económica, los consumidores y las pequeñas empresas tendieron a ser más cautelosos. Todo ello limitó el impacto de la política monetaria. Resultó evidente que las disminuciones de las tasas de interés, por sí solas, no serían capaces de proporcionar una solución estructural a la crisis económica derivada de los efectos de la pandemia. No obstante, a pesar de contar con un margen de maniobra limitado, los bancos centrales pudieron desempeñar un papel importante mediante medidas no convencionales. En un contexto en el que se necesita financiar grandes déficits presupuestarios, las reducciones de tipos de interés ayudaron a reducir las tensiones especulativas tanto en los mercados de deuda pública como en los de deuda privada (Barbier-Gauchard *et al.,* 2021, p. 327). De esta forma, a través de facilitar la obtención de fondos por parte de los Gobiernos y las empresas privadas, se redujo la exposición al riesgo de crisis bancarias y de deuda soberana.

Sin embargo, la eurozona se enfrentó a desafíos adicionales debido a su estructura económica heterogénea. La falta de una verdadera unión bancaria y fiscal entre los Estados miembros, así como las restricciones impuestas por el Tratado de Maastricht y el Pacto de Estabilidad y Crecimiento, obligaron al BCE a diseñar y dirigir una política monetaria común para todos y cada uno de los países de la UME –de forma supuestamente independiente de cualquier autoridad gubernamental–. La heterogeneidad de las economías de la zona del euro ha debilitado la eficacia de la política monetaria común en momentos de crisis, ya que la incapacidad para abordar recesiones asimétricas ha quedado demostrada. La pandemia generó un problema de naturaleza similar en toda Europa, pero con consecuencias económicas diversas perfiladas a raíz de las decisiones adoptadas por los Gobiernos de los diferentes países (García-Serrano, 2022).

Coordinar una política monetaria única con las políticas fiscales de cada Estado miembro ha resultado ser extremadamente complejo. La política fiscal tiende a someter a la política monetaria cuando los déficits presupuestarios nacionales son muy elevados y el Estado miembro en cuestión es incapaz de limitar los déficits y las deudas públicas excesivas. Esto plantea un conflicto entre los niveles dispares de deuda pública y una política monetaria centrada en el control de la inflación. La combinación de estos factores limita la capacidad de reducir el valor de la deuda pública en términos porcentuales, pudiendo dar pie a la generación de crisis bancarias nacionales y dificultades financieras.

A pesar de estos desafíos, las reformas implementadas desde la crisis financiera de 2008, como la creación del Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE) y la Unión Bancaria Europea, así como la introducción del Pacto por el Euro Plus, han permitido que el BCE se haya convertido en un actor clave de la economía mundial y se haya generado una UME más resistente y resiliente en tiempos de crisis (Barbier-Gauchard *et al.,* 2021, p. 329).

La respuesta de los Estados miembros de la UE, por su parte, también ha sido un tema de gran relevancia y complejidad. Como decíamos anteriormente, el efecto de la pandemia de la COVID-19 tuvo un impacto diverso en los Estados miembros de la UE. Los países altamente endeudados se vieron especialmente afectados, ya que no contaban con los recursos necesarios para hacer frente a los enormes gastos provocados por las consecuencias económicas y financieras de la crisis de manera autónoma (Carnazza y Liberati, 2021). Sin embargo, a diferencia de la crisis de deuda soberana, la narrativa que enfrentaba a los países del norte europeo con los del sur mediterráneo, basada en gran parte en estereotipos morales, perdió fuerza y dio paso a un enfoque más solidario y global (Matthijs y McNamara, 2015, p. 135).

La primera respuesta de los Estados miembros fue aumentar el

gasto público para contrarrestar los efectos económicos negativos de la pandemia. La Comisión Europea y el Consejo Europeo respaldaron estas medidas al flexibilizar las normas fiscales y permitir a los Estados miembros utilizar toda la flexibilidad prevista en las normas sobre ayudas estatales (Comisión Europea, 2020). Este aumento del gasto público, sin embargo, propició grandes déficits presupuestarios y un aumento significativo de la deuda pública en los países de la UE. En 2020, la deuda pública alcanzó un máximo del 90 por 100 del PIB de la UE (Peralta, 2023). Varios Estados miembros, incluyendo a Bélgica, Grecia, España, Francia, Italia y Portugal, llegaron a tener –algunos todavía la tienen– ratios de deuda pública que superaban el 100 por 100 del PIB.

El MEDE activó una línea de crédito de 240.000 millones de euros en mayo de 2020. En abril del mismo año, el Consejo Europeo ya había aprobado la creación del Instrumento de Apoyo Temporal para Mitigar los Riesgos de Desempleo en una Emergencia (*SURE*, por sus siglas en inglés), dotado con 100.000 millones de euros, con el objetivo de ayudar a proteger el empleo y a los trabajadores afectados por la pandemia de coronavirus. El Banco Europeo de Inversiones (EIB, por sus siglas en inglés), por su parte, creó en mayo de 2020 una herramienta de liquidez para las pequeñas y medianas empresas que resultaran viables y que hubieran sido gravemente afectadas por la crisis, con la capacidad de movilizar hasta 200.000 millones de euros.

El porqué de estas actuaciones fue explicado por la propia presidenta del BCE, Christine Lagarde, de la siguiente manera:

> «Ante un *shock* tan grave, era necesario que Europa desplegara su poder colectivo, a través de sus instituciones comunes, para garantizar que todos los Estados miembros pudieran reaccionar de forma adecuada ante la crisis» (Lagarde, 2020).

El 24 de abril de 2020 se celebró una reunión del Consejo Europeo que resultó ser determinante para potenciar aún más las políticas expansivas. En ella, los máximos mandatarios de los Estados miembros de la UE exigieron a la presidenta de la Comisión Europea que, junto con su equipo de Gobierno y el funcionariado de la Comisión Europea, fuera más allá y preparara una propuesta tan ambiciosa como viable de crecimiento. Esta propuesta debía consistir en una mezcla entre subvenciones públicas y préstamos baratos que a su vez debían vincularse con el Marco Financiero Plurianual.

Ello responde a la voluntad mayoritaria existente dentro del Consejo Europeo en el año 2020. Además de los Estados miembros, las instituciones de la troika –en especial el BCE– también jugaron un papel clave en estas decisiones. La opinión al respecto del BCE, en boca de su presidenta, era meridiana: «Si no se sanean todos los países, todos sufrirán. La solidaridad es, de hecho, el reflejo del interés propio» (Lagarde, 2020).

En este marco se engloba el plan económico-financiero más ambicioso de la historia del proceso de integración europeo. Un punto crucial para ello fue la puesta en marcha del eje franco-alemán y la decisión consensuada al máximo nivel entre ambos países para distribuir subvenciones por valor de 500.000 millones de euros entre los Estados miembros más necesitados de la UE. La existencia de una relación constructiva entre Alemania y Francia demostró ser de máxima importancia en tiempos de crisis. De hecho, pocos días después de que los Gobiernos alemán y francés acordarán la distribución de subvenciones valoradas en 500.000 millones de euros, la Comisión Europea dio a conocer un nuevo instrumento de recuperación denominado «Fondos Europeos Next Generation» por un valor total de 750.000 millones de euros. Un elemento clave de los fondos *Next Generation* ha sido el denominado Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR), dotado de unos 310.000 millones de euros en subvenciones para distribuir entre los Estados miembros. Estas medidas ambiciosas se aceptaron, tras varios intentos negociadores infructuosos, durante la cumbre del Consejo Europeo celebrado el día 17 de julio de 2020. El elemento clave en las negociaciones fue el debate que se produjo en torno al mencionado MRR (Fleming y Khan, 2020). La Comisión Europea propuso tres medidas principales para asignar los mencionados fondos *Next Generation* y, por ende, el MRR: la población de 2019, la inversa del PIB per cápita del año 2019 y la tasa media de desempleo del período 2015-2019 comparada con la media de la Unión Europea –esta última será sustituida en 2023 por la pérdida real del PIB producida en 2020 y la acumulada en el período 2020-2021–.

No obstante, hubo diversos elementos de confrontación que florecieron durante la cumbre del Consejo Europeo del 17 de julio de 2020. La más impor-

tante de las cuestiones a dirimir fue la relación que debía existir entre subvenciones y préstamos dentro del paraguas de los Fondos *Next Generation* y el MRR. Los denominados países frugales, es decir, Austria, Dinamarca, Países Bajos y Suecia, habían dejado claro que la propuesta franco-alemana era demasiado ambiciosa y que el total de la ayuda financiera que finalmente se aprobara debía concederse en forma de préstamos –estando estos sujetos al cumplimiento de ciertas condiciones– en lugar de en forma de subvenciones. Los países frugales buscaban garantizar que el dinero de la UE que fuera destinado a los Estados miembros fuera invertido con arreglo a las directrices establecidas por la propia Comisión Europea. El debate también versó sobre la cuantía total que debía incluirse dentro de los Fondos *Next Generation.* La cifra finalmente aprobada de 750.000 millones de euros era considerada, en ciertos círculos, una cantidad demasiado elevada. También se abordó la cuestión sobre qué tipo de programas debían financiarse a través de los fondos, ya que los países frugales apostaban porque la gran mayoría de los fondos fueran destinados de forma obligada a la investigación y el desarrollo y/o a la transformación digital y ecológica (Consejo Europeo, 2020). Los estados del sur y del este de Europa, por el contrario, querían que no se impusiera ningún tipo de limitación a las asignaciones destinadas a la cohesión social (Euronews, 2020).

Tras cuatro días de intensas negociaciones, la cumbre llegó a su conclusión con un acuerdo doble; en lo relativo a la respuesta macroeconómica para paliar los efectos del COVID-19 y en torno al presupuesto comunitario. Este acuerdo supuso un éxito y un hito para las instituciones europeas, llegando a aprobar una dotación total de dinero que ascendía a unos 1,8 billones de euros (Ladi y Tsarouhas, 2020, p. 10).

Sin embargo, y pese a que la cumbre haya sido definida como histórica por parte de los países del mediterráneo europeo, es destacable que los países frugales anteriormente mencionados pudieron aprovechar su fuerza para negociar y aprobar una serie de condiciones que consideraban de importancia vital. En primera instancia, tal como habían insistido los representantes gubernamentales de Austria, Dinamarca, Países Bajos y Suecia, el presupuesto de la UE para los próximos siete años finalmente se fijaría en 1,074 billones de euros. Es decir, no se consideró oportuno ampliar el presupuesto final (Ladi y Tsarouhas, 2020, p. 10) y, por lo tanto, se contaría con una menor cantidad de recursos para ser invertidos. También se aplicarán recortes con respecto al presupuesto diseñado por la Comisión Europea en lo relativo a los Fondos *Next Generation,* destacando de forma especial la rebaja de las cantidades destinadas al Fondo de Transición Justa, así como al programa de salud (Parlamento Europeo, 2020, p. 2).

Las cesiones realizadas por parte de los Estados miembros ante los designios de los países frugales, en cambio, no deben eclipsar el hecho histórico consumado durante la cumbre. Por primera vez, la UE se comprometió a ejecutar de forma directa una línea de estímulo fiscal –lo que constituye un ejemplo de las lecciones que se aprendieron durante la gestión de la crisis de deuda soberana–, apartando un modelo de gobernanza económica basada en normas y condiciones y convergiendo hacia un modelo que combine un marco legal y normativo con una gobernanza basada en la transferencia de riqueza. La magnitud del apoyo fiscal realizado por la UE en defensa de los Estados miembros ha marcado la diferencia en términos macroeconómicos, ofreciendo un apoyo vital en un momento de parálisis productiva.

La UE, por tanto, ha decidido que financiará la recuperación de la zona del euro, haciendo que la Comisión Europea pida préstamos en los mercados internacionales hasta el año 2026. En esencia, esto significa que la UE crea los denominados eurobonos, con el objetivo de financiar una deuda común, haciendo efectivas las aspiraciones de algunos precursores de la idea de mutualizar la deuda europea (Moesen y De Grauwe, 2009). Así, desde el año 2020, aunque sea de forma temporal, la Comisión Europea desempeña un papel decisivo a la hora de respaldar a la Unión Europea en términos fiscales, convirtiéndola en el segundo actor institucional más importante de la UE junto al BCE (Ladi y Tsarouhas, 2020, p. 11).

IV. DISCUSIÓN

En las últimas décadas, el proceso de integración europeo ha atravesado momentos cruciales, enfrentando desafíos económicos de gran envergadura. Desde sus inicios con la CECA, la UE ha evolucionado hacia la conformación de una comunidad de naciones, unidas por la paz, la cooperación y la prosperidad. Sin

embargo, la forma en que la UE ha abordado la última crisis económica ha supuesto un cambio de paradigma notable. Mientras que la crisis de deuda soberana europea condujo a políticas económicas restrictivas, la pandemia del COVID-19 marcó un giro hacia políticas económicas expansivas. Esta evolución ha generado un intenso debate sobre las estrategias económicas y financieras a seguir dentro de la UE y su impacto en la estabilidad económica y el bienestar social.

Durante la primera década del siglo XXI, el euro era sinónimo de crecimiento y fortaleza para los países de la periferia europea –con la única excepción de Italia, que realmente nunca se ha visto beneficiada con la renuncia de la lira–. Puede resultar sencillo, con la perspectiva que nos ofrece el paso del tiempo, tratar de restar importancia a la creación y puesta en marcha del euro. La creación de la moneda única, no obstante, supuso un hito y marcó un momento, sin duda, histórico para el viejo continente (Comisión Europea, 2008, p. 3).

En ese contexto, podía incluso parecer antieuropeísta el plantear objeciones de carácter técnico-económicos a la entrada de países como Grecia o Italia a la eurozona. Sin embargo, este tipo de negligencias fueron en última instancia las responsables de la gestación de una de las mayores crisis de la historia del proyecto de integración europeo.

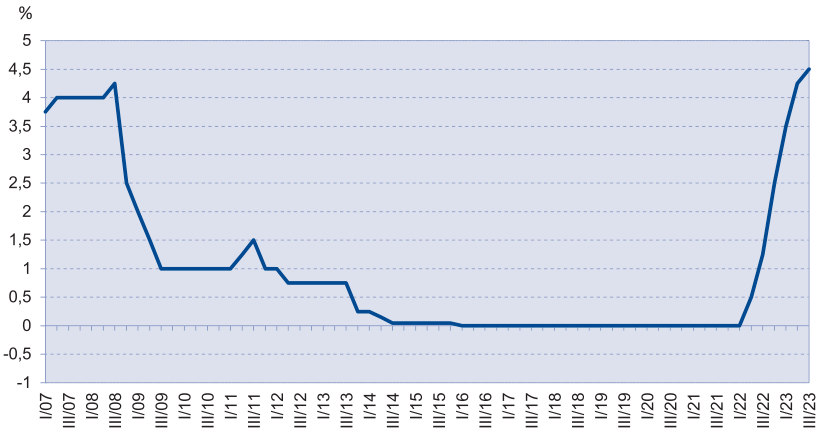
Los niveles de deuda tan elevados podrían haber generado un problema similar durante la crisis derivada de la pandemia. Es decir, los inversores y especuladores privados podrían haber tratado de vender en masa los bonos de deuda de un país determinado con el objetivo de adquirir los títulos de deuda de un país más robusto y seguro (Moury *et al.*, 2020). Sin embargo, en esta ocasión se evitó el pánico que se propagó durante el vertiginoso aumento de las primas de riesgo registrado en el año 2012. Ello fue posible por la respuesta de las instituciones comunitarias, sobre todo el BCE, así como por la actitud de los países acreedores de la UE, mucho más resolutivos que durante la anterior crisis de deuda soberana. Según autores como Ladi y Tsarouhas (2020: p. 7), este cambio de paradigma obedece a un claro ejemplo de aprendizaje político de la crisis anterior. Más allá del papel que el BCE haya podido jugar, el conjunto de las instituciones europeas también se ha mostrado activo en la creación de diversos mecanismos e instrumentos de apoyo a los Gobiernos y empresas de la UE. El conjunto de medidas adoptadas para reaccionar ante la pandemia una vez se pudo superar el *shock* y la parálisis inicial supuso poner en marcha un abanico de acciones políticas de emergencia para contrarrestar los efectos inmediatos de la crisis. Ello fue posible gracias a multitud de discusiones y debates dentro del seno del Consejo Europea y de las instituciones comunitarias. A través de dichas deliberaciones, fue posible adoptar las necesarias cláusulas de flexibilidad en lo relativo a los déficits, así como a las normas sobre ayudas estatales.

La respuesta de política monetaria a las dos crisis también mostró diferencias notables en su alcance y enfoque. Durante la crisis financiera de 2008, el BCE optó por recortar las tasas de interés y proporcionar liquidez adicional a los bancos comerciales a través de la oferta de préstamos a largo plazo. Este enfoque se centró en estabilizar el sistema financiero y reducir los costes de endeudamiento para empresas y consumidores, con el objetivo de estimular la inversión y el consumo. Sin embargo, la respuesta a la crisis financiera también se caracterizó por la falta de coordinación fiscal entre los Estados miembros, lo que limitó la efectividad de la política monetaria y llevó a una austeridad fiscal en varios países de la eurozona.

En contraste, la respuesta del BCE y la política monetaria en la crisis del COVID-19 fueron más audaces y expansivas. El BCE redujo aún más las tasas de interés, implementó programas de compra de activos a gran escala y proporcionó liquidez a través de facilidades de préstamo. Esta respuesta no solo buscó estabilizar el sistema financiero, sino que también se centró en mantener bajos los costes de endeudamiento de los Gobiernos, lo que facilitó la financiación de los programas de estímulo fiscal a nivel nacional. Además, la colaboración entre el BCE y la Comisión Europea representaron un enfoque coordinado y solidario para abordar tanto los desafíos económicos como de salud pública, marcando un cambio significativo en la política monetaria y fiscal europea.

Durante los primeros años de la crisis de deuda soberana, la prima de riesgo de los bonos soberanos de países como Grecia, Irlanda, Portugal o España aumentó drásticamente. Esto significó que los inversores exigían rendimientos más altos para comprar la deuda de estos países, elevando significativamente sus costes de endeudamiento. El inicial aumento de los tipos de

GRÁFICO 1
TIPO DE INTERÉS EN LA EUROZONA



Fuente: Elaboración propia.

interés durante 2008 e inicios de 2009 –tal como se puede apreciar en el gráfico 1–generó una presión adicional sobre los presupuestos nacionales y dificultó la financiación de la deuda. Los países afectados se encontraron en una situación de atrapamiento, donde los altos costes de endeudamiento exacerbaban sus problemas fiscales y dificultaban aún más su capacidad para recuperarse. La prima de riesgo, por su parte, se convirtió en un indicador clave de la confianza del mercado en la estabilidad de la eurozona en su conjunto.

En contraste, durante la crisis del COVID-19 en la década de 2020, los tipos de interés se mantuvieron en niveles históricamente bajos debido a las políticas de flexibilización cuantitativa implementadas por el BCE. Estas políticas incluyeron la compra masiva de bonos y la reducción de las tasas de interés de referencia. Como resultado, los Estados miembros de la UE pudieron acceder a financiamiento más asequible para financiar sus medidas de respuesta a la pandemia. Es decir, los bajos tipos de interés fueron fundamentales a la hora de facilitar que los países aumentaran el gasto público y brindaran apoyo financiero a las empresas y las personas afectadas por la crisis del COVID-19.

Asimismo, en el cuadro n.º 1 se puede apreciar una comparativa de las medidas clave tomadas por el BCE en cada una de las crisis analizadas.

Con miras puestas a futuro, es reseñable que, si bien el conjunto de medidas extraordinarias adoptadas para dar una salida más expansiva a la crisis derivada de la pandemia ha conseguido cumplir con el objetivo de estabilizar y calmar a los mercados financieros, estas han sido, en principio, medidas de carácter temporal. Es decir, están destinadas a expirar tan pronto como se dé por superada la crisis derivada de la pandemia. Esta voluntad de temporalidad responde a los designios del conjunto de los países acreedores –sobre todo Países Bajos y Alemania–, por lo que la correlación de fuerzas existente dentro del Consejo Europa será la que determine si la respuesta común y solidaria dada a la pandemia es simplemente un parén-

CUADRO N.º 1

COMPARACIÓN ACTUACIÓN DEL BCE

DEUDA SOBERANA	*COVID-19*
Respuesta lenta. Se empiezan a dar pasos decisivos a partir del 2012.	Respuesta rápida y flexible. Se prioriza garantizar la estabilidad financiera lo antes posible.
Reducción paulatina de los tipos de interés. Del 2,5 por 100 en 2008 al 0,5 por 100 en 2012.	Mantenimiento de los tipos de interés al 0 por 100.
Activación de las operaciones de financiación a largo plazo con objetivo específico (*TLTRO*). Ayuda sustancial solo a partir del año 2011.	Financiación muy favorable desde el inicio para las entidades financieras mediante operaciones de provisión de liquidez: operaciones de financiación a largo plazo con objetivo específico (*TLTRO*) o las operaciones adicionales de refinanciación a largo plazo (*PELTRO*).
Compras masivas de deuda pública a partir de 2012. 60.000 millones de euros mensuales en 2015, aunque todavía no comprará deuda de Grecia, Chipre y Portugal.	Activación del programa de compras de emergencia (*PEPP*). 20.000 millones de euros mensuales en compras de deuda soberana. El *PEPP* contó con un presupuesto inicial de 750.000 millones de euros. Finalmente, fue ampliado a un total de 1.850.000 millones.
Financiación sujeta a condicionalidades. Habitualmente, a través de recortes del gasto público.	Financiación no sujeta a condicionalidades y a través de tipos de interés y primas de riesgo muy reducidos.

tesis en el proceso de integración o si, por contra, supone un antes y un después a la hora gestionar las crisis económicas.

En cualquier caso, no se debería subestimar la respuesta macroeconómica comunitaria dada a la crisis derivada del COVID-19, sobre todo en comparación con la respuesta dada a la crisis de deuda soberana. Nada más estallar la pandemia, se hizo evidente que el reto a encarar iba a ser de grandes proporciones y que, por tanto, una reacción más ambiciosa por parte de la UE sería necesaria. No solamente para hacer frente a los estragos ocasionados por la pandemia, sino también para garantizar la futura viabilidad del proceso de integración europeo.

En consecuencia, podemos apreciar que la gestión de la UE de ambas crisis económicas ha sufrido una evolución significativa tanto en su enfoque como en las medidas desarrolladas. A través de aprendizajes políticos y adaptación a las lecciones del pasado, la UE ha demostrado una mayor agilidad y solidaridad en la gestión de crisis. Sin embargo, todavía está por ver si estas medidas temporales y la ambición mostrada conducirán a un cambio permanente en el proceso de integración europeo o si simplemente representan un momento único en la historia de la UE.

V. CONCLUSIONES

El análisis comparativo realizado sobre las respuestas de la UE a las dos crisis económicas revela diferencias significativas en los enfoques y las estrategias adoptadas. Estas conclusiones resaltan la evolución en la forma en que la UE ha abordado las crisis económicas, priorizando la solidaridad, la democracia y la estabilidad financiera como pilares fundamentales. A continuación, se presentan las principales diferencias en forma de puntos clave.

– La gestión de las dos crisis, la de deuda soberana y la derivada del COVID-19, difiere significativamente en cuanto al paradigma económico y político subyacente. Durante la crisis de deuda soberana prevaleció un enfoque marcado por la contención del gasto público y la condicionalidad. La respuesta se centró en la aplicación de programas de rescate económico que estaban vinculados a medidas de política económica restrictivas y reformas estructurales. Esta estrategia reflejaba un enfoque más ortodoxo de la política económica, priorizando, ante todo, la estabilidad fiscal y la disciplina presupuestaria.

  En contraste, en la respuesta a la crisis derivada del COVID-19 se puede observar un cambio significativo en el paradigma económico y político de la UE. La gestión de dicha crisis se caracterizó por un enfoque más expansivo y solidario. Se crearon instrumentos financieros que proporcionaron recursos significativos a los Estados miembros sin imponer condiciones de contención del gasto. Este cambio reflejó un compromiso con la estimulación de la demanda agregada y el apoyo a la recuperación económica en lugar de la restricción fiscal. Además, se adoptó una perspectiva más solidaria, reconociendo la necesidad de ayudar a los países más afectados por la crisis sin imponer condiciones extremas. Esta transformación en el paradigma económico y político marcó una evolución significativa en la forma en que la UE ha abordado ambas crisis económicas.

– La coordinación fiscal y la implicación democrática en la toma de decisiones resulta otra de las diferencias fundamentales en la gestión de las dos crisis. Durante la crisis de deuda soberana, la coordinación fiscal fue limitada y las decisiones se tomaron en gran medida a nivel nacional, resultando a menudo en una falta de coherencia y solidaridad dentro de la UE. Además, la toma de decisiones estuvo fuertemente influenciada por instituciones tecnocráticas, como la troika –Comisión Europea, BCE y FMI–, lo que llevó a críticas sobre la falta de legitimidad democrática a la hora de decidir las políticas económicas a aplicar (Dyson, 2017).

  Por el contrario, la crisis derivada de la pandemia contó con un mayor grado de coordinación fiscal y una mayor participación democrática en la toma de decisiones. La Unión Europea respondió con una asignación significativa de recursos financieros a nivel comunitario. Recursos que se utilizaron para apoyar a los Estados miembros en la mitigación de los impactos económicos de la pandemia, a través de un enfoque más coordinado y solidario en comparación con la crisis de deuda soberana. Además, el proceso de toma de decisiones involucró al Parlamento Europeo y al Consejo Europeo,

reflejando un mayor nivel de democracia en la definición de las respuestas políticas. Estas diferencias en la coordinación fiscal y la participación democrática marcan una evolución significativa en la forma en que la UE aborda las crisis económicas y subrayan un compromiso renovado con la legitimidad democrática y la colaboración a nivel europeo.

– Si bien en ambas crisis la política monetaria del BCE desempeñó un papel fundamental, las diferencias en su enfoque fueron notables. Durante la crisis de deuda soberana, el BCE se mantuvo enfocado en la estabilidad de precios y mostró cierta reticencia en la compra de deuda soberana de países en dificultades. Esto contribuyó a la escalada de la crisis de deuda y a la fragmentación de los mercados financieros europeos. La prioridad dada a la estabilidad de precios y la resistencia inicial a intervenir de manera más agresiva en los mercados de bonos soberanos se ajustaban a la tradicional misión del BCE de mantener la inflación bajo control. Esta postura resultó en la creciente presión sobre los países en crisis, que se vieron atrapados en un círculo vicioso de aumentos de los costes de endeudamiento y programas de políticas fiscales restrictivas que afectaron negativamente a sus economías.

  Durante la crisis derivada del COVID-19, no obstante, el BCE adoptó un enfoque más proactivo y flexible en su política monetaria. Reconociendo la magnitud de la crisis y sus efectos económicos, el BCE lanzó programas de compra de activos a gran escala diseñados específicamente para contrarrestar los impactos negativos de la pandemia. Además, la flexibilidad del BCE permitió intervenir en los mercados de bonos soberanos de manera más efectiva y proporcionar un respaldo esencial a los Estados miembros de la UE. Asimismo, el BCE adoptó una política de tipos de interés ultrabajos, facilitando el acceso a financiación barata para los Gobiernos y las empresas en toda la eurozona. Esta respuesta más audaz y adaptativa de la política monetaria reflejó un compromiso renovado con la estabilización económica y la mitigación de las tensiones financieras en la UE.

  Estas diferencias en la política monetaria entre ambas crisis subrayan cómo el BCE ha evolucionado en su enfoque para abordar los desafíos económicos y financieros, reconociendo la importancia de la flexibilidad y la adaptación a las circunstancias excepcionales.

Se puede apreciar cómo desde la restricción fiscal y la condicionalidad en la crisis de deuda soberana hasta la solidaridad y la colaboración democrática en la derivada del COVID-19, se ha producido una transformación significativa en la política económica europea. Esta evolución no solo ha llevado a la creación de instrumentos innovadores como el *SURE* y los Fondos *Next Generation,* sino que también ha fortalecido la legitimidad democrática y la cohesión interna de la UE. Si bien la crisis de deuda soberana dejó divisiones y descontento, la respuesta a la pandemia demostró la capacidad de la UE para aprender de sus errores y adaptarse a los desafíos del siglo XXI. A medida que Europa mira hacia el futuro, estas lecciones aprendidas pueden servir como un faro para un proceso de integración más sólido y resiliente, guiado por la solidaridad, la democracia y la estabilidad financiera. El camino no está exento de desafíos, pero la experiencia reciente muestra que la UE está dispuesta a afrontarlos con determinación y unidad.

Asimismo, los aprendizajes extraídos de estas experiencias sugieren varias líneas de acción para fortalecer el proceso de integración europea y proporcionar orientación para el futuro. Esto incluye la promoción de una mayor convergencia económica entre los Estados miembros, el refuerzo de la resiliencia económica y sanitaria, la transición hacia una economía verde y digital, la democratización continua de la toma de decisiones, la cooperación, la resiliencia financiera y la inversión en educación y capacitación. La UE tiene la oportunidad de forjar un futuro más sólido y resiliente basado en estos principios, manteniendo su compromiso con la solidaridad, la democracia y la estabilidad financiera en su proceso de integración. Aunque persisten desafíos y la evolución futura es incierta, la UE continúa siendo un proyecto político dinámico y crucial en la escena global.

NOTAS

(1) Si bien no existe un consenso total sobre la definición del concepto austeridad, en este caso la entenderemos como una forma de deflación «a través de la cual la economía entra en un proceso de ajuste fundamentado en la reducción de los salarios, la bajada de precios y en la disminución del gasto público. Todo ello enfocado a una meta: la consecución de la recuperación de los índices de competitividad, lo cual exige el recorte del gasto público de los presupuestos del estado y la consiguiente disminución del déficit y la deuda pública» (Blyth, 2014). El objetivo de aplicar este tipo de medidas es reactivar los flujos de crédito e inversión que, a su vez, son considerados como los motores centrales de la economía ya que generan empleo y hacen que el sector privado se expanda (Sanz Ramiro, 2017, p. 7).

(2) El coeficiente de Gini nos da una idea sobre la evolución de las desigualdades de renta. El coeficiente de Gini es una medida que se utiliza para medir las desigualdades en los ingresos de una determinada área geográfica. Si el coeficiente es igual a 1 significa que todos los ingresos están en manos de una sola persona –perfecta desigualdad– y si este es igual a 0 significa que todos tienen los mismos ingresos –perfecta igualdad– (Gini, C. 1912). Una aproximación a los datos evidencia que, si bien durante los años posteriores a la crisis de deuda soberana se dio un aumento casi generalizado de las desigualdades en los países europeos, la intensidad de dicho incremento fue sido diversa. Entre el período de 2007-2014 España fue el país en el que más aumentó la desigualdad. En 2007 el índice Gini era de 31,9 puntos mientras que en 2014 ascendió a 34,7 puntos. De forma inmediatamente seguida se encuentran Grecia, Portugal, Letonia y Bulgaria. Siendo los tres primeros países los que mayores medidas de austeridad tomaron durante el periodo de crisis. Por contra, durante el mismo periodo la desigualdad disminuyó en Bélgica y Holanda entre otros, mientras que en Alemania se incrementó de forma muy ligera pasando de un índice Gini de 30,4 en 2007 a un 30,7 en 2014 (Palacio Morena, 2015).

BIBLIOGRAFIA

Banco Central Europeo (2010). *Informe Anual 2009*. Frankfurt (Alemania). https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/annrep/ar2009es.pdf

Barbier-Gauchard, A., Dai, M., Mainguy, C., Saadaoui, J., Sidiropoulos, M., Terraz, I. y Trabelsi, J. (2021). Towards a More Resilient European Union After the COVID-19 Crisis. *Eurasian Economic Review,* 11(2), pp. 321-348.

Blyth, M. (2014). *Austeridad: historia de una idea peligrosa*. Barcelona, España: Crítica.

Carnazza, G. y Liberati, P. (2021). The asymmetric impact of the pandemic crisis on interest rates on public debt in the Eurozone. *Journal of Policy Modeling,* 43(3), pp. 521-542.

Comisión Europea (2008). *Informe de 2008 sobre la competitividad Europea.* Bruselas, Bélgica. https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0774:FIN:ES:PDF

Comisión Europea (2020). *European Economic Forecast Spring 2020. Institutional Paper* 125. Bruselas, Bélgica. https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/european-economic-forecast-spring-2020_en#:~:text=Description,by%20around%206%25%20in%202021

Consejo Europeo (2020). *Statement of EU ministers of finance on the Stability and Growth Pact in light of the COVID-19 crisis*. https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/03/23/statement-of-eu-ministers-of-finance-on-the-stability-and-growth-pact-in-light-of-the-COVID-19-crisis/

Degryse, H. (2012). Foreign bank entry, credit allocation and lending rates in emerging markets: empirical evidence from Poland. *Journal of Banking & Finance,* 36(11), pp. 2949-2959.

Dyson, K. (2017). Playing for High Stakes: The Eurozone Crisis. En D. Dinan., N. Nugent y W. Paterson (eds.). *The European Union in Crisis*, pp. 54-76. Londres, Reino Unido: Palgrave.

Euronews (2020). *EU budget battle stretches into extra time as divisions continue*. https://www.euronews.com/my-europe/2020/02/21/eu-budget-battle-stretches-into-extra-time-as-divisions-continue

Eurostat (2023). *Gini Coefficient of equivalised disposable income – EU-SILC survey.* https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tessi190/default/table

García-Serrano, C. (2022). ¿Dos años que estremecieron el mundo? Los efectos de la pandemia del COVID-19 sobre el mercado de trabajo. *Papeles de Economía Española,* 173, pp. 16-226.

Hernández Vigueras, J. (2014). *La troika, al margen de los tratados europeos*. https://www.acordem.org/2014/04/03/la-troika-al-margen-de-los-tratados-europeos/

Ladi, S. y Tsarouhas, D. (2020). EU Economic Governance and COVID-19: policy learning and windows of opportunity. *Journal of European Integration,* 42(8), pp. 1041-1056.

Lagarde, C. (2020). *How the ECB is helping firms and households.* https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2020/html/ecb.blog200409~3aa2815720.en.html

Matthijs, M. y McNamara, K. R. (2015). The Euro Crisis Theory Effect: Northern Saints, Southern Sinners and the demise of the Eurobond. *Journal of European Integration,* 37(2), pp. 229-245.

Moesen, W. y De Grauwe, P. (2009). *Gains for All: a proposal for a common Eurobond.* Bruselas, Bélgica: Centro para el Estudio de Políticas Europeas.

Moury, C., Ladi, S., Cardoso, D. y Gago, A. (2020). *Capitalising on Constraint: Bailout Politics in Eurozone Countries*. Manchester, Reino Unido: Manchester University Press.

Na, L., Minjun, S. y Wen, H. (2013). Impacts of the Euro Sovereign Debt Crisis on Global Trade and Economic Growth: A General Equilibrium Analysis Based on GTAP Model. *16th Annual Conference on Global Economic Analysis*. Shanghai, China.

Palacio Morena, J. I. (2015). Consecuencias socioeconómicas de la crisis en Europa. *Revista Económica,* 17(1), pp. 47-67.

Peralta, L. A. (2023). Los límites de la deuda Europea: ¿Nuevo paradigma o nueva austeridad? *Cinco Días*. https://cincodias.elpais.com/economia/2023-05-15/los-limites-de-la-deuda-europea-nuevo-paradigma-o-nueva-austeridad.html

Sanz Ramiro, D. (2017). *Un Análisis de las Políticas de Austeridad en Europa*. Valladolid, España: Universidad de Valladolid.

Schilin, A. (2023). EU or Euro Area Crisis? Studying Differentiated Integration as an Idea Structuring Elite Perceptions of the Sovereign Debt and the COVID-19 crisis. *Journal of European Integration*, 1-22.

Yilmaz, B. E. (2020). Public Debt in COVID-19 Pandemic Crisis in Europe and the Toxic Legacy of the European Debt Crisis. En N. Susam (ed.), *The COVID-19 Pandemic: Global Risks and Uncertainties,* pp. 115-138. Estambul, Turquía: Istanbul University Press.

II.
SECTOR BANCARIO: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL NUEVO ENTORNO FINANCIERO

EFECTOS EN EL SECTOR BANCARIO ESPAÑOL DE LA EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE INTERÉS

Santiago CARBÓ VALVERDE
Universidad de Valencia y Funcas
Francisco RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
Universidad de Granada y Funcas

Resumen

El presente estudio examina el impacto de la subida de tipos de interés en el sector bancario español durante el primer año tras este incremento. Utilizando datos desde 2018 hasta el segundo trimestre de 2023, se observa que las entidades bancarias en España han experimentado una mejora notable en la rentabilidad de sus recursos propios y en sus ratios de capital. Sin embargo, también se identifican riesgos potenciales, como el leve aumento en el coste del riesgo y un margen de intereses que, aunque mejora, aún presenta dificultades porque el crédito puede aumentar poco en un entorno de restricciones monetarias y riesgos macroeconómicos crecientes. Estos resultados se confirman con una metodología empírica que sugiere que los márgenes han aumentado con la subida de tipos, al igual se vieron negativamente afectados (especialmente en los bancos españoles) cuando los tipos de interés estaban por debajo de cero. A pesar de los resultados alentadores en ciertas áreas, las conclusiones destacan la necesidad de monitorizar de cerca los riesgos emergentes en un entorno de tipos en alza.

Palabras clave: tipos de interés, bancos, márgenes.

Abstract

The present study examines the impact of rising interest rates on the Spanish banking sector during the first year after this increase. Using data from 2018 to the second quarter of 2023, it is observed that banking institutions in Spain have experienced a notable improvement in their return on equity and their capital ratios. However, potential risks are also identified, such as a slight increase in the cost of risk and an interest margin that, although improving, still presents challenges as credit may increase little in an environment of monetary constraints and growing macroeconomic risks. These results are confirmed with an empirical methodology suggesting that margins have increased with rising rates, just as they were negatively affected (especially in Spanish banks) when interest rates were below zero. Despite encouraging results in certain areas, the conclusions highlight the need to closely monitor emerging risks in a rising rate environment.

Keywords: interest rates, banks, margins.

JEL classification: G20, G21.

I. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el sector bancario ha experimentado transformaciones multifacéticas, desencadenadas en parte por las políticas de los bancos centrales y amplificadas por la rápida digitalización de la economía global. Borio, Disyatat y Zabai (2017) examinaron detenidamente cómo la política de mantenimiento de los tipos de interés bajos durante largos períodos, una táctica predominante del Banco Central Europeo (BCE), ha presentado un conjunto único de desafíos y oportunidades para los bancos. Si bien esta política se utilizó como herramienta para revitalizar las economías poscrisis, ejerció una presión continua sobre las ganancias de las instituciones bancarias, amenazando su rentabilidad tradicional (Claessens, Coleman y Donnelly, 2018).

En paralelo a estos desafíos económicos, la digitalización ha tomado *al asalto* el sector. Philippon (2016) observó que esta tendencia no solo ha transformado las operaciones diarias y la infraestructura de los bancos, sino también las expectativas y comportamientos de los consumidores. Estos cambios han instado a las entidades financieras a reconsiderar sus modelos de negocio, llevándolos a una mayor inversión en tecnología. Sin embargo, a pesar de la aceleración en adopción tecnológica, persisten preocupaciones sobre la capacidad de los bancos, en particular los españoles, para mantenerse al día con las innovaciones tecnológicas a nivel internacional.

Esta revolución digital ha provocado, a su vez, un cambio en el paisaje competitivo del sector financiero. Buchak *et al.* (2018) documentaron el ascenso meteórico de actores no tradicionales como las *fintech,* neobancos y plataformas p2p. Estas entidades, al operar en muchos casos fuera del marco regulatorio convencional, ofrecen soluciones más ágiles y centradas en el cliente, cuestionando la hegemonía de los bancos tradicionales. Esta evolución ha planteado la cuestión de si los bancos tradicionales pueden adaptarse con suficiente rapidez para mantener la lealtad de los clientes y garantizar el crecimiento. Sin embargo, en medio de esta avalancha digital, emerge una oportunidad para los bancos tradicionales. Martin (2018) señaló que la protección de datos y la privacidad son preocupaciones centrales en la era digital. Los bancos, con su larga historia de regulación y protocolos de seguridad, podrían tener una ventaja competitiva en este ámbito. Si bien las empresas tecnológicas ofrecen innovación, los bancos pueden

presentarse como baluartes de la confianza y seguridad, esencial para la protección de los datos del cliente.

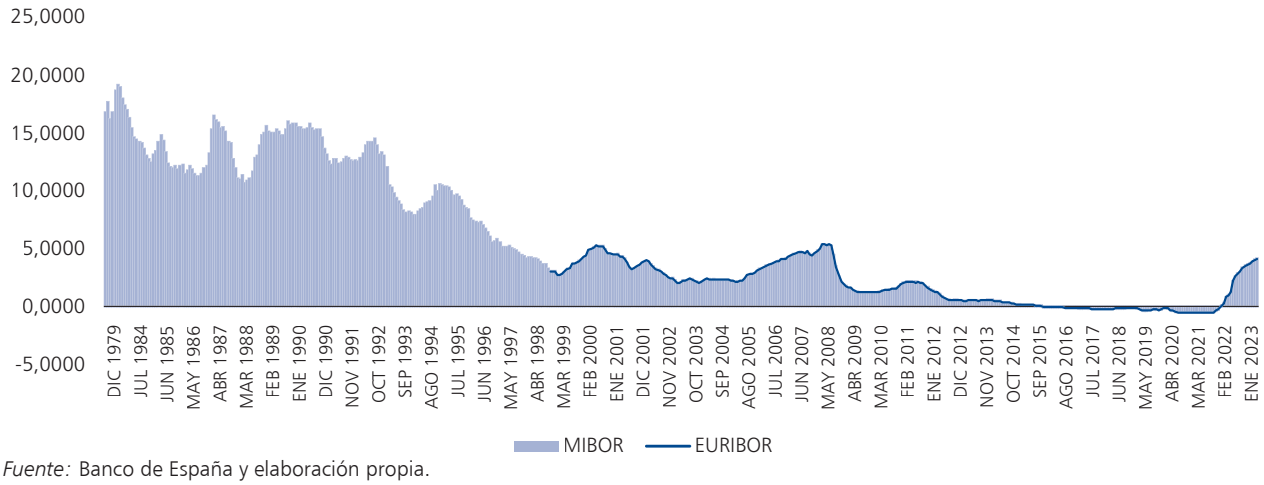
En medio de este panorama competitivo, el sector bancario de la eurozona ha experimentado un súbito cambio en el entorno de tipos de interés, en particular desde julio de 2022. Con la subida de los tipos de interés, el impacto que esto tiene en los bancos es un debate recurrente. Quizá sea más apropiado analizar esta cuestión desde una perspectiva a largo plazo. La reducción de las tasas de interés por debajo de cero, que prevaleció en el mercado desde la crisis financiera, puede justificarse teóricamente. Sin embargo, en la práctica, se ha demostrado que crea diversas distorsiones y problemas en varias áreas de la banca, que a su vez pueden afectar a toda la economía. Además, se ha comprobado que mantener tipos de interés «bajos durante mucho tiempo» plantea desafíos fundamentales para los bancos, ya que la baja rentabilidad se convierte en un problema estructural.

La pandemia del COVID-19 y las respuestas de los bancos centrales aumentaron las expectativas del mercado de tipos de interés negativos por un período aún más prolongado de lo previsto antes de la pandemia. Sin embargo, como se ha demostrado, los tipos han aumentado significativamente en un corto período de tiempo, alcanzando niveles que no se veían desde hace más de dos décadas.

Este artículo se concentra, principalmente, en el impacto de la subida de tipos de interés en los bancos españoles. Se trata de una situación financiera que ha permitido que las instituciones financieras operen con márgenes más razonables. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los volúmenes de crédito apenas están experimentando un aumento significativo y que el beneficio antes de impuestos en términos relativos al promedio del balance solo ha aumentado ligeramente, llegando al 1,1 por 100 en el primer trimestre de 2023, según el último dato disponible, después de haber estado alrededor del 0,9 por 100 desde 2020. Además, el diferencial de los tipos de interés entre operaciones activas y pasivas se mantuvo prácticamente constante en el 0,9 por 100 desde 2020 hasta 2022, y solo aumentó una décima, llegando al 1 por 100 en el primer trimestre de 2023.

Un comentario que aparece con frecuencia en los medios de comunicación es que «los tipos de interés están alcanzando niveles históricos». Aunque esto es cierto, es importante añadir ciertos matices. El tipo de referencia comúnmente utilizado, el euríbor, se introdujo en 1999 como parte del proceso de la unión monetaria. Sin embargo, si consideramos una referencia histórica para España que ha seguido una trayectoria paralela al euríbor desde 1999, podemos mencionar el mibor, cuyos datos están disponibles desde 1979. Como se ilustra en el gráfico 1, las tasas de interés que solían utilizarse como referencia para las hipotecas llegaron a superar el 15 por 100 durante las décadas de 1980 y parte de la década de 1990 en

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS DE INTERÉS INTERBANCARIOS EN ESPAÑA DESDE 1979 A 2023



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

el siglo pasado. En este sentido, es cierto que, en el contexto temporal de la eurozona y la moneda única, las tasas de interés actuales se encuentran en niveles relativamente altos, casi alcanzando los máximos registrados justo antes de la crisis financiera, que superaban el 5 por 100.

Este artículo toma como referencia el estudio de Carbó, Cuadros y Rodríguez (2021), que analizaba el impacto de los tipos de interés negativos en una amplia muestra internacional. En este caso se trata de analizar justo el entorno contrario, el de la subida de tipos de interés y su impacto exclusivo en el sector bancario español, abarcando el período para el que el Banco de España publica sus nuevas estadísticas supervisoras desde 2018. En el estudio de referencia se muestra que bajar los tipos de interés por debajo de cero puede tener una justificación teórica. No obstante, en la práctica, se ha demostrado que crea distorsiones y mal funcionamiento en varias dimensiones del sistema bancario y los mercados financieros, que a su vez pueden afectar a toda la economía.

En el presente estudio, sin embargo, la intención es estudiar cómo las subidas de tipos se trasladan al negocio y resultados de los bancos españoles, con un análisis empírico algo más modesto en cuanto a la dimensión de la muestra y recorrido temporal, ya que los datos aún no facilitan un análisis de largo plazo al haberse producido la mayor parte de las elevaciones de tipos de interés entre 2022 y 2023. El artículo se estructura en cinco secciones siguiendo a esta introducción. En la segunda sección se trata de explicar cómo el sector bancario está buscando una nueva propuesta de valor en un entorno financiero cambiante tanto en la estructura competitiva como en las condiciones financieras, que han pasado rápidamente de tipos de interés negativos a tipos de interés positivos. La sección tercera destaca algunas experiencias internacionales recientes. En la cuatro, se muestra la metodología y resultados del análisis empírico para el caso español. El artículo se cierra con las principales conclusiones en la sección quinta.

II. BUSCANDO UNA PROPUESTA DE VALOR EN UN ENTORNO FINANCIERO CAMBIANTE

1. El entorno de negocio y competitivo

Además de los desafíos económicos y tecnológicos, el sector bancario ha sido objeto de un escrutinio constante debido a las complejidades regulatorias y a las dinámicas cambiantes del mercado global. Mersch (2017) subraya cómo la regulación ha desempeñado un papel dual, protegiendo tanto a los consumidores como a los mercados, pero al mismo tiempo planteando desafíos para los bancos en cuanto a su adaptabilidad y eficiencia operativa. En ese entorno, una de las transformaciones más tangibles ha sido la evolución del paisaje de los tipos de interés. Jobst y Lin (2016) analizaron cómo un entorno de tipos negativos, instigado por los bancos centrales, ha influido en la rentabilidad de los bancos. Aunque esta medida tenía como objetivo estimular la inversión y el consumo, los autores encuentran que ha tenido repercusiones indirectas, como la reducción de márgenes y un aumento de la competencia en la oferta de préstamos.

En respuesta a estas presiones, los bancos han diversificado sus fuentes de ingresos. Schmitz, Sigmund y Valderrama (2019) identificaron un cambio notable hacia las actividades no tradicionales, como la gestión de activos y los servicios de asesoramiento. Estos servicios no solo proporcionan flujos de ingresos alternativos, sino que también permiten a los bancos capitalizar su amplio conocimiento y experiencia en el mercado.

La digitalización ha sido un catalizador en esta transformación. Frost *et al.* (2019) evidencian que las innovaciones tecnológicas, como la cadena de bloques y la inteligencia artificial, están redefiniendo los servicios bancarios tradicionales. Estas tecnologías no solo agilizan las operaciones, sino que también ofrecen una mayor transparencia y eficiencia, características cada vez más valoradas por los clientes contemporáneos. Sin embargo, con la incorporación de tecnologías avanzadas, los bancos enfrentan nuevos riesgos. La ciberseguridad se ha convertido en un área de máxima prioridad. Álvarez y Barba (2018) destacan que, aunque la digitalización brinda oportunidades, también introduce vulnerabilidades que pueden ser explotadas por actores malintencionados. Las infracciones de seguridad pueden tener consecuencias devastadoras, tanto en términos financieros como reputacionales.

Paralelamente, el auge de las *fintech* ha llevado a una reconfiguración del paisaje financiero. La emergencia de estas entidades, según Buchak *et al*. (2020), ha obligado a las entidades tradicionales a reconsiderar su valor añadido en el ecosistema financiero. Estas empresas, al operar

con estructuras más ligeras y centradas en la tecnología, pueden ofrecer servicios a menores costes y con mayor eficiencia. Esto ha llevado a muchos bancos a formar alianzas y colaboraciones, buscando combinar lo mejor de ambos mundos.

Finalmente, el papel de la reputación y la confianza no puede ser subestimado. Después de la crisis financiera, muchas entidades han tenido que trabajar arduamente para restaurar la confianza del público. La confianza, según Walter (2021), es fundamental para la estabilidad y la salud del sector bancario. Con la creciente preocupación por la privacidad y la protección de datos, los bancos tienen una oportunidad única de reafirmar su compromiso con la ética y la integridad, consolidando su posición en el mercado.

2. Las subidas de tipos de interés y el canal de transmisión de la política monetaria

En todo caso, todo el panorama monetario y financiero cambió significativamente a partir de 2022, cuando los bancos centrales comenzaron con un marcado endurecimiento de su política monetaria. Las subidas de tipos de interés, aunque están diseñadas para controlar la inflación y estabilizar las economías, tienen profundas implicaciones para el sector bancario. Altavilla, Boucinha y Peydró (2018) analizaron la relación entre las subidas de tipos de interés y la rentabilidad bancaria, destacando cómo los márgenes de interés netos tienden a ampliarse con tipos más altos. Este efecto se debe principalmente a la capacidad de los bancos para repercutir más rápidamente las subidas de tipos en los préstamos que en los depósitos. En el mismo estudio, también se sugiere que las subidas de tipos pueden exacerbar las disparidades entre los bancos. Las entidades financieras con balances más fuertes y mayores ratios de capital se benefician más que sus contrapartes más débiles, lo que podría desencadenar consolidaciones en el sector.

En cuanto al volumen de negocio, y prestando atención a los préstamos, el conocido estudio de Peek y Rosengren (2000) ofrecía ya hace más de veinte años una visión sobre cómo las subidas de tipos pueden afectar la disposición de los bancos a prestar. En particular, generan un endurecimiento de las condiciones de préstamo, sobre todo si los bancos perciben un mayor riesgo de incumplimiento por parte de los prestatarios en un entorno de costes de endeudamiento más altos. Kishan y Opiela (2006) examinan cómo las subidas de tipos afectan el comportamiento de los bancos en términos de su oferta de crédito. En un entorno de tipos crecientes, los bancos con niveles más altos de capital tienden a expandir su oferta de crédito, mientras que los bancos menos capitalizados podrían restringirla. Jordà, Schularick y Taylor (2016) llevaron a cabo un análisis histórico de las subidas de tipos y encontraron que, si bien en el corto plazo pueden frenar el crecimiento económico, en el largo plazo tienden a generar un sistema financiero más robusto y menos propenso a las crisis.

Un área que no se puede pasar por alto es el impacto de las subidas de tipos en los mercados emergentes y así lo ha destacado, entre otros, el Fondo Monetario Internacional (2023). Bruno y Shin (2015) argumentan que las subidas de tipos en las principales economías, como la zona del euro o Estados Unidos, pueden provocar salidas de capitales de los mercados emergentes, aumentando su vulnerabilidad a *shocks* financieros.

Si el canal de transmisión de la política monetaria falla o es ineficiente, las decisiones de los bancos centrales podrían no tener el efecto deseado en la economía real. Es un aspecto crucial a considerar, y la literatura académica ha abordado este tema desde diversas perspectivas. La política monetaria opera a través de varios canales: el canal de los tipos de interés, el canal de crédito, el canal de balance, el canal de expectativas y el canal del tipo de cambio. La efectividad de estos canales puede verse afectada por varios factores, lo que podría limitar la capacidad del banco central para influir en las condiciones económicas.

Borio y Zhu (2012) sugieren que la relación entre la política monetaria y el ciclo financiero es esencial para entender los problemas en el canal de transmisión. En períodos de exuberancia financiera, un aflojamiento de la política monetaria podría no traducirse en un aumento significativo del crédito o la inversión, pero podría inflar burbujas de activos. Por otro lado, durante las recesiones o crisis financieras, la transmisión podría ser más débil debido a problemas en el sector bancario, como una aversión al riesgo o restricciones de capital. Stein (2012) argumenta que el canal de crédito puede ser especialmente vulnerable a la fricción. Las tensiones en los mercados interbancarios o la

percepción de riesgo entre las instituciones financieras pueden hacer que el crédito no fluya hacia los sectores que más lo necesitan, incluso si el banco central reduce las tasas o proporciona liquidez.

Respecto a los canales de transmisión, Bernanke (2007) abordó el concepto de la «trampa de liquidez», donde, a pesar de los tipos de interés cercanos a cero, la economía no responde debido a expectativas deflacionarias o a la falta de confianza en la solidez del sistema financiero. En tales escenarios, incluso cambios significativos en la política monetaria pueden tener un impacto limitado en la actividad económica real. En esta línea, Gertler y Kiyotaki (2010) discuten cómo los problemas de información y las asimetrías pueden afectar el canal de crédito. Cuando los bancos tienen dificultades para evaluar la solvencia de los prestatarios, pueden ser reacios a prestar, y las medidas convencionales de política monetaria pueden no ser suficientes para incentivar el crédito. Por último, Taylor (2013) sugiere que las políticas no convencionales, como la compra de activos a gran escala, pueden no transmitirse eficientemente si los agentes económicos no comprenden bien las herramientas o las intenciones del banco central.

3. Otros efectos de las subidas de tipos de interés en los bancos

Las subidas de tipos de interés tienen efectos mixtos en los bancos, con implicaciones tanto positivas como negativas que varían dependiendo de la estructura de balance, modelo de negocio y contexto económico en el que opera el banco. Profundicemos en este tema a través de una revisión de la literatura. En primer lugar, uno de los efectos más directos y a menudo citados de un aumento en los tipos de interés es la expansión de los márgenes de interés netos. Como indican English, Van den Heuvel y Zakrajšek (2018), cuando los tipos de interés suben, los bancos suelen ser más rápidos en ajustar las tasas de los préstamos que las tasas de los depósitos. Esto amplía el margen entre el interés que los bancos cobran por prestar y el interés que pagan por los depósitos, lo que puede mejorar la rentabilidad. Sin embargo, este beneficio potencial tiene que ser equilibrado con el aumento de los riesgos crediticios. Jiménez, Ongena, Peydró y Saurina (2014) mostraron que, a medida que los tipos de interés aumentan, la calidad crediticia de nuevos préstamos empeora. Las subidas en las tasas pueden aumentar las cargas financieras para los prestatarios, especialmente aquellos con deudas a tasas variables, llevando a una mayor probabilidad de impago. Si el aumento en las tasas es pronunciado y rápido, esto puede resultar en un incremento sustancial en los préstamos incobrables y, por tanto, afectar la salud financiera del banco.

Además, los cambios en los tipos de interés también afectan el valor de los activos de los bancos. Borio, Furfine y Lowe (2001) sugieren que una subida inesperada de los tipos puede resultar en pérdidas de capital para los bancos, especialmente si mantienen una gran cantidad de bonos de largo plazo en sus balances. Estos bonos pierden valor cuando los tipos suben, lo que puede erosionar el capital del banco y reducir su capacidad para otorgar préstamos. Maddaloni y Peydró (2011) exploraron cómo las condiciones de política monetaria afectan la oferta de crédito bancario. Descubrieron que en períodos de tipos altos, los bancos con menor capital tienden a restringir más el crédito que los bancos mejor capitalizados. Este efecto se amplifica si las entidades tienen acceso limitado a financiación mayorista.

III. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES Y EFECTOS DE LAS SUBIDAS RECIENTES DE TIPOS

1. Visión de bancos centrales, entidades internacionales y estudios empíricos recientes

Como se sugirió en el apartado anterior, la falta de comunicación clara y transparente por parte de las autoridades financieras (principalmente bancos centrales) puede generar incertidumbre y limitar la efectividad de la política monetaria. En este sentido, en las declaraciones recientes de los máximos responsables de política monetaria, trasluce cómo el aumento de la complejidad de mercado e informativas está dificultando sus decisiones, como, por ejemplo, en las siguientes:

> «…así como ha aumentado la necesidad de una comunicación eficaz, también ha aumentado la dificultad para los responsables de las políticas de hacer oír su voz. Este es un problema que no podemos darnos el lujo de ignorar. Como observó una vez Ludwig Wittgenstein, "los límites de mi lenguaje significan los límites de mi mundo" (1).

> «Dadas las incertidumbres y los riesgos, y lo lejos que hemos llegado, el Comité está actuando con cautela. Tomaremos decisiones sobre el alcance del endurecimiento adicional de las políticas y durante cuánto tiempo la política seguirá siendo restrictiva en función de la totalidad de los datos entrantes, la evolución de las perspectivas y el equilibrio de riesgos» (2).

Los organismos internacionales coinciden en esta visión de aumento de la complejidad financiera global. Así, el Fondo Monetario Internacional (2023) señala que el endurecimiento de las condiciones monetarias y financieras podría intensificarse debido al apalancamiento financiero, desajustes en la liquidez de activos y pasivos, y un alto grado de interconexión dentro del sector de intermediación financiera no bancaria y con las instituciones bancarias tradicionales. Esto provoca la preocupación de que pueda surgir estrés en algunos sectores, como el capital de riesgo, tecnología y el sector inmobiliario comercial, que han sido particularmente afectados por la retirada de amplia liquidez, afectando al resto del sistema financiero. Al mirar más allá de las instituciones financieras, los colchones acumulados por hogares y corporaciones durante la pandemia han potenciado su capacidad de absorber choques. Sin embargo, estos colchones están deteriorándose, lo que les deja más expuestos al riesgo de impago.

En cuanto a la evidencia empírica sobre la subida de tipos para los bancos, Windsor, Jokipii y Bussiere (2023) indican que, durante la última década, los tipos de interés en muchos países alcanzaron niveles históricamente bajos, planteando interrogantes sobre su efecto en la rentabilidad bancaria y en la transmisión de la política monetaria. Usando datos de entidades de diez países, el estudio muestra que los tipos de interés bajos afectan directamente la rentabilidad de los bancos al erosionar los márgenes netos de interés *(NIMs*, por sus siglas en ingles*)*. Esto se debe a que muchos activos bancarios tienen una tasa que varía según la política de tipo de interés. El impacto en los márgenes es aún mayor en entornos de tipos bajos, especialmente cuando están cerca de sus límites inferiores. Sin embargo, el impacto total en la rentabilidad no es claro. Los tipos bajos pueden disminuir las provisiones por pérdida en préstamos, reduciendo el coste de la deuda y las probabilidades de impago. Adicionalmente, los bancos pueden aumentar sus ingresos no basados en intereses (comisiones) y reducir costes. El análisis destaca la importancia de entender este impacto para política económica. Las ganancias reducidas afectan la capacidad de los bancos para acumular capital. Se sugiere la existencia de una «tasa de reversión», según la cual más reducciones en los tipos de interés podrían ser contractivas debido a su efecto en el capital bancario. También se señala que si los bancos no ajustan sus tipos de interés en préstamos, podría afectarse la transmisión de la política monetaria.

En uno de los pocos estudios que ha analizado la situación reciente de subidas de tipos, Byrne y Foster (2023) examinan la transmisión de la política monetaria en el contexto del endurecimiento sin precedentes de la política monetaria en la eurozona. Los tipos de interés clave del BCE comenzaron a aumentar en julio de 2022, siendo el primer incremento en once años. Dado que la política monetaria opera con retrasos largos y variables, estas subidas tardarán en afectar a la inflación. Sin embargo, ya se puede observar la primera fase de transmisión en las condiciones financieras, especialmente en la fijación de precios de préstamos y depósitos por parte de los bancos. El estudio se centra en cómo los tipos de interés de los bancos han reaccionado a los cambios en los tipos del BCE. Se plantean la cuestión: ¿hay evidencia de que la transmisión sea diferente en este ciclo de endurecimiento según el tipo de producto ofrecido a los clientes? Según las comparaciones históricas, los autores encuentran que la transmisión en la zona del euro es ahora más débil en algunos productos de depósito, más fuerte en nuevos préstamos comerciales y depósitos a plazo, y moderado en hipotecas y préstamos comerciales.

En cuanto al sector bancario español, Ballester, Ferrer y González (2023) han estudiado algunas de estas cuestiones recientemente, señalando que el riesgo del tipo de interés es uno de los principales riesgos a los que se enfrentan los bancos debido a la naturaleza misma del negocio bancario. El enfoque más común en la literatura ha sido estimar el impacto del riesgo del tipo de interés en los bancos utilizando un modelo de regresión lineal simple. En su artículo ofrecen un análisis exhaustivo de la exposición al tipo de interés de la industria bancaria española utilizando tanto métodos de estimación paramétricos como no paramétricos. Por un lado, se encuentra que el sector bancario español muestra un notable grado de exposición al tipo

de interés. Sin embargo, el impacto de los cambios en los tipos de interés en los rendimientos de las acciones bancarias ha disminuido significativamente tras la introducción del euro. Además, emerge un patrón de exposición positiva durante el período posterior al euro.

Dado que de los análisis anteriores subyace que cambios en el régimen de tipos de interés pueden tener efectos en la estabilidad financiera, conviene repasar cuál es la situación del sector bancario europeo en este contexto. Así, De Guindos y Enria (2022) analizan el ejercicio realizado por el Banco Central Europeo hacia finales de 2022 evaluando la resiliencia de los bancos ante cambios en los tipos de interés bajo diferentes escenarios macroeconómicos. Los autores señalan que, con la normalización de la política monetaria en la zona del euro, el BCE ha incrementado los tipos de interés en 2,5 puntos porcentuales para combatir la inflación. Esto impactará significativamente en la rentabilidad y en los balances de los bancos, afectando a su capacidad de otorgar créditos. La evaluación sugiere que, en general, los bancos son suficientemente robustos para manejar los efectos de los crecientes tipos de interés. Sin embargo, deben estar preparados para posibles efectos a largo plazo y prestar especial atención al riesgo de tipo de interés en la gestión de activos y pasivos.

Este análisis resulta particularmente interesante porque permite comparar dos tipos de escenarios. En particular, se consideran dos tipos de *shocks* en la curva de rendimiento (es decir, en los cambios que pueden producirse en los tipos de interés a corto y largo plazo). Por un lado, se plantea un escenario de «aplanamiento de la curva de rendimiento»: un aumento de 300 puntos básicos para el tipo de corto plazo y un aumento de 100 puntos básicos para el tipo a diez años. Este escenario sería coherente con una necesidad de reducir la inflación a corto plazo. En segundo lugar, se considera un escenario de «aumento de la pendiente de la curva de rendimiento»: un aumento de 100 puntos básicos en el tipo de corto plazo y un aumento de 300 puntos básicos en el tipo a largo plazo. Este escenario reflejaría una rápida disminución de la inflación con preocupaciones a medio plazo sobre la economía mundial.

El análisis indica que el sector bancario de la zona euro se mantendría resiliente frente a diversos *shocks* de tipos de interés. A pesar de la posible desaceleración económica en 2023, la rentabilidad general aumentaría gracias al ingreso neto por intereses. Sin embargo, también aumentarían las provisiones, reflejando posibles dificultades para los prestatarios. Los bancos europeos con importancia sistémica global muestran resistencia gracias a sus balances diversificados. Sin embargo, un pequeño número de bancos podría necesitar reducir su apalancamiento y retraer su apoyo a la economía bajo ciertos escenarios.

Finalmente, del análisis resumido por De Guindos y Enria (2022) se deducen los dos canales por los que cambios en los tipos de interés pueden afectar a la estabilidad financiera. En primer lugar, bajo un escenario de aplanamiento, algunos bancos podrían enfrentar un aumento significativo en sus costes de financiación. En segundo lugar, las entidades podrían enfrentar mayores pérdidas crediticias ya que las empresas y hogares podrían tener dificultades para atender sus deudas en un entorno de tipos de interés crecientes. Aunque recientemente hubo una recuperación en la rentabilidad, hay signos de deterioro en la calidad de los activos que podrían requerir mayores provisiones.

IV. ANÁLISIS EMPÍRICO

1. La foto del sector bancario en España tras el primer año de subida de tipos de interés

Dado que el análisis se centra fundamentalmente en el sector bancario español, parece conveniente realizar, como punto de partida, una instantánea de cómo se encontraba esta industria justo un año desde el comienzo de la subida de tipos de interés, al cierre del segundo trimestre de 2023, último dato disponibles. Según se muestra en el cuadro n.º 1, en ese trimestre, las entidades de crédito que operan en España mostraron un incremento de la rentabilidad de los recursos propios notable, alcanzando el 11,92 por 100 en tasa interanual. También experimentaron cambios significativos en sus ratios de capital. La ratio de capital de nivel ordinario (*CET1,* por sus siglas en ingles) fue uno de los indicadores clave que mostraron mejoras. En este trimestre, se elevó al 13,14 por 100, marcando un aumento con respecto al 12,90 por 100 registrado en el segundo trimestre de 2022.

Por otro lado, la ratio de cobertura de liquidez destacó, al aumentar significativamente hasta el 176,96 por 100. Este valor se mantuvo muy por enci-

CUADRO N.º 1

PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR BANCARIO ESPAÑOL (2020-2023)

Millones de euros, porcentajes, número

	2020 T1	*2020 T2*	*2020 T3*	*2020 T4*	*2021 T1*	*2021 T2*	*2021 T3*	*2021 T4*	*2022 T1*	*2022 T2*	*2022 T3*	*2022 T4*	*2023 T1*	*2023 T2*
Número de entidades individuales o grupos consolidables														
Total entidades de crédito	157	156	155	154	152	152	152	153	151	151	152	153	151	150
Entidades significativas españolas	12	12	12	12	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
Otras entidades de crédito	145	144	143	142	141	141	142	143	141	141	142	143	141	140
Indicadores de rentabilidad														
Rentabilidad sobre patrimonio neto	0,14	-7,70	-2,63	-3,26	14,88	11,01	11,09	10,29	10,73	9,99	10,25	10,02	11,25	11,92
Ratio de eficiencia	50,86	52,66	52,45	53,47	50,31	56,16	54,98	55,44	49,75	51,92	50,99	51,44	48,56	48,00
Coste del riesgo	1,29	1,26	1,12	1,19	1,62	1,20	1,07	0,97	1,11	0,98	0,95	0,88	1,06	1,02
Ratios de solvencia y apalancamiento (a)														
Ratio de capital de nivel 1 ordinario	12,16	12,59	12,88	13,28	13,19	13,41	13,45	13,29	13,14	12,90	12,85	13,04	13,14	13,14
Ratio de capital de nivel 1	13,48	13,93	14,29	14,73	14,68	14,92	15,09	15,01	14,72	14,34	14,29	14,47	14,63	14,65
Ratio de capital total	15,50	15,97	16,34	16,83	16,83	17,08	17,27	17,28	16,89	16,47	16,39	16,54	16,70	16,87
Ratio de apalancamiento	5,61	5,37	5,71	5,91	5,74	5,91	5,89	5,87	5,67	5,17	5,16	5,46	5,53	5,53
Calidad del activo (b)														
Ratio de préstamos y anticipos dudosos (c)	3,03	2,95	2,92	2,84	3,01	3,03	2,95	2,94	2,85	2,68	2,63	2,68	2,66	2,70
Ratio de préstamos y anticipos dudosos (d)		3,36	3,37	3,32	3,58	3,62	3,57	3,59	3,45	3,27	3,20	3,13	3,10	3,12
Financiación														
Ratio crédito-depósitos de sociedades no financieras y hogares	109,80	105,79	104,16	102,96	103,07	101,76	100,80	99,63	100,28	100,81	100,43	98,81	101,18	100,70
Liquidez														
Ratio de cobertura de liquidez	169,26	198,79	194,98	193,57	203,14	211,11	211,81	208,78	200,98	205,62	198,60	178,39	173,14	176,96

CUADRO N.º 2

RESULTADOS DE LAS ENTIDADES BANCARIAS ESPAÑOLAS (2023, SEGUNDO TRIMESTRE)
Millones de euros

	TOTAL ENTIDADES DE CRÉDITO (1) = (2) + (3)	*ENTIDADES DE CRÉDITO SIGNIFICATIVAS ESPAÑOLAS (2)*	*OTRAS ENTIDADES DE CRÉDITO (3) = (4) + (5) + (6)*	*ENTIDADES DE CRÉDITO MENOS SIGNIFICATIVAS ESPAÑOLAS (4)*
1. Margen de intereses	46.099	42.515	3.584	1.610
2. Ingresos netos por honorarios y comisiones	15.045	13.182	1.863	742
3. Resultados netos de las operaciones financieras	654	615	39	52
4. Diferencias de cambio netas	1.465	1.409	57	45
5. Otros resultados de explotación netos	-1.134	-1.412	278	-7
6. Resultado de la explotación (1 + 2 + 3 + 4 + 5)	62.130	56.308	5.822	2.441
7. Gastos generales de administración y de amortizaciones	-29.823	-26.590	-3.233	-1.205
8. Ingresos netos antes de deterioros, provisiones e impuestos (6 + 7)	32.307	29.719	2.589	1.236
9. Deterioros y provisiones	-11.889	-11.263	-626	-274
10, Otros resultados	1.500	1.310	190	177
11. Ingresos o gastos por impuestos	-6.296	-5.772	-525	-192
12. Resultado neto (8 + 9 + 10 + 11)	15.622	13.994	1.628	946

ma del requisito regulatorio mínimo del 100 por 100. La ratio de préstamos dudosos (*NPL*, por sus siglas en inglés) se mantuvo prácticamente estable en el 3,12 por 100 en el segundo trimestre de 2023, lo que representó una reducción de 15 puntos básicos en comparación con el año anterior. En cuanto a la ratio de préstamos en vigilancia especial disminuyó ligeramente, pasando del 6,50 por 100 en el trimestre anterior al 6,36 por 100 en este período. En cuanto al coste del riesgo, se observó una disminución, situándose en el 1,02 por 100 en el segundo trimestre de 2023, en comparación con el 1,06 por 100 del trimestre anterior, aunque aún era ligeramente superior al 0,98 por 100 registrado un año atrás. Esto marcó un incremento en comparación con el 11,25 por 100 del trimestre anterior y el 9,99 por 100 del año anterior. Finalmente, la ratio crédito-depósitos disminuyó ligeramente, situándose en el 100,70 por 100 en comparación con el 101,18 por 100 del trimestre anterior.

Asimismo, el cuadro n.º 2 refleja los resultados de las entidades bancarias españolas del segundo trimestre de 2023. Se destaca la pujanza de las entidades de crédito significativas. El margen de intereses se sitúa en 46.099 millones de euros, con las entidades de crédito significativas aportando 42.515 millones. Los ingresos netos por honorarios y comisiones suman 15.045 millones, siendo 13.182 millones atribuibles a las grandes entidades.

A nivel operativo, el resultado de explotación alcanza los 62.130 millones, donde de nuevo las entidades significativas tienen un peso predominante con 56.308 millones. Las diferencias se mantienen en los gastos generales de administración y amortizaciones, con una carga mayor para las entidades más grandes. No obstante, al observar el resultado neto, que es el indicador clave de la rentabilidad, las entidades de crédito significativas registran 13.994 millones de euros, comparados con el total de 15.622 millones.

2. Metodología y resultados

La referencia empírica para el análisis es el estudio de Carbó, Cuadros y Fernández (2021), que revisan los fundamentos teóricos de la política monetaria no convencional, centrándose principalmente en la evidencia empírica disponible para investigar el impacto de los tipos de interés negativos en el sector bancario europeo utilizando un conjunto de datos de 3.155 entidades de 36 países durante el período 2011-2018. Utilizando una metodología de diferencias en diferencias, el estudio demuestra que los bancos en

entornos de tipos de interés negativos experimentaron una disminución del 17,4 por 100 en sus márgenes de interés neto en comparación con bancos que operan en países europeos que no adoptaron tipos de interés negativos. Además, el estudio encuentra que los bancos que tienen más activos líquidos, que están altamente capitalizados, que tienen mayores reservas en bancos centrales y que toman más depósitos de clientes son más afectados por los tipos de interés negativos.

El análisis empírico en nuestro estudio es algo más modesto, puesto que se refiere solo al sector bancario español, pero busca entender cómo el impacto de las subidas de los tipos de interés, así como otras variables macro y microeconómicas han afectado al comportamiento financiero de los diez principales bancos en España, centrándose en su margen de intereses. Se emplean datos trimestrales a lo largo de un período de cinco años –desde el primer trimestre de 2018 al segundo de 2023– y mediante la metodología de datos de panel con efectos fijos. Los resultados se muestran en el cuadro n.º 3. En primer lugar, el coeficiente positivo y significativo del tipo de interés euríbor a doce meses en todas las variables dependientes sugiere que cuando el euríbor aumenta, los bancos pueden cobrar más por los préstamos en comparación con lo que pagan por los depósitos. Esto amplía su margen de intereses. Sin embargo, también revela que, si bien los ingresos por intereses se incrementan, los gastos por intereses lo hacen a una tasa menor, beneficiando el margen neto.

En cuanto al tamaño del banco, medido como el logaritmo de activos totales, el análisis indica que a medida que los bancos crecen en tamaño, pueden enfrentar costes de financiación más bajos. Sin embargo, también podrían tener una cartera de crédito más diversificada que les permita cobrar tipos más competitivos, reduciendo potencialmente sus ingresos por intereses. La ratio de liquidez muestra una relación interesante. Los bancos con más liquidez podrían estar ofreciendo mayores intereses a sus depositantes para mantener altos niveles de liquidez, lo que aumentaría sus gastos por intereses. Un aspecto crucial en la gestión bancaria es la eficiencia operativa. El análisis sugiere que a medida que los bancos son más eficientes en sus operaciones, tienden a reducir su margen de intereses. Esta relación podría reflejar una estrategia de precios más competitiva en bancos más eficientes, buscando ganar cuota de mercado.

Es interesante observar que la tasa de morosidad no mostró una relación significativa con el margen de intereses ni sus

CUADRO N.º 3

RESULTADOS DEL ANÁLISIS EMPÍRICO. EFECTO DE LOS TIPOS DE INTERÉS EN EL MARGEN DE INTERESES

VARIABLES	*MARGEN DE INTERESES*	*INGRESOS POR INTERESES*	*GASTOS POR INTERESES*
Tipo de interés euríbor a 12 meses	0,113**	0,238***	0,182***
	(0,033)	(0,082)	(0,071)
Tamaño (log activos totales)	-0,021*	-0,019*	0,012
	(0,011)	(0,010)	(0,08)
Ratio de liquidez	-0,0219***	-0,0376***	0,012***
	(0,003)	(0,003)	(0,002)
Ratio de gastos operativos/margen explotación (eficiencia)	-0,002***	-0,003***	-0,001
	(0,001)	(0,001)	(0,002)
Tasas de morosidad	0,008	0,005	-0,003
	(0,005)	(0,003)	(0,002)
Capital/activos totales	0,092***	0,037***	-0,013***
	(0,011)	(0,009)	(0,004)
Crecimiento del crédito	-0,004**	0,005***	0,002***
	(0,002)	(0,001)	(0,001)
Efectos fijos trimestrales	Sí	Sí	Sí
Observaciones	220	220	220
R-squared	0,679	0,680	0,611

Nota: *, * y *** estadísticamente significativos al 10, 5 y 1 por 100, respectivamente.

componentes. Esto podría indicar que los bancos han implementado efectivas estrategias de gestión de riesgos o que los efectos de la morosidad ya están reflejados en otras variables del modelo.

Por otro lado, los bancos bien capitalizados, medidos por la ratio de capital sobre activos totales, parecen beneficiarse de un perfil de riesgo menor. Esto les permite acceder a fuentes de financiación más baratas y, al mismo tiempo, prestar a tipos más altos, reflejando una gestión de costes más eficiente.

Por último, el crecimiento del crédito muestra que una estrategia agresiva de expansión puede llevar a un margen de intereses más bajo, posiblemente debido a la concesión de créditos a tipos más competitivos para ganar cuota de mercado. Sin embargo, esta expansión también viene acompañada de mayores costes de financiación.

V. CONCLUSIONES

El análisis de la situación actual del sector bancario español después de un año desde el comienzo de la subida de tipos de interés proporciona una visión esclarecedora sobre cómo ha respondido este sector a los cambios macroeconómicos. Dicha subida, claramente, ha tenido repercusiones en la gestión y desempeño de las entidades financieras, pero también ha generado riesgos por el aumento del coste de financiación de todos los sectores institucionales.

Al observar las cifras y datos más recientes, se puede concluir que la salud financiera del sector bancario es robusta. Se ha evidenciado un aumento en la rentabilidad de los recursos propios, superando el 11 por 100. Esta mejora en la rentabilidad va en línea con los cambios en sus ratios de capital, especialmente en la ratio *CET1*, que también mostró un incremento, reforzando así la solidez de su base de capital. Paralelamente, las entidades bancarias han mantenido niveles de liquidez adecuados, superando ampliamente los requerimientos regulatorios. Los resultados operativos de las entidades bancarias también han evolucionado positivamente.

Desde un enfoque más técnico y metodológico, se ha empleado una referencia empírica de Carbó, Cuadros y Fernández (2021), que analiza el impacto de los tipos de interés negativos en el sector bancario europeo. Aunque nuestro estudio es más focalizado, al centrarse únicamente en España, los hallazgos son consistentes en cuanto al impacto de cambios (en este caso al alza) en los tipos de interés sobre los márgenes bancarios. El coeficiente positivo del euríbor indica que los bancos logran una mayor diferencia entre las tasas que aplican a préstamos y las que ofrecen para depósitos recuperando parte del terreno perdido con tipos de interés negativos, cuando sucedía exactamente lo contrario y lo bancos de mayor tamaño y liquidez (como los españoles) eran precisamente los más perjudicados.

Otras variables, como el tamaño del banco, la liquidez y la eficiencia operativa, también desempeñan un papel crucial en la determinación del margen de intereses. La eficiencia en la gestión bancaria refleja una estrategia de precios potencialmente más competitiva, mientras que la tasa de morosidad no mostró un impacto significativo, lo cual es un indicativo de una gestión de riesgos efectiva. Finalmente, se destaca la relación entre el capital y la gestión eficiente de costes, mostrando que los bancos bien capitalizados pueden beneficiarse de un perfil de riesgo menor.

NOTAS

(1) Christine Lagarde, presidenta del Banco Central Europeo, discurso en el *Distinguished Speakers Seminar organised by the European Economics y Financial Centre,* 4 de septiembre de 2023.

(2) Jerome Powell, presidente del Banco de la Reserva Federal de Estados Unidos. Discurso en el Economic Club of New York Luncheon, New York, 19 de octubre de 2023.

BIBLIOGRAFÍA

Altavilla, C., Boucinha, M. y Peydró, J. L. (2018). Monetary policy and bank profitability in a low interest rate environment. *Economic Policy,* 33(96), pp. 531-586.

Álvarez, J. I. y Barba, M. J. (2018). Cybersecurity in the Banking Sector: The Need for Regulation. *Journal of Business Law,* 12(1), pp. 1-22.

Ballester, L., Ferrer, R. y González, C. (2023). Linear and nonlinear interest rate sensitivity of Spanish banks. *Spanish Review of Financial Economics,* 9(2), pp. 35-48.

Bernanke, B. S. (2007). The Financial Accelerator and the Credit Channel. *The Credit Channel of Monetary Policy in the Twenty-first Century Conference*, pp. 3-13.

Borio, C., Disyatat, P. y Zabai, A. (2017). Monetary policy in the grip of a pincer movement. *BIS Working Papers*, 706. Bank for International Settlements.

Borio, C., Furfine, C. y Lowe, P. (2001). Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options. BIS Papers, 1, pp. 1-57.

Borio, C. y Zhu, H. (2012). Capital regulation, risk-taking and monetary policy: A missing link in the transmission mechanism? *Journal of Financial Stability,* 8(4), pp. 236-251.

BRUNO, V. y SHIN, H. S. (2015). Cross-border banking and global liquidity. *The Review of Economic Studies,* 82(2), pp. 535-564.

BUCHAK, G., MATVOS, G., PISKORSKI, T. y SERU, A. (2018). Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics,* 130(3), pp. 453-483.

BUCHAK, G., MATVOS, G., PISKORSKI, T. y SERU, A. (2020). FinTech, BigTech, and the Future of Banks. *Journal of Financial Intermediation*, 44, pp. 102-120.

BYRNE, D. y FOSTER, S. (2023). Transmission of monetary policy: Bank interest rate pass-through in Ireland and the euro area. *Economic Letter,* vol. 2023, n.º 3. Banco Central de Irlanda.

CARBÓ-VALVERDE, S., CUADROS-SOLAS, P. y RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, F. (2021). The effects of negative interest rates: a literature review and additional evidence on the performance of the European banking sector. *European Journal of Finance,* vol. 27(18).

CLAESSENS, S., COLEMAN, N. y DONNELLY, M. (2018). Low-For-Long Interest Rates and Banks' Interest Margins and Profitability: Cross-Country Evidence. *Journal of Financial Intermediation*, 35, pp. 1-16.

DE GUINDOS, L. y ENRIA, A. (2022). *Are banks ready to weather rising interest rates?* Blog del BCE, 20 de diciembre de 2022.

ENGLISH, W. B., VAN DEN HEUVEL, S. J. y ZAKRAJŠEK, E. (2018). Interest Rate Risk and Bank Equity Valuations. *Journal of Monetary Economics*, 98, pp. 80-97.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (2023). *Global Financial Stability Report.* Abril 2023. FMI.

FROST, J., GAMBACORTA, L., HUANG, Y., SHIN, H. S. y ZBINDEN, P. (2019). BigTech and the changing structure of financial intermediation. BIS Working Papers, n.º 779. Bank for International Settlements.

GERTLER, M. y KIYOTAKI, N. (2010). Financial intermediation and credit policy in business cycle analysis. *Handbook of Monetary Economics,* 3(3), pp. 547-599. https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2022/html/ecb.blog221220~c6210e3f0b.en.html

JIMÉNEZ, G., ONGENA, S., PEYDRÓ, J. L., y SAURINA, J. (2014). Hazardous times for monetary policy: What do twenty-three million bank loans say about the effects of monetary policy on credit risk-taking? *Econometrica,* 82(2), pp. 463-505.

JOBST, A. y LIN, H. (2016). Negative Interest Rate Policy (NIRP): Implications for Monetary Transmission and Bank Profitability in the Euro Area. *IMF Working Paper*, WP/16/172. International Monetary Fund.

JORDÀ, Ò., SCHULARICK, M. y TAYLOR, A. M. (2016). The great mortgaging: housing finance, crises, and business cycles. *Economic Policy,* 31(85), pp. 107-152.

KISHAN, R. P. y OPIELA, T. P. (2006). Bank capital and loan asymmetry in the transmission of monetary policy. *Journal of Banking y Finance,* 30(1), pp. 259-285.

MADDALONI, A. y PEYDRÓ, J. L. (2011). Bank risk-taking, securitization, supervision, and low interest rates: Evidence from the euro-area and the U.S. lending standards. The *Review of Financial Studies,* 24(6), pp. 2121-2165.

MARTIN, K. (2018). The Role of Data Privacy in Driving Trust. *MIT Sloan Management Review.*

MERSCH, Y. (2017). Challenges for the European banking industry. *Journal of Banking Regulation,* 18(1), pp. 1-9.

PEEK, J. y ROSENGREN, E. S. (2000). Collateral damage: Effects of the Japanese bank crisis on real activity in the United States. *American Economic Review,* 90(1), pp. 30-45.

PHILIPPON, T. (2016). The FinTech opportunity. *NBER Working Paper*, n.º 22476. National Bureau of Economic Research.

SCHMITZ, S. W., SIGMUND, M. y VALDERRAMA, L. (2019). Bank business models at zero interest rates. *Journal of Business Economics,* 89(3), pp. 337-372.

STEIN, J. C. (2012). Monetary policy as financial-stability regulation. The Quarterly *Journal of Economics,* 127(1), pp. 57-95.

TAYLOR, J. B. (2013). International monetary policy coordination: past, present and future. *The International Journal of Central Banking,* 9(S1), pp. 203-220.

WALTER, B. (2021). Trust in the Banking System - A Pillar of Stability. *Financial Stability Review,* 22(1), pp. 45-58.

WINDSOR, C., JOKIPII, T. y BUSSIERE, M. (2023). The Impact of Interest Rates on Bank Profitability: A Retrospective Assessment Using New Cross-country Bank-level Data. *Research Discussion Paper,* 2023-05. Reserve Bank of Australia.

REGULACIÓN BANCARIA EN EL NUEVO ENTORNO FINANCIERO

Luis TEIJEIRO PITA DA VEIGA
CECA

Resumen

La rápida subida de los tipos de interés debe entenderse como un proceso de normalización de la política monetaria tras una larga etapa de tipos negativos. No obstante, la rapidez e intensidad de este proceso ha impactado en la economía de las familias y empresas, motivando una respuesta regulatoria que persigue paliar sus efectos y que es objeto de revisión en este artículo. Desde el sector financiero, que afronta el nuevo contexto desde una posición de fortaleza patrimonial, se está contribuyendo de manera activa a este proceso.

Palabras clave: inflación, tipos de interés, solvencia, regulación financiera, crédito, sistema financiero.

Abstract

The rapid rise in interest rates must be understood as a process of normalization of monetary policy after a long period of negative rates. However, the speed and intensity of this process has impacted the economy of families and companies, motivating a regulatory response that seeks to alleviate its effects and which is reviewed in this article. The financial sector, which is facing the new context from a position of strength, is actively contributing to this process.

Keywords: inflation, interest rates, solvency, financial regulation, credit, financial system.

JEL classification: E31, E43, G28.

I. INTRODUCCIÓN

EL mes de abril de 2022 será recordado en los anales de la historia económica como un punto de inflexión en la evolución de los tipos de interés a nivel global, y en particular en la zona del euro. Así, tras cerca de diez años de tipos de interés en niveles mínimos, herencia de dos crisis económicas sucesivas (la crisis financiera de 2008 y la derivada de la pandemia del COVID-19 de 2020), el euríbor a doce meses se situaba en el 0,013 por 100 en respuesta a los cambios en la política monetaria, volviendo de esta forma a valores positivos tras seis años en terreno negativo. Desde ese momento, las subidas de tipos se han venido sucediendo sin solución de continuidad, situando dicha referencia por encima del 4 por 100 en el momento de escribir estas líneas (julio de 2023).

Esta rápida subida de los tipos de interés ha impactado a diferentes actores económicos, y ha motivado una respuesta regulatoria por parte de las autoridades en distintos frentes para tratar de contener el impacto sobre la economía real. El objetivo de este artículo es ofrecer una panorámica de dichas medidas en lo relativo al sector financiero. Para ello, el artículo se estructura conforme detallamos a continuación.

En primer lugar, analizaremos las acciones que ha venido adoptando el sector financiero desde la crisis financiera iniciada en 2008, con el objetivo de hacer frente a la cronificación del entorno de tipos de interés negativos, y que se han traducido en un proceso de consolidación del sector y de mejora de su eficiencia a través de la reducción del número de empleados y oficinas, acompañado de una apuesta decidida por la digitalización.

En segundo término, revisaremos, de manera somera, las novedades que se han producido a nivel macroeconómico en los últimos trimestres, un período marcado por el fuerte incremento de la inflación, que se sitúa en niveles no vistos desde hace varias décadas y que ha derivado en una respuesta contundente por parte de los bancos centrales, que han procedido a endurecer su política monetaria.

En tercer lugar, haremos una breve referencia a la crisis de la banca mediana de EE. UU. en el primer semestre de 2023, y las lecciones que podemos extraer de la misma.

En un cuarto bloque revisaremos las principales medidas regulatorias adoptadas por las autoridades nacionales en este contexto que tienen un impacto directo en el sector financiero, así como las iniciativas de autorregulación que se han sucedido.

Por último, cerraremos el artículo con una reflexión acerca de las principales conclusiones que podemos extraer de este contexto.

II. EVOLUCIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO ESPAÑOL DESDE LA CRISIS FINANCIERA

Una de las principales consecuencias regulatorias de la crisis financiera de 2008 fue el acuerdo de capital de Basilea III (1), que frente a esfuerzos anteriores –que se habían centrado en el denominador de la ratio de solvencia, en un intento de refinar el cálculo de los activos ponderados por riesgo– puso el foco en su numerador. Esto se tradujo en mayores requerimientos de capital, tanto en términos de cantidad como de calidad, al incrementarse los requerimientos y elevarse la parte de los mismos formada por aquellos elementos con mayor capacidad de absorción de pérdidas (fundamentalmente, capital y reservas). Fruto de esta reforma fue, asimismo, la introducción por primera vez en la normativa prudencial de requerimientos explícitos en materia de liquidez, tanto de corto plazo (la llamada ratio de cobertura de liquidez o *LCR* (2) por sus siglas en inglés) como de tipo estructural (la ratio de financiación estable neta o *NSFR* [3]).

En este contexto de mayor exigencia regulatoria, y a lo largo de la década siguiente, las entidades españolas, tal como veremos en el siguiente apartado, mejoraron de forma muy notable sus ratios financieros, tanto los de solvencia y liquidez como los relativos a la calidad del activo o su nivel de eficiencia.

Para la mejora de esta última variable, la eficiencia, que ha permitido sostener la rentabilidad del sector durante la larga etapa de tipos negativos, fue fundamental el intenso proceso de concentración vivido por el sector, y que ha llevado aparejada una fuerte reducción en el número de oficinas y empleados. Así, entre finales de 2008 y el primer trimestre de 2023 el número de empleados del sistema financiero se ha reducido en un 42 por 100, y el de oficinas bancarias en un 61 por 100.

Pese a esta reducción de la presencia física de las entidades, debe destacarse que el servicio a la clientela se ha preservado: por una parte, el número de oficinas bancarias en España supera las 18.000 en términos absolutos, y si las medimos de forma relativa se constata que en 2022 todavía había 3,8 por cada 10.000 habitantes, lo que –de acuerdo con los datos proporcionados por el Banco Central Europeo (BCE)– representa la segunda cifra más elevada de la Unión Europea (solo por detrás de Francia). Y por otro lado, este proceso ha venido acompañado de un intenso proceso de digitalización de los servicios bancarios, cuyas tendencias clave incluyen la extensión de la oferta de servicios bancarios disponibles en línea y en dispositivos móviles, así como la transición hacia opciones de pago digital en lugar del uso de efectivo. A modo de ejemplo, y según datos publicados en el Barómetro del Observatorio de Digitalización Financiera (ODF)-Funcas (4), en España, el uso de pagos móviles aumentó del 56 por 100 en prepandemia al 63 por 100 en los últimos meses de 2020. Por otro lado, el porcentaje de personas que utilizan aplicaciones para transferir dinero entre particulares como Bizum en España, ha crecido del 63 al 75 por 100 en ese mismo período. Por otra parte, y de acuerdo con el barómetro de uso de tarjetas para particulares de Mastercard (5), aproximadamente el 84 por 100 de la población española ha realizado operaciones bancarias a través de Internet y dispositivos móviles en 2022, una tendencia que se ha acelerado de manera significativa a raíz de la pandemia (en 2020 dicha cifra era del 77 por 100). Finalmente, hay que destacar que la cifra de españoles con acceso a Internet (que alcanzan el 99 por 100 de la población) que no hace gestiones financieras *online* ni con el móvil se ha reducido del 16 por 100 de 20202 al 11 por 100 en 2022 de acuerdo con dicho estudio.

Pese a estos avances en el proceso de digitalización de la clientela, esta reducción de oficinas bancarias ha generado para algunos colectivos fricciones en el acceso a servicios financieros:

- Por una parte, en zonas rurales con baja densidad poblacional, si bien se trata de casos muy específicos, puesto que el 99 por 100 de la población española mantiene el acceso a los servicios financieros.
- Por otro lado, en el colectivo de mayores, se ha detectado también una demanda de ayuda para adaptarse a las nuevas tecnologías y asegurar con ello la inclusión financiera.

Tendremos ocasión de revisar esta problemática y las medidas adoptadas por el sector para hacerle frente con mayor profundidad en la sección cuarta.

III. CONTEXTO MACROECONÓMICO Y FINANCIERO

A diferencia de la crisis financiera, que tuvo un largo período de gestación y se inició con un

sector financiero con importantes desequilibrios patrimoniales, fruto de una larga etapa expansiva y una concentración de riesgos en el sector inmobiliario, el contexto actual es muy diferente.

Así, tras una larga etapa en la que los tipos de interés se mantuvieron en terreno negativo, como consecuencia de la política monetaria ultraexpansiva llevada a cabo por los principales bancos centrales (en particular, a raíz de la pandemia del coronavirus), la inflación subsiguiente ha sorprendido por su virulencia y persistencia, obligando a subir los tipos de interés de forma contundente y en un corto período de tiempo. En el momento de escribir estas líneas el incremento producido en el euríbor a doce meses supera ya los 400 puntos básicos, y es previsible que siga aumentando en los próximos trimestres, dada la persistencia de la inflación en niveles incompatibles con la estabilidad de precios (en particular la subyacente) y la resistencia que, en varios países (como EE. UU., Reino Unido o España), está mostrando el crecimiento económico.

En el plano financiero, este cambio de ciclo en política monetaria se afronta en nuestro país con un sistema bancario fuerte, con balances saneados, dudosidad en mínimos y perspectivas de incremento de márgenes y beneficios que ya se han venido poniendo de manifiesto en las cuentas de resultados trimestrales desde finales de 2022 y seguirán mejorando previsiblemente en lo que queda de ejercicio.

Este punto de partida del sistema bancario español más favorable en comparación con la situación de años atrás lo ilustran las cifras contenidas en el cuadro n.º 1.

CUADRO N.º 1

RATIO	*DICIEMBRE 2014 (%)*	*DICIEMBRE 2022 (%)*
Capital *CET1*	11,6	12,6
Préstamos sobre depósitos (*LTD*)	120,4	99,8
Activos dudosos (*NPL*)	8,1	2,8
ROE	7,1	10,4
Eficiencia	48,2	50,3

Fuente: Autoridad Bancaria Europea.

Como puede observarse, a lo largo de la última década se ha producido una mejora generalizada de todos los indicadores, con la excepción de la ratio de eficiencia, que sube ligeramente porque la contención de costes no consigue compensar completamente la caída de márgenes derivada del desfavorable entorno de tipos de interés (pese a ello, la ratio es diez puntos porcentuales mejor que la media de la Autoridad Bancaria Europea, situada en el 60,6 por 100 a diciembre de 2022). Podemos concluir, por tanto, que el sector afronta el cambio de ciclo en una situación muy saneada.

IV. CRISIS DE LA BANCA MEDIANA DE EE. UU. Y SUS EFECTOS

Sin embargo, esta situación no es extensible a todos los mercados y segmentos de entidades. Así, este rápido incremento de los costes de financiación y de las rentabilidades de la renta fija (en particular, la deuda pública), se tradujo a comienzos de este ejercicio en una fuente de inestabilidad para determinadas entidades, concentradas fundamentalmente en la banca mediana de EE. UU.

Las quiebras bancarias que se han producido parecen responder, no obstante, a episodios aislados de mala gestión por parte de ciertas entidades, advirtiéndose dos casuísticas: la primera estaría protagonizada por el caso de Silicon Valley Bank (SVB), cuyos gestores no valoraron ni cubrieron adecuadamente el riesgo de subida de tipos de interés, circunstancia ante la que el balance del banco resultaba especialmente vulnerable, así como al de aquellas entidades, como Silvergate Bank y Signature Bank, muy concentradas en el mundo de los criptoactivos, los cuales se vieron especialmente afectados por este brusco cambio del entorno de tipos de interés. La segunda casuística estaría representada por la única crisis a este lado del Atlántico, la del banco suizo Credit Suisse, al que el mercado venía fiscalizando desde hacía tiempo por sus malos resultados, y que se habría visto arrastrado por la crisis de confianza generalizada que afectó a buena parte del sector financiero.

No parece, por tanto, que nos encontremos ante una crisis sistémica. A diferencia de la crisis iniciada en 2007, los principales indicadores de solvencia y liquidez del sistema financiero internacional no ofrecen motivos para una preocupación a escala global.

Por tanto, las causas de estas crisis debemos buscarlas en otros factores. Así, al margen de los fallos de gobernanza que se hayan podido producir en entidades concretas, que incumplían los criterios de diversificación de riesgos más elementales, podemos destacar los siguientes factores adicionales como determinantes de esta situación:

– *Ámbito de aplicación.* Los estándares del Comité de Basilea, que marcan el mínimo exigible en materia prudencial, están diseñados para los bancos internacionalmente activos. No obstante, en muchas jurisdicciones (entre ellas la Unión Europea), sus reglas se extienden a todas las entidades de crédito, con independencia de su tamaño. En EE. UU., por el contrario, los requerimientos prudenciales de Basilea, incluyendo los de liquidez, se aplican únicamente a las grandes entidades, quedando excluida de su aplicación la banca mediana y pequeña. La *Economic Growth, Regulatory Relief and Consumer Protection Act* de 2018, aprobada bajo el mandato de Donald Trump, elevó hasta los 250.000 millones de euros de activos totales medios el umbral por debajo del cual no se aplicarían las reglas de Basilea (lo que en la práctica limitaba el colectivo de entidades reguladas por este acuerdo a unas doce entidades en todo el territorio de EE. UU.) (6).

En definitiva, los bancos en crisis no estaban siendo supervisados con arreglo a las medidas que emanaron de la crisis financiera de 2008, en particular, los requisitos más estrictos en materia de capital y liquidez. Este régimen significativamente más laxo explica en buena medida la desconfianza que el caso SVB ha extendido sobre la banca mediana de EE. UU.

– *Excesiva discrecionalidad por parte de las autoridades nacionales.* El caso de Credit Suisse ha generado una crisis de credibilidad del marco helvético de resolución, pues las autoridades suizas han adoptado determinadas decisiones que en la práctica quiebran la lógica del modelo. En particular, han alterado el orden de prelación de pérdidas, pues la integración con UBS ha permitido salvaguardar los intereses de los accionistas de Credit Suisse a costa de un *permanent write-down* para los tenedores de bonos AT1 (los conocidos como «CoCos»). Es decir, se ha hecho absorber pérdidas a un determinado grupo de acreedores en beneficio de los accionistas de la entidad. Pese a que en otras jurisdicciones, como la Unión Europea (UE), las autoridades se han apresurado a indicar que esta casuística no podría producirse, las implicaciones de esta medida se han extendido a todo el sistema financiero internacional, afectando a las cotizaciones de instrumentos AT1 y elevando la rentabilidad exigida por los inversores.

En el momento de cierre de este artículo, la crisis de la banca mediana americana parece contenida, no habiéndose producido nuevos episodios de inestabilidad, lo que ha permitido a los bancos centrales, y en particular a la FED (Federal Reserve o Reserva Federal, el banco central de los Estados Unidos) y el BCE, continuar con su hoja de ruta y seguir incrementando los tipos de interés. En el plano regulatorio, sus principales consecuencias para las entidades españolas se podrán sentir en la normativa de gestión de crisis, y en particular en lo relativo a la provisión de liquidez en resolución, elementos que se encuentran actualmente en discusión en el ámbito europeo. En cuanto a EE. UU., la Reserva Federal ha abogado, recientemente, por reducir el umbral para la aplicación de los estándares internacionales hasta los 100.000 millones de dólares de activos.

V. MEDIDAS REGULATORIAS ADOPTADAS

Como ya hemos mencionado, el nuevo entorno de tipos de interés crecientes, destinados a poner coto a una inflación desbocada a raíz de la política monetaria ultraexpansiva derivada de la crisis sanitaria, y agudizada por los problemas de suministro que se generaron tras el fin de los confinamientos y el inicio de la guerra de Ucrania, ha tenido un impacto directo sobre los costes de la financiación de familias y empresas.

De manera indirecta, el proceso de reducción de la capacidad instalada derivado de la crisis financiera y apoyado en la creciente digitalización del sector, ha afectado a dos colectivos diferenciados: los mayores y los residentes en las zonas del país con menor densidad poblacional. Esta situación ha llevado al Gobierno de España a reorientar su política financiera en dos sentidos: por una parte, mediante el impulso de medidas tendentes a reducir el impacto financiero y de accesibilidad a los servicios financieros, y, por otro, mediante iniciativas de carácter recaudatorio

con las que financiar otras medidas de carácter general puestas en marcha para paliar los efectos de la inflación.

En este contexto, hay que destacar la tendencia creciente a la «autorregulación» como vía para adoptar este tipo de iniciativas, como se pone de manifiesto en buena parte de las impulsadas durante los últimos años y que revisaremos a continuación. Su característica principal es que, pese a estar impulsadas por los poderes públicos, que en determinados casos proporcionan el marco normativo básico de referencia, hacen descansar las medidas concretas a aplicar un códigos o protocolos de actuación de adhesión voluntaria por parte de las entidades financieras.

1. Medidas de apoyo a deudores

Código de Buenas Prácticas (CBP) para deudores hipotecarios

A finales de 2022, y a pesar de que la morosidad hipotecaria se mantenía contenida, el rápido incremento del euríbor llevó al Gobierno a plantear al sector financiero una ampliación del Código de Buenas Prácticas para deudores hipotecarios de 2012. Para ello se planteó un esquema con tres niveles para hacer frente a la subida del euríbor y su impacto en las cuotas hipotecarias, plasmado en el Real Decreto Ley 19/2022: en primer lugar, la modificación del CBP 2012 para mejorar las condiciones aplicables a los beneficiarios del mismo; en segundo término, la ampliación de dicho CBP 2012 con medidas específicas para un colectivo más amplio; y, por último, la puesta en marcha de un nuevo CBP 2022 con medidas orientadas a las clases medias con problemas de liquidez. Resumiremos a continuación el contenido de cada uno de estos niveles.

a) Modificación del Código de Buenas Prácticas de 2012

En primer lugar, se procedió a modificar el Código de Buenas Prácticas previsto en el Real Decreto Ley 6/2012 en el siguiente sentido:

– Mantenimiento del mismo umbral de exclusión, basado en los tres criterios siguientes (y con las mismas especificidades añadidas que antes):

  1. Que el conjunto de los ingresos de los miembros de la unidad familiar no supere el límite de tres veces el indicador público de renta de efectos múltiples (IPREM) anual de catorce pagas.

  2. Que, en los cuatro años anteriores al momento de la solicitud, la unidad familiar haya sufrido una alteración significativa de sus circunstancias económicas, en términos de esfuerzo de acceso a la vivienda, o hayan sobrevenido en dicho período circunstancias familiares de especial vulnerabilidad.

  3. Que la cuota hipotecaria resulte superior al 50 por 100 de los ingresos netos del conjunto de los miembros de la unidad familiar.

– *Ajuste* de las medidas aplicables:

  1. Reducción del tipo de interés aplicable durante la carencia en la amortización de capital de cinco años a euríbor menos 0,10 (antes, euríbor +0,25 por 100).

  2. Ampliación hasta los veinticuatro meses de la posibilidad de la dación en pago de la vivienda habitual (doblando el plazo anterior de doce meses) desde la solicitud de reestructuración

  3. Ampliación hasta los doce meses de la posibilidad de solicitar el alquiler en caso de ejecución de la vivienda habitual, a contar desde la entrada en vigor del nuevo Real Decreto Ley.

– Se añade la circunstancia de que el deudor en un plan de reestructuración, y que al finalizar el período de carencia en la amortización de capital continúe encontrándose en el umbral de exclusión, podrá instar la solicitud de un *segundo plan* de reestructuración, siempre que la salida de la carencia no sea el hecho determinante de encontrarse en dicho umbral de exclusión.

– Todas las entidades que, a la entrada en vigor del nuevo Real Decreto Ley, se encontrasen adheridas al «Código de Buenas Prácticas del Real Decreto Ley 6/2012, se consideraron adheridas al mencionado Código en su nueva redacción, salvo que comunicasen expresamente en un plazo de dos semanas su intención de quedar excluidas.

b) Ampliación del Código de Buenas Prácticas de 2012

En segundo término, se previó que aquellos deudores cuya tasa de incremento del esfuerzo hipotecario sobre la renta familiar fuera menor de 1,5 veces, pero cumplieran con el resto de los requisitos del CBP 2012, y cuya unidad familiar no se en-

contrase en una de las circunstancias familiares de especial vulnerabilidad, pudieran acogerse a determinadas medidas específicas:

– Una *carencia de principal* de dos años (en vez de cinco). Asimismo, durante ese período, el tipo de interés aplicable será tal que suponga una reducción igual al 0,5 por 100 del valor actual neto del préstamo (se fija ese límite con el objetivo de evitar su reclasificación automática como dudoso, algo que ocurriría de ser mayor la pérdida financiera para la entidad bancaria).

– Una *ampliación del plazo* de amortización de hasta siete años, sin superar el plazo de cuarenta años desde la concesión del préstamo.

– No serán de aplicación el resto de las medidas del CBP 2012 (en particular, las relativas a las «quitas» de principal y la dación en pago).

c) Nuevo Código de Buenas Prácticas para deudores hipotecarios en riesgo de vulnerabilidad

En tercer lugar, se estableció un nuevo Código de Buenas Prácticas para aliviar la carga financiera de los deudores hipotecarios que, no perteneciendo a los colectivos más vulnerables, se hubieran especialmente afectados por la subida de los tipos de interés. Este nuevo código tiene las siguientes características:

– Será de naturaleza *coyuntural y transitoria*, con una duración de veinticuatro meses (hasta el 31 de diciembre de 2024).

– Podrán acogerse al mismo aquellas personas físicas que sean titulares de préstamos o créditos garantizados con hipoteca inmobiliaria sobre la vivienda habitual del deudor o del hipotecante no deudor, cuyo precio de adquisición no exceda de 300.000 euros, constituidos hasta el 31 de diciembre de 2022.

– Asimismo, dichos deudores deberán cumplir con todos los criterios subjetivos siguientes:

  • Que el conjunto de los ingresos de los miembros de la unidad familiar no supere el límite de 3,5 veces el IPREM anual de catorce pagas. El límite citado será de 4,5 veces el IPREM anual de catorce pagas o de 5,5 veces en determinados supuestos.

  • Que, en los cuatro años anteriores al momento de la solicitud, la unidad familiar haya sufrido una alteración significativa de sus circunstancias económicas, en términos de esfuerzo de acceso a la vivienda, o hayan sobrevenido en dicho período circunstancias familiares de especial vulnerabilidad. Se entiende que se ha producido una alteración significativa de las circunstancias económicas cuando el esfuerzo que represente la carga hipotecaria sobre la renta familiar se haya multiplicado por al menos 1,2.

  • Que la cuota hipotecaria resulte superior al 30 por 100 de los ingresos netos que perciba el conjunto de los miembros de la unidad familiar.

  • Los deudores podrán instar la solicitud de novación de su préstamo hipotecario al amparo de este Real Decreto Ley a partir del momento en que se publique la lista de adhesiones y hasta el 31 de diciembre de 2024. Una vez realizada la petición de la novación hipotecaria, y tras comprobar que cumplan los requisitos, se dispondrá de un plazo de quince días para su formalización.

  • Dicha novación del préstamo hipotecario podrá adoptar alguna de las siguientes formas:

    ▪ Ampliación del plazo total del préstamo hasta un máximo de siete años, con opción para el deudor hipotecario de fijar («congelar») la cuota vigente a 1 de junio de 2022 por un período de doce meses desde el momento en que se realice la novación, a través de una carencia total o parcial del principal (salvo que la carencia total del principal no sea suficiente para fijar la cuota en dicho importe, en cuyo caso se aplicará únicamente una carencia total del principal). El principal no amortizado devengará intereses a un tipo de interés tal que suponga una reducción del 0,5 por 100 del valor actual neto del préstamo de acuerdo con la normativa vigente. En todo caso, la ampliación del plazo no puede suponer una reducción del importe de la cuota por debajo de aquella que se estuviera

pagando a fecha 1 de junio de 2022.

- Conversión de la fórmula de cálculo de interés del préstamo inicial, pasando de una fórmula sujeta a tipo variable revisable periódicamente a una de tipo fijo. La oferta podrá basarse en el tipo fijo que oferte libremente la entidad.

En todo caso, la novación del préstamo no podrá extender el plazo total del préstamo más allá de cuarenta años desde su fecha de constitución.

D. Otras cuestiones

Finalmente, el Real Decreto Ley aborda otras cuestiones tendentes a facilitar el acogimiento a los CBP y en general el cambio de condiciones hipotecarias de los préstamos. En particular:

– Desde la adhesión de la entidad, el contenido del CBP se incorporará a toda la cartera de contratos del sujeto adherido y será oponible a terceros, de manera que, aun no habiendo disfrutado el deudor de las medidas que se incorporan al mismo, se mantendrá su derecho a instarlas durante el tiempo de su vigencia. Los sujetos adheridos adoptarán las medidas necesarias para salvaguardar los derechos de los deudores en caso de cesión del crédito a un tercero (se salvaguardan así los derechos del deudor en caso de venta del préstamo a un tercero –venta de carteras–).

– A partir de la entrada en vigor del Real Decreto Ley y hasta el 31 de diciembre de 2023, no se devengarán compensaciones o comisiones por reembolso o amortización anticipada total y parcial de los préstamos y créditos hipotecarios a tipo de interés variable. Tampoco se devengará durante este período ningún tipo de comisiones por la conversión de tipo variable a tipo fijo de dichos préstamos y créditos.

– Finalmente, se modifica el régimen de bonificaciones de derechos arancelarios e inscripciones registrales así como el régimen sancionador, y se agiliza el régimen de subrogación de préstamos hipotecarios (Ley 2/1994), todo con el objetivo de fomentar la adopción de estas medidas.

2. Medidas de apoyo a clientes en riesgo de exclusión financiera: protocolos

Un segundo bloque de medidas se orienta a paliar el impacto de la digitalización del sector financiero y los cambios en el modelo de prestación de servicios sobre la clientela, y que comprende dos iniciativas: por un lado el conocido como «Protocolo de mayores», y por otro el relativo al acceso al efectivo en la denominada «España vaciada».

Revisaremos a continuación las principales características de ambos protocolos, con especial foco en los compromisos adquiridos por el sector financiero.

A) Protocolo estratégico para reforzar el compromiso social y sostenible de la banca

Como hemos puesto de manifiesto en la sección I de este artículo, el sector financiero español se ha embarcado en los últimos años en un intenso proceso de digitalización de su actividad. Sin embargo, es consciente de que dicho proceso no se está produciendo con igual rapidez e intensidad en todos los segmentos de la población española. Esto supone que determinados colectivos, ya sea por razones de edad, de formación o de capacidad, están teniendo dificultades adicionales de adaptación a la nueva realidad. Para paliar esta situación, las entidades financieras han puesto en marcha distintas iniciativas, todas ellas coordinadas desde el *Observatorio de Inclusión Financiera* (7) puesto en marcha por las tres asociaciones bancarias, con un *doble objetivo*:

– En primer lugar, contribuir mediante la formación a *incrementar las habilidades digitales* de sus clientes con menor conocimiento en estas nuevas tecnologías, como el colectivo de personas mayores, para facilitar la adaptación y el acceso al mayor número posible de servicios digitales, tanto públicos como privados, no solo bancarios.

– En segundo término, ofrecer soluciones a aquellos otros clientes que, por diferentes motivos, no están en condiciones de acceder a la sociedad digital, necesitan de un tiempo de adaptación más prolongado o, sencillamente, requieren una atención más personalizada.

Las *principales medidas* impulsadas en este ámbito son las siguientes:

– Atención presencial en oficina: adopción de medidas que ofrezcan una atención más personalizada a las personas mayores mediante diversas fórmulas, tales como:

- Ampliación de los horarios de atención presencial a los clientes, de forma que abarque como mínimo de 9:00 h a 14:00 h para los servicios de caja (tanto en ventanilla como en cajero con asistencia personalizada dentro del horario de oficina).

- Prioridad en casos de alta afluencia de público en oficinas, mediante el establecimiento de un canal prioritario en la asignación de turnos para la atención comercial de los mayores de 65 años y personas con discapacidad, y la optimización de los canales de gestión de citas previas.

- Realización de formación específica obligatoria al personal de la red comercial acerca de las necesidades de este colectivo, que permita ofrecer una atención más ajustada al perfil de las personas mayores.

- Seguimiento y adecuación continuada del conjunto de medidas puestas en marcha para la atención a clientes senior, identificando sus necesidades más frecuentes y transmitiendo los mensajes con un lenguaje sencillo y adaptado a este segmento.

– Atención telefónica:

  - Atención telefónica preferente, sin coste adicional y a través de un interlocutor personal para los clientes mayores o con discapacidad, con un horario mínimo entre las 9:00 h y las 18:00 h.

– Cajeros, apps y webs:

  - Garantizar la adaptabilidad, accesibilidad y sencillez de los canales en función de su uso poniendo a disposición de estos clientes versiones con lenguaje y vista simplificados, con el menú de las operaciones más frecuentes del cliente o cualquier otra medida de similar efecto.

  - Reparación de los terminales fuera de servicio para asegurar el aprovisionamiento de efectivo en un plazo máximo de dos días laborables e información del cajero alternativo más cercano.

– Formación:

  - Reforzar la educación financiera, digital, y de prevención de fraudes a este colectivo de clientes, a través de talleres, seminarios o herramientas similares, que faciliten la accesibilidad de los canales a las personas mayores o con discapacidad.

– Seguimiento: la puesta en marcha de estas medidas será objeto de seguimiento por parte del Observatorio de Inclusión Financiera, que llevará a cabo un *informe semestral* con los avances realizados.

B) Protocolo de acceso al efectivo en zonas rurales

Otra cara del fenómeno de la inclusión financiera es la relativa a la cobertura de puntos de acceso a los servicios bancarios. En este contexto, España tiene una de las redes de oficinas más extensas, siendo actualmente el segundo país con mayor dotación de oficinas por cada 1.000 habitantes de la UE. Esto se traduce en un porcentaje de población sin acceso a servicios financieros presenciales –oficinas bancarias, cajeros automáticos, puntos de acceso de Correos, agentes financieros u oficinas móviles– *muy reducido*, y que se estimaba antes de la puesta en marcha del Protocolo sectorial en un 1,4 por 100 (en torno a 660.000 personas). Sin embargo, la concentración de esta población en municipios de pequeño tamaño hace que haya un *número relevante de poblaciones que se ven afectadas*. Es importante destacar que, en septiembre de 2008 –máximo histórico de oficinas en España– el 90 por 100 de los municipios que hoy figuran sin punto de acceso físico a los servicios financieros no disponían de oficina bancaria ya en ese momento, por lo que este fenómeno no se puede atribuir al proceso de reducción del número de oficinas emprendido desde entonces.

En todo caso, desde el sector se han puesto en marcha una serie de compromisos, plasmados en un protocolo específico con su correspondiente *hoja de ruta*, con el objetivo de asegurar una provisión adecuada de servicios financieros presenciales para el 100 por 100 del territorio, protegiendo también aquellos municipios en riesgo de exclusión. Los problemas de exclusión financiera son una manifestación más de la despoblación que sufren amplias zonas del país, y se trata de un problema de carácter transversal al afectar también a la provisión de otros servicios, como los sanitarios o educativos. Por ello, el despliegue de las actuaciones previstas en el protocolo se entiende desde el sector en un marco amplio de colaboración público-privada.

Compromisos para la inclusión financiera en el ámbito rural

A la hora de definir los compromisos, se diferencia entre los municipios que no cuentan con ningún punto de acceso a los servicios financieros, y aquellos que disponen únicamente de uno (si cuentan con más de uno se entiende que no se encuentran en riesgo de exclusión). Asimismo, entre los primeros se hace una distinción en base al tamaño del municipio de cara a definir las medidas de acceso más adecuadas en cada caso.

a. Municipios que en el momento de formalización de la hoja de ruta no cuentan con ningún punto de acceso (8) *a servicios financieros presenciales*: para estos municipios se implantará al menos un punto de acceso a los servicios bancarios de la forma siguiente:

– Para aquellos *municipios que cuentan con más de 500 habitantes* sin punto de acceso a servicios financieros (inicialmente 243 municipios, en los que habita el 0,45 por 100 de la población –unas 211.000 personas–), se adopta el compromiso de asegurar al menos la implantación de un punto de acceso. Este compromiso descansará sobre la base de la colaboración público-privada, que puede requerir de los poderes públicos la puesta a disposición de un espacio físico adecuado, con las condiciones de seguridad necesarias, y de las conexiones a infraestructuras tecnológicas requeridas, como el acceso a Internet. Las entidades asociadas contarán con un plazo de *seis meses* desde la firma de esta hoja de ruta para realizar las actuaciones necesarias que garanticen la puesta en marcha de al menos uno de los puntos de acceso anteriormente señalados, en el marco de su esquema de negocio y de su estrategia empresarial, bien directamente, bien a través de su participación en las licitaciones o actuaciones administrativas equivalentes realizadas por las Administraciones públicas interesadas. En aquellos municipios que, transcurridos los seis meses del párrafo anterior no tengan la garantía de disponibilidad de al menos un punto de acceso, en el marco de colaboración público-privada señalado anteriormente, el sector se compromete, a través de una *iniciativa conjunta* (siempre con riguroso respeto a la normativa de competencia), a la instalación de un *cajero genérico*, gestionado por un operador específico, con las funcionalidades necesarias para la prestación de servicios bancarios básicos y que permita la retirada de efectivo, para lo que contará con un plazo de seis meses adicionales. Durante los tres meses posteriores a la instalación y puesta en marcha del cajero automático, se desarrollarán medidas formativas dirigidas a facilitar el uso del nuevo servicio.

– Para aquellos *municipios de menos de 500 habitantes* sin punto de acceso a servicios financieros (inicialmente 2.987 municipios, en los que habita el 0,99 por 100 de la población –en torno a 446.000 personas–), se asume el compromiso de ofrecer *servicios bancarios básicos, garantizando el acceso al efectivo*. Podrá darse cumplimiento a este compromiso a través de alguna de las modalidades del punto anterior, o bien a través de soluciones de *cash back* o *cash in shop* o mediante carteros rurales. En cuanto al *cash back* y *cash in shop*, el sector está trabajando en distintos proyectos de soluciones para la retirada de efectivo en cualquier municipio. Estas soluciones de *cash back* o *cash in shop* necesitan ser implementadas a través de acuerdos con terceros, como ayuntamientos o comercios, y permitirán la retirada de efectivo al cliente a través de los TPV de última generación, pudiendo incluso aumentar sus prestaciones a medio plazo, dando acceso a una mayor cantidad de servicios.

Por su parte, la prestación de servicios bancarios básicos a través de carteros rurales se configura como una solución ágil, eficaz y eficiente para garantizar el acceso al efectivo y servicios financieros básicos en todos aquellos municipios que no cuenten con otro punto de acceso, permitiendo alcanzar de este modo el conjunto del territorio. Así, el servicio *Correos Cash* permite, a través del servicio universal prestado por 6.000 carteros rurales, la prestación de servicios bancarios presenciales al 100 por 100 de los municipios españoles, incluyendo disposiciones de efectivo. A día de hoy, siete entidades asociadas a la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA) ya tienen suscrito un acuerdo con Correos.

b. Compromisos en relación con aquellos *municipios que cuenten con un único punto de acceso físico a servicios banca-*

rios. Para estos municipios se asumen los siguientes compromisos:

- Las entidades harán sus mejores esfuerzos para *mantener* los puntos de acceso en estos municipios durante el período fijado en esta hoja de ruta, con el fin de dar tiempo a la misma a desplegar sus efectos.
- Las entidades que planeen cerrar el único punto de acceso que pueda existir en estos municipios, asumirán, en cualquier caso, los siguientes compromisos:
  - Comunicación a los clientes con un plazo de antelación de al menos cuatro meses, salvo imposibilidad sobrevenida, en cuyo caso será de dos meses.
  - Incorporación de dichos municipios a los objetivos desarrollados en el protocolo. A tal efecto, se comunicará la previsión de cierre al Observatorio de Inclusión Financiera con la suficiente antelación como para su incorporación al estudio de diagnóstico inmediatamente posterior, con el objetivo de que se pueda sustituir el servicio prestado por otro, en línea con los establecidos para municipios en la misma categoría de población, según lo previsto en la hoja de ruta, de modo que se mantenga el acceso a los servicios bancarios.

c. Seguimiento

A fin de asegurar el cumplimiento de los compromisos de la hoja de ruta, las asociaciones de entidades de crédito han encargado a un *experto independiente* el seguimiento continuado de las medidas que se vayan adoptando, con el doble objetivo de: i) reajustar la hoja de ruta en caso de necesidad; y ii) identificar alternativas que permitan el mejor cumplimiento de los objetivos perseguidos. Este seguimiento se articulará a través de un *estudio anual* que revise el diagnóstico de los puntos de acceso a los servicios financieros, con una fecha de corte de los datos lo más actualizada posible. De manera complementaria, las asociaciones bancarias elaborarán *informes de situación trimestrales*, dando seguimiento a las actuaciones comprometidas.

3. Medidas de incremento de la recaudación

En paralelo a la petición de cooperación a distintos sectores de la economía –en particular el sector bancario– para paliar el impacto de la inflación y los tipos crecientes en la economía de las familias, el Gobierno puso en marcha una batería de medidas con objeto de incrementar la *recaudación*. En el caso del sector financiero, la medida más relevante en este sentido es el denominado «impuesto a la banca», que analizaremos a continuación.

El 28 de diciembre del pasado ejercicio se publicó en el *BOE* la Ley 38/2022, de 27 de diciembre, para el establecimiento de gravámenes temporales energético y de entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito y por la que se crea el impuesto temporal de solidaridad de las grandes fortunas, y se modifican determinadas normas tributarias. Dicha Ley entró en vigor el día siguiente al de su publicación.

El gravamen a la banca contenido en dicha norma se instrumenta mediante lo que se denomina una *prestación patrimonial de carácter público no tributario*. Los obligados al pago son las entidades de crédito y los establecimientos financieros de crédito que obtuvieron ingresos por intereses y comisiones correspondientes al año 2019 por un importe igual o superior a 800 millones de euros. Se trata de un gravamen transitorio y excepcional, cuya obligación de pago nace el 1 de enero de los años 2023 y 2024 y que deberá satisfacerse durante los primeros veinte días naturales del mes de septiembre de cada año, con un pago anticipado del 50 por 100 de su importe, que se deberá satisfacer durante los primeros veinte días naturales del mes de febrero.

El importe del gravamen se calculará sobre la suma del margen de intereses y de los ingresos y gastos por comisiones derivados de la *actividad desarrollada en España* que figuren en la cuenta de pérdidas y ganancias correspondiente al año natural anterior al de nacimiento de la obligación de pago. El importe por pagar resultará de aplicar al importe calculado de esta forma el porcentaje del 4,8 por 100. La recaudación estimada por este gravamen asciende, según cálculos del Ministerio de Hacienda y Función Pública, a 1.500 millones de euros al año (en la práctica y en base a lo ya recaudado en 2023 parece que puede ser algo inferior).

Hay que destacar dos elementos adicionales que resultan especialmente perjudiciales para el sector: por una parte, la *no deducibilidad* de este gravamen en el impuesto sobre sociedades, y por otra la *prohibición de su*

repercusión directa o indirectamente a los clientes, para lo cual se establece un régimen sancionador con una multa del 150 por 100 del importe repercutido y cuyo control lo llevará a cabo la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

La norma prevé la elaboración de un informe provisional a finales de 2023 sobre su primer ejercicio de aplicación y la elaboración de un estudio a finales de 2024 en los que se evaluará el *posible mantenimiento del gravamen con carácter permanente*, en función de la situación del sector, la evolución de los precios y tipos de interés y comisiones y su efecto acumulado con el impuesto sobre sociedades.

Debe destacarse que esta medida se ha aprobado pese a la oposición de las autoridades supervisoras (como es el caso del Banco Central Europeo) y ha sido recurrida en los tribunales por las entidades financieras, al entender que vulnera principios constitucionales y afecta a la competitividad de la industria bancaria española en el plano europeo (dado que este tipo de figuras impositivas no existen en la mayoría de los países europeos).

4. Otras medidas

Al margen de las medidas que acabamos de enumerar, y que ya han sido puestas en marcha, durante la pasada legislatura se ha intentado impulsar otros proyectos normativos que finalmente han decaído con motivo del adelanto electoral. Destaca, entre ellos, el proyecto para la creación de una nueva *Autoridad Independiente de Defensa del Cliente Financiero*, que no pudo concluir su tramitación parlamentaria. Con unos resultados electorales inciertos tras la cita con las urnas del pasado 23 de julio, el futuro de este proyecto sigue en el aire. Desde el sector se vino defendiendo, como alternativa al mismo, la adopción de un modelo de tipo *twin peaks*, en el que se sustituyera el actual modelo de supervisores sectoriales (para banca, mercados y seguros) por otro en el que la supervisión de las solvencia de todas las entidades financieras se atribuyera al Banco de España, y la relativa a la conducta a la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), lo que evitaría la puesta en marcha de una nueva autoridad, así como los problemas de «rodaje» y de coordinación con las ya existentes que ello llevaría aparejado.

VI. CONCLUSIONES

Tras casi una década de tipos oficiales en niveles mínimos, en la que durante los últimos seis años el euríbor a doce meses (principal índice utilizado en hipotecas a tipo variable) se situó en valores negativos, la persistencia de las presiones inflacionistas durante 2022 llevó a los bancos centrales, y en particular a la Reserva Federal en EE. UU. y el BCE en la Unión Europea, a subir los tipos de referencia de forma contundente.

Se debe entender esta nueva coyuntura como un proceso de normalización de la política monetaria, tras la anomalía que han supuesto durante estos años los tipos negativos, que desafiaban las leyes de la teoría económica y desincentivaban el ahorro de familias y empresas. Gracias a las medidas adoptadas por las entidades financieras desde la crisis de 2008, en particular las relativas al refuerzo de su solvencia y liquidez y de mejora de su eficiencia, la banca española afronta el nuevo contexto económico desde una posición de fortaleza. En general, podemos decir que esta situación de estabilidad es extensible a la banca en el plano europeo e internacional, si bien el rápido incremento de tipos ha afectado a determinadas entidades –concentradas por el momento dentro de la banca mediana de EE. UU.– con un modelo de negocio especialmente vulnerable, no siendo descartable que se produzcan más episodios aislados en los próximos trimestres.

Sin embargo, la combinación de tipos de interés crecientes a un ritmo sin precedentes y la subida del coste de la vida han llevado a las autoridades a adoptar distintas iniciativas para paliar su impacto sobre los colectivos más vulnerables, al tiempo que impulsaban otras medidas de lucha contra la exclusión financiera, orientadas al colectivo senior y a aquellos municipios sin acceso al efectivo.

Desde el sector se ha colaborado activamente con el Gobierno para poner en marcha estas medidas, muchas de ellas impulsadas mediante la vía de la «autorregulación», adoptando la forma de códigos de buenas prácticas y protocolos de actuación, haciendo honor a la frase acuñada durante la pandemia de que a diferencia de la crisis financiera, ha pasado a ser parte de la solución y no del problema.

No obstante, otras medidas adoptadas en el plano recaudatorio, como el llamado «impuesto a la banca», pueden afectar a la competitividad de nuestro sistema financiero en el plano europeo, y dificultar la provisión de crédito a la economía en el nuevo contexto de tipos de interés y de ralentización de la actividad económica que el mismo traerá consigo.

NOTAS

(1) El Acuerdo de Capital de Basilea III fue publicado el 16 de diciembre de 2010. Dentro del marco de la Unión Europea, los acuerdos de Basilea III se transpusieron a través de la Directiva 2013/36/UE (CRD IV) y el Reglamento UE n.º 575/2013 (CRR) de requisitos de capital.

(2) *LCR: Liquidity Coverage Ratio*.

(3) *NSFR: Net Stable Funding Ratio*.

(4) https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/02/BIF_2020_II_Funcas_Finnovating.pdf

(5) https://www.mastercard.com/news/europe/es-es/noticias/notas-de-prensa/es-es/2022/noviembre/el-84-de-los-espanoles-ya-realizan-sus-operaciones-de-banca-a-traves-de-internet-y-movil-un-9-mas-que-hace-dos-anos/#:~:text=El%20porcentaje%20de%20espa%C3%B1oles%20que,significa%20un%20aumento%20del%209%25

(6) La *Dodd-Frank Act* de 2010, bajo el mandato de Barack Obama, había situado este umbral en los 50.000 millones.

(7) https://observatorioinclusionfinanciera.es/

(8) Se entiende como punto de acceso a servicios financieros alguno de los siguientes: oficina bancaria, cajero automático, oficinas móviles, oficinas de Correos o agentes financieros.

BIBLIOGRAFÍA

AEB, CECA y UNACC (2021, actualizado en 2022). *Protocolo estratégico para reforzar el compromiso social y sostenible de la Banca*. https://observatorioinclusionfinanciera.es/

Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2017). *Basilea III: Finalización de las reformas poscrisis*. https://www.bis.org/bcbs/basel3_es.htm

Funcas (2020). *Barómetro Especial ODF: efectos del COVID-19 en la digitalización financiera*. https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/02/BIF_2020_II_Funcas_Finnovating.pdf

Mastercard (2022). *Barómetro de uso de tarjetas para particulares de Mastercard*. https://www.mastercard.com/news/europe/es-es/noticias/notas-de-prensa/es-es/2022/noviembre/el-84-de-los-espanoles-ya-realizan-sus-operaciones-de-banca-a-traves-de-internet-y-movil-un-9-mas-que-hace-dos-anos/#:~:text=El por 10020porcentaje por 10020de por 10020espa por 100C3 por 100B1oles por 10020que,significa por 10020un por 10020aumento por 10020del por 100209 por 10025

Public Law n.º 115-174 (2018). *Economic Growth, Regulatory Relief and Consumer Protection Act*. https://www.congress.gov/bill/115th-congress/senate-bill/2155

Ley 38/2022, de 27 de diciembre, para el establecimiento de gravámenes temporales energético y de entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito y por la que se crea el impuesto temporal de solidaridad de las grandes fortunas, y se modifican determinadas normas tributarias. https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-22684

Real Decreto Ley 19/2022, de 22 de noviembre, por el que se establece un Código de Buenas Prácticas para aliviar la subida de los tipos de interés en préstamos hipotecarios sobre vivienda habitual, se modifica el Real Decreto Ley 6/2012, de 9 de marzo, de medidas urgentes de protección de deudores hipotecarios sin recursos, y se adoptan otras medidas estructurales para la mejora del mercado de préstamos hipotecarios. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-19403

SOSTENIBILIDAD EN EL SECTOR BANCARIO: SITUACIÓN INTERNACIONAL (*)

Isabel M.ª PARRA-OLLER
Nuria SUÁREZ
Universidad Autónoma de Madrid

Resumen

Analizamos la influencia de la orientación de la banca europea hacia la sostenibilidad medioambiental, social y de buen gobierno (*ESG*) sobre el nivel de riesgo y el crecimiento del crédito. Utilizando una muestra de 68 bancos de 19 países durante el período 2013-2022, obtenemos que una mayor orientación hacia prácticas *ESG* reduce el riesgo y afecta al crecimiento del crédito bancario. La variación del crédito actúa, además, como un canal a través del cual las prácticas *ESG* afectan al riesgo bancario. Los mecanismos internos de gobierno corporativo emergen como factores complementarios a las prácticas bancarias compatibles con los criterios *ESG*.

Palabras clave: *ESG* en banca, riesgo bancario, crédito bancario, gobierno corporativo, banca europea.

Abstract

This paper analyzes the influence of the orientation towards environmental, social and governance (ESG) sustainability on the level of risk and credit growth of European banks. Using a sample of 68 banks from 19 European countries during the period 2013-2022, we show that higher orientation towards ESG practices reduces bank risk and have an impact on credit growth. Moreover, credit growth acts as a channel through which ESG practices are transferred towards bank risk. Our results also show that internal corporate governance mechanisms emerge as complementary factors to ESG orientation.

Keywords: ESG in banking, bank risk, bank credit, corporate governance, European banks.

JEL classification: G21, G28, K32, Q01.

I. INTRODUCCIÓN

El sector financiero ha contribuido tradicionalmente al desarrollo y al crecimiento económico al incentivar el adecuado funcionamiento del canal crediticio e incrementar los niveles de eficiencia en la asignación de recursos hacia sus usos más productivos (Rajan y Zingales, 1998; Claessens y Laeven, 2003). En concreto, las razones que justifican que el nivel de desarrollo de los sistemas financieros repercuta sobre el crecimiento económico radican en las funciones que tanto los mercados como los intermediarios financieros llevan a cabo en el ejercicio de su actividad, al eliminar costes de transacción y problemas de selección adversa y de riesgo moral que surgen en las operaciones financieras (Levine, 1997, 2005).

Tras la crisis financiera global acontecida en 2007-2008 se inicia un período durante el cual las entidades bancarias comenzaron a mostrar un mayor nivel de interés y proactividad para contribuir al desarrollo económico a través de la promoción de prácticas de carácter sostenible, también como consecuencia de sus esfuerzos por restaurar su reputación tras el episodio de inestabilidad financiera (Gatzert, 2015; Galletta, Mazzù y Naciti, 2022). Tal es así, que el propio Banco Central Europeo (BCE) sostiene explícitamente que «*una empresa debe ser capaz de crear valor a la par que se adhiere a ideales compatibles con una remuneración justa de los empleados, respeto por los valores éticos y sociales y la conservación del medioambiente*» (BCE, 2020).

A todo ello se une un contexto marcado por la definición de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible al amparo de la cual se persigue una idea de justicia intergeneracional que conlleva una visión de sostenibilidad en el uso de los recursos productivos (Naciones Unidas, 2015a). Como colofón a dicha orientación hacia la sostenibilidad, es preciso referir el Acuerdo de París (Naciones Unidas, 2015b) en el cual se materializa la necesidad de orientar las economías hacia la descarbonización y hacia una mayor protección del medioambiente. En el contexto europeo, los pasos han ido avanzando en una misma dirección con la definición de los bien conocidos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), orientados hacia la descarbonización de las economías europeas en un plazo máximo que finalizará en 2050. En este camino, la Comisión Europea ha remarcado también las pautas de actuación de lo que debería ser una labor financiera y bancaria sostenible. Y es que, está claro que la labor financiera y, específicamente, la bancaria juega un papel fundamental a la hora de garantizar un crecimiento

económico estable y promover sostenibilidad en la gestión de los recursos.

En un entorno pospandemia COVID-19 y con un más estricto entorno regulador, las entidades bancarias se ven en la necesidad de encontrar alternativas de inversión que combinen, de la mejor forma posible, el binomio clásico rentabilidad-riesgo, junto con criterios de sostenibilidad. En el actual contexto de preocupación por la actividad social y medioambientalmente sostenible, las entidades financieras tienen el potencial de contribuir aún más al desarrollo financiero en tanto que, en el ejercicio de su actividad de intermediación, promueven la profundidad (tamaño y liquidez), el acceso (la capacidad de las personas y las empresas para acceder a los servicios financieros) y la eficiencia (la capacidad de las instituciones financieras para brindar servicios financieros a bajo coste) en el mercado de crédito (Levine, 1997, 2005; Svirydzenka, 2016). Si bien es cierto que la actividad bancaria sostenible puede jugar un papel decisivo en el escenario actual al combinar objetivos medioambientales y sociales con mejoras en los niveles de desarrollo financiero, supone a la par un reto para las propias entidades enfrentar esta realidad junto con sus necesidades de optimizar sus métricas de riesgo.

En este trabajo planteamos un estudio de la situación de la banca europea en términos de su orientación hacia la sostenibilidad medioambiental, social y de buen gobierno (*environmental, social and governance –ESG,* por sus siglas en inglés–). Primeramente, se proporciona un análisis descriptivo en el que se presenta la situación del sector bancario europeo y su grado de compromiso en términos de *ESG* durante los últimos diez años. A continuación, se plantea un estudio econométrico con el fin de analizar en qué medida dicha orientación *ESG* puede afectar al nivel de riesgo y al crecimiento del crédito de las entidades. Paralelamente, tratamos de dilucidar si la variación del crédito puede actuar como un canal a través del cual la orientación *ESG* de los bancos puede afectar a su nivel de riesgo. Finalmente, examinamos si las características de las entidades en términos de sus mecanismos internos de gobierno corporativo moldean la relación entre su orientación hacia la sostenibilidad medioambiental, social y de buen gobierno, el nivel de riesgo y el crecimiento del crédito.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que la mayor orientación *ESG* por parte de la banca europea contribuye a reducir su nivel de riesgo. Este resultado es más acentuado en el caso de bancos con una orientación más acusada hacia prácticas de buen gobierno, específicamente. En términos del crecimiento del crédito, bancos con más orientación hacia la sostenibilidad medioambiental tienden a incrementar el volumen de préstamos concedidos, mientras que la relación es la opuesta en el caso de bancos que fomentan en mayor medida las prácticas de buen gobierno. Además, se demuestra que el canal crediticio funciona como mecanismo a través del cual las prácticas bancarias compatibles con un mayor esfuerzo en términos de *ESG* se trasladan a los niveles de riesgo de las entidades. Finalmente, probamos que los mecanismos internos de gobierno corporativo actúan como factores que modulan la relación entre la orientación *ESG*, el nivel de riesgo y el crecimiento de los préstamos bancarios.

A lo largo de la siguiente sección, se proporciona una breve revisión de la literatura relacionada. En la sección tres, se presentan los detalles del estudio empírico y los resultados obtenidos. Finalmente, la sección cuatro ofrece las conclusiones del estudio.

II. SECTOR BANCARIO Y SOSTENIBILIDAD

La literatura bancaria se ha centrado, principalmente, en los aspectos relacionados con la dimensión social y de gobierno de los criterios *ESG* y en cómo dichas dimensiones afectan a la creación de valor de la entidad, a su perspectiva frente a la toma de riesgos y a la estabilidad en el medio y largo plazo (Galletta, Mazzù y Naciti, 2022). Es tan solo en los últimos años cuando los esfuerzos de la investigación académica, motivados por el escenario global de preocupación por la sostenibilidad medioambiental, comienzan a orientarse hacia el análisis de las implicaciones de esa mayor preocupación por el medioambiente desde el punto de vista de la labor bancaria. Así, el Bank for International Settlements (BIS) en dos informes publicados en 2021 (BCBS, 2021a y 2021b) analizó en qué medida los riesgos financieros relacionados con el cambio climático pueden afectar a las entidades bancarias de forma individual, así como al sistema bancario en su conjunto (BCBS, 2021a). Al mismo tiempo, se ha preocupado de identificar métricas a través de las cuales valorar en qué medida los bancos se encuentran expuestos a este tipo de riesgos a la vez que proporciona una visión de aquellas áreas en las cuales se necesitan, de forma más acusada, actividades para mitigar dichas amenazas (BCBS, 2021b).

Bajo esa misma perspectiva, la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en ingles) enunció una serie de principios referentes a la gestión y al control del riesgo de crédito soportado por las entidades que se centran, no solo en aspectos financieros clásicos, tales como la salud financiera de los prestatarios, sino también en aspectos que tienen que ver con las características de estos en términos de su sostenibilidad medioambiental, social y de buen gobierno (EBA, 2020). En el mismo sentido, y tal como remarca el BIS, no menos importante se tornan los esfuerzos en comunicación y divulgación de aspectos relacionados con las prácticas *ESG* de las entidades bancarias (BCBS, 2015).

De manera simultánea a las orientaciones marcadas por sendos organismos de regulación y supervisión bancaria, la definición de estrategias de gobierno corporativo interno a medio y largo plazo, junto con una adecuada reconfiguración de las pautas de gestión de riesgos, se han vuelto cruciales en la gestión bancaria con el fin de lograr una apropiada adecuación a dichos principios medioambiental y socialmente sostenibles (Di Tommasso y Thornton, 2020). En este sentido, la investigación relacionada ha puesto de manifiesto que la mayor eficiencia en el funcionamiento de los mecanismos internos de gobierno corporativo de los bancos hace posible que estos se muestren más inclinados hacia la adopción de una orientación pro-*ESG* en su actividad, lo cual redunda, en última instancia, en menores niveles de riesgo soportado (Gangi, Daniele y Varrone, 2020).

Si bien los esfuerzos recientes en materia de sostenibilidad medioambiental son remarcables, la investigación en esta área es aún incipiente, sobre todo cuando se compara con el mayor volumen de investigación existente en términos de aspectos sociales y de gobierno corporativo (Wu y Shen, 2013; Di Tommaso y Thornton, 2020; Galletta, Mazzù y Naciti, 2022). La explicación reside, precisamente, en que antes de 2015, y de los hitos que en ese año se produjeron en materia de sostenibilidad medioambiental, no era un rasgo común que los bancos contasen con una política clara en cuanto a la definición de lo que se entiende por una actividad bancaria medioambientalmente sostenible. Sin embargo, es en los últimos años cuando el sector bancario ha comenzado a interiorizar parte de esa responsabilidad por las prácticas medioambientalmente sostenibles a través de un mayor vínculo con la sostenibilidad medioambiental del área geográfica en la que desarrollan principalmente su actividad, por un lado, así como a través de sus propias prácticas de gestión internas, por el otro (Galletta, Mazzù y Naciti, 2022).

Así pues, las entidades bancarias, además de a través de mayores niveles de eficiencia y ahorro de costes en materia energética que, como unidad económica, pueden alcanzar, también pueden integrar esa mayor sostenibilidad medioambiental a través de su propia actividad bancaria de concesión de créditos y captación de recursos financieros. Y es que, la asignación de recursos financieros hacia proyectos medioambientalmente sostenibles tiene un efecto positivo en la *performance* de las entidades (Clarkson *et al.,* 2015; Bose, Khan, y Monem, 2021) que en parte se canaliza a través de una mayor reputación de la actividad bancaria (Jo y Kim, 2015).

En una misma línea, artículos previos han puesto de manifiesto la relación existente entre la orientación hacia prácticas *ESG* y la toma de riesgos. El trabajo de Bolton (2013) pone de relevancia el rol de las características bancarias en términos de responsabilidad social corporativa (RSC) a la hora de explicar medidas de *performance* y el nivel de riesgo de las entidades bancarias estadounidenses. Sus resultados son coherentes con una mayor *performance* y con un menor nivel de riesgo soportado en el caso de entidades con mayor RSC. En un trabajo reciente, y específicamente centrado en el riesgo sistémico soportado por el sector bancario, Aevoae *et al.* (2023) muestran que las mayores inversiones bancarias en términos de RSC y, especialmente, aquellas destinadas a mejoras en términos de gobierno corporativo, mitigan el riesgo específico de las entidades lo cual, en última instancia, reduce su riesgo sistémico. Específicamente centrado en episodios de crisis financieras, el trabajo de Chiaramonte *et al.* (2022) encuentra que la mayor orientación *ESG* (en términos globales y también de forma individual cada componente) contribuye significativamente a incrementar la estabilidad de los bancos europeos. En la misma línea, Di Tommaso y Thornton (2020), sobre una muestra de bancos europeos, sugieren que existe una relación negativa entre la mayor orientación *ESG* de las entidades y el nivel de riesgo, resaltando el rol de las características de gobierno en dicha relación. Estos autores también encuentran que hay una reducción en el valor generado por el banco que puede asociarse a su mayor orientación *ESG*. Es, por tanto, una idea de *trade-off* entre mayor estabilidad financiera y menor creación de valor la que emerge en este trabajo y justifica continuar analizando la relación

existente entre la orientación hacia la sostenibilidad bancaria en términos medioambientales, sociales y de gobierno, y el nivel de riesgo bancario, tratando de dilucidar los mecanismos que explican dicha relación, así como la existencia de factores que modulen el sentido de la misma.

III. ESTUDIO EMPÍRICO

1. Análisis descriptivo

En esta sección se analiza desde el punto de vista descriptivo la situación del sector bancario y su grado de compromiso en términos de orientación *ESG* en los últimos diez años. En concreto, se presenta la evolución de los préstamos fallidos, como medida del nivel de riesgo bancario, y del crecimiento del crédito, así como de las variables representativas de la divulgación de información medioambiental, social y de gobierno corporativo, a través del índice *ESG* y de sus tres pilares. El análisis se centra en el período comprendido entre 2013 y 2022 y en aquellos bancos pertenecientes a la Unión Europea, Suiza y Reino Unido, que presentan alguna calificación sobre su nivel de transparencia en *ESG* de acuerdo con la información reportada por la base de datos *Refinitiv EIKON.* Asimismo, distinguimos, dentro de la Unión Europea, entre países cuyos sistemas bancarios se encuentran bajo la supervisión del BCE (eurozona) y países fuera de dicho marco supervisor (no eurozona).

Préstamos fallidos

El gráfico 1 muestra la evolución del porcentaje de préstamos fallidos sobre el total de activos bancarios en el período 2013-2022. Esta variable, que refleja el riesgo bancario medio asumido por los bancos comprometidos con prácticas de sostenibilidad medioambiental, social y de gobierno de nuestra muestra, presenta una tendencia general decreciente tanto en el Reino Unido como en la UE. Para el Reino Unido, el nivel de préstamos fallidos decrece notablemente del 18,2 por 100 en 2014 al 1,2 por 100 en 2022. Mientras que, en el caso de la UE, el riesgo disminuye desde el 8,8 por 100 en 2013 al 1,5 por 100 en 2022. Por su parte, los bancos suizos presentan una tendencia casi constante durante el período analizado, con valores reducidos en torno al 0,4 por 100. Asimismo, los bancos pertenecientes a la Unión Europea (UE) muestran, por lo general, un mayor nivel de riesgo para el período analizado. Si bien, actualmente, las cifras para las tres zonas geográficas se sitúan en valores inferiores al 2 por 100. Por tanto, podemos asumir que durante este período el sector bancario, y específicamente aquellos bancos caracterizados por una mayor orientación *ESG*, ha seguido una estrategia conservadora centrada en la reducción del riesgo.

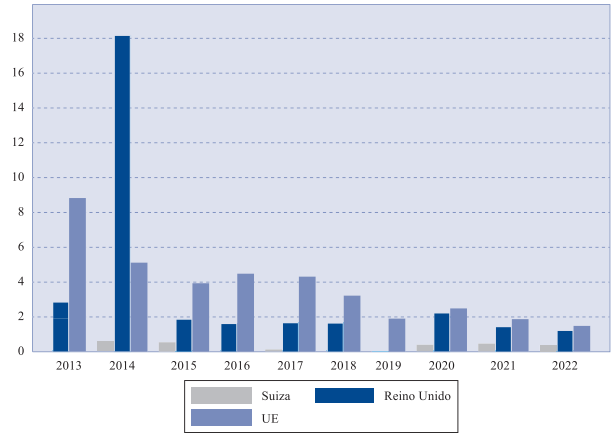
Tanto en los países de la UE como en el Reino Unido y Suiza se observa un repunte en la cifra de préstamos fallidos en el año 2020, doblándose incluso este porcentaje. Esto puede encontrar su explicación en la situación de pandemia originada por el COVID-19, que hizo que muchos clientes sufrieran dificultades para devolver sus préstamos. Si bien es cierto que en 2022 esta cifra se reduce, llegando a representar un menor riesgo que antes de la pandemia.

En cuanto a las diferencias en términos de riesgo entre los bancos pertenecientes y no pertenecientes a la eurozona, el gráfico 2 muestra que los primeros presentan un mayor porcentaje de préstamos fallidos sobre el total de activos en el período 2013-2022. La tendencia en la eurozona es decreciente, alcanzando los valores actuales inferiores al 2 por 100. Mientras que, en los países de fuera de la zona del euro, la evolución presenta una tendencia menos clara, observándose una clara disminución del riesgo en los últimos cuatro años.

Variación del crédito

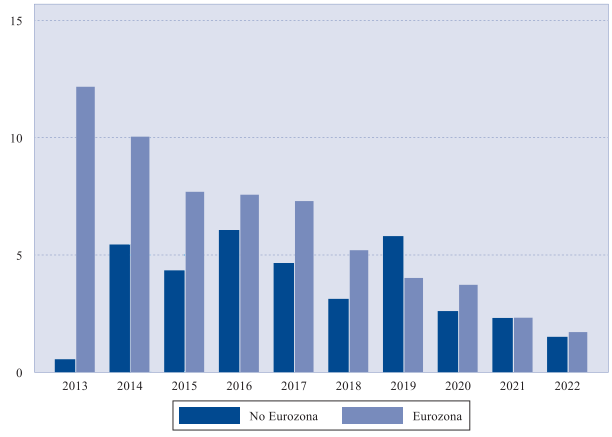
El gráfico 3 representa la evolución en la variación del crédito concedido por los bancos de nues-

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DE LOS PRÉSTAMOS FALLIDOS
Porcentaje sobre el total de activos



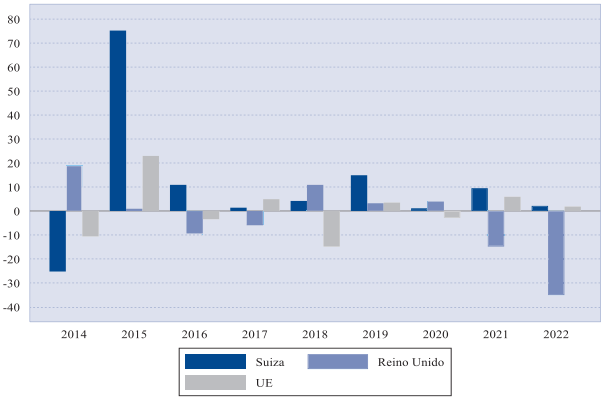
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de *Refinitiv EIKON.*

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DE LOS PRÉSTAMOS FALLIDOS
Porcentaje sobre el total de activos



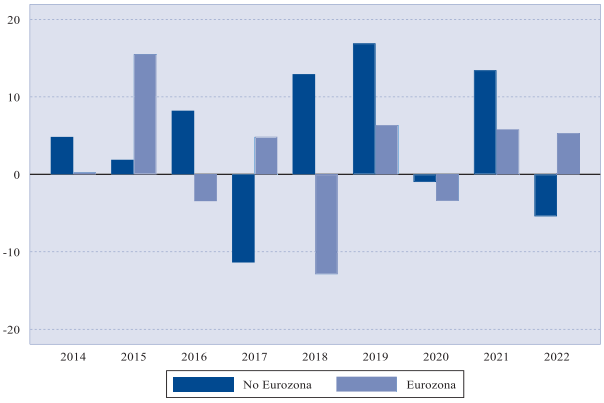
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de *Refinitiv EIKON*.

GRÁFICO 3
EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN DEL CRÉDITO
Porcentaje



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de *Refinitiv EIKON*.

GRÁFICO 4
EVOLUCIÓN DE LA VARIACIÓN DEL CRÉDITO
Porcentaje



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de *Refinitiv EIKON*.

tra muestra. En cuanto al sector bancario suizo, se observan tasas positivas a lo largo de todo el período, a excepción de 2014, por lo que se puede decir que se trata de un período expansivo en cuanto al crédito. Por su parte, el sector bancario en el Reino Unido ha sufrido períodos de contracción en el crédito, como puede observarse entre 2016 y 2017 y en el período pos-COVID-19, esto es, los años 2021 y 2022. En este último período, se observan disminuciones importantes en la evolución de los préstamos concedidos, llegando a alcanzar una caída del 35 por 100. Esto podría estar motivado, además de por la situación provocada por la pandemia, por el escenario pos *brexit*.

De forma similar, durante el período muestral considerado, los bancos de la UE combinan momentos de expansión del crédito con otros más restrictivos. En 2018, se produjo la mayor reducción en el volumen de préstamos concedidos, en torno al 15 por 100. Asimismo, destaca la variación negativa en 2020 con motivo de la pandemia, si bien en los años subsiguientes se ha recuperado parte de esa reducción.

Si consideramos la evolución de la variación del crédito siguiendo la clasificación hecha en el gráfico 4, observamos que hay períodos en los que los bancos de la eurozona ofrecen un mayor nivel de crédito y otros en los que dicho nivel se reduce.

Dentro de la eurozona, en el año 2018, se produce una reducción en los préstamos concedidos de hasta un 15 por 100 con respecto al año anterior. En cuanto a los países de fuera de la eurozona, hasta 2019 presentan tasas positivas, excepto en 2017 cuando tiene lugar una fuerte restricción en el crédito. Asimismo, en todos los países de la UE, la situación pandémica dio lugar a la disminución del crédito durante el año 2020.

Sostenibilidad en el sector bancario

El gráfico 5 presenta la evolución del índice *ESG* y de sus tres pilares en los sectores bancarios de Suiza, el Reino Unido y la UE. El índice *ESG* representa el nivel de divulgación informativa media de los bancos sobre temas ambientales, sociales y de gobierno corporativo. Este índice muestra una tendencia claramente creciente en Suiza y en la UE, pasando de un 33,8 a un 41,5 y de un 51,1 a un 67, respectivamente, en el período analizado. En el caso del Reino Unido, el índice *ESG* medio del sector bancario presentaba valores elevados en 2013 y 2014, en torno a 70. A pesar de ello, en 2015, sufre una fuerte reducción (un 28 por 100). Y, aunque en los siguientes años se observa un esfuerzo por recuperar ese nivel, aún no se han alcanzado las cifras de 2013 y 2014. Asimismo, los bancos de la UE y del Reino Unido presentan valores similares (61 y 67, respectivamente), pero muy superiores a los de los bancos suizos, alrededor de 20 puntos más.

Analizando específicamente los pilares que componen el índice *ESG*, para el pilar de medioambiente, los bancos de la UE muestran una tendencia estable en los primeros años de análisis, reduciéndose este índice a partir de 2016 y alcanzando un mínimo en 2018. A partir de ese año, la tendencia ha sido creciente. En cuanto a los bancos de Reino Unido, también se observa una disminución en los valores medios de este componente, en este caso, a partir de 2014, con un mínimo en 2017. Desde ese año, la divulgación en materia de medioambiente ha ido incrementándose sucesivamente. De manera similar, los bancos suizos sufren una caída en su índice en 2017, iniciándose la recuperación a partir de 2019. Esta reducción, presente en los tres sectores bancarios estudiados, podría deberse a la entrada en vigor de nuevas legislaciones en pro de incrementar el grado de divulgación de información no financiera para empresas de gran tamaño, entre las que se incluyen los bancos analizados. Esto se une, además, a la adhesión de estos países al Tratado de París, con el fin de reducir las emisiones de CO_2 a la atmósfera.

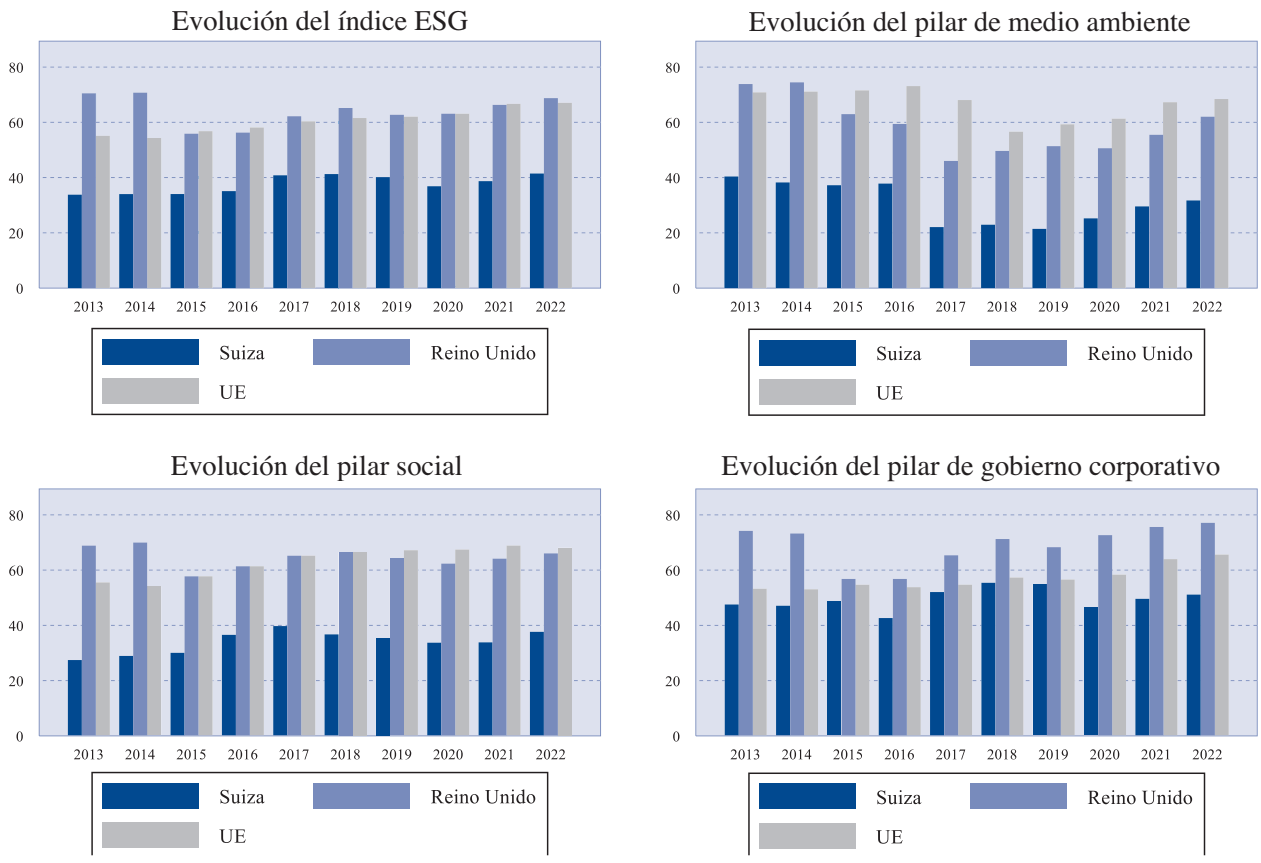
En cuanto al pilar centrado en aspectos sociales, el sector bancario de la UE revela un compromiso creciente durante el período analizado. Por su parte, los bancos suizos y de Reino Unido presentan esfuerzos menos constantes. El índice social muestra una evolución creciente durante la primera mitad del período, alcanzando en ambos países su máximo en 2017, siendo la tendencia decreciente a partir de ese año. Desde 2020, las acciones sociales parecen experimentar un incremento notable, lo cual puede deberse a la situación de crisis social generada por la pandemia.

Por otro lado, si analizamos el pilar de gobierno corporativo, los bancos de la UE reflejan, igualmente, un incremento constante. En cuanto al sector bancario en el Reino Unido, se observan valores medios altos para este pilar. A pesar de la caída producida en 2015, los esfuerzos en materia de gobierno corporativo se han ido recuperando, a la vista del gráfico, superando en 2022 la calificación de 2013 y 2014. Por su parte, la evolución de este tercer pilar en los bancos suizos ha sufrido ciertos altibajos, mostrando estos su nivel más alto de compromiso en el año 2018.

Comparando los tres pilares encontramos que, en general, los bancos de la UE destinan los mismos esfuerzos a los tres pilares, mientras que los bancos de Reino Unido y Suiza parecen mostrar una mayor preocupación por la divulgación de información sobre gobierno corporativo. Además, se observa una tendencia alcista en el nivel de compromiso social, medioambiental y de gobierno, mostrado por los tres sectores bancarios en los últimos tres años.

La comparativa de la evolución del índice *ESG* y de sus pilares entre países pertenecientes y no pertenecientes a la eurozona se representa en el gráfico 6. Si consideramos el índice *ESG*, los bancos de la eurozona presentan una calificación creciente durante el período 2013-2022. Mientras que, en los bancos de fuera de la eurozona, aunque la tendencia es incremental, se observa una reducción en el índice *ESG* para el año 2020. Por otro lado, en ambos grupos se presenta una disminución en la calificación medioambiental entre los años 2016 y 2018, tal como se había remarcado previamente para el caso de los bancos de la UE. En cuanto al pilar social, tanto los sectores bancarios vinculados a la eurozona como los no vinculados presentan esfuerzos crecientes en cuanto a su compromiso social durante el período de análisis. Por último, el pilar de gobierno corporativo revela una evolución ligeramente creciente en los bancos de la eurozona. Por su parte, los bancos de fuera de la zona del euro muestran más altibajos, destacando la reducción de la calificación para el año 2020 y el fuerte incremento del compromiso de gobierno corporativo desarrollado durante 2021 y

GRÁFICO 5
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE *ESG* Y SUS PILARES



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de *Refinitiv EIKON*.

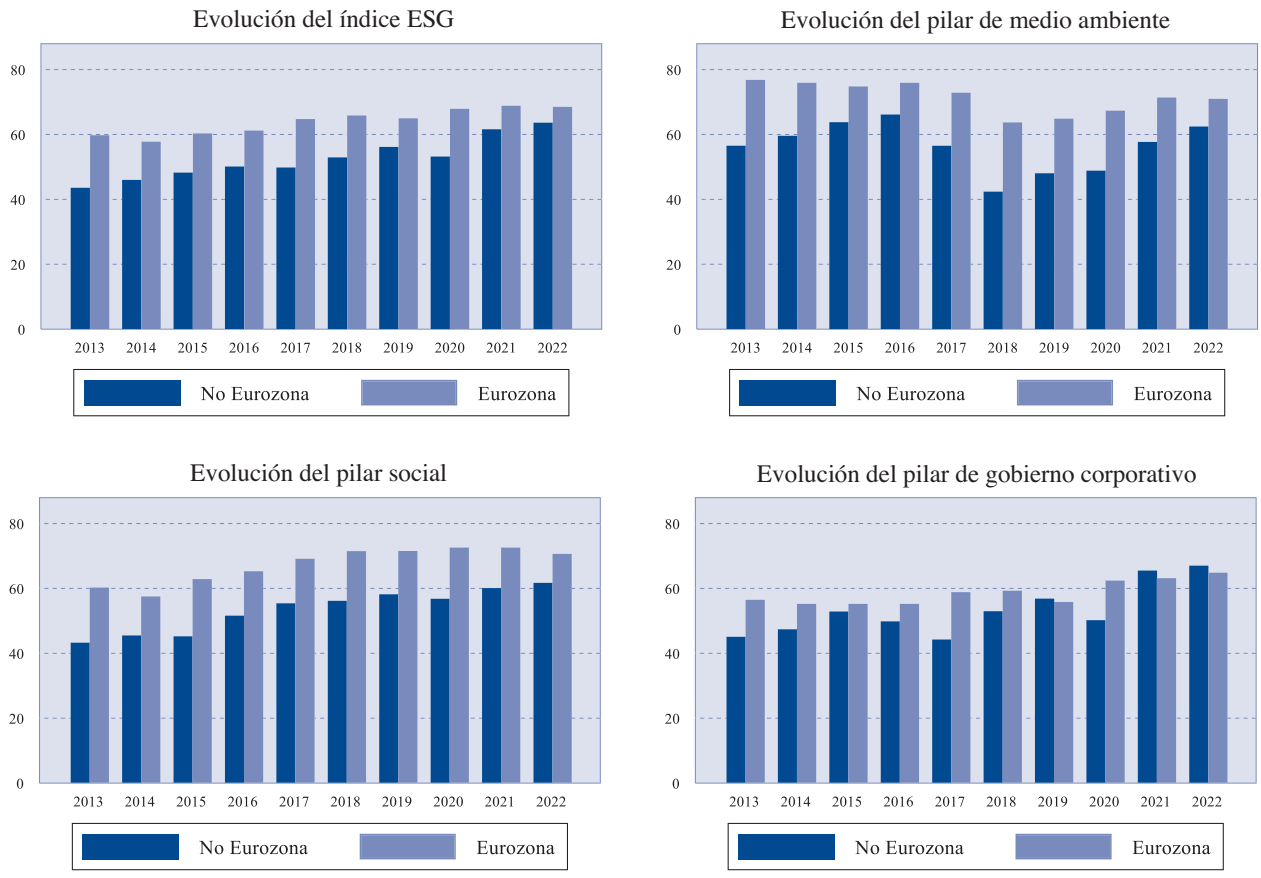
2022, superando la calificación alcanzada por los bancos de la eurozona.

En general, el gráfico 6 revela que los bancos bajo supervisión del BCE presentan un mayor compromiso con la responsabilidad social corporativa, mostrando ratios superiores para el índice *ESG* y sus pilares medioambiental y social. Con respecto al pilar de gobierno corporativo, en los últimos años se observa una reversión, obteniendo los bancos de fuera de la zona del euro una calificación superior.

2. Análisis econométrico

A través del análisis econométrico, se pretende examinar cuál es el efecto que sobre el nivel de riesgo y la tasa de crecimiento del crédito tiene la orientación de las entidades bancarias hacia prácticas compatibles con criterios *ESG*. Además, se trata de analizar si precisamente el efecto que pueden tener los rasgos *ESG* sobre el crecimiento de los préstamos bancarios puede actuar como un canal a través del cual el nivel de riesgo de las entidades pueda verse afectado. Asimismo, se estudia si las diferencias entre entidades en términos de sus características de gobierno corporativo, tales como el tamaño del consejo o el porcentaje de mujeres en el mismo, pueden ayudar a comprender mejor el impacto de la orientación *ESG* sobre el riesgo y el crecimiento del crédito bancario. Con este objetivo, se ha recopilado información de Refinitiv EIKON sobre una muestra de 68 entidades bancarias europeas analizadas durante el período 2013-2022. Se dispone, por tanto, de un panel de datos con un máximo de 388 observaciones banco-año (1).

GRÁFICO 6
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE *ESG* Y SUS PILARES



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de *Refinitiv EIKON*.

Para dar respuesta al primero de los objetivos, esto es, conocer cuál es la influencia de la orientación *ESG* de las entidades bancarias europeas sobre su nivel de riesgo y crecimiento del crédito, se propone el siguiente modelo explicativo basado en regresión lineal de datos de panel:

$$RIESGO_{ijt} \text{ ó } \Delta CRÉDITO_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 * ESG_{ijt-1} + \\ + \alpha_2 * BANCO_{ijt-1} + \mu_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad [1]$$

donde *i*, *j* y *t* hacen referencia al banco, al país y al año respectivamente. $RIESGO_{ijt}$ se define como el porcentaje anual de préstamos fallidos sobre el total de activos del balance bancario. $\Delta CRÉDITO_{ijt}$ se mide como la tasa de variación anual de los préstamos bancarios concedidos.

La variable explicativa de interés para nuestro estudio es ESG_{ijt-1} que es un índice global proporcionado por *Refinitiv EIKON* y calculado a partir de la información autodeclarada por las empresas sobre los pilares medioambiental, social y de gobierno corporativo. Este índice fue diseñado para medir de una forma objetiva y transparente el desempeño de las empresas sobre diez aspectos fundamentales: uso de los recursos, emisiones, innovación, derechos humanos, comunidad, mano de obra, responsabilidad del producto, gestión, accionistas y estrategia sobre RSC. Los valores del índice oscilan entre 0 y 100, siendo 0 divulgación nula y 100 divulgación completa. Asimismo, incorporamos como variables explicativas los subíndices representativos de los tres pilares del índice *ESG*: el ambiental (ENV_{ijt-1}), el social (SOC_{ijt-1}) y de gobierno corporativo (GOV_{ijt-1}).

Adicionalmente, el vector $BANCO_{ijt-1}$ contiene un conjunto de variables explicativas a nivel de entidad que permiten controlar por factores que tradicionalmente pueden afectar a la asunción de riesgos y al crecimiento de los préstamos bancarios, como el tamaño de la entidad, su nivel de capital, o el grado de liquidez. μ_{ijt} es el efecto específico a nivel de banco que se asume constante para cada banco *i* de cada país *j* a lo largo de cada período *t*. Finalmente, ε_{ijt} es el término de error.

A continuación, a fin de conocer en qué medida la orientación *ESG* de las entidades bancarias puede afectar a su nivel de riesgo no solo de forma directa, sino también de forma indirecta a través de la variación del crédito provocada por la orientación *ESG* de las entidades, proponemos un modelo econométrico en el que se considera que tanto el nivel de riesgo como la variación en el crédito pueden verse afectados de forma simultánea por la actividad *ESG* de los bancos y que los cambios en el crédito concedido por las entidades puede ser un canal indirecto a través del cual la actividad bancaria con orientación a criterios *ESG* puede repercutir en su nivel de riesgo. Este planteamiento requiere, por tanto, un modelo en dos etapas que permita controlar por el posible problema de endogeneidad en términos de riesgo y variación del crédito, así como por la posible dependencia de ambas variables con respecto a la orientación *ESG*. Así pues, se emplea un modelo de variables instrumentales en un planteamiento 2SLS para datos de panel.

En concreto, se estima un modelo de regresión lineal en el cual la variable dependiente es la variable proxy del nivel de riesgo bancario y, como variables explicativas, se consideran el indicador de actividad bancaria medioambiental y socialmente sostenible (ESG_{ijt-1}), la variación anual en la cuantía de préstamos concedidos ($\Delta CRÉDITO_{ijt}$), y el resto de las variables de control a nivel de banco ($BANCO_{ijt-1}$), que aproximan el tamaño, capital y liquidez de las entidades. La forma estructural de la ecuación se define, por tanto, de la siguiente forma:

$$RIESGO_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{ijt-1} + \beta_2\, \Delta CRÉDITOp_{ijt} + \\ + \beta_3 BANCO_{ijt-1} + \mu_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad [2]$$

donde *i*, *j*, *t* se refieren, nuevamente, al banco, país y año, respectivamente. $\Delta CRÉDITO_{ijt}$ es la variable que aproxima el crecimiento anual de los préstamos. Con el fin de capturar si el efecto que la orientación *ESG* de las entidades bancarias tiene sobre el nivel de riesgo puede ser canalizado por el distinto comportamiento de éstas con respecto a la provisión de crédito, consideramos que $\Delta CRÉDITO_{ijt}$ puede actuar como una variable instrumental obtenida de una regresión de primera etapa. En concreto, en esa primera etapa, intervienen todas las variables explicativas del modelo [2] junto con una variable adicional o instrumento, que debería afectar a la variable dependiente de la ecuación de la segunda etapa ($RIESGO_{ijt}$) solo a través de su impacto en la variación del crédito ($\Delta CRÉDITO_{ijt}$). Así, consideramos el primer retardo del porcentaje que representa el volumen de préstamos sobre el total de activos como instrumento en la primera etapa explicativa de la variación en el crédito. El tamaño de la cartera de préstamos dependerá no solo de la cantidad de crédito que una entidad está dispuesta a prestar, sino también de otros factores como su tamaño, grado de capitalización o liquidez. Dado que la proporción de préstamos sobre total de activos no puede crecer de forma indefinida, aquellos bancos en los que la ratio de préstamos sobre el total de activos sea más elevado encontrarán más difícil incrementar su volumen de crédito. Así, esperaríamos un signo negativo para el coeficiente de la variable que mide el tamaño de la cartera de préstamos sobre el total de activos bancarios ($PRÉSTAMOS_{ijt-1}$). En lo referente al nivel de riesgo, si bien cantidad y calidad son dos cuestiones relacionadas, no pueden considerarse lo mismo en sentido estricto. El mayor tamaño de la cartera de préstamos no tiene por qué implicar, de forma directa, una mayor exposición al riesgo. Y es que, si ese mayor volumen de préstamos se destina a financiar proyectos con bajo nivel de riesgo, la estabilidad del banco no tendría que verse comprometida (Cubillas, Ferrer y Suárez, 2021).

Este procedimiento en dos etapas permite, por tanto, separar diferentes efectos de la orientación *ESG* de los bancos sobre su nivel de riesgo. El coeficiente β_1 del modelo [2] mostraría el efecto directo de una mayor orientación *ESG* sobre el nivel de riesgo de las entidades, independientemente de cambios en los préstamos concedidos. El coeficiente β_2 capturaría en qué medida mayores valores de los indicadores *ESG* de nuestra muestra de bancos influye en el nivel de riesgo a través de cambios en la cuantía de préstamos concedidos.

Metodológicamente, es preciso considerar que, el nivel de riesgo y la variación del crédito pueden presentar un comportamiento endógeno respecto a las características propias de las entidades y, par-

CUADRO N.º 1

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y MATRIZ DE CORRELACIONES

PANEL A: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

PAÍS	*RIESGO*	*ΔCRÉDITO*	*ESG*	*ENV*	*SOC*	*GOV*	*TAMAÑO*	*CAPITAL*	*LIQUIDEZ*	*CONSEJEROS*	*GÉNERO*	*COMITÉ CSR*
Alemania	0,0119	0,0111	71,75	80,63	75,34	65,65	26,44	0,0558	0,0975	18,1	31,36	1
Austria	0,0347	-0,0334	60,72	74,81	69,08	45,45	25,78	0,0689	0,1819	16,4	28,96	1
Bélgica	0,0206	-	63,52	88,97	76,29	37,22	26,35	0,0656	0,0990	17,7	31,03	1
Chipre	0,0396	-0,1489	45,36	19,01	52,06	46,67	23,46	0,1333	0,0736	5	20	1
Dinamarca	0,0461	-0,0436	55,18	72,97	49,59	57,99	25,96	0,0532	0,0511	11,14	35,62	0,8571
España	0,0323	-0,0408	76,93	80,19	77,99	75,21	26,40	0,0626	0,0915	14,85	28,52	1
Finlandia	0,0067	-0,0193	66,74	75,47	62,90	69,61	26,06	0,0568	0,0749	11,57	42,70	0,8571
Francia	0,0166	-0,0456	80,45	93,98	81,92	73,93	28,15	0,0416	0,1752	16,90	40,48	1
Grecia	0,2269	0,0617	68,94	73,92	67,14	72,42	25,02	0,0998	0,0937	15,10	15,39	1
Hungría	0,0493	-0,0974	55,99	72,06	63,78	41,46	24,53	0,1176	0,1687	17	4,35	0,2857
Irlanda	0,0669	0,0328	52,34	53,83	59,16	44,92	25,40	0,0900	0,1204	11,42	28,71	0,7857
Italia	0,1232	0,0122	60,38	69,99	65,85	51,65	26,02	0,0725	0,0738	15,16	29,59	0,6511
Países Bajos	0,0205	0,0140	72,57	88,28	71,12	68,96	27,23	0,0545	0,0992	8,2307	33,02	1
Polonia	0,0447	-0,0399	52,22	45,48	50,22	61,77	24,11	0,1074	0,0547	9,7333	23,89	0,2444
Portugal	0,0794	0,0076	71,84	74,53	76,10	66,96	25,09	0,0648	0,0550	21,33	14,82	1
Reino Unido	0,0241	-0,0035	72,72	72,19	74,47	72,50	26,84	0,0699	0,1355	12,71	27,40	0,8222
República Checa	0,0323	-0,1374	50,94	36,11	47,04	63,18	23,99	0,1003	0,1879	11,44	17,63	0,2222
Suecia	0,0051	-0,0158	70,87	86,33	72,76	63,12	23,61	0,0548	0,1089	11,21	45,30	1
Suiza	0,0033	-0,0863	45,82	48,37	40,15	58,75	24,71	0,0644	0,1927	9,22	19,68	0,5555
Media	0,0551	-0,0165	65,58	71,48	67,22	63,19	25,91	0,0733	0,1061	13,65	28,34	0,7937
Mediana	0,0230	-0,0227	68,85	81,25	71,07	66,99	25,82	0,0653	0,0888	13	29,41	1
Desv. Típica	0,0892	0,0908	17,08	23,72	19,14	20,87	1,4714	0,0275	0,0656	4,24	13,09	0,4051

PANEL B: MATRIZ DE CORRELACIONES

	RIESGO	*ΔCRÉDITO*	*ESG*	*ENV*	*SOC*	*GOV*	*TAMAÑO*	*CAPITAL*	*LIQUIDEZ*	*CONSEJEROS*	*GÉNERO*	*COMITÉ CSR*
Riesgo	1,000											
ΔCrédito	0,3263***	1,000										
ESG	-0,2009***	0,0767	1,000									
ENV	-0,0577	0,1516***	0,6826***	1,000								
SOC	-0,1822***	0,0774	0,8984***	0,6211***	1,000							
GOV	-0,1626***	0,0287	0,7453***	0,2774***	0,4149***	1,000						
Tamaño	-0,1958***	0,0815	0,6485***	0,6913***	0,6482***	0,3766***	1,000					
Capital	0,2552***	-0,0148	-0,3702***	-0,4444***	-0,3608***	0,1289**	-0,6250***	1,000				
Liquidez	-0,2851***	-0,1866***	0,1512***	0,0842	0,1991***	0,0196	0,1887***	-0,1533***	1,000			
Consejeros	0,0982*	0,0456	0,2952***	0,3830***	0,3789***	0,0015	0,3852***	-0,1835***	0,1347***	1,000		
Género	-0,3072***	-0,0864	0,3929***	0,2488***	0,3671***	0,2618***	0,4273***	-0,3794***	0,1030**	-0,0181	1,000	
Comité CSR	-0,0961*	0,1642***	0,5518***	0,5097***	0,5242***	0,3262***	0,5659***	-0,3573***	0,0897*	0,3634***	0,2540***	1,000

ticularmente, con respecto a su orientación *ESG*. A fin de reducir parcialmente este potencial problema, se incluyen los valores retardados del indicador *ESG*, así como de las variables de gobierno y el resto de las medidas que actúan como variables de control en cada uno de los modelos a estimar. El cuadro n.º 1 presenta los principales estadísticos descriptivos y la matriz de correlaciones de las variables que formarán parte del estudio econométrico.

3. Riesgo, crédito bancario y ESG

En esta sección, se presentan los resultados referidos al impacto de la orientación *ESG* de las entidades bancarias sobre el nivel de riesgo y la tasa de crecimiento del crédito. En el cuadro n.º 2 se muestran los resultados obtenidos sobre la muestra de entidades bancarias europeas durante el período 2013-2022. El panel A muestra los resultados para la ratio de préstamos fallidos sobre total de activos, como *proxy* del nivel de riesgo bancario ($RIESGO_{ijt}$). Los resultados obtenidos cuando se emplea la tasa de crecimiento anual del crédito ($\Delta CRÉDITO_{ijt}$) como variable dependiente se presentan en el panel B.

Como variables explicativas se emplean, secuencialmente, el indicador global de orientación *ESG* de las entidades bancarias (*ESG*) e, individualmente, cada uno de los componentes de dicho indicador con el fin de capturar el impacto de cada una de las dimensiones que componen el índice *ESG* en el riesgo bancario y en el crecimiento de los préstamos (*ENV*, *SOC* y *GOV*). En lo referente a los resultados para las regresiones cuya variable dependiente es el nivel de riesgo, obtenemos coeficientes negativos para las variables *ESG*, *SOC* y *GOV* sugiriendo que, en el caso de aquellas entidades bancarias con mayor orientación global hacia prácticas de *ESG* y, en particular, mayor orientación hacia prácticas de responsabilidad social (*SOC*) y de buen gobierno (*GOV*), su nivel de riesgo es menor. Estos resultados parecen, por tanto, poner de manifiesto que la mayor responsabilidad global de las entidades bancarias en el ejercicio de su labor tradicional parece contribuir a un mayor nivel de prudencia en la gestión de sus activos que, en consecuencia, las hace soportar menores niveles de riesgo. Especialmente cauta ha de ser la interpretación del coeficiente de la variable *SOC* en tanto que, si bien presenta un signo negativo, este no es estadísticamente significativo a niveles convencionales.

En términos de las variables de control, la variable que aproxima la importancia de los activos líquidos en el balance bancario (*Liquidez*) presenta un signo negativo y estadísticamente significativo que indica el rol de la liquidez de las entidades bancarias para reducir su nivel de riesgo, resultado que es coherente con el obtenido en estudios previos (Zhen, Cheung y Cronje, 2019; Polizzi, Scannella y Suárez, 2020). En términos de las variables *Tamaño* y *Capital*, los coeficientes obtenidos no son estadísticamente significativos.

En el panel B se presentan los resultados obtenidos cuando la variable dependiente es la tasa anual de crecimiento de los préstamos bancarios. En la columna [2] el coeficiente de la variable *ENV* muestra un signo positivo y estadísticamente significativo, sugiriendo que aquellos bancos con una orientación hacia la sostenibilidad medioambiental presentan mayores tasas de crecimiento de los préstamos. Por el contrario, el coeficiente de la variable *GOV* muestra un signo negativo que sería coherente con el hecho de aquellos bancos orientados hacia políticas de gobierno corporativo más activas tienden a presentar menores tasas de crecimiento de los préstamos concedidos.

En lo que respecta a las variables de control, se obtienen coeficientes negativos y estadísticamente significativos para las variables que aproximan el tamaño (*Tamaño*) y el ratio de capital bancario sobre total de activos (*Capital*). Estos resultados sugieren, de acuerdo con la evidencia empírica previa (Stein, 2002; Naceur, Marton y Roulet, 2018; Behn, Haselmann y Wachtel, 2016), que bancos de mayor tamaño y mejor capitalizados presentan menores tasas de crecimiento de los préstamos concedidos.

Una vez examinado el rol de las características de los bancos en términos de los criterios *ESG* sobre el nivel de riesgo y el crecimiento del crédito, una cuestión relevante que emerge es estudiar en qué medida la variación en los préstamos, que se produce como consecuencia de la diferente orientación hacia la actividad medioambiental y de buen gobierno, puede actuar como mecanismo a través del cual influir en su nivel de riesgo. Y es que, la política de concesión de préstamos de las entidades es claramente un factor que influye en su capacidad para gestionar riesgos (Salas y Saurina, 2002; Dell'Ariccia y Márquez, 2006). Los resultados de la aplicación de distintas especificaciones del modelo en dos etapas se presentan en el cuadro n.º 3. Las columnas [1] a [4] presentan las estimaciones correspondientes a la primera etapa empleando, de forma alternativa, las distintas medidas de *ESG*,

CUADRO N.º 2

***ESG*, RIESGO Y CRECIMIENTO DE CRÉDITO**

	PANEL A: RIESGO$_{ijt}$			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*
ESG_{t-1}	-0,0009**			
	(-2,15)			
ENV_{t-1}		0,00006		
		(0,31)		
SOC_{t-1}			-0,0004	
			(-1,30)	
GOV_{t-1}				-0,0007**
				(-2,58)
$Tamaño_{t-1}$	0,0342	0,0020	0,0181	0,0194
	(1,00)	(0,08)	(0,59)	(0,66)
$Capital_{t-1}$	0,7403	0,7512	0,7200	0,8536
	(1,40)	(1,41)	(1,36)	(1,60)
$Liquidez_{t-1}$	-0,3830***	-0,4172***	-0,4044***	-0,3730***
	(-4,42)	(-4,55)	(-4,56)	(-4,32)
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,1357	0,1223	0,1263	0,1380
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	68	68	68	68
Observaciones	388	388	388	388
	PANEL B: ΔCRÉDITO$_{ijt}$			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*
ESG_{t-1}	-0,0008			
	(-1,15)			
ENV_{t-1}		0,0011**		
		(2,30)		
SOC_{t-1}			-0,0002	
			(-0,04)	
GOV_{t-1}				-0,0013***
				(-2,81)
$Tamaño_{t-1}$	-0,1085*	-0,1484***	-0,1279**	-0,0945
	(-1,65)	(-2,68)	(-2,02)	(-1,53)
$Capital_{t-1}$	-1,2881**	-1,2775**	-1,3128**	-1,0654*
	(-2,13)	(2,22)	(-2,20)	(-1,76)
$Liquidez_{t-1}$	-0,1748	-0,1448	-0,2128	-0,1412
	(-1,01)	(0,97)	(-1,24)	(-0,88)
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,0661	0,0841	0,0612	0,0882
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	65	65	65	65
Observaciones	303	303	303	303

Nota: En este cuadro se presentan los resultados referidos al efecto de la orientación *ESG* sobre el nivel de riesgo (panel A) y sobre el crecimiento del crédito (panel B). En todas las estimaciones se incluyen efectos fijos a nivel de banco y se realiza un clúster en doble dimensión banco-año. ***, ** y * indican niveles de significatividad estadística al 1 por 100, 5 por 100 y 10 por 100, respectivamente.

CUADRO N.º 3

***ESG* Y RIESGO: EL CRECIMIENTO DEL CRÉDITO COMO MECANISMO**

	PRIMERA ETAPA: ΔCRÉDITO$_{ijt}$				*SEGUNDA ETAPA: RIESGO$_{ijt}$*			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*
ESG$_{t-1}$	-0,0008				-0,0013***			
	(-1,13)				(-2,63)			
ENV$_{t-1}$		0,0012**				0,0007*		
		(2,28)				(1,81)		
SOC$_{t-1}$			-0,0001				-0,0005	
			(-0,36)				(-1,29)	
GOV$_{t-1}$				-0,0011***				-0,0012***
				(-2,67)				(-3,36)
PRÉSTAMOS$_{ijt-1}$	-0,4645***	-0,4767***	-0,4700***	-0,4404**				
	(-2,67)	(-2,75)	(-2,66)	(-2,57)				
$\widehat{\Delta Préstamos}_{t-1}$					-0,5448**	-0,5238**	-0,5200**	-0,5971**
					(-2,40)	(-2,34)	(-2,23)	(-2,52)
Controles banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,1191	0,1400	0,1153	0,1354	0,1709	0,1631	0,1657	0,1708
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	65	65	65	65	65	65	65	65
Observaciones	305	305	305	305	305	305	305	305

Nota: En este cuadro, se presentan los resultados de un modelo en dos etapas referidos al efecto de la orientación *ESG* de los bancos europeos sobre su nivel de riesgo, entendiendo el crecimiento de los préstamos como mecanismo. Las columnas [1] a [4] muestran las distintas especificaciones del modelo de la primera etapa. En las columnas [5] a [8], se presentan los resultados obtenidos de la estimación de la segunda etapa. En todas las estimaciones se controla por las variables que definen el tamaño, capital y liquidez de las entidades, se incluyen efectos fijos a nivel de banco y se realiza un clúster en doble dimensión banco-año. ***, ** y * indican niveles de significatividad estadística al 1 por 100, 5 por 100 y 10 por 100, respectivamente.

ENV, *SOC* y *GOV*, respectivamente. De la misma manera, las columnas [5] a [8] recogen los resultados de la segunda etapa del modelo. En lo referente a la primera etapa, en todas las estimaciones la variable que actúa como instrumento, esto es, el tamaño de la cartera de préstamos con respecto al tamaño del balance bancario (*PRÉSTAMOS$_{ijt-1}$*) presenta un signo negativo y estadísticamente significativo, lo que sugiere que la tasa de crecimiento de los préstamos es menor en aquellos bancos en los que el porcentaje de préstamos concedidos sobre el total de activos es elevado. De acuerdo con los resultados anteriormente presentados en el panel B del cuadro n.º 2, obtenemos nuevamente un signo positivo y estadísticamente significativo para la variable *ENV*. En concreto, los resultados sugieren que bancos con mayor orientación a las prácticas medioambientalmente sostenibles tienden a presentar mayores tasas de crecimiento de los préstamos. En caso de la variable *GOV*, el coeficiente es negativo y significativo, consistente con menores tasas de crecimiento del crédito en el caso de bancos caracterizados por una mayor preocupación por las prácticas internas de buen gobierno.

En términos de los resultados correspondientes a la segunda etapa del modelo, el coeficiente de la tasa de crecimiento de los préstamos estimada en la primera etapa (*$\widehat{\Delta Préstamos}$*) es negativo y estadísticamente significativo en todas las estimaciones recogidas en las columnas [5] a [8]. Este resultado pone de manifiesto que la variación de los préstamos que tiene lugar como consecuencia de la orientación *ESG* de las entidades bancarias contribuye significativamente a la reducción de sus niveles de riesgo. Así, se remarca el rol del canal crediticio como un mecanismo a través del cual dichas prácticas sostenibles se trasladan a sus niveles de estabilidad. El signo negativo y estadísticamente significativo de los coeficientes de las variables *ESG* y *GOV* confirman la existencia de otros canales diferentes al canal de crédito a través de los cuales dichas prácticas *ESG* y de buen gobierno incentivan menores niveles de riesgo bancario. Además,

CUADRO N.º 4

***ESG*, RIESGO Y CRECIMIENTO DEL CRÉDITO: CONTROLES DE GOBIERNO CORPORATIVO**

	PANEL A: $RIESGO_{jt}$			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*
ESG_{t-1}	-0,0009**			
	(-2,02)			
ENV_{t-1}		0,00001		
		(0,55)		
SOC_{t-1}			-0,0003	
			(-1,06)	
GOV_{t-1}				-0,0006**
				(-2,43)
$Consejeros_{t-1}$	0,0095	0,0085	0,0086	0,0099
	(0,43)	(0,38)	(0,38)	(0,46)
$Género_{t-1}$	0,0001	-0,0001	-0,00005	0,00007
	(0,27)	(-0,36)	(-0,14)	(0,19)
$Comité\ RSC_{t-1}$	-0,0182	-0,0263	-0,0229	-0,0208
	(-0,93)	(-1,25)	(-1,14)	(-1,05)
Controles banco	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,1397	0,1305	0,1322	0,1431
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	68	68	68	68
Observaciones	388	388	388	388
	PANEL B: $\Delta CRÉDITO_{jt}$			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*
ESG_{t-1}	-0,0008			
	(-1,11)			
ENV_{t-1}		0,0012**		
		(2,38)		
SOC_{t-1}			0,0002	
			(0,40)	
GOV_{t-1}				-0,0012**
				(-2,79)
$Consejeros_{t-1}$	0,0060	0,0117	0,0138	-0,0013
	(0,16)	(0,32)	(0,37)	(-0,04)
$Género_{t-1}$	-0,0009	-0,0013	-0,0012	-0,0007
	(-0,99)	(-1,35)	(-1,24)	(-0,72)
$Comité\ RSC_{t-1}$	0,0230	0,0067	0,0192	0,0268
	(0,69)	(0,20)	(0,57)	(0,84)
Controles banco	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,0744	0,0960	0,0728	0,0944
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	65	65	65	65
Observaciones	303	303	303	303

Nota: En este cuadro se presentan los resultados referidos al efecto de la orientación *ESG* de los bancos europeos sobre su nivel de riesgo (panel A) y sobre el crecimiento del crédito (panel B) controlando por características de los mecanismos internos de gobierno corporativo de las entidades. En todas las estimaciones se controla por las variables que definen el tamaño, capital y liquidez de las entidades, se incluyen efectos fijos a nivel de banco y se realiza un clúster en doble dimensión banco-año. ** indica niveles de significatividad estadística al 5 por 100.

el coeficiente positivo y significativo de la variable *ENV* señala la existencia de canales alternativos que también funcionan, en este caso, como vías a través de las cuales las prácticas medioambientalmente sostenibles de las entidades bancarias pueden redundar en mayores niveles de riesgo.

Riesgo, crédito bancario y ESG: efecto de las características de gobierno corporativo

En esta sección, analizamos si el efecto de la orientación *ESG* sobre el riesgo y el crecimiento del crédito bancario persiste tras considerar características de las entidades en términos de sus mecanismos de gobierno interno. Para ello, definimos una versión extendida del modelo básico [1] de la siguiente forma:

$$RIESGO_{ijt} \text{ ó } \Delta CRÉDITO_{ijt} = \delta_0 + \delta_1 * ESG_{ijt-1} + \\ + \delta_2 * BANCO_{ijt-1} + \delta_3 * GC_{ijt-1} + \mu_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad [3]$$

donde GC_{ijt-1} es un vector de variables referidas a diferentes aspectos del gobierno corporativo de los bancos considerados en nuestra muestra. En concreto, se consideran dentro de este vector el tamaño del consejo de administración ($Consejeros_{ijt-1}$), medido como el logaritmo natural del número de consejeros; el porcentaje de mujeres pertenecientes al consejo de administración ($Género_{ijt-1}$); y una variable cualitativa que indica si la entidad cuenta con un comité de responsabilidad social ($Comité\ RSC_{t-1}$). Controlar por estos aspectos de gobierno que la literatura previa ha considerado como factores que contribuyen a entender la orientación hacia la toma de riesgos de las empresas en general (Kose, Litov y Yeung, 2008) y de las entidades bancarias en particular (Srivastav y Hagendorff, 2016) es necesario para una mejor comprensión del efecto de la orientación *ESG* de los bancos sobre su nivel de riesgo y el crecimiento del crédito.

El panel A del cuadro n.º 4 presenta los resultados obtenidos cuando el nivel de riesgo es la variable dependiente. El panel B muestra los resultados de las estimaciones para la variable que aproxima la tasa de crecimiento del crédito bancario. Nuevamente, las variables referidas a la orientación *ESG* (*ESG*, *ENV*, *SOC* y *GOV*) se introducen de forma secuencial en la regresión explicativa de cada variable de interés. En todas las estimaciones, además de los controles a nivel de banco anteriormente ya considerados (tamaño, capital y liquidez), también se incluyen las variables que permiten considerar características de los bancos en términos de mecanismos internos de gobierno corporativo. A la vista de los resultados obtenidos, se confirma que la mayor orientación *ESG* de los bancos europeos (*ESG*) reduce su nivel de riesgo y que, en particular, bancos con mayor predisposición hacia el fomento de prácticas de buen gobierno (*GOV*) presentan unos menores niveles de riesgo. Por su parte, las variables que aproximan las características consejo de administración (*Consejeros* y *Género*) y la existencia de un comité de RSC (*Comité RSC*) no presentan coeficientes estadísticamente significativos a niveles convencionales.

Al respecto del crecimiento de los préstamos, los resultados nuevamente son similares a los obtenidos anteriormente. La mayor orientación en términos de responsabilidad medioambiental (*ENV*) incentiva el crecimiento de la oferta crediticia, mientras que, la mayor orientación de la entidad hacia prácticas más responsables desde el punto de vista del gobierno corporativo (*GOV*), reduce el crecimiento de los préstamos. En términos de las variables de gobierno corporativo, los resultados obtenidos en la columna [2] parecen sugerir la existencia de una relación negativa entre la presencia de mujeres en el consejo de administración y el crecimiento del crédito. Sin embargo, aunque próximo a serlo, dicho coeficiente no es estadísticamente significativo a niveles convencionales.

Una cuestión relevante que considerar en el análisis es en qué medida los mecanismos internos de gobierno corporativo de las entidades pueden finalmente moldear la relación entre la orientación *ESG* de los bancos, su nivel de riesgo y el crecimiento de los préstamos. Y es que, parece lógico pensar que las características de gobierno pueden finalmente actuar como vías complementarias o sustitutivas a la orientación *ESG* de la entidad para promover un comportamiento (más) menos arriesgado o un (mayor) menor crecimiento de la oferta crediticia. Así, adicionalmente, se lleva a cabo un análisis de submuestras con el fin de analizar si el efecto de la orientación *ESG* de las entidades bancarias que componen nuestra muestra es distinto en función a sus características en términos de gobierno corporativo. Con el fin de testar esta cuestión, en el cuadro n.º 5 se presentan los resultados para el nivel de riesgo bancario y obtenidos sobre un análisis por submuestras de observaciones banco-año definidas tomando como referencia el valor mediano de la medida que aproxima el tamaño del consejo de administración (*Consejeros*)

CUADRO N.º 5

ESG Y RIESGO: SUBMUESTRAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE GOBIERNO CORPORATIVO

	PANEL A: > P50 CONSEJEROS				*PANEL B: < P50 CONSEJEROS*			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*
ESG_{t-1}	-0,0011*				-0,0002			
	(-1,79)				(-0,46)			
ENV_{t-1}		0,0002				-0,0002		
		(0,94)				(-0,66)		
SOC_{t-1}			-0,0006				-0,0001	
			(-1,18)				(-0,28)	
GOV_{t-1}				-0,0007**				-0,0001
				(-2,01)				(-0,77)
Controles banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,1544	0,1422	0,1459	0,1555	0,0238	0,0265	0,0225	0,0469
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	50	50	50	50	40	40	40	40
Observaciones	272	272	272	272	116	116	116	116
	PANEL C: > P50 GÉNERO				*PANEL D: < P50 GÉNERO*			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*
ESG_{t-1}	-0,0024***				0,0002			
	(-3,97)				(0,29)			
ENV_{t-1}		-0,0006**				0,0002		
		(-2,34)				(0,89)		
SOC_{t-1}			-0,0010***				0,0004	
			(-3,29)				(1,03)	
GOV_{t-1}				-0,0013***				-0,0005
				(-3,32)				(-1,15)
Controles banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,2768	0,1331	0,1552	0,2506	0,1499	0,1516	0,1534	0,1548
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	53	53	53	53	50	50	50	50
Observaciones	210	210	210	210	178	178	178	178

Nota: En este cuadro, se presentan los resultados referidos al efecto de la orientación *ESG* de los bancos europeos sobre su nivel de riesgo de acuerdo a distintas submuestras definidas en torno a la mediana del número de miembros del consejo de administración (paneles A y B), y de acuerdo al valor mediano de la variable que mide la diversidad de género en el consejo de administración (paneles C y D). En todas las estimaciones se controla por las variables que definen el tamaño, capital y liquidez de las entidades, se incluyen efectos fijos a nivel de banco y se realiza un clúster en doble dimensión banco-año. ***, ** y * indican niveles de significatividad estadística al 1 por 100, 5 por 100 y 10 por 100, respectivamente.

y la variable empleada para medir la presencia de mujeres en el consejo (*Género*). El panel A y el panel B presentan los resultados obtenidos para las observaciones banco-año por encima y por debajo de la mediana de la variable *Consejeros*, respectivamente. Los paneles C y D presentan un mismo esquema de resultados referidos a la variable *Género*. A la vista de los resultados presentados en las columnas [1] y [4] del panel A, se puede afirmar que el tamaño del consejo de administración contribuye a acentuar la reducción en el nivel de riesgo bancario promovida por la mayor orientación *ESG* y, en particular, de la mayor orientación hacia prácticas de buen gobierno. En contraposición, los resultados obtenidos en el panel B para los coeficientes de las variables *ESG*, *ENV*, *SOC* y *GOV*, aunque negativos, no son significativos a niveles convencionales.

CUADRO N.º 6

ESG Y CRECIMIENTO DEL CRÉDITO: SUBMUESTRAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE GOBIERNO CORPORATIVO

	PANEL A: > P50 CONSEJEROS				*PANEL B: < P50 CONSEJEROS*			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*
ESG_{t-1}	-0,0018* (-1,93)				0,0006 (0,51)			
ENV_{t-1}		0,0012 (1,45)				0,0004 (0,75)		
SOC_{t-1}			-0,0011* (-1,72)				0,0016* (1,84)	
GOV_{t-1}				-0,0010* (-1,89)				-0,0019* (-1,97)
Controles banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,1226	0,1211	0,1135	0,1222	0,0648	0,0681	0,1009	0,1256
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	43	43	43	43	37	37	37	37
Observaciones	205	205	205	205	98	98	98	98
	PANEL C: > P50 GÉNERO				*PANEL D: < P50 GÉNERO*			
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*
ESG_{t-1}	-0,00001 (-0,01)				-0,0007 (0,87)			
ENV_{t-1}		0,0008 (1,12)				0,0016*** (2,75)		
SOC_{t-1}			0,0002 (0,24)				-0,0007 (-1,17)	
GOV_{t-1}				-0,0004 (-0,70)				-0,0008 (-1,24)
Controles banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos banco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Clúster banco-año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R^2	0,0731	0,0849	0,0734	0,0755	0,0814	0,1325	0,0839	0,0882
Test F (p-valor)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Bancos	43	43	43	43	45	45	45	45
Observaciones	156	156	156	156	147	147	147	147

Nota: En este cuadro, se presentan los resultados referidos al efecto de la orientación medioambiental y socialmente sostenible (*ESG*) de los bancos europeos sobre la tasa de crecimiento del crédito de acuerdo a distintas submuestras definidas en torno a la mediana del número de miembros del consejo de administración (paneles A y B), y de acuerdo al valor mediano de la variable que mide la diversidad de género en el consejo de administración (paneles C y D). En todas las estimaciones se controla por las variables que definen el tamaño, capital y liquidez de las entidades, se incluyen efectos fijos a nivel de banco y se realiza un clúster en doble dimensión banco-año. *** y * indican niveles de significatividad estadística al 1 por 100 y 10 por 100, respectivamente.

En los paneles C y D, se presentan los resultados del análisis de submuestras definido sobre el valor mediano de la variable que aproxima la importancia de la presencia de mujeres en el consejo de administración (*Diversidad*). Nuevamente, puede observarse que el efecto reductor del riesgo atribuido a la mayor orientación hacia aspectos medioambientales y socialmente responsables de las entidades bancarias es más acusado en el caso de aquellos bancos en los que la presencia de mujeres en el consejo de administración es más relevante. Esto es, se observa nuevamente un efecto complementario entre un mayor valor del indicador de *ESG* (y cada uno de sus componentes) y el porcentaje de mujeres en el consejo de administración de la entidad. El resultado es coherente con la menor predisposición a asumir riesgos en el caso de entidades caracterizadas por un mayor peso de las mujeres en

los órganos de administración (Birindelli, Chiappini y Savioli, 2020; Hoang y Wu, 2023), rasgo que contribuye positivamente a incrementar la estabilidad del banco y, especialmente, de aquellos medioambiental y socialmente más implicados.

En el cuadro n.º 6, se muestran los resultados obtenidos empleando el crecimiento de los préstamos como variable dependiente. Nuevamente, se muestran los resultados de las regresiones realizadas sobre las submuestras de observaciones banco-año creadas tomando como referencia el valor mediano de la variable que aproxima el tamaño del consejo de administración (*Consejeros*) y el de la variable que aproxima la presencia de mujeres en el consejo (*Género*). Como puede observarse en los paneles A y B, el mayor número de miembros en el consejo de administración favorece el efecto que las prácticas de *ESG* tienen para reducir el nivel de crédito concedido. Es remarcable, no obstante, el resultado señalado en la columna [7] del panel B, cuando se analiza el efecto de la mayor orientación hacia políticas de carácter social en el caso de bancos con un menor tamaño del consejo de administración. El signo del coeficiente de la variable *SOC* es positivo y estadísticamente significativo, sugiriendo que, en el caso de entidades con menor tamaño en el consejo de administración y mayor orientación hacia la responsabilidad social, el crecimiento de los préstamos es mayor.

Los resultados mostrados en los paneles C y D no se presentan del todo concluyentes para dilucidar cuál es el efecto conjunto de la mayor diversidad de género en los consejos de administración bancarios y la orientación *ESG* de los bancos sobre el crecimiento del crédito bancario. El signo positivo y estadísticamente significativo mostrado en la columna [6] para la variable *ENV* sugeriría la existencia de un efecto sustitutivo entre la orientación hacia los criterios de responsabilidad medioambiental y la existencia de un mayor porcentaje de mujeres en el consejo de administración. Esto es, en el caso de entidades con mayor presencia de mujeres en el consejo, el crecimiento del crédito impulsado por una mayor orientación a la responsabilidad medioambiental es menor.

IV. CONCLUSIONES

La banca europea se enfrenta actualmente a un gran reto, como es establecer su papel como catalizadora del desarrollo sostenible en sus tres ámbitos (*ESG)* y, a la vez, diseñar métricas que le permitan medir su exposición a estos nuevos riesgos. En este estudio, se ha pretendido mostrar la situación actual de la banca europea en cuanto a su compromiso con los aspectos medioambientales, sociales y de buen gobierno y, además, analizar cómo esa mayor orientación *ESG* afecta al nivel de riesgo de las entidades y al crédito concedido.

La evidencia presentada en este trabajo es coherente con una tendencia general hacia la reducción del riesgo, a través de la reducción del porcentaje de préstamos fallidos sobre el total de activos, mostrando la UE un mayor nivel de riesgo que el Reino Unido y Suiza. En términos de los indicadores de divulgación, aproximados a través del índice *ESG* y sus pilares, el sector bancario de la UE presenta índices más elevados que el resto de la banca europea. Estos bancos también presentan un esfuerzo creciente y constante en su compromiso social y de buen de gobierno, así como en el índice general *ESG*. Por su parte, los datos sugieren que los bancos suizos e ingleses parecen preocuparse más por mejorar sus políticas de gobierno corporativo. En cuanto al pilar de medioambiente, se observa que el índice se ha visto influenciado por el cambio en la legislación, propiciado por la firma de tratados de importancia internacional sobre protección medioambiental y la introducción de nuevas métricas. Si bien, una vez superado el período transitorio, la banca europea revela un compromiso creciente por mejorar sus implicaciones medioambientales.

Los resultados del análisis econométrico ponen de manifiesto que la mayor orientación *ESG* por parte de la banca europea contribuye a reducir su nivel de riesgo. Este resultado es más acentuado en el caso de bancos con una orientación más acusada hacia prácticas de buen gobierno, específicamente. Esto confirma lo expuesto en estudios previos sobre el fomento de la estabilidad de los bancos europeos a través de la estrategia *ESG* (Di Tommaso y Thornton, 2020; Chiaramonte *et al.,* 2022; Aevoae *et al.*, 2023). En términos del crecimiento del crédito, aquellos bancos con más orientación hacia la sostenibilidad medioambiental tienden a incrementar el volumen de préstamos concedidos, mientras que la relación es la opuesta en el caso de los bancos que fomentan en mayor medida las prácticas de buen gobierno. Además, se demuestra que el canal crediticio funciona como mecanismo a través del cual las prácticas bancarias compatibles con un mayor esfuerzo en términos de *ESG* se trasladan a los niveles de riesgo de las entidades. Finalmente, probamos que los mecanismos internos de gobier-

no corporativo actúan como factores que modulan la relación entre la orientación *ESG*, el nivel de riesgo y el crecimiento de los préstamos bancarios, confirmando lo expuesto previamente por Srivastav y Hagendorff (2016).

Así pues, el sector bancario se enfrenta actualmente a una etapa caracterizada por una necesidad de adaptación a los criterios de sostenibilidad medioambiental, social y de buen gobierno. Dichos retos se traducen en implicaciones sobre las vías a través de las cuales las entidades pueden gestionar sus inversiones. En su labor bancaria tradicional, las entidades han de ser capaces de definir, paralelamente, los mecanismos de gestión y gobierno internos que mejor se adecúen en la búsqueda de ese equilibrio entendido en una triple dimensión, a saber: rentabilidad, riesgo y sostenibilidad.

NOTAS

(*) Las autoras agradecen la financiación recibida de la Comunidad de Madrid en el marco del convenio plurianual con la Universidad Autónoma de Madrid en Línea 3: Excelencia para el Profesorado Universitario. Asimismo, también agradecen la financiación recibida del Ministerio de Ciencia e Innovación a través del proyecto PID2020-118064GB-I00 y de la Comunidad de Madrid – Proyectos para Jóvenes Investigadores (SI3- PJI-2021-00276).

(1) Los países incluidos en el estudio son: Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia y Suiza.

BIBLIOGRAFÍA

Aevoae, G. M., Andries, A. M., Ongena, S. y Sprincean, N. (2023). ESG and systemic risk. *Applied Economics,* 55(27), pp. 3085-3109.

Basel Committee for Banking Supervision (2015). *Corporate governance principles for banks. Guidelines.* https://www.bis.org/bcbs/publ/d328.pdf

Basel Committee for Banking Supervision (2021a). *Climate-related risk drivers and their transmission channels.* https://www.bis.org/bcbs/publ/d517.pdf

Basel Committee for Banking Supervision (2021b). *Climate-related financial risks – measurement methodologies.* https://www.bis.org/bcbs/publ/d518.pdf

Behn, M., Haselmann, R. y Wachtel, P. (2016). Procyclical capital regulation and lending. *The Journal of Finance,* 71(2), pp. 919-956.

Birindelli, G., Chiappini, H. y Savioli, M. (2020). When do women on board of directors reduce bank risk? *Corporate Governance,* 20(7), pp. 1307-1327.

Bolton, B. J. (2013). Corporate social responsibility and bank performance. https://ssrn.com/abstract=2277912

Bose, S., Khan, H. Z. y Monem, R. M. (2021). Does green banking performance pay off? Evidence from a unique regulatory setting in Bangladesh. *Corporate Governance: An International Review,* 29(2), pp. 162-187.

Chiaramonte, L., Dreassi, A., Girardone, C. y Piserà, S. (2022). Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. *The European Journal of Finance,* 28(12), pp. 1173-1211.

Claessens, S. y Laeven, L. (2003). Financial development, property rights, and growth. *Journal of Finance,* 58, pp. 2401-2436.

Clarkson, P. M., Li, Y., Pinnuck, M. y Richardson, G. D. (2015): The valuation relevance of greenhouse gas emissions under the European Union carbon emissions trading scheme. *European Accounting Review,* 24(3), pp. 551-580.

Cubillas, E., Ferrer, E. y Suárez, N. (2021). Does investor sentiment affect bank stability? International evidence from lending behavior. *Journal of International Money and Finance,* 113: 102351.

Dell'Ariccia, G. y Márquez, R. (2006). Lending booms and lending standards. *The Journal of Finance,* 61(5), pp. 2511-2546.

Di Tommaso, C. y Thornton, J., (2020). Do ESG scores effect bank risk taking and value? Evidence from European banks. *Corporate Social Responibility and Environmental Management,* 27(5), pp. 2286-2298.

European Banking Authority (2020). *Guidelines on loan origination and monitoring.* https://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/credit-risk/guidelines-on-loan-origination-and-monitoring

European Central Bank (2020). Guide on climate-related and environmental risks. https://www.bankingsupervision.europa.eu/legalframework/publiccons/pdf/climate-related_risks/ssm.202005_draft_guide_on_climate-related_and_environmental_risks.en.pdf

Galleta, S., Mazzù, S. y Naciti, V. (2022). A bibliometric analysis of ESG performance in the banking industry: From the current status to future directions. *Research in International Business and Finance,* 62, pp. 101684.

Gangi, F., Daniele, L. M. y Varrone, N. (2020). How do corporate environmental policy and corporate reputation affect risk-adjusted financial performance? *Business Strategy and the Environment,* 29(5), pp. 1975-1991.

Gatzert, N. (2015). The impact of corporate reputation and reputation damaging events on financial performance: Empirical evidence from the literature. *European Journal of Management,* 33(6), pp. 485-499.

Hoang, A. y Wu, Q. (2023). Could «Lehman Sisters» reduce bank risk-taking? International evidence. *Corporate Governance: An International Review.* En prensa: https://doi.org/10.1111/corg.12530

Jo, H. y Kim, H. (2015). Corporate environmental responsibility and firm performance in the financial services sector. *Journal of Business Ethics,* 131, pp. 257-284.

Kose, J., Litov, L. y Yeung, B. (2008). Corporate governance and risk-taking. *The Journal of Finance,* 63(4), pp. 257-284.

Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of Economic Literature,* 35, pp. 688-726.

Levine, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence. En P. Aghion y S. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth.* The Netherlands: Elsevier Science.

Naceur, S. B, Marton, K. y Roulet, C. (2018). Basel III and bank-lending: Evidence from the United States and Europe. *Journal of Financial Stability,* 39, pp. 1-27.

Polizzi, S., Scannella, E. y Suárez, N. (2020). The role of capital and liquidity in bank lending: are banks safer? *Global Policy,* 11 Supp. 1, pp. 28-38.

Rajan, R. G. y Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth. *American Economic Review,* 24(3), pp. 334-345.

Salas, V. y Saurina, J. (2002). Credit risk in two institutional regimes: Spanish commercial and savings banks. *Journal of Financial Services Research,* 22(3), pp. 203-224.

Srivastav, A. y Hagendorff, J. (2016). Corporate governance and bank risk-taking. *Corporate Governance: An International Review,* 88, pp. 559-586.

Stein, J. C. (2002). Information production and capital allocation: Decentralized versus hierarchical firms. *The Journal of Finance,* 57(5), pp. 1891-1921.

Svirydzenka, K. (2016). Introducing a new broad-based index of financial development. *IMF Working Paper*, WP/16/5.

United Nations (2015a). *United Nations Resolution 70/1 Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.* United Nations, Geneva. https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf

United Nations Climate Change (2015b). Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015. Addendum. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-first session. UNFCCC Secretariat, Bonn. https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10.pdf

Wu, M. W. y Shen, C. H. (2013). Corporate social responsibility in the banking industry: motives and financial performance. *Journal of Banking and Finance,* 37(9), pp. 3529-3547.

Zhen, C., Cheung, A. y Cronje, T. (2019). The moderating role of capital on the relationship between bank liquidity creation and failure risk. *Journal of Banking and Finance,* 108, 105651.

POLÍTICAS MACROPRUDENCIALES Y ESTABILIDAD FINANCIERA: INTERACCIÓN CON LA POLÍTICA MONETARIA (*)

Elena CUBILLAS MARTÍN
Francisco GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
Universidad de Oviedo

Resumen

Este trabajo revisa los instrumentos macroprudenciales utilizados a nivel internacional y la evidencia disponible sobre su eficacia para incrementar la estabilidad financiera, así como las potenciales interacciones entre la política macroprudencial y la política monetaria. El trabajo presenta un análisis empírico que muestra la utilidad de diversos instrumentos macroprudenciales para reducir el crecimiento del crédito y el porcentaje de créditos fallidos a la vez que confirma la existencia de interrelaciones entre la política macroprudencial y la monetaria.

Palabras clave: estabilidad financiera, macroprudencial, riesgo sistémico, política monetaria, crecimiento del crédito.

Abstract

This paper reviews the macroprudential instruments used internationally, the evidence on their efficacy to increase financial stability and potential interactions between macroprudential and monetary policies. We present an empirical analysis showing the usefulness of several macroprudential instruments to reduce the credit growth and the proportion of non-performing loans. At the same time, our analysis confirms the existence of interrelationships between macroprudential and monetary policy.

Keywords: financial stability, macroprudential, systemick risk, monetary policy, credit growth.

JEL classification: G20, G21, G28.

I.INTRODUCCIÓN

La política macroprudencial ha cobrado especial protagonismo desde que la crisis financiera global de 2007-2009 mostrase que salvaguardar la solvencia individual de las entidades financieras puede ser una condición necesaria, pero no suficiente, para garantizar la estabilidad financiera. La quiebra de Lehman Brothers en 2008, y la más reciente del Silicon Valley Bank en 2023, han mostrado cómo problemas en una entidad pueden generar inestabilidad en todo el sistema financiero a través de las interrelaciones existentes entre las entidades. Los instrumentos de política macroprudencial emergen en este contexto con el objetivo final de incrementar la estabilidad financiera limitando el riesgo sistémico y complementando a los tradicionales instrumentos microprudenciales centrados en reducir el riesgo individual de cada entidad.

El desarrollo reciente de la política macroprudencial justifica que aún existan interrogantes a la hora de su puesta en práctica. Un primer gran interrogante es conocer la eficacia relativa de los diferentes instrumentos macroprudenciales para conseguir el objetivo final de reducir el riesgo sistémico. Cuestiones particulares para las que la evidencia disponible es aún limitada están relacionadas con el tiempo que necesita cada uno de los instrumentos para surtir efecto, con la dependencia de su eficacia respecto de la fase del ciclo financiero, el desarrollo financiero, la apertura al exterior y la presencia de intermediarios no bancarios en el país, o con el coste que genera cada instrumento macroprudencial en términos de menor crecimiento económico a corto plazo. Además, los instrumentos macroprudenciales han sido diseñados tratando de limitar el riesgo sistémico en caso de *shocks* en el sistema bancario. Sin embargo, la crisis del COVID-19 ha puesto de manifiesto la conveniencia de disponer de instrumentos macroprudenciales eficaces para mantener la estabilidad financiera también en el caso de *shocks* externos al propio sistema bancario.

Un segundo gran interrogante es cómo se complementa la política macroprudencial con políticas de más larga tradición como la monetaria y la fiscal. Aunque cada una de ellas tiene objetivos diferentes –la política macroprudencial se centra en la estabilidad financiera mientras que la política monetaria lo hace en la estabilidad de precios y la fiscal en la sostenibilidad de las finanzas públicas– existen claras interconexiones entre ellas. Especialmente relevante es la conexión entre la política macro-

prudencial y la monetaria ya que el hecho de compartir ambas el mercado de crédito como canal de actuación provoca que la política monetaria pueda afectar a la estabilidad financiera y que la política macroprudencial pueda afectar también a la estabilidad de precios. A modo de ejemplo, un período largo de tipos de interés bajos y su posterior rápido incremento contribuyeron, respectivamente, a la formación y subsiguiente estallido de la burbuja inmobiliaria asociada a la crisis financiera global de 2007-2009. También, la reciente quiebra del Sillicon Valley y la inestabilidad financiera asociada a la misma ha estado vinculada a la subida no esperada de tipos de interés en Estados Unidos. Ejemplo de la influencia de la política macroprudencial sobre la monetaria lo proporciona un cambio en los requerimientos de capital. Un incremento de dichos requerimientos reduciendo la oferta de crédito puede tener un impacto moderador de la inversión y del consumo privado que afecte negativamente al crecimiento económico y a la necesidad de aplicar una política monetaria más restrictiva.

Estas interacciones entre ambas políticas y el reciente aumento de la inflación, coincidiendo con la fase final de la pandemia del COVID-19 y exacerbado por la guerra en Ucrania, han motivado un cambio hacia el endurecimiento de la política monetaria en una mayoría de países desarrollados que plantea nuevos desafíos para la política macroprudencial e incrementa el interés en conocer las conexiones entre la política macroprudencial y la monetaria.

En este trabajo revisamos la evidencia disponible sobre todas estas cuestiones a la vez que utilizamos la base de datos más amplia y reciente sobre políticas macroprudenciales, elaborada por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y originalmente construida por Alam *et al.* (2019), para analizar el grado de implementación de los diversos instrumentos de política macroprudencial a nivel internacional. La mayor escasez de estudios empíricos que analizan la interacción entre la política macroprudencial y la política monetaria nos lleva a complementar este trabajo con un análisis empírico de la eficacia de los instrumentos macroprudenciales dependiendo de la política monetaria en un conjunto de 54 países a lo largo del período 2000-2020.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente forma: la sección dos describe los principales instrumentos macroprudenciales y su grado de implementación a lo largo de las tres últimas décadas a nivel internacional. La sección tres presenta una revisión de la literatura sobre la eficacia de diferentes instrumentos macroprudenciales. La sección cuatro realiza una revisión de los estudios empíricos que analizan las interacciones entre la política macroprudencial y la política monetaria para afectar a la estabilidad financiera. La sección cinco presenta un análisis empírico sobre la interacción de los instrumentos macroprudenciales con la política monetaria para afectar al crecimiento del crédito y al riesgo bancario. Finalmente, la sección seis resume las principales conclusiones del trabajo.

II. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA MACROPRUDENCIAL: GRADO DE IMPLEMENTACIÓN Y OBJETIVOS

Las autoridades abordan el objetivo final de limitar el riesgo sistémico definiendo objetivos intermedios para los instrumentos macroprudenciales. Estos objetivos intermedios pretenden limitar tanto la dimensión temporal como la dimensión transversal del riesgo sistémico. La dimensión temporal hace referencia a la variación del riesgo bancario a lo largo del tiempo y se pretende limitar suavizando el ciclo económico a través de objetivos intermedios basados en la reducción del crecimiento del crédito y de los precios de activos inmobiliarios durante fases expansivas. Estos objetivos tienen un marcado carácter preventivo al tratar de amortiguar *ex ante* los mecanismos generadores de vulnerabilidades financieras futuras. Por otra parte, la dimensión transversal hace referencia a la interconexión causada por los vínculos directos existentes entre bancos y/o por el mantenimiento de posiciones comunes que pueden, respectivamente, propagar problemas de solvencia de una determinada entidad a otras entidades, y/o propagar entre entidades los efectos de un *shock* externo como el COVID-19 o la guerra en Ucrania. La política macroprudencial aborda esta dimensión transversal centrándose en el objetivo intermedio de incrementar la resiliencia del conjunto del sector bancario en caso de un *shock* negativo.

En esta sección presentamos los instrumentos macroprudenciales implementados a nivel internacional para alcanzar los objetivos intermedios antes mencionados. Utilizamos la información proporcionada en la base de datos elaborada por el FMI y originalmente construida por Alam *et al.* (2019) (1). El cuadro n.º 1 presenta los 17 instrumentos macroprudenciales para los que existe información mensual y que se pueden clasificar en dos grandes categorías. En primer lugar, instrumentos que ac-

CUADRO N.º 1

INSTRUMENTOS MACROPRUDENCIALES

INSTRUMENTO MACROPRUDENCIAL		*DEFINICIÓN*
		Actuando sobre los prestatarios: Limitando la demanda de crédito
1.	LTV	Límites a la relación entre el importe del préstamo y el valor del colateral (*loan to value*) aplicados a hipotecas residenciales y comerciales, pero también aplicables a otros préstamos garantizados, como a automóviles.
2.	*DSTI*	Límites a la relación entre los pagos de intereses por la deuda y los ingresos del deudor o a la relación entre el importe total de la deuda y los ingresos del deudor (*debt-service-to-income*).
		Actuando sobre las entidades financieras
		Requerimientos de capital
3.	Capital	Requerimiento de capital a los bancos con ponderaciones de riesgo y colchones de riesgo sistémico. Los colchones de capital anticíclico y los colchones de conservación de capital se incluyen en categorías diferenciadas.
4.	*CCB*	Requerimiento de un colchón de capital anticíclico (*counter cyclical capital buffer*).
5.	Conservación	Requerimiento de que los bancos mantengan un colchón de conservación de capital, incluido el establecido en Basilea III.
6.	*LVR*	Límites al apalancamiento de los bancos, calculado dividiendo una medida de capital entre el total de activo bancario sin ponderar por el riesgo (incluye, por ejemplo, la limitación en la ratio de endeudamiento establecida en Basilea III) (*leverage ratio*).
		Limitando directamente la oferta de crédito
7.	*LCG*	Límites al crecimiento del crédito o sobre el volumen agregado del crédito. Pueden establecerse límites específicos por tipos de crédito como sobre el crédito a las familias o sobre el crédito a las empresas (*limits-on-credit-growth*).
8.	*LoanR*	Restricciones al crédito más específicas que las incluidas en la categoría anterior y referidas a las características del préstamo (por ejemplo, vencimiento, volumen, tipo de interés), del prestamista (por ejemplo, bancos hipotecarios) o a otros factores (*loan restrictions*).
9.	*LLP*	Requisitos de provisiones para pérdidas crediticias con fines macroprudenciales. Incluyen las provisiones dinámicas y provisiones sectoriales como, por ejemplo, las aplicables a préstamos a la vivienda (*loan-loss-provisions*).
10.	*LTD*	Límites a la relación entre los préstamos concedidos y los depósitos captados por la entidad bancaria (*loan-to-deposit*).
11.	*LFC*	Límites a los préstamos en moneda extranjera y reglas o recomendaciones sobre los préstamos en moneda extranjera.
		Requerimientos de liquidez y otras limitaciones directas de la oferta de crédito
12.	Liquidez	Medidas de liquidez adoptadas para mitigar los riesgos sistémicos de liquidez, incluidos los requisitos mínimos para los coeficientes de cobertura de liquidez, los coeficientes de activos líquidos, los coeficientes de financiación estable neta, los coeficientes de financiación básica y las restricciones de la deuda externa que no distinguen entre monedas.
13.	*RR*	Requerimientos de reservas (en moneda nacional o extranjera) con fines macroprudenciales.
14.	*LFX*	Límites en las posiciones abiertas netas o brutas de divisas (*FX*), límites en las exposiciones totales y/o a la financiación en divisas.
15.	*Tax*	Impuestos y gravámenes aplicados a transacciones, activos, pasivos específicos de las instituciones bancarias
		Requerimientos a entidades sistémicas (SIFIs) y otras medidas
16.	*SIFI*	Medidas para mitigar los riesgos de las instituciones financieras sistémicamente importantes (*SIFIs*) globales y nacionales, que incluyen requerimientos adicionales de capital y liquidez.
17.	Otros	Instrumentos macroprudenciales no incluidos en las categorías anteriores, por ejemplo, test de estrés, restricciones a la distribución de beneficios, y medidas estructurales como límites a las exposiciones entre instituciones financieras.

Fuente: Alam *et al.* (2019).

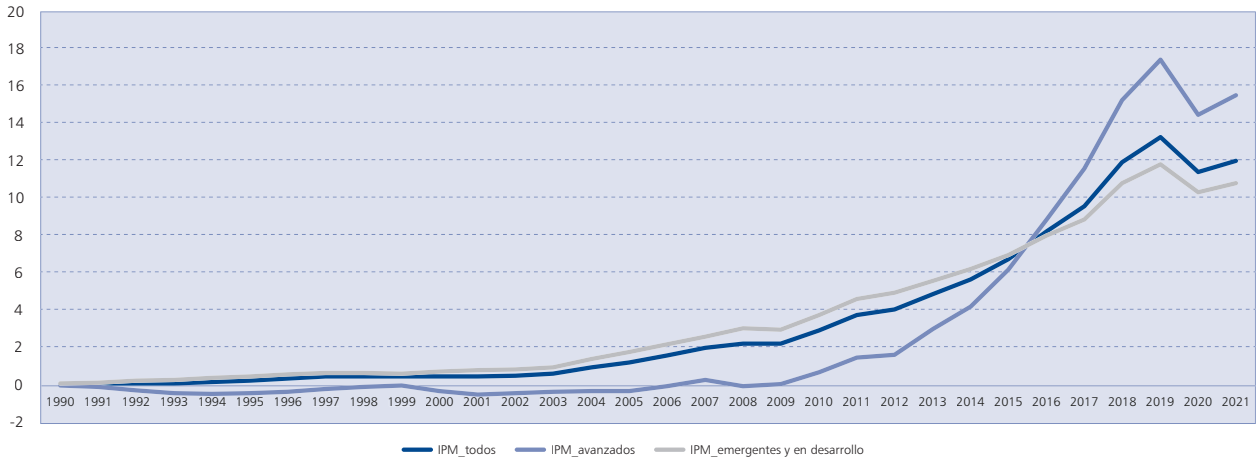
túan sobre el deudor. Estos instrumentos limitan la demanda de crédito al imponer límites al importe del préstamo respecto al valor de la transacción o del activo y/o al importe de toda la deuda del prestatario respecto a su renta y/o patrimonio. Estas limitaciones no afectan al *stock* de crédito de la entidad bancaria, sino a las nuevas operaciones. En segundo lugar, instrumentos que actúan sobre el comportamiento de las entidades bancarias. Dentro de este segundo grupo se pueden diferenciar cuatro subcategorías: 1) requerimientos de capital; 2) limitaciones directas del crédito bancario; 3) requerimientos de liquidez y otras limitaciones directas del crédito; y 4) requerimientos a las entidades sistémicas y otras medidas diversas.

Esta diversidad de instrumentos macroprudenciales responde a la necesidad de contrarrestar las distintas dimensiones del riesgo sistémico y permite que cada instrumento pueda especializarse en la búsqueda de objetivos intermedios particulares. Por ejemplo, Claessens, Ghosh y Mihet (2013) clasifican dentro de los instrumentos destinados a amortiguar el ciclo económico los que limitan el endeudamiento o la demanda de crédito por los deudores (*LTV* y *DSTI*), los que limitan directamente el crecimiento del crédito (*LCG, loanR, LLP, LTD,* y *LFC*), así como otros que también limitan la oferta de crédito (*RR* y *LFX*). Sin embargo, vinculan los requerimientos de capital (Capital, *CCB*, Conservación, y *LVR*) y los requisitos de liquidez con el objetivo de incrementar la resiliencia del sector bancario (2).

La crisis financiera global de 2007-2009 provocó un incremento no solo en el número de países adoptando medidas macroprudenciales, sino también en la variedad de instrumentos macroprudenciales implementados (Cerutti, Claessens y Laeven, 2017; Alam *et al.,* 2019). El gráfico 1 muestra la evolución del índice de política macroprudencial (IPM) de 1990 a 2021. Este índice permite analizar el grado de utilización de las medidas macroprudenciales y lo elaboramos definiendo previamente una variable para cada uno de los 17 instrumentos incluidos en la base de datos de Alam *et al.* (2019). Cada variable se define añadiendo un valor de 1 por cada mes en el que se produce un endurecimiento de ese determinado instrumento a lo largo del año, y añadiendo un valor de -1 por cada mes en que se produce una relajación de dicho instrumento. La variable toma el valor de 0 si el instrumento no es utilizado. El IPM de un país es la suma de las 17 variables. Para elaborar el gráfico 1 hemos calculado la media del IPM para el total de los 134 países, para el conjunto de los 36 países desarrollados y para el conjunto de los 98 países emergentes y en desarrollo.

La utilización de instrumentos macroprudenciales fue muy moderada en el período previo a la crisis financiera global, y prácticamente inexistente en el caso de las economías avanzadas. Sin embargo, a raíz de la crisis se observa un aumento continuado del índice que refleja un endurecimiento progresivo de los instrumentos macroprudenciales. Este aumento fue más acusado en el caso de los países desarrollados, de manera que, desde 2015 y hasta

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE POLÍTICA MACROPRUDENCIAL (IPM)



Fuente: Base de Datos del Survey de Política Macroprudencial. 6ª ed. (Fondo Monetario Internacional).

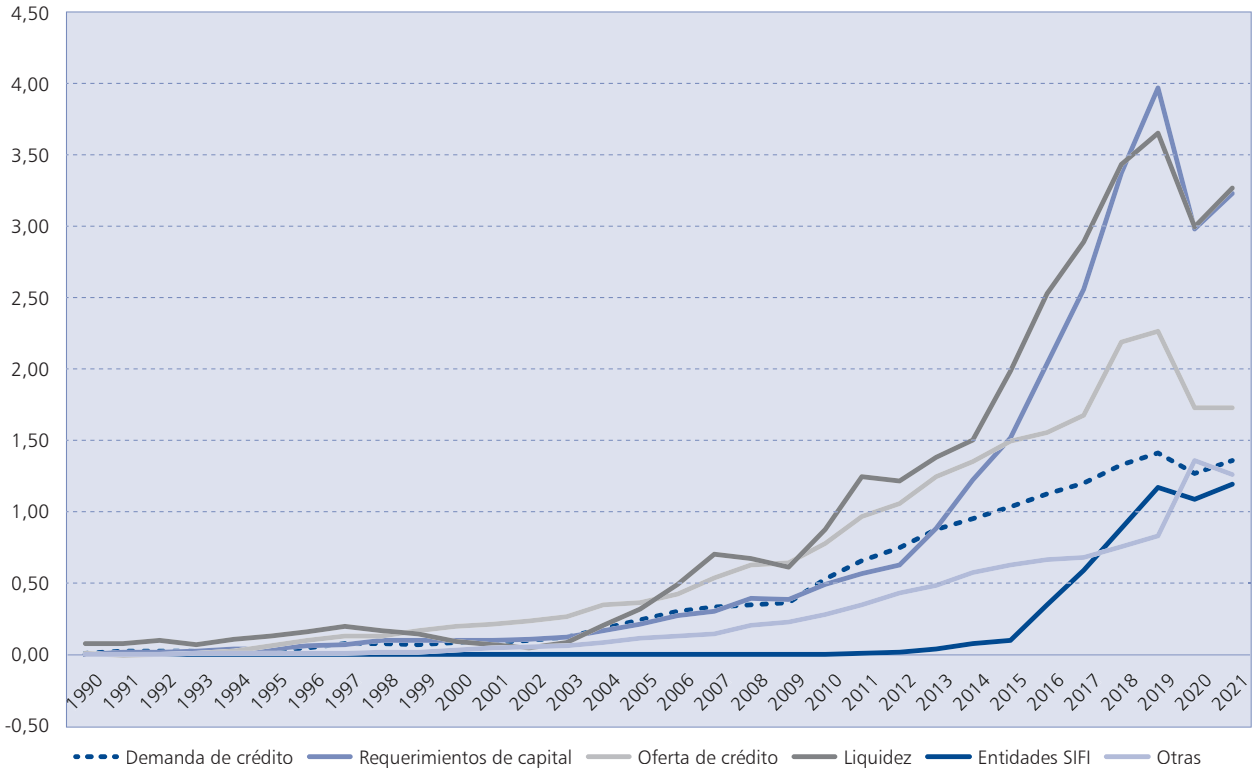
2021, el nivel de endurecimiento de las medidas adoptadas por estos países supera al de las economías emergentes y en desarrollo. Se observa también una caída del índice en el año 2020, cuando se hizo necesaria una relajación de muchas de estas medidas para favorecer el flujo de crédito a los sectores de actividad más afectados por la pandemia del COVID-19 y minimizar el impacto negativo de la crisis sanitaria sobre el conjunto de la economía.

El gráfico 2 muestra la evolución de la implementación por categorías de instrumentos. Tras la crisis financiera global, se han incrementado los requerimientos de capital y se han endurecido las medidas destinadas a garantizar la liquidez y a limitar la oferta de crédito. Las medidas orientadas al deudor, encaminadas a limitar la demanda de crédito, son menos utilizadas que las anteriores. Sin embargo, tanto estas como las aplicadas a entidades *SIFI* (*systemically important financial institutions*) y otras medidas no incluidas en las categorías anteriores han ido en aumento en los años recientes. La irrupción de la pandemia del COVID-19 en 2020 supuso una relajación generalizada de prácticamente todos los instrumentos macroprudenciales.

El gráfico 3 muestra el porcentaje de países que han utilizado cada uno de los instrumentos en algún momento del período 1990-2021. Los instrumentos más utilizados para el total de los países han sido: 1) los encaminados a garantizar la liquidez (Liquidez); 2) los requerimientos de capital (Capital); y 3) el colchón de conservación de capital (Conservación). Por el contrario, las medidas utilizadas por un menor número de países han sido: 1) los límites al crecimiento o al volumen del crédito (LCG); 2) los límites a la relación préstamos-depósitos de la entidad bancaria (LTD); 3) el colchón de capital anticíclico (CCB); 4) los límites a los préstamos en moneda extranjera (LFC); y 5) los impuestos aplicados a transacciones y productos de las instituciones bancarias (Tax).

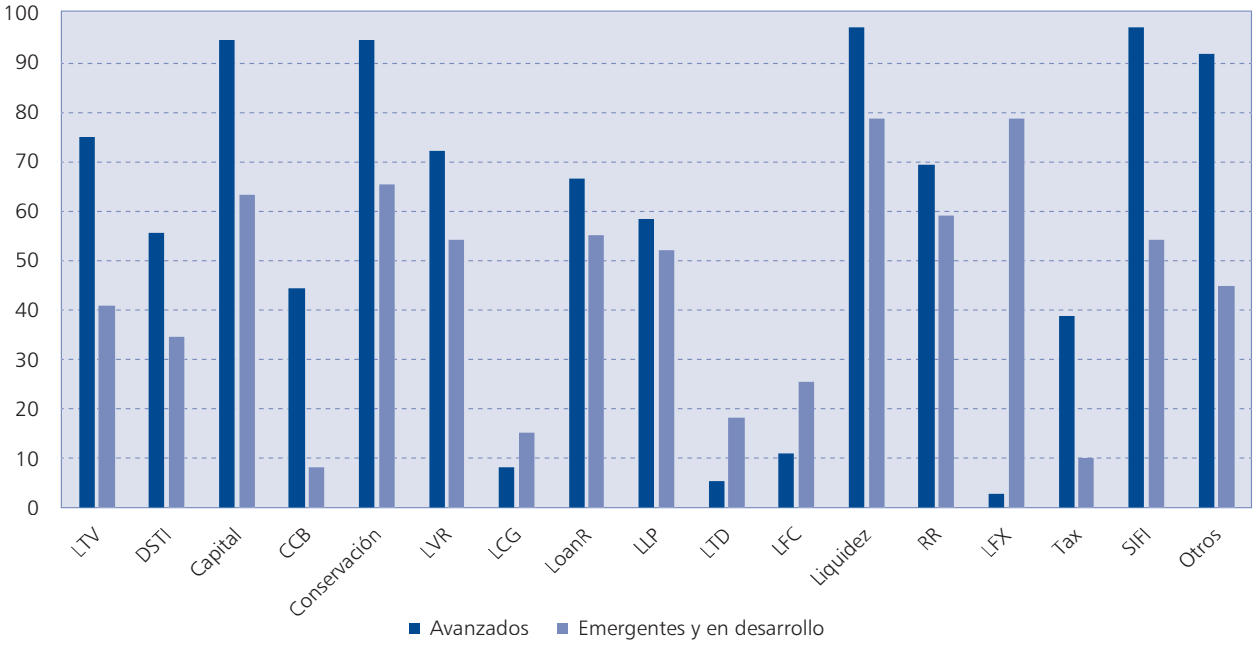
Al diferenciar economías avanzadas de economías emergentes y en desarrollo, se observa que el porcentaje de utilización de la mayoría de los instrumentos es mayor en las economías avanzadas.

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN POR CATEGORÍAS DEL USO DE INSTRUMENTOS MACROPRUDENCIALES



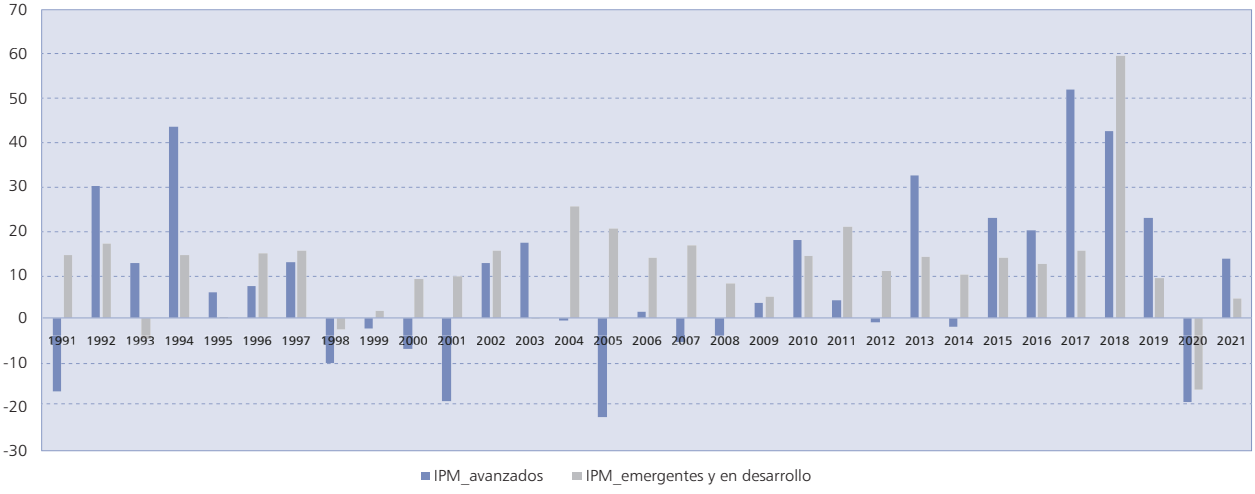
Fuente: Base de Datos del Survey de Política Macroprudencial. 6ª ed. (Fondo Monetario Internacional).

GRÁFICO 3
PORCENTAJE DE PAÍSES UTILIZANDO CADA INSTRUMENTO
En porcentaje



Fuente: Base de Datos del Survey de Política Macroprudencial. 6ª ed. (Fondo Monetario Internacional).

GRÁFICO 4
INTENSIDAD DE ENDURECIMIENTOS Y RELAJACIONES
En porcentaje



Fuente: Base de Datos del Survey de Política Macroprudencial. 6ª ed. (Fondo Monetario Internacional).

La diferencia más acusada se observa en el colchón de capital anticíclico (CCB). Solo ocurre lo contrario para cuatro medidas: límites al crecimiento o al volumen del crédito (*LCG*), límites a la relación préstamos-depósitos (*LTD*), límites a los préstamos en moneda extranjera (*LFC*), y límites en las posiciones abiertas de divisas (*LFX*). La diferencia más acusada se observa en esta última.

El gráfico 4 muestra el porcentaje de países que en cada año implementan un endurecimiento y/o relajación en algún instrumento macroprudencial. El gráfico ilustra el claro predominio de los endurecimientos sobre las relajaciones a lo largo del período 1990-2021. Junto con el 2020, año marcado por la pandemia, los años donde se observan relajaciones más acusadas de las políticas macroprudenciales son los previos a la crisis financiera global (2000, 2001, 2005, 2007, 2008) por parte de las economías avanzadas. Los endurecimientos más importantes se producen en 2013, 2017 y 2018 por parte de los países avanzados y en 2018 por parte de las economías emergentes y en desarrollo.

III. EFICACIA DE LA POLÍTICA MACROPRUDENCIAL: EVIDENCIA EMPÍRICA

El análisis descriptivo realizado en la sección anterior nos permite conocer el grado de implementación de los diferentes instrumentos macroprudenciales que ha tenido lugar en los últimos años, tanto en países avanzados como en países emergentes y en desarrollo. Pero lo realmente interesante es saber hasta qué punto estas medidas han resultado útiles para lograr el objetivo de reducir el riesgo sistémico y aumentar la estabilidad financiera. Por ello, en esta sección realizamos una revisión detallada de la literatura reciente que ha analizado la eficacia de la política macroprudencial.

Un número amplio de estudios empíricos recientes confirman la eficacia de una diversidad de instrumentos macroprudenciales para lograr los objetivos intermedios de reducir el crecimiento del crédito y los precios de los activos inmobiliarios en fases expansivas, así como el de incrementar la resiliencia del sistema bancario. En menor medida se ha analizado su eficacia para analizar el objetivo final de reducir el riesgo sistémico (Cerutti, Claessens y Laeven, 2017; Altumbas, Binici y Gambacorta, 2018; Meuleman y Vander Vennet, 2020) (3). La evidencia empírica disponible pone de manifiesto que la eficacia de la política macroprudencial varía en función del instrumento utilizado, de que se produzca un endurecimiento o relajación de una determinada medida o del objetivo intermedio que se persiga. Asimismo, se ha demostrado que varía en función del grado de apertura al exterior, del desarrollo financiero, de la presencia de intermediarios no bancarios en la economía, de la fase del ciclo financiero y del tiempo transcurrido desde su implementación.

La evidencia muestra que el efecto reductor del crédito asociado al endurecimiento de los instrumentos macroprudenciales durante las fases expansivas del ciclo es mayor que el efecto incremental del mismo asociado a la relajación de dichas medidas durante fases recesivas del ciclo económico. Esta diferencia se observa, especialmente, en el crédito a las familias (Claessens, Ghosh y Mihet, 2013; Cerutti, Claessens y Laeven, 2017). Además, la eficacia de los instrumentos macroprudenciales para afectar al crecimiento del crédito es mayor en economías menos abiertas y con un menor desarrollo financiero al resultarles más difícil sustituir la financiación bancaria doméstica con, respectivamente, financiación del extranjero o financiación procedente de los mercados financieros (Alam *et al.,* 2019). La eficacia de los instrumentos macroprudenciales también se ve reducida en caso de un mayor desarrollo de los intermediarios no bancarios o «banca en la sombra» y que, precisamente, encuentran en el no cumplimiento de los requerimientos regulatorios bancarios una motivación para su crecimiento (Cizel *et al.,* 2019).

Numerosos estudios analizan la eficacia específica de una diversidad de instrumentos macroprudenciales en la reducción del crecimiento del crédito y de los ciclos financieros utilizando datos tanto a nivel de país (Lim *et al.,* 2011; Akinci y Olmstead-Rumsey, 2018; Bruno, Shim y Shin, 2017; Cerutti, Claessens y Laeven, 2017) como de bancos individuales (Claessens, Ghosh y Mihet, 2013). Sus resultados confirman la eficacia de los instrumentos actuando tanto sobre los bancos como sobre los deudores. Estudios empíricos más recientes utilizan datos a nivel de préstamo procedentes de las centrales de información de riesgos de bancos centrales y van en la misma línea de confirmar la eficacia de los instrumentos macroprudenciales, actuando tanto sobre los deudores como sobre los bancos, para reducir el crecimiento del crédito. Es el caso de la introducción de provisiones dinámicas para pérdidas derivadas de préstamos en España y Colombia (Jiménez *et al.,* 2017; Gómez *et al.,* 2020), la introducción de límites en las ratios que comparan el importe del préstamo con el valor de la vivienda en Canadá (Allen *et al.,* 2020), la introducción de las pruebas de estrés en Estados Unidos (Calen, Correa y Lee, 2020) o la introducción de un conjunto de ocho políticas macroprudenciales en cinco países de América Latina (Gambacorta y Murcia, 2020).

Respecto a los estudios centrados en el efecto de los instrumentos macroprudenciales sobre la

resiliencia bancaria se han utilizado datos internacionales a nivel de banco para mostrar que la política macroprudencial es efectiva para reducir el riesgo bancario individual y su probabilidad de quiebra, especialmente en bancos pequeños y con poco capital, en bancos con una mayor proporción de financiación mayorista (Altumbas, Binici y Gambacorta, 2018) y en bancos con peor gobernanza (Gaganis *et al.,* 2020). Utilizando datos de Brasil, Araujo, Barroso y González (2020) muestran que instrumentos actuando sobre el deudor, así como la introducción de límites en la ratio préstamo-valor de la vivienda, reducen el riesgo bancario y aumentan la resiliencia de las entidades bancarias. Para una muestra de bancos europeos, Meuleman y Vander Vennet (2020) confirman la eficacia de instrumentos actuando sobre los bancos y sobre el deudor para alcanzar el objetivo final de reducir el riesgo sistémico.

La evidencia existente también muestra que el tiempo requerido para su eficacia varía entre instrumentos dependiendo de la fase del ciclo financiero. En fases expansivas, el endurecimiento de los requerimientos de capital necesita más tiempo para reducir el crecimiento del crédito que aquellas medidas que imponen límites al endeudamiento de los deudores (Galán, 2020). La razón es que estas últimas afectan a las nuevas operaciones de crédito mientras que las basadas en requerimientos adicionales de capital afectan al *stock* del crédito. Sin embargo, en fases recesivas ocurre lo contrario, teniendo una eficacia más inmediata la disminución de los requerimientos de capital a las entidades bancarias que la relajación de los límites al endeudamiento de los deudores. Esta evidencia resulta de utilidad para elegir el momento más adecuado para activar o desactivar cada una de estas medidas dependiendo de la fase del ciclo financiero (Galán, 2020; Broto y Galán, 2021; Estrada y Mencía, 2021).

En contraste con el efecto positivo sobre la estabilidad financiera, la literatura también destaca efectos negativos asociados al endurecimiento de las políticas macroprudenciales que obligan a centrarse en el beneficio neto originado por las mismas. Instrumentos que aumentan los requerimientos de capital y reducen la oferta de crédito durante fases expansivas del ciclo económico originan un coste en el corto plazo en términos de reducción del PIB al disminuir la inversión y el consumo privado (Noss y Toffano, 2016; Kim y Mehrotra, 2018; Mendicino *et al.,* 2020). También existe evidencia empírica indicando qué límites al endeudamiento de los deudores reducen la demanda agregada y afectan negativamente al PIB en el corto plazo (Richter, Schularick y Shim, 2019). Ayyagari, Beck y Martínez (2018) utilizan datos a nivel de empresas de 48 países para detallar que el efecto negativo sobre el PIB de medidas macroprudenciales limitadoras de la oferta y demanda de crédito están asociadas a una reducción de la inversión empresarial, especialmente en empresas pequeñas, medianas y jóvenes con acceso limitado a la financiación no bancaria. Finalmente, analizando bancos de 30 países, Gaganis *et al.* (2021) muestran un efecto negativo sobre la eficiencia bancaria de las políticas macroprudenciales que limitan la oferta y la demanda de crédito. Sin embargo, estos costes no parecen eliminar la virtualidad de la política macroprudencial ya que los mismos son más que compensados con una menor caída del crecimiento durante fases recesivas y con una menor probabilidad de ocurrencia de crisis financieras (Dell' Ariccia *et al.,* 2016; Aikman *et al.,* 2019; Galán, 2020).

IV. CONEXIONES ENTRE LA POLÍTICA MACROPRUDENCIAL Y LA POLÍTICA MONETARIA

Una segunda cuestión importante asociada a la eficacia de la política macroprudencial es su interacción con la política monetaria. La crisis financiera global ha mostrado que la estabilidad de precios no garantiza la estabilidad financiera y justifica la utilización de la política monetaria y de la política macroprudencial para alcanzar, respectivamente, cada uno de esos objetivos de forma independiente. Sin embargo, existen conexiones entre la política monetaria y macroprudencial sobre las que la evidencia empírica disponible reciente es aún muy escasa y que abren un debate sobre la posible conveniencia de coordinar ambas políticas. Estas conexiones surgen debido a que la política monetaria puede afectar a la estabilidad financiera y a que la política macroprudencial puede influir sobre la estabilidad de precios al compartir ambas políticas el mercado de crédito como canal de transmisión. Una política monetaria restrictiva (expansiva) que eleve (reduzca) los tipos de interés buscando situar una inflación elevada (reducida) en el nivel objetivo contribuye a reducir (incrementar) la oferta de crédito al igual que el endurecimiento (relajación) de aquellos instrumentos macroprudenciales diseñados para afectar a la oferta de crédito. Por este motivo, la política macroprudencial y la política monetaria podrían actuar como complementos, como sustitutos, e incluso podrían entrar en conflicto si

los objetivos de estabilidad financiera y estabilidad de precios se moviesen en sentido contrario en un determinado momento.

La interacción entre ambas políticas para afectar la estabilidad financiera se está analizando de forma reciente desde un punto de vista teórico y empírico (4). Un mayor número de trabajos teóricos utiliza modelos dinámicos y estocásticos de equilibrio general (*DGSE,* por sus siglas en inglés) y sus resultados sugieren mayoritariamente un carácter complementario entre ambas políticas, aunque la interacción depende del tipo de *shock* (Angelini, Neri y Panetta, 2014; Brunnermeier y Sannikov, 2014; Millard, Rubio y Varadi, 2021). La evidencia empírica disponible es muy limitada y se ha centrado en analizar las interacciones a la hora de influir sobre el crecimiento del crédito a través del denominado *bank lending channel.* Sin embargo, las conexiones entre ambas políticas van más allá de su influencia sobre el crecimiento del crédito al afectar a la estabilidad financiera por otras vías (5).

La figura 1 resume cuatro escenarios en los que ambas políticas pueden coincidir o diferir en el objetivo del crecimiento del crédito (6). Ambas políticas coinciden en el objetivo de incrementar el crecimiento del crédito (caso 1) cuando una tasa de inflación reducida y un crecimiento del crédito anormalmente bajo aconsejan una política monetaria expansiva y la relajación de los instrumentos macroprudenciales para favorecer un mayor crecimiento del crédito. Análogamente, también existiría coincidencia en el objetivo de reducir el crecimiento del crédito (caso 4) con una política monetaria restrictiva y el endurecimiento de políticas macroprudenciales cuando coincidan tasas de inflación por encima del objetivo de inflación con un crecimiento anormalmente alto del crédito. Los escasos estudios empíricos mayoritariamente indican que la política macroprudencial y la monetaria se complementan en el caso de coincidencia de objetivos al encontrar que endurecimientos de los instrumentos macroprudenciales son más efectivos para reducir el crecimiento del crédito cuando la política monetaria es restrictiva (Bruno, Shim y Shin, 2017; Gambacorta y Murcia, 2020; García-Revelo, Lucotte y Pradines-Jobet, 2020) y que una política monetaria expansiva incrementa más el crecimiento del crédito cuanto más acomodaticia sea la política macroprudencial (Altavilla, Laeven y Peydró, 2020). Una excepción a esta conclusión la representan Aiyar *et al.* (2016) al no encontrar interacciones significativas entre ambas políticas centrándose en los requerimientos de capital en el Reino Unido.

Más interesante es el caso en el que los objetivos de ambas políticas sobre el crecimiento del crédito se mueven en sentido contrario. Esto sucede si tasas de inflación bajas, aconsejando una política monetaria expansiva, coinciden con un crecimiento del crédito anormalmente alto (caso 2

FIGURA 1
CONEXIONES ENTRE POLÍTICA MACROPRUDENCIAL Y MONETARIA PARA AFECTAR AL CRÉDITO BANCARIO

		CRECIMIENTO DEL CRÉDITO	
		Anormalmente BAJO	Anormalmente ALTO
INFLACIÓN	INFERIOR al objetivo	1 OBJETIVOS COINCIDENTES Relajación macroprudencial P. monetaria expansiva	2 OBJETIVOS CONTRARIOS Endurecimiento macroprudencial P. Monetaria expansiva
	SUPERIOR al Objetivo	3 OBJETIVOS CONTRARIOS Relajación macroprudencial P. Monetaria restrictiva	4 OBJETIVOS COINCIDENTES Endurecimiento macroprudencial P. Monetaria restrictiva

en la figura 1). Esta divergencia de objetivos entre ambas políticas también se produciría con tasas de inflación por encima del objetivo que aconsejasen una política monetaria restrictiva, coincidiendo con un crecimiento anormalmente bajo del crédito que aconsejase la relajación de instrumentos macroprudenciales (caso 3 de la figura 1). Es en estos dos escenarios de divergencia de objetivos cuando adquiere especial relevancia la definición de objetivos independientes para cada una de las políticas y el estudio de los instrumentos macroprudenciales que en esas circunstancias pueden contribuir mejor a lograr cada uno de los objetivos. Belkir *et al.* (2023) muestran que períodos con baja inflación y elevado crecimiento del crédito han sido frecuentes en países desarrollados y emergentes (caso 2 de la figura 1). De hecho, ese escenario es el que caracterizó el período previo a la crisis financiera global de 2007-2009, y que motivó el posterior desarrollo de los instrumentos macroprudenciales. Consistente con una utilización complementaria de ambas políticas, Choi y Cook (2018) analizan 23 países y muestran que los instrumentos macroprudenciales son utilizados por los bancos centrales para incrementar la estabilidad financiera, afectando al crecimiento del crédito, precisamente cuando el uso de la política monetaria para afectar al crédito está limitado por el cumplimiento del objetivo de inflación.

Sin embargo, los conflictos potenciales entre la política macroprudencial y la monetaria a la hora de incrementar la estabilidad financiera pueden producirse más allá de que el objetivo de crecimiento de crédito de ambas políticas se mueva en sentido contrario. Ello es debido a que la política monetaria influye sobre la estabilidad financiera por canales adicionales al del volumen de crédito bancario o al *bank lending channel* (FMI, 2013; García-Revelo, Lucotte y Pradines-Jobet, 2020).

Por ejemplo, una política monetaria expansiva puede empeorar la estabilidad financiera no solo a través de incrementar excesivamente el crédito, sino también a través de incrementar la asunción de riesgos (*risk-taking channel*) y los precios de los activos (*asset prices channel*). Tipos de interés bajos pueden incentivar a los bancos a incrementar no solo el volumen de crédito ofertado, sino también la asunción de riesgos en la concesión del mismo. En este sentido, existe un consenso relativamente amplio acerca de que la búsqueda de rendimiento en un contexto de bajos tipos de interés fue la semilla de la crisis financiera global (Altumbas, Gambacorta y Marques-Ibanez, 2014; Borio y Zhu, 2012). Tipos de interés bajos también puede dar lugar a fuertes aumentos de los precios de los activos a través del mecanismo del «acelerador financiero», intensificar el ciclo financiero y generar burbujas en los precios de activos como los inmobiliarios (Bernanke y Gertler, 1995).

Una política monetaria restrictiva también puede afectar negativamente a la estabilidad financiera, aun reduciendo el crecimiento del crédito, a través de tres canales diferentes (García-Revelo, Lucotte y Pradines-Jobet, 2020). En primer lugar, una subida de los tipos de interés puede reducir la capacidad de los prestatarios para pagar sus deudas e incrementar la tasa de morosidad de las entidades bancarias y, por tanto, también la inestabilidad financiera (Allen y Gale, 2001) (*balance-sheet channel*). En segundo lugar, dado que los bancos tienen depósitos a corto plazo y otorgan préstamos a largo plazo, una subida de los tipos de interés puede reducir los márgenes de aquellas entidades con un nivel significativo de préstamos a tipo fijo, y llevarlas a asumir mayores riesgos. La quiebra reciente del Silicon Valley Bank es un máximo exponente de esta situación. Finalmente, una política monetaria más restrictiva puede afectar la estabilidad financiera a través del canal del tipo de cambio, ya que mayores tipos de interés incrementan las importaciones de capital que pueden fomentar la creación de burbujas de precios en determinados activos (Freixas *et al.,* 2015). Este canal es especialmente relevante en economías pequeñas, abiertas y emergentes, y en las que se podría llegar a observar que subidas en los tipos de interés incrementen el crecimiento del crédito en lugar de reducirlo. En estos casos en los que una política monetaria restrictiva reduce la estabilidad financiera se justifica el endurecimiento de los instrumentos macroprudenciales orientados a incrementar la resiliencia de las entidades bancarias como complemento a una política monetaria restrictiva.

La evidencia empírica sobre los potenciales conflictos entre ambas políticas cuando sus objetivos se mueven en sentido contrario es aún más reducida que la que se refiere a las interacciones cuando los objetivos son coincidentes. En una base de datos de préstamos a nivel europeo, Altavilla, Laeven y Peydró (2020) muestran que una política monetaria expansiva no solo incrementa el volumen de crédito, sino también el crédito a los prestatarios más arriesgados. Consistente con un potencial conflicto entre ambas políticas, Malovaná y Frait (2017) muestran que un endurecimiento de la política

monetaria en seis países europeos está asociado a un mayor endeudamiento bancario y, por tanto, a una menor estabilidad financiera. Finalmente, Belkir *et al.* (2019) obtienen en una muestra de 45 países que el endurecimiento de instrumentos macroprudenciales, actuando tanto sobre los deudores (límites en el *LTV* y el *DSTI*) como sobre los bancos (requerimientos de capital), reducen el riesgo sistémico en mayor medida cuando los países tienen objetivos de inflación específicamente definidos. Estas interacciones entre la política macroprudencial y la monetaria aconsejarían una coordinación de las mismas, aunque se definan objetivos independientes para cada una de ellas.

V. ANÁLISIS EMPÍRICO

En las secciones anteriores hemos revisado la literatura relacionada con la eficacia de los instrumentos de política macroprudencial y las interacciones entre esta y la política monetaria. En esta sección proporcionamos nueva evidencia empírica al respecto. En concreto, analizamos la interconexión entre los diferentes grupos de instrumentos macroprudenciales y la política monetaria a la hora de afectar al crecimiento del crédito y al riesgo de crédito de las entidades bancarias medido por el porcentaje de préstamos fallidos. Para ello, utilizamos un panel de un máximo de 3.369 datos trimestrales de 54 países referidos al período 2000-2020. La información de los instrumentos macroprudenciales procedente de Alam *et al.* (2019) se complementa con la proporcionada por bases de datos del Banco Mundial, del Banco de Pagos Internacionales y del Fondo Monetario Internacional para el resto de las variables utilizadas en el estudio.

El modelo básico es el siguiente:

$$\begin{gathered} CRECIMIENTO\ DEL\ CRÉDITO \\ \left(PROPORCIÓN\ DE\ PRÉSTAMOS\ FALLIDOS\right)_{jt} \\ = \beta_0 + \beta_1\, MACROPRU_{jt-1} + \\ \beta_2\, TIPO\ DE\ INTERÉS_{jt-1} + \sum_{l=1}^{7} \\ \delta_l VARIABLES\ DE\ CONTROL_{jt-1} + \mu_j + \eta_t + \varepsilon_{jt} \end{gathered}$$

donde los subíndices *j* y *t* hacen referencia al país y al trimestre respectivamente. μ_j se refiere a la consideración de efectos fijos a nivel país para controlar por características no observables específicas del país y que persisten en el tiempo. η_t es un conjunto de variables *dummy* trimestrales que permiten controlar por factores no observables asociados al período temporal. ε_{jt} es el término de error. Como variable dependiente utilizamos, alternativamente, la tasa de crecimiento trimestral del crédito bancario y la proporción de préstamos bancarios fallidos. *MACROPRU* es un vector de variables de grupos alternativos de instrumentos macroprudenciales. *TIPO DE INTERÉS* aproxima la política monetaria a través del tipo de interés fijado por los bancos centrales en cada economía en cada uno de los trimestres. Incluimos, además, una serie de variables de control que pueden afectar al crecimiento del crédito y al riesgo asumido por las entidades. Todas las variables son definidas en el cuadro n.º 2 donde se muestran también sus fuentes y principales estadísticos descriptivos. Los coeficientes de interés son β_1 y β_2, que capturan respectivamente el efecto de los diferentes grupos de instrumentos macroprudenciales y de la política monetaria.

Los resultados obtenidos al estimar el modelo se presentan en el cuadro n.º 3 (7). Cuando utilizamos el crecimiento de crédito como variable dependiente obtenemos diferentes resultados para los distintos grupos de instrumentos macroprudenciales analizados. En las columnas [1] y [2], el coeficiente negativo y significativo de *MACROPRU* indica que las medidas centradas en limitar la demanda y la oferta de crédito son eficaces en el objetivo de reducir el crecimiento del crédito. Como podemos ver en la columna [3], las medidas consistentes en aplicar requerimientos de capital no parecen tener un efecto significativo sobre el crecimiento de crédito. Por su parte, el coeficiente positivo y significativo de *MACROPRU* en las columnas [4] y [5] indica que el endurecimiento de los requerimientos de liquidez y de otras medidas macroprudenciales no incluidas en las categorías anteriores están asociados a mayores tasas de crecimiento de crédito. En cualquier caso, no podemos hacer una valoración del resultado obtenido para este último grupo de medidas (*OTROS*) al englobar instrumentos muy diversos y heterogéneos. El coeficiente negativo y estadísticamente significativo de la variable *TIPO DE INTERÉS* en todas las estimaciones es consistente con la reducción en el crecimiento del crédito asociada a una política monetaria restrictiva.

Cuando nos centramos en la proporción de préstamos fallidos como *proxy* de riesgo bancario, observamos que todos los grupos de instrumentos macroprudenciales, sin excepción, son eficaces para reducir la morosidad y contribuir al objetivo de aumentar la resiliencia de las entidades bancarias. En el caso de la variable *TIPO DE INTERÉS,* el coefi-

CUADRO N.º 2

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

PANEL A: DEFINICIÓN	
CRECIMIENTO DE CRÉDITO	Tasa de crecimiento trimestral del crédito concedido al sector privado por las entidades de depósito. *Fuente:* FMI.
PROPORCIÓN DE PRÉSTAMOS FALLIDOS	Relación de préstamos en mora (pagos de intereses y principal vencidos por 90 días o más) sobre el total de préstamos brutos (valor total de la cartera de préstamos). *Fuente:* Banco Mundial.
MACROPRU	*Fuente:* Alam *et al.* (2019) disponible en FMI.
Demanda de crédito	Índice de medidas macroprudenciales que actúan sobre los prestatarios y que tienen como objetivo limitar la demanda de crédito (*LTV* y *DSTI*).
Oferta de crédito	Índice de medidas macroprudenciales que actúan sobre las entidades financieras y que tienen como objetivo limitar la oferta de crédito (*LCG, LoanR, LLP, LTD* y *LFC*).
Requerimientos de capital	Índice de medidas macroprudenciales que actúan sobre las entidades financieras y que implican requerimientos de capital (CAPITAL, *CCB, CONSERV.* y *LVR*).
Requerimientos de liquidez	Índice de las medidas macroprudenciales adoptadas para mitigar los riesgos sistémicos de liquidez y financiación (LIQUIDEZ).
Otros	Índice de otras medidas macroprudenciales no incluidas en las categorías anteriores (*RR, LFX, Tax, SIFI,* Test de estrés…).
TIPO DE INTERÉS	Tasa de interés fijada por el Banco Central como medida de política monetaria. *Fuente:* FMI y BPI.
VARIABLES DE CONTROL	*Fuente:* Banco Mundial.
Crecimiento PIB	Tasa de crecimiento anual del producto interior bruto.
Inflación	Cambio porcentual anual en el índice de precios al consumidor.
Tipo de cambio	Tipo de cambio efectivo nominal (una medida del valor de una moneda frente a un promedio ponderado de varias monedas extranjeras) dividido por un deflactor de precios o índice de costos.
Capitalización bursátil	Valor total de todas las acciones cotizadas en un mercado de valores como porcentaje del PIB.
Desarrollo sistema bancario	Los recursos financieros proporcionados al sector privado por las entidades de depósito (como porcentaje del PIB).
Estado de derecho	Índice del grado en que los agentes tienen confianza en las reglas de la sociedad y las respetan, y en particular la calidad del cumplimiento de los contratos, los derechos de propiedad, la policía y los tribunales, así como la probabilidad de que se produzcan delitos y violencia.
Calidad regulatoria	Índice de la capacidad del Gobierno para formular e implementar políticas y regulaciones sólidas que permitan y promuevan el desarrollo del sector privado.
Crisis financiera global	*Dummy* que toma el valor 1 en los años 2007, 2008 y 2009, y el valor 0 en otro caso.

PANEL B: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

	MEDIA	*DESVIACIÓN TÍPICA*	*MÍNIMO*	*MÁXIMO*
Crecimiento de crédito	0,0166	0,0293	-0,2026	0,2173
Proporción de préstamos fallidos	4,5322	5,3549	0,1000	45,5723
Demanda de crédito	1,0122	2,2798	-3	14
Oferta de crédito	1,2004	2,1196	-3	14
Requerimientos de capital	1,8059	2,7336	-4	21
Requerimientos de liquidez	0,8706	2,3311	-5	11
Otros	1,0493	4,4013	-11	34
Tipo de interés	3,5243	3,7853	-0,7500	28,7000
Crecimiento PIB	0,0152	0,0990	-0,7300	0,5615
Inflación	2,8565	3,2303	-4,4781	51,4609
Tipo de cambio	98,9612	11,8586	55,5806	152,9930
Capitalización bursátil	85,3828	166,7692	3,0588	1.777,5400
Desarrollo sistema bancario	79,1254	44,9945	5,6375	258,9494
Estado de derecho	0,8110	0,9023	-1,1788	2,1248
Calidad regulatoria	0,9531	0,7075	-1,0094	2,2553
Crisis financiera global	0,1538	0,3608	0	1

CUADRO N.º 3

INSTRUMENTOS MACROPRUDENCIALES Y POLÍTICA MONETARIA: EFECTO SOBRE EL CRECIMIENTO DEL CRÉDITO Y LA MOROSIDAD

VARIABLE DEPENDIENTE: CRECIMIENTO DEL CRÉDITO	*[1] DEMANDA DE CRÉDITO (LTV + DSTI)*	*[2] OFERTA DE CRÉDITO (LCG + LOANR + LLP + LTD + LFC)*	*[3] REQ. DE CAPITAL (CAPITAL + CCB + CONSERV. + LVR)*	*[4] REQ. DE LIQUIDEZ (LIQUIDEZ)*	*[5] OTROS (RR + LFX + TAX + SIFI + TEST DE ESTRÉS…)*
MACROPRU	**-0,0016*** **	**-0,0011** **	**0,0001**	**0,0021*** **	**0,0021*** **
	(0,0004)	**(0,0005)**	**(0,0004)**	**(0,0006)**	**(0,0004)**
TIPO DE INTERÉS	**-0,0013*** **	**-0,0011*** **	**-0,0011*** **	**-0,0010*** **	**-0,0013*** **
	(0,0004)	**(0,0004)**	**(0,0004)**	**(0,0004)**	**(0,0004)**
Crecimiento PIB	-0,0159*	-0,0160*	-0,0160*	-0,0164*	-0,0163*
	(0,0094)	(0,0094)	(0,0094)	(0,0094)	(0,0094)
Inflación	0,0033***	0,0032***	0,0032***	0,0033***	0,0031***
	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)
Tipo de cambio	0,0005***	0,0005***	0,0005***	0,0005***	0,0005***
	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)
Capitalización bursátil	0,0000***	0,0000***	0,0000**	0,0000**	0,0000
	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)
Estado de derecho	-0,0090*	-0,0075	-0,0096*	-0,0104**	-0,0079
	(0,0051)	(0,0052)	(0,0052)	(0,0051)	(0,0051)
Calidad regulatoria	0,0095**	0,0085*	0,0070	0,0088**	0,0036
	(0,0044)	(0,0044)	(0,0044)	(0,0044)	(0,0044)
Crisis financiera global	-0,0073	-0,0068	-0,0051	0,0006	0,0038
	(0,0064)	(0,0064)	(0,0066)	(0,0066)	(0,0066)
R cuadrado	0,3253	0,3228	0,3213	0,3255	0,3290
Efectos fijos país	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dummies trimestre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	2.411	2.411	2.411	2.411	2.411
Países	42	42	42	42	42

VARIABLE DEPENDIENTE: PROPORCIÓN DE PRÉSTAMOS FALLIDOS	*[1] DEMANDA DE CRÉDITO (LTV + DSTI)*	*[2] OFERTA DE CRÉDITO (LCG + LOANR + LLP + LTD + LFC)*	*[3] REQ. DE CAPITAL (CAPITAL + CCB + CONSERV. + LVR)*	*[4] REQ. DE LIQUIDEZ (LIQUIDEZ)*	*[5] OTROS (RR + LFX + TAX + SIFI + TEST DE ESTRÉS…)*
MACROPRU	**-0,1276*** **	**-0,1059***	**-0,0624***	**-0,5376*** **	**-0,4490*** **
	(0,0460)	**(0,0573)**	**(0,0376)**	**(0,0572)**	**(0,0376)**
TIPO DE INTERÉS	**0,2445*** **	**0,2476*** **	**0,2495*** **	**0,2315*** **	**0,2781*** **
	(0,0342)	**(0,0342)**	**(0,0342)**	**(0,0338)**	**(0,0335)**
Crecimiento PIB	-0,1977	-0,2216	-0,2234	-0,1920	-0,1816
	(0,6760)	(0,6764)	(0,6765)	(0,6677)	(0,6623)
Inflación	-0,2623***	-0,2674***	-0,2683***	-0,2640***	-0,2484***
	(0,0278)	(0,0277)	(0,0277)	(0,0274)	(0,0272)
Tipo de cambio	-0,0246***	-0,0245***	-0,0244***	-0,0218***	-0,0109
	(0,0073)	(0,0073)	(0,0073)	(0,0072)	(0,0072)
Desarrollo sistema bancario	0,0389***	0,0380***	0,0380***	0,0365***	0,0437***
	(0,0040)	(0,0040)	(0,0040)	(0,0039)	(0,0039)
Estado de derecho	-4,5385***	-4,4992***	-4,4917***	-4,7481***	-4,2672***
	(0,5433)	(0,5445)	(0,5451)	(0,5370)	(0,5328)
Calidad regulatoria	-6,6914***	-6,7322***	-6,8706***	-7,2241***	-6,5947***
	(0,4591)	(0,4601)	(0,4563)	(0,4519)	(0,4470)
Crisis financiera global	1,2621*	1,3804**	1,2668*	-0,1249	-0,3218
	(0,6858)	(0,6839)	(0,6946)	(0,6941)	(0,6842)
R cuadrado	0,6615	0,6611	0,6610	0,6698	0,6751
Efectos fijos país	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dummies trimestre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369
Países	54	54	54	54	54

ciente es positivo y estadísticamente significativo en todas las estimaciones. Este resultado es consistente con el aumento de morosidad en las entidades bancarias derivada de la menor capacidad de los prestatarios para pagar sus deudas a tipos de interés más elevados (*balance-sheet channel*) (Allen y Gale, 2001).

Los resultados también son significativos en términos económicos. Por ejemplo, utilizando los coeficientes de la columna [1] del cuadro n.º 3 (-0,0016 y -0,1276, respectivamente), un aumento de una desviación estándar en la variable que recoge las medidas macroprudenciales orientadas a limitar la demanda de crédito (2,2798) reduciría el crecimiento de crédito bancario en un 22 por 100 de su valor medio (0,0166) y la proporción de préstamos fallidos en un 6,4 por 100 de su valor medio (4,5322).

A continuación, a fin de examinar cómo interactúan los instrumentos macroprudenciales y la política monetaria a la hora de afectar al crecimiento de crédito y al riesgo bancario, incluimos en la ecuación un término de interacción entre cada una de las variables que recogen los diferentes grupos de instrumentos macroprudenciales y el tipo de interés. Los resultados se muestran en los cuadros n.ºs 4 y 5.

En la columna [1] del cuadro n.º 4, el coeficiente negativo y significativo de la variable *DEMANDA DE CRÉDITO* confirma la eficacia de las medidas enfocadas en el deudor para reducir el crecimiento de crédito. El coeficiente no significativo de su interacción con la variable *TIPO DE INTERÉS* indica que dicho resultado es independiente de la tasa de interés fijada por los bancos centrales. En las columnas [2] y [3], el coeficiente de la respectiva variable que

CUADRO N.º 4

INTERACCIÓN ENTRE LA POLÍTICA MACROPRUDENCIAL Y LA MONETARIA AFECTANDO AL CRECIMIENTO DEL CRÉDITO

VARIABLE DEPENDIENTE: CRECIMIENTO DEL CRÉDITO	*[1] DEMANDA DE CRÉDITO (LTV + DSTI)*	*[2] OFERTA DE CRÉDITO (LCG + LOANR + LLP + LTD + LFC)*	*[3] REQ. DE CAPITAL (CAPITAL + CCB + CONSERV. + LVR)*	*[4] REQ. DE LIQUIDEZ (LIQUIDEZ)*	*[5] OTROS (RR + LFX + TAX + SIFI + TEST DE ESTRÉS...)*	*[6] TODAS*
DEMANDA DE CRÉDITO	-0,0013***					-0,0011**
	(0,0005)					(0,0005)
OFERTA DE CRÉDITO		-0,0003				-0,0004
		(0,0006)				(0,0007)
REQ. DE CAPITAL			0,0007			0,0009*
			(0,0005)			(0,0005)
REQ. DE LIQUIDEZ				0,0023***		0,0022***
				(0,0006)		(0,0006)
OTROS					0,0012**	0,0010*
					(0,0005)	(0,0005)
DEMANDA DE CRÉDITO x TIPO DE INTERÉS	-0,0002					-0,0003**
	(0,0002)					(0,0002)
OFERTA DE CRÉDITO x TIPO DE INTERÉS		-0,0003**				-0,0003**
		(0,0001)				(0,0001)
REQ. DE CAPITAL x TIPO DE INTERÉS			-0,0002**			-0,0004***
			(0,0001)			(0,0001)
REQ. DE LIQUIDEZ x TIPO DE INTERÉS				-0,0001		0,0000
				(0,0001)		(0,0001)
OTROS x TIPO DE INTERÉS					0,0002***	0,0004***
					(0,0001)	(0,0001)
TIPO DE INTERÉS	-0,0012***	-0,0008*	-0,0010**	-0,0009**	-0,0012***	-0,0003
	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)	(0,0004)
Variables de control	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R cuadrado	0,3259	0,3247	0,3228	0,3258	0,3329	0,3574
Efectos fijos país	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dummies trimestre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	2.411	2.411	2.411	2.411	2.411	2.411
Países	42	42	42	42	42	42

CUADRO N.º 5

INTERACCIÓN ENTRE LA POLÍTICA MACROPRUDENCIAL Y LA MONETARIA AFECTANDO A LA MOROSIDAD BANCARIA

VARIABLE DEPENDIENTE: PROPORCIÓN DE PRÉSTAMOS FALLIDOS	*[1] DEMANDA DE CRÉDITO (LTV + DSTI)*	*[2] OFERTA DE CRÉDITO (LCG + LOANR + LLP + LTD + LFC)*	*[3] REQ. DE CAPITAL (CAPITAL + CCB + CONSERV. + LVR)*	*[4] REQ. DE LIQUIDEZ (LIQUIDEZ)*	*[5] OTROS (RR + LFX + TAX + SIFI + TEST DE ESTRÉS…)*	*[6] TODAS*
DEMANDA DE CRÉDITO	-0,0643					0,0523
	(0,0494)					(0,0514)
OFERTA DE CRÉDITO		-0,3626***				-0,4547***
		(0,0663)				(0,0758)
REQ. DE CAPITAL			0,0147			0,2451***
			(0,0455)			(0,0472)
REQ. DE LIQUIDEZ				-0,5261***		-0,4751***
				(0,0608)		(0,0597)
OTROS					-0,3740***	-0,3110***
					(0,0461)	(0,0480)
DEMANDA DE CRÉDITO x TIPO DE INTERÉS	-0,0625***					-0,0917***
	(0,0178)					(0,0182)
OFERTA DE CRÉDITO x TIPO DE INTERÉS		0,900***				0,1690***
		(0,0120)				(0,0144)
REQ. DE CAPITAL x TIPO DE INTERÉS			-0,0215***			-0,0243**
			(0,0072)			(0,0096)
REQ. DE LIQUIDEZ x TIPO DE INTERÉS				-0,0060		-0,0138
				(0,0108)		(0,0116)
OTROS x TIPO DE INTERÉS					-0,0149***	0,0004***
					(0,0053)	-0,0276***
TIPO DE INTERÉS	0,2593***	0,1543***	0,2620***	0,2365***	0,2837***	0,1471***
	(0,0344)	(0,0361)	(0,0344)	(0,0350)	(0,0335)	(0,0354)
Variables de control	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R cuadrado	0,6628	0,6669	0,6620	0,6698	0,6759	0,6984
Efectos fijos país	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dummies trimestre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369
Países	54	54	54	54	54	54

captura cada grupo de instrumentos macroprudenciales no es estadísticamente significativo. Sin embargo, el coeficiente de su interacción con *TIPO DE INTERÉS* es negativo y significativo. Este resultado pone de manifiesto que las medidas dirigidas a limitar la oferta de crédito y a imponer requerimientos de capital son eficaces en el objetivo intermedio de reducir el crecimiento de crédito cuando los tipos de interés están elevados, evidenciando el carácter complementario de ambas políticas (macroprudencial y monetaria). En la columna [4], el coeficiente no significativo de la interacción indica que los requerimientos de liquidez contribuyen a aumentar el crecimiento de crédito independientemente de la política monetaria. En la columna [5], el coeficiente positivo y significativo del término de interacción indica que en presencia de tipos de interés elevados se intensifica el efecto positivo sobre el crecimiento de crédito de las medidas macroprudenciales que no están incluidas en ninguna de las categorías anteriores. Resulta difícil hacer una valoración del resultado obtenido para este último grupo de medidas (*OTROS*) al englobar instrumentos muy diversos y heterogéneos. Finalmente, en la columna [6], que incluye simultáneamente todos los grupos de instrumentos macroprudenciales y sus correspondientes interacciones con la variable *TIPO DE INTERÉS,* se observan resultados consistentes y en la misma línea que al introducirlas por separado.

En las columnas [1] y [3] del cuadro n.º 5, el coeficiente del respectivo grupo de instrumentos macroprudenciales deja de ser significativo. Sin embargo, el correspondiente término de interacción con la variable *TIPO DE INTERÉS* es negativo y estadísticamente significativo en ambos casos. De este

resultado, en línea con el obtenido por Belkir *et al.* (2019), se deduce que la eficacia de las medidas que limitan la demanda de crédito e imponen requerimientos de capital para reducir el riesgo sistémico se incrementa cuando se complementa con una política monetaria centrada en mantener un determinado objetivo de inflación. Una política monetaria restrictiva ayuda a reducir el crecimiento del crédito y actúa como freno del aumento del precio de determinados activos contribuyendo con todo ello a la estabilidad financiera que tienen como objetivo las medidas macroprudenciales anteriormente mencionadas. En consonancia, el coeficiente negativo y significativo, tanto de la medida *OTROS* como de su interacción con *TIPO DE INTERÉS* en la columna [5], indica que tipos de interés elevados refuerzan la eficacia de las medidas incluidas en esta categoría (*RR, LFX, Tax, SIFI,* test de estrés…) para aumentar la estabilidad financiera. Por su parte, el coeficiente negativo y significativo de la variable *LIQUIDEZ* en la columna [4], pero no significativo en el caso de la interacción, pone de manifiesto que la eficacia de los requerimientos de liquidez para reducir la proporción de préstamos fallidos es independiente de los tipos de interés. Solo en el caso de las medidas macroprudenciales dirigidas a limitar la oferta de crédito (columna [2]), el coeficiente del término de interacción resulta positivo y significativo, manteniéndose negativo y significativo el de la variable *OFERTA DE CRÉDITO.* De este resultado se concluye que cuando ya se están aplicando medidas que limitan la oferta de crédito, el hecho de que los tipos de interés estén altos no tiene un efecto adicional reductor del crecimiento de crédito y puede provocar incluso un aumento de la morosidad. Es decir, en este caso, la política macroprudencial y la monetaria no serían complementarias en el objetivo de aumentar la estabilidad financiera, sino sustitutivas. Finalmente, en la columna [6], que incluye simultáneamente todos los grupos de medidas macroprudenciales y sus correspondientes interacciones con la variable TIPO DE INTERÉS, se observa que los resultados básicos son consistentes y están en la misma línea que los obtenidos al introducir cada variable por separado.

VI. CONCLUSIONES

Las medidas de política macroprudencial emergen con especial fuerza desde la crisis financiera global para complementar a los tradicionales instrumentos microprudenciales con el objetivo de incrementar la estabilidad financiera limitando, no sólo el riesgo individual de cada entidad, sino el riesgo de todo el sistema bancario. La revisión realizada en este trabajo pone de manifiesto que la aplicación de estos instrumentos fue muy moderada en el período previo a la crisis financiera global. Después de esta se produce un endurecimiento progresivo de los mismos, que fue más acusado en el caso de los países avanzados. Se incrementan los requerimientos de capital y se endurecen, especialmente, las medidas destinadas a garantizar la liquidez y a limitar la oferta de crédito por parte de las entidades bancarias. En el año 2020 fue necesaria una relajación de prácticamente todos los instrumentos macroprudenciales para favorecer el flujo de crédito a los sectores de actividad más afectados por la pandemia del COVID-19.

La evidencia empírica reciente confirma la eficacia de una diversidad de instrumentos macroprudenciales para lograr los objetivos intermedios de reducir el crecimiento del crédito y los ciclos financieros, así como el objetivo final de reducir el riesgo sistémico. El nivel de eficacia varía en función del instrumento utilizado, del tiempo transcurrido desde su implementación o de que se produzca un endurecimiento o una relajación de dicho instrumento. También depende del desarrollo financiero del país, de su grado de apertura al exterior, de la presencia de intermediarios no bancarios y de la fase del ciclo financiero.

Una cuestión importante asociada a la eficacia de la política macroprudencial es su interconexión con la política monetaria, ya que, al compartir ambas políticas el mercado de crédito como canal de transmisión, cada una de ellas puede influir en el objetivo final de la otra. Los trabajos teóricos que han examinado la interacción entre ambas políticas para afectar la estabilidad financiera sugieren mayoritariamente un carácter complementario entre ellas. La evidencia empírica disponible es más limitada y se ha centrado en analizar las interacciones a la hora de influir sobre el crecimiento del crédito a través del denominado *bank lending channel.* Sin embargo, las conexiones entre ambas políticas van más allá de su influencia sobre el crecimiento del crédito al afectar la política monetaria a la estabilidad financiera por otras vías como la asunción de riesgos (*risk-taking channel*) o los precios de los activos (*asset prices channel*). La evidencia que analiza las interacciones entre ambas políticas a través de estos canales es muy reducida. También son limitados los trabajos que analizan posibles conflictos cuando el objetivo del crecimiento del crédito se mueve en sentido contrario para cada una de ellas. Esto último sucede cuando tasas de inflación

por debajo (encima) del objetivo coinciden con un crecimiento anormalmente alto (bajo) del crédito.

El análisis empírico realizado en este trabajo con datos trimestrales de 54 países entre 2000 y 2020 confirma lo que han puesto de manifiesto estudios previos referidos a países e instrumentos macroprudenciales concretos: la eficacia de diversas medidas de política macroprudencial para reducir el crecimiento del crédito en épocas expansivas y la morosidad. Nuestros resultados preliminares también confirman el carácter complementario entre la política macroprudencial y la monetaria a la hora de reducir el crecimiento del crédito cuando se aplican medidas dirigidas a limitar la oferta de crédito y a imponer requerimientos de capital. El análisis del efecto sobre la morosidad bancaria sugiere interacciones menos claras al constatarse tanto efectos complementarios como sustitutivos dependiendo del instrumento macroprudencial utilizado.

El carácter básico de nuestros resultados y la escasa evidencia empírica hasta el momento pone de manifiesto la necesidad de estudios adicionales que analicen las interacciones entre ambas políticas. El conocimiento detallado de dichas interacciones debería ser el paso previo necesario que posibilite una coordinación de la política macroprudencial y monetaria a efectos de incrementar sus respectivas eficacias en los objetivos de estabilidad financiera y de precios.

NOTAS

(*) Nos gustaría agradecer el apoyo financiero proporcionado por el Ministerio Español de Ciencia e Innovación bajo los Proyectos PID2019-108503RB-I00 y PID2022-140940NB-I00, así como también el apoyo financiero proporcionado por el Gobierno Regional de Asturias al Grupo de Investigación de Economía Financiera de la Universidad de Oviedo bajo la AYUD/2021/50878.

(1) Esta es la base de datos internacional más reciente y amplia disponible al proporcionar información mensual sobre 17 instrumentos macroprudenciales en 134 países a lo largo del período 1990-2021. Esta base de datos combina bases de datos previamente elaboradas por organismos internacionales e incorpora el *Informe anual sobre política macroprudencial* del FMI.

(2) Todas las siglas se corresponden con las iniciales de su denominación en inglés.

(3) Galati y Moessner (2018), Araujo *et al.* (2020) y Biljanovska *et al*. (2023) también proporcionan una revisión detallada de la literatura analizando la eficacia de los instrumentos macroprudenciales para incrementar la estabilidad financiera.

(4) En este trabajo nos centramos en cómo ambas políticas interaccionan para afectar a la estabilidad financiera y no revisaremos las implicaciones de dichas interacciones sobre el objetivo de la estabilidad de precios.

(5) Laeven, Maddaloni y Mendicino (2022) proporcionan una revisión de los estudios realizados desde el Banco Central Europeo sobre las interacciones entre la política macroprudencial y la política monetaria a la hora de afectar a la estabilidad financiera.

(6) No existe un indicador único para valorar cuándo el crecimiento del crédito es «anormalmente alto» o «anormalmente bajo» (o cuando el ciclo financiero está en una fase expansiva o contractiva), aunque la regulación otorga relevancia especial a la «brecha de crédito-PIB» definida como la diferencia entre la evolución de la financiación del sector privado no financiero en porcentaje del PIB y su tendencia de equilibrio a largo plazo.

(7) La menor disponibilidad de datos para la variable *CRECIMIENTO DEL CRÉDITO* limita el análisis a 2.411 observaciones y 42 países frente a las 3.369 observaciones y 54 países que consideran las estimaciones que utilizan como variable dependiente la *PROPORCIÓN DE PRÉSTAMOS FALLIDOS*.

BIBLIOGRAFÍA

Aikman, D., Bridges, J., Kashyap, A. y Siegert, C. (2019). Would macroprudential regulation have prevented the last crisis? *Journal of Economic Perspectives,* 33, pp. 107-130.

Akinci, O. y Olmstead-Rumsey, J. (2018). How effective are macroprudential policies? An empirical investigation. *Journal of Financial Intermediation,* 33, pp. 33-57.

Alam, Z., Alter, A., Eiseman, J., Gelos, G., Kang, H., Narita, M., Nier, E. y Wang, N. (2019). Digging deeper-evidence on the effects of macroprudential policies from a new database. *IMF Working Paper,* 16. International Monetary Fund.

Allen, J., Grieder, T., Peterson, B. y Roberts, T. (2020). The impact of macroprudential housing finance tools in Canada. *Journal of Financial Intermediation,* 42, 100761.

Altavilla, C., Laeven, L. y Peydró, J. L. (2020). Monetary and macroprudential policy complementarities: Evidence from European credit registers, *Working Paper Series,* n.º 2504. European Central Bank.

Altunbas, Y., Binici, M. y Gambacorta, L. (2018). Macroprudential policies and bank risk. *Journal of International Money and Finance,* 81, pp. 203-220.

Altunbas, Y., Gambacorta, L. y Marques-Ibanez, D. (2014). Does monetary policy affect bank risk? *International Journal of Central Banking,* 10, pp. 95-135.

Angelini, P., Neri, S. y Panetta. F. (2014). The Interaction between capital requirements and monetary policy. *Journal of Money, Credit and Banking,* 46, pp. 1073-1112.

Araujo, D., Barroso, J. y González, R. (2020). Loan-to-value policy and housing finance: Effects on constrained borrowers. *Journal of Financial Intermediation,* 42, 100830.

Araujo, J., Patnam, M., Popescu, A., Valencia, F. y Yao, W. (2020). Effects of macroprudential policy: Evidence from over 6,000 Estimates. *IMF Working Paper,* 20/67. International Monetary Fund.

Ayyagari, M., Beck, T. y Martínez Peria, M. S. (2018). The micro impact of macroprudential policies: Firm-level evidence. *IMF Working Paper,* 18/267. International Monetary Fund.

BELKHIR, M., NACEUR, S. B., CANDELON, B., CHOI, W. G. y MUGRABI, F. (2023). Macroprudential policy and bank systemic risk: Does inflation targeting matter? *IMF Working Paper,* 23/119. International Monetary Fund.

BERNANKE, B. S. y GERTLER, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives,* 9, pp. 27-48.

BILJANOVSKA, N., CHEN, S., GELOS, G., IGAN, D., MARTÍNEZ-PERIA, M. S., NIER, E. y VALENCIA, F. (2023). Macroprudential policy effects. Evidence and open questions. *IMF Working Paper,* 23/02. International Monetary Fund.

BORIO, C. y ZHU, H. (2012). Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism? *Journal of Financial Stability,* 8, pp. 236-251.

BROTO, C. y GALÁN, J. E. (2021). Evidencia sobre el impacto y la efectividad de las herramientas macroprudenciales. *Información Comercial Española,* n.º 918, pp. 103-117.

BRUNNERMEIER, M. y SANNIKOV, Y. (2014). A macroeconomic model with a financial sector. *American Economic Review,* 104, pp. 379-421.

BRUNO, V., SHIM, I. y SHIN, H.S. (2017). Comparative assessment of macroprudential policies. *Journal of Financial Stability,* 28, pp. 183-202.

CALEM, P., CORREA, R. y LEE, S. (2020). Prudential policies and their impact on credit in the United States. *Journal of Financial Intermediation,* 42, 100826.

CERUTTI, E., CLAESSENS, S. y LAEVEN, L. (2017). The use and effectiveness of macroprudential policies: new evidence. *Journal of Financial Stability,* 28, pp. 203-224.

CIZEL, J., FROST, J., HOUBEN, A. y WIERTS, P. (2019). Effective macroprudential policy: Cross-sector substitution from price and quantity measures. *Journal of Money, Credit, and Banking,* 51, pp. 1209-1235.

CHOI, W. G. y COOK, D. (2018). Policy conflicts and inflation targeting: The role of credit markets. *IMF Working Paper,* 18/72. International Monetary Fund.

CLAESSENS, S., GHOSH, S. y MIHET, R. (2013). Macro-prudential policies to mitigate financial system vulnerabilities. *Journal of International Money and Finance,* 39, pp. 153-185.

DELL'ARICCIA, G., IGAN, D., LAEVEN, L. y TONG, H. (2016). Credit booms and macro-financial stability. *Economic Policy,* 31, pp. 299-355.

ESTRADA, A. y MENCÍA, J. (2021). El cuadro de mandos de la política macroprudencial. *Información Comercial Española,* n.º 918, pp. 25-43.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI) (2013). Key aspects of macroprudential policy. *Policy Paper.* Washington, DC. Disponible en: https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/061013b.pdf

GAGANIS, C., GALARIOTIS, E., PASIOURAS, F. y STAIKOURAS, C. (2021). Macroprudential regulations and bank profit efficiency: international evidence. *Journal of Regulatory Economics,* 59, pp. 136-160.

GAGANIS, C., LOZANO-VIVAS, A., PAPADIMITRI, P. y PASIOURAS, F. (2020). Macroprudential policies, corporate governance, and bank risk: Cross-country evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization,* 169, pp. 126-142.

GALÁN, J. E. (2020). The benefits are at the tail: uncovering the impact of macroprudential policy on growth-at-risk. *Journal of Financial Stability,* 100831.

GALATI, G. y MOESSNER, R. (2018). What Do We Know About the effects of macroprudential policy? *Economica,* 85, pp. 735-770.

GAMBACORTA, L. y MURCIA, A. (2020). The impact of macroprudential policies in Latin America: An empirical analysis using credit registry data. *Journal of Financial Intermediation,* 42, 100828.

GARCÍA-REVELO. J. D., LUCOTTE, Y. y PRADINES-JOBET, F. (2020). Macroprudential and monetary policies: The need to dance the Tango in harmony. *Journal of International Money and Finance,* 108, 102156.

GÓMEZ, E., MURCIA, A., LIZARAZO, A. y MENDOZA, J. (2020). Evaluating the impact of macroprudential policies on credit growth in Colombia. *Journal of Financial Intermediation,* 42, 100843.

JIMÉNEZ, G., ONGENA, S., PEYDRO, J. L. Y SAURINA, J. (2017). Macroprudential policy, countercyclical bank capital buffers and credit supply: evidence from the Spanish dynamic provisioning experiments. *Journal of Political Economy,* 125, pp. 2126-2177.

KIM, S. y MEHROTRA, A. (2018). Effects of monetary and macroprudential policies-evidence from four inflation targeting economies. *Journal of Money, Credit and Banking,* 50, pp. 967-992.

LAEVEN, L., MADDALONI, A. y MENDICINO, C. (2022). Monetary policy, macroprudential policy and financial stability. *European Central Bank Discussion Papers,* n.º 2647.

LIM, CH., COLUMBA, F., COSTA, A., KONGSAMUT, P., OTANI, A., SAIYID, M., WEZEL, T. y WU, X. (2011). Macroprudential policy: what instruments and how are they used? Lessons from countries experiences. *IMF Working Paper,* 11/238. International Monetary Fund.

MALOVANÁ, S. y FRAIT, J. (2017). Monetary policy and macroprudential policy: Rivals or teammates? *Journal of Financial Stability,* 32, pp. 1-6.

MENDICINO, C., NIKOLOV, K., SUÁREZ, J. y SUPERA, D. (2020). Bank Capital in the Short and in the Long Run. *Journal of Monetary Economics,* 115, pp. 64-79.

MEULEMAN, E. y VANDER VENNET, R. (2020). Macroprudential policy and bank systemic risk. *Journal of Financial Stability,* 47, 100724.

MILLARD, S., RUBIO, M. y VARADI. A. (2021). The Macroprudential Toolkit: Effectiveness and Interactions. *BoE Staff Working Paper,* n.º 902. Bank of England, London.

NOSS, J. y TOFFANO, P. (2016). Estimating the impact of changes in aggregate bank capital requirements on lending and growth during an upswing. *Journal of Banking and Finance,* 62, pp. 15-27.

RICHTER, B., SCHULARICK, M. y SHIM, I. (2019). The costs of macroprudential policy. *Journal of International Economics,* 118, pp. 263-282.

COLABORACIONES

III.
IMPACTO EN INSTRUMENTOS FINANCIEROS

CRIPTOACTIVOS EN EL NUEVO CONTEXTO FINANCIERO: TIPOS DE INTERÉS, PRECIO Y ADOPCIÓN

Santiago CARBÓ VALVERDE
Universidad de Valencia y Funcas
Pedro J. CUADROS-SOLAS
CUNEF Universidad y Funcas
Francisco RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
Universidad de Granada y Funcas

Resumen

La evolución de los criptomercados ha revelado la existencia de interconexiones entre criptoactivos, mercados financieros y el ciclo económico. En un contexto de cambio en la inflación y de elevación de tipos de interés, el presente artículo examina la relación existente entre esos tipos de interés, el precio de los criptoactivos y su adopción. Se evidencia una correlación negativa. Tipos elevados se corresponden con menores valoraciones de los criptoactivos y con una menor adopción. Asimismo, el artículo evidencia empíricamente que las características socioeconómicas de los individuos son las que contribuyen en mayor medida a predecir la adopción de los criptoactivos.

Palabras clave: criptoactivos, tipos de interés, inflación, adopción, activos digitales.

Abstract

The evolution of cryptomarkets has revealed the existence of interconnections between cryptoassets, financial markets and the economic cycle. In the context of an increase in the inflationary and interest rate normalization, this article examines the relationship between interest rates, the price of cryptoassets and their adoption. A negative correlation is shown. High rates correspond to lower valuations of cryptoassets and a lower adoption. Furthermore, the article empirically demonstrates that the socioeconomic characteristics of individuals contribute the most to predicting the adoption of cryptoassets.

Keywords: cryptoassets, interest rates, inflation, adoption, digital assets.

JEL classification: G21, O30.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las criptomonedas, y de una forma más amplia los activos digitales, han irrumpido con fuerza en el mundo financiero. Lo que comenzó como una innovación tecnológica con el bitcóin, la primera criptomoneda, ha evolucionado en un complejo e interconectado ecosistema de activos digitales, tokenización de activos tradicionales y soluciones financieras descentralizadas (DeFi). Los criptoactivos han alcanzado una penetración de mercado importante, considerándose ya una realidad innegable tanto para empresas de servicios de inversión como por bancos centrales.

Estos activos digitales, basados en el uso de nuevas tecnologías como la cadena de bloques (*blockchain*), se han configurado como instrumentos capaces de captar los recursos económicos de los inversores institucionales y también de los particulares. En cierta medida, y sabiendo del riesgo que se asume y de la volatilidad que muestran, los criptoactivos se han convertido en una alternativa más de inversión para los ahorradores. El hecho es que a partir de ellos se están creando nuevos activos financieros y nuevas maneras de intermediación. Además, las criptomonedas, *tokens* y otros activos digitales han generado un ferviente debate en la industria financiera y a nivel académico, acerca de la viabilidad, seguridad, regulación y su potencial impacto en el sistema financiero tradicional.

En la última década, se ha revelado la existencia de interconexiones entre los criptoactivos, los mercados financieros tradicionales y las condiciones macroeconómicas. En particular, comienza a evidenciarse cómo el ciclo económico empieza a estar conectado con el comportamiento de los criptoactivos. La evolución de la inflación y, en particular, de los tipos de interés, como respuesta a los incrementos generalizados de precios, parece tener un impacto relevante. Ante un cambio de contexto económico y financiero, protagonizado por unos tipos de interés más elevados que los registrados en décadas anteriores, cobra aún mayor relevancia examinar el comportamiento de los criptomercados.

El presente artículo pretende contribuir al análisis sobre la relación entre la evolución de los tipos de interés, el precio de los criptoactivos y su adopción. En particular, en el artículo se analiza cómo la evolución de los tipos de interés durante las últi-

mas décadas, y en particular durante el contexto pospandémico, ha podido explicar la evolución en el precio de los criptoactivos y del volumen de criptousuarios. Además, el artículo también pretende examinar empíricamente los determinantes de la adopción de estos activos digitales por parte de los consumidores (inversores particulares). En este sentido, se pretende ahondar en el conocimiento de los factores que estarían detrás de la adopción de esta nueva tipología de activos.

Los resultados muestran una correlación negativa entre la evolución de los tipos de interés y el precio de los criptoactivos. Además, también se observa cómo el volumen de criptousuarios mantiene una correlación negativa con los tipos de interés oficiales. A medida que se incrementan los tipos de interés oficiales se reduce el precio de los criptoactivos, así como su adopción. Por otra parte, se documenta que el perfil típico de un inversor en estas monedas digitales en España se corresponde con un individuo joven, generalmente hombre, que está estudiando o trabajando, disfruta de un ingreso mensual elevado y que reside en áreas urbanas de gran tamaño. Por último, el análisis realizado mediante aprendizaje automático (*machine learning*) revela que los factores más relevantes para predecir la tenencia de criptoactivos son los relativos a las características socioeconómicas de los individuos –edad, el género, el nivel de ingresos y el nivel de educación financiera–. Estos factores están por delante de otros como los conductuales, perceptuales, relacionales o aptitudinales.

El artículo se estructura en cinco secciones que siguen a esta introducción. En la segunda sección se hace un repaso por la literatura que analiza cómo se produce la adopción de los criptoactivos. En la sección tercera se analizan las interconexiones entre la evolución de los criptoactivos –capitalización de mercado y adopción– y la evolución de los tipos de interés. Empleando una encuesta sobre adopción de criptoactivos realizada en España, la sección cuarta examina el perfil de aquellos que han adquirido criptoactivos. La relevancia de los determinantes de la adopción de los criptoactivos se analiza en la quinta sección mediante el uso de una técnica de aprendizaje automático (*machine learning*). Finalmente, la última sección presenta las conclusiones.

II. MARCO TEÓRICO: LA ADOPCIÓN DE LOS CRIPTOACTIVOS

Desde su irrupción, la literatura académica ha analizado los factores que determinan la adopción de los criptoactivos. Los resultados de los distintos estudios sugieren que es multifactorial. En decir, parece estar explicada por variables socioeconómicas, creencias individuales, la influencia social, la cobertura mediática o su valoración, entre otros.

Una primera rama de la literatura se ha centrado en examinar hasta qué punto las características socioeconómicas de los individuos –género, edad, hábitat, nivel de estudios, nivel de renta, etc.– parecen estar detrás del uso de estos activos digitales (Balutel *et al*., 2022b; Fujiki, 2020; Hasso, Pelster y Breitmayer, 2019; Panos, Karkkainen y Atkinson, 2020). Los diversos estudios coinciden en señalar la relevancia de la edad y el género en la adopción de los criptoactivos. Con independencia de la muestra utilizada, los hombres y las personas jóvenes tienen una mayor probabilidad de adoptar los criptoactivos (Auer *et al.*, 2022; Fujiki, 2020; Stix, 2021). También se observa que a medida que crece la renta de los individuos también lo hace la probabilidad de que sean criptousuarios (Balutel *et al*., 2022b; Henry *et al*., 2019).

Otro factor que se ha revelado como muy relevante es el nivel de educación, en general, y el de educación financiera, en particular (Balutel *et al*., 2022a; Bhimani, Hausken y Arif, 2022; Carbó-Valverde, Cuadros-Solas y Rodríguez-Fernández, 2023; Fujiki, 2020; Zhao y Zhang, 2021). No obstante, la mayoría de los análisis empíricos previos han arrojado resultados contradictorios a la hora de estudiar la relación entre la adopción de criptomonedas y la educación financiera. Algunos estudios han revelado que los criptousuarios tienen un nivel más alto de educación financiera respecto a aquellos que no han adoptado estos activos (Balutel *et al*., 2022b; Fujiki, 2021; Stix, 2021; Zhao y Zhang, 2021). Sin embargo, otros estudios han encontrado una relación negativa entre el nivel de educación financiera y la adopción de los criptoactivos (Glaser *et al*., 2014; Henry *et al.*, 2019; Panos, Karkkainen y Atkinson, 2020). Estos resultados contradictorios podrían explicarse por una posible discrepancia entre la percepción subjetiva de los consumidores, es decir, sus creencias personales y su percepción sobre su conocimiento financiero real, es decir, su alfabetización financiera objetiva. Cuando el nivel de educación subjetiva excede ampliamente el nivel de educación objetiva

del sujeto podemos hablar de un sesgo cognitivo. Lo que suele ocurrir es que existe un exceso de confianza acerca del nivel de cultura y de educación financiera. En este sentido, Carbó-Valverde, Cuadros-Solas y Rodríguez-Fernández (2023) encuentran que la existencia de sesgos respecto al nivel de educación financiera, medido como la diferencia entre el nivel de eduacación financiera observado y el percibido, es un importante determinante de la adopción de los criptoactivos.

Pero además de los factores socioeconómicos, los factores conductuales también parecen jugar un papel relevante. Los usuarios de criptomonedas tienden a tener una mayor tolerancia al riesgo en comparación con aquellos que no han comprado criptomonedas (Fujiki, 2020; Hackethal *et al.*, 2022; Stix, 2021). Los criptousuarios son más impacientes, tienen menores niveles de autocontrol y son más amantes del riesgo (Fujiki, 2020), además están más dispuestos a aceptar pérdidas en una inversión si se pueden esperar ganancias por encima de las normales del mercado (Stix, 2021).

Además, la adopción de criptoactivos también está relacionada con los efectos de red, las creencias individuales y los efectos de aprendizaje social. Gupta *et al.* (2020) muestra que la influencia social es uno de los factores más influyentes que afectan a la adopción de criptoactivos, mientras que el sentimiento de los medios de comunicación también es probable que afecte a la adopción (Hackethal *et al.*, 2022). Los usuarios de criptomonedas tienen sesgos hacia las noticias positivas (Glaser *et al.,* 2014), lo que aumenta su propensión a invertir en momentos favorables para las criptomonedas.

Por otra parte, la adopción de los criptoactivos también depende de cómo evolucione el precio de estos. En general, un aumento en el precio de las principales criptomonedas suele atraer a nuevos usuarios. Usando una muestra internacional, Auer *et al*. (2022) demuestran que los cambios de precios tienen un efecto causal en la adopción de criptoactivos. Este estudio documenta que un aumento de un punto porcentual en el precio del bitcóin se relaciona con un aumento del 0,9 por 100 de nuevos usuarios a los dos meses. Estos resultados están en línea con los trabajos que subrayan que la mayoría de los usuarios de criptomonedas están interesados en comprar criptoactivos como forma de inversión (Balutel *et al.*, 2022a; Böyükaslan y Ecer, 2021).

III. LOS CRIPTOACTIVOS EN UN CONTEXTO DE ALTOS TIPOS DE INTERÉS E INFLACIÓN

1. Evolución de los criptomercados en un contexto pospandémico

La evolución de los criptomercados desde la irrupción de la pandemia ha pasado por diferentes etapas. Hasta el verano de 2020, el comportamiento de los criptoactivos fue relativamente estable. El valor total de estos activos digitales se sitúo cerca de los 0,3 billones de dólares. Aunque inicialmente existían determinados factores que podían augurar un auge de estos activos, la incertidumbre inicial acerca de la evolución de la economía y la rápida propagación del virus motivaron que los criptomercados no experimentasen grandes oscilaciones en los primeros meses de la pandemia. A partir de finales de 2020 comenzó a producirse un rápido crecimiento aunque no exento de una cierta volatilidad. La capitalización total de los criptomercados pasó de los 0,8 billones de dólares a finales de 2020 a 2 billones a finales de 2021. El mercado creció más del doble en un solo año, alcanzando una capitalización máxima de 2,7 billones de dólares en noviembre de 2021. Parte de este crecimiento se explica por la creciente adopción institucional del bitcóin como reserva de valor. Las políticas monetarias y fiscales puestas en marcha para reactivar la economía tras la pandemia empezaron a generar preocupaciones sobre la inflación, lo que llevó a algunos inversores, especialmente los más amantes del riesgo, a buscar refugio en activos digitales.

En 2022, una vez superada la etapa más dura de la pandemia y ante un incipiente repunte de la inflación, se produjo una importante corrección en el valor de los criptoactivos de más de un billón de dólares, lo que se tradujo en una caída del 64 por 100 en el valor agregado de los criptomercados. La adopción de políticas monetarias restrictivas por parte de los principales bancos centrales, materializadas a través de continúas subidas de tipos de interés, provocaron que muchos inversores reajustaran sus carteras de activos en favor de activos financieros más seguros. A ello debe unirse un mayor escrutinio de los criptomercados y de las grandes criptoplataformas por parte de los reguladores.Varios países tomaron medidas para regular o supervisar más de cerca este mercado. Mientras que algunos países han adoptado una actitud más tolerante, otros han

GRÁFICO 1
CAPITALIZACIÓN (EN BILLONES DE DÓLARES) DE LOS CRIPTOACTIVOS (ENERO 2017-AGOSTO 2023)

Fuente: CoinMetrics y elaboración propia.

impuesto restricciones más estrictas.

La caída en la valoración de las criptomonedas también se explicó por el miedo que provocó la quiebra de algunas de las principales criptoplataformas a finales de 2022. En especial, la quiebra de la plataforma de compraventa de criptoactivos FTX (1) provocó el temor de que más plataformas pudieran tener problemas de liquidez. Algunas como BlockFi, que gestionaba cerca de 15.000 millones de dólares en criptoactivos, o Genesis, que llegó a estar valorada en 10.000 millones de dólares, también quebraron. De enero a julio de 2022, hasta 25 plataformas tuvieron que cerrar alegando problemas de liquidez. El temor a un contagio global en los criptomercados lastró el precio de los criptoactivos. Tan solo en noviembre de 2022, los inversores retiraron 91.363 bitcóins, por un valor de cerca de 1.500 millones de dólares. El volumen de salida de fondos alcanzó cifras récord en este período.

La recuperación que algunos analistas vaticinaban para 2023 no se produjo. Más bien lo contrario. Durante el verano de 2023, los criptomercados cayeron cerca de un 12 por 100. En la medida en la que los bancos centrales han continuado con las alzas de tipos en 2023, lo que favorece las inversiones en renta fija, los criptoactivos se han mantenido en una cierta situación de letargo.

2. Los tipos de interés, el precio de los criptoactivos y su adopción

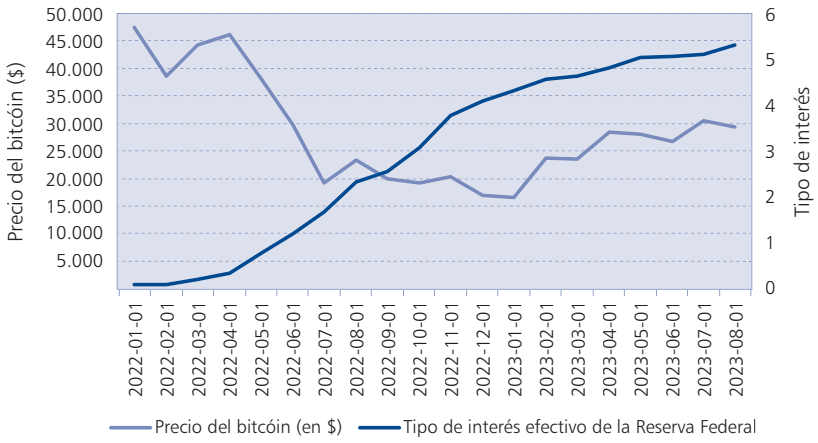
En los últimos años, el comportamiento de los criptomercados y la evolución de las condiciones macroeconómicas ponen de manifiesto las interconexiones existentes entre el comportamiento de los criptoactivos, los mercados financieros y el ciclo económico. Cuando los criptoactivos irrumpieron en el ecosistema financiero se argumentaba que estos no estaban correlacionados con los mercados financieros tradicionales, lo que llevó a ciertos inversores a comprarlos para diversificar sus carteras. Sin embargo, la correlación entre los criptoactivos y los mercados financieros ha aumentado significativamente (ECB, 2022). Además, la evolución de la inflación y, en particular, de los tipos de interés, como respuesta a los incrementos generalizados de precios, se ha visto que afecta considerablemente al precio de los criptoactivos. En general, se identifican dos canales:

– *Variaciones en la rentabilidad de los activos financieros tradicionales*. En primer lugar, los tipos de interés tienen un impacto sobre los criptomercados al afectar al precio del resto de activos financieros tradicionales. Las subidas de tipos de interés incrementan la rentabilidad de los activos financieros, principalmente los de renta fija. En un entorno de tipos de interés bajos en los mercados financieros, los inversores pueden buscar alternativas de inversión con rendimientos más altos. Entre este tipo de alternativas se encuentran los criptoactivos, que ofrecieron rentabilidades más elevadas que las normales del mercado, aunque asumiendo mayores riesgos. La mayor demanda de criptoactivos en etapas de tipos de interés reducidos es lo que explicaría el incremento en el valor de estos activos digitales. Por el contrario, un entorno de tipos de interés altos hace que los criptoactivos sean, en general, menos atractivos para los inversores, ya que pueden obtener rendimientos más altos en inversiones más tradicionales. A medida que aumentan los tipos de interés, las inversiones en otros productos finan-

cieros –por ejemplo, deuda pública, bonos corporativos o depósitos bancarios– se convierten en más atractivas para los inversores. Otros factores pueden atenuar esta relación. Por ejemplo, si los inversores creen que los criptoactivos tienen el potencial de ofrecer rendimientos superiores a largo plazo, pueden estar dispuestos a asumir un riesgo mayor incluso si los tipos de interés son altos. Además, en la medida en la que los inversores crean que los tipos de interés altos son temporales, pueden estar dispuestos a invertir en criptoactivos a corto plazo, esperando que los precios se recuperen cuando los tipos de interés vuelvan a bajar.

Mayor coste de financiación de las criptoempresas. Además, las variaciones en los tipos de interés afectan directamente a los costes de financiación de los proyectos criptográficos, los cuáles en muchos casos dependen de la materialización de elevadas inversiones. El coste de financiación influye directamente en las decisiones de inversión de las empresas de capital riesgo. Estas compañías se han convertido en los últimos años en los principales inversores de compañías ligadas a los criptoactivos, criptoplataformas, compañías que construyen aplicaciones en *blockchain* o proveedores de servicios criptográficos, entre otras. Su papel es clave para los criptomercados, ya que permiten a los usuarios comprar y vender criptoactivos e impulsan la adopción de *blockchain*. En este sentido, un entorno de tipos de interés bajos, como los vividos desde 2014 hasta 2021, facilita el acceso a financiación relativamente barata por parte de este tipo de compañías, lo cual terminará favoreciendo el desarrollo de proyectos criptográficos. En la medida en la que el desarrollo de los criptomercados depende de la labor desarrollada por estas compañías, un entorno de tipos bajos suele alentar al alza a los criptomercados. Por el contrario, subidas de tipos de interés por parte de los bancos centrales para hacer frente a la inflación encarecen y dificultan el acceso a la financiación de estas compañías. Todo ello terminará lastrando a los criptomercados hacia la baja.

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL BITCÓIN Y DEL TIPO DE INTERÉS EFECTIVO DE LA RESERVA FEDERAL (ENERO 2022-AGOSTO 2023)

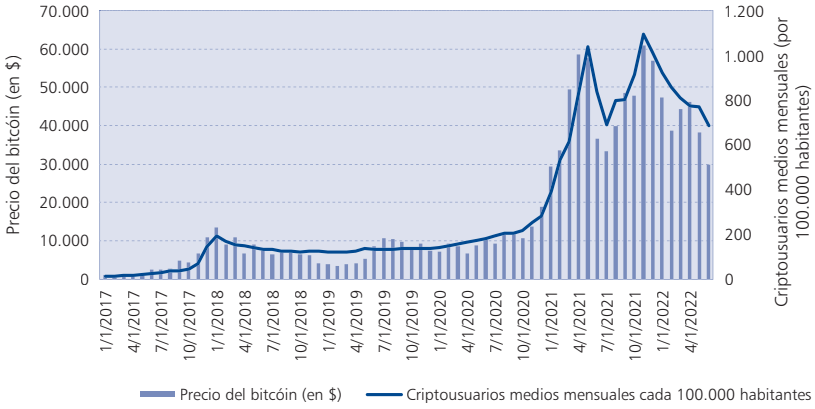


Fuentes: CoinMetrics, fred.stlouisfed.org y elaboración propia.

Para reflejar la relación entre los tipos de interés y el precio de los criptoactivos, el gráfico 2 recoge la evolución en el precio del bitcóin y del tipo de interés efectivo de la Reserva Federal desde enero de 2022 –momento en el que se iniciaron las subidas de tipos de interés a ambos lados del Atlántico (2)– hasta agosto de 2023. Se observa una correlación negativa entre ambas magnitudes, que ha sido especialmente intensa cuando se produjeron las primeras subidas de tipos de interés. A medida que los tipos de interés iban aumentando, el precio del bitcóin ha ido a la baja. De hecho, el coeficiente de correlación entre ambas magnitudes es significativo estadísticamente e igual a -0,64.

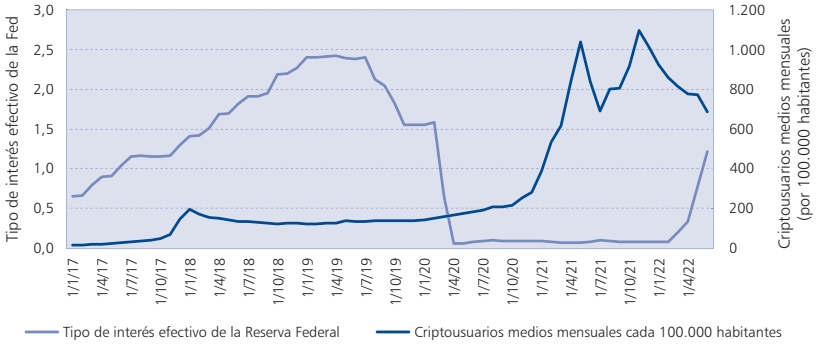
La adopción de los criptoactivos depende, entre otros factores, de su valoración. En aquellos momentos de bonanza, en los que el precio de los criptoactivos ha ido al alza, se han apreciado incrementos en la adopción de estas monedas digitales. El gráfico 3 recoge la evolución de los criptoactivos y su grado de adopción desde 2017 hasta julio de 2022. Como puede observarse, el volumen medio de usuarios –por cada 100.000 habitantes– que disponen de billeteras digitales con criptoactivos ha ido evolucionando al unísono en relación con el precio del bitcóin. Los incrementos de valoraciones

GRÁFICO 3
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL BITCÓIN Y DEL VOLUMEN MEDIO DE CRIPTOUSUARIOS (ENERO 2017-JULIO 2022)



Fuentes: CoinMetrics, BIS y elaboración propia.

GRÁFICO 4
EVOLUCIÓN DEL TIPO DE INTERÉS EFECTIVO DE LA RESERVA FEDERAL Y DEL VOLUMEN MEDIO DE CRIPTOUSUARIOS (ENERO 2017-JULIO 2022)



Fuentes: BIS, fred.stlouisfed.org y elaboración propia.

de la principal criptomoneda se han correspondido con aumentos en el volumen de usuarios de estos activos digitales. De hecho, el coeficiente de correlación entre ambas magnitudes es de 0,97. Esto podría sugerir que los usuarios compran criptomonedas atraídos por los altos precios y con la expectativa de que continúen subiendo. En general, estos resultados vienen a confirmar el uso altamente especulativo que se hace de estos activos digitales.

Por su parte, el gráfico 4 relaciona la adopción de los criptoactivos con la evolución del tipo de interés efectivo de la Reserva Federal de EE. UU. Dicho gráfico evidencia cómo el volumen de criptousuarios mantiene una correlación negativa con los tipos de interés oficiales. En períodos de tipos de interés muy reducidos, el volumen de criptousuarios ha crecido de forma considerable. En su conjunto, estos dos gráficos evidencian como tanto el precio de los criptoactivos como su grado de adopción están relacionados con la evolución de los tipos de interés.

IV. LA ADOPCIÓN DE LOS CRIPTOACTIVOS EN ESPAÑA

1. Encuesta sobre adopción de criptoactivos en España

El análisis de la adopción de los criptoactivos en España se ha fundamentado en el desarrollo de una encuesta realizada por la empresa IMOP para Funcas sobre el uso de los servicios bancarios digitales, los medios de pago digitales y la adopción de los criptoactivos (3). La metodología de esta encuesta se basó en la *Survey of Consumer Payment Choice (SCPC)*, desarrollada por el Banco de la Reserva Federal de Boston, que ha sido utilizada ampliamente en la literatura académica para explorar cuestiones relacionadas con el uso de métodos de pago. La encuesta se llevó a cabo en línea a 2.121 residentes del territorio nacional, incluyendo tanto la península como las islas, con edades comprendidas entre los 18 y 70 años. Es importante destacar que, dado que la encuesta se realizó en línea, se asume que los encuestados ya contaban con un cierto nivel de habilidades digitales. Para asegurar la representatividad de la muestra, se aplicaron criterios de selección muestral que consideraron factores como la edad, el género, la comunidad de residencia y el tamaño de la población. En términos agregados, el error muestral se estima en un ±2,2 por 100 para un nivel de confianza del 95,5 por 100.

La encuesta incluye un conjunto de preguntas que hacen referencia al ámbito socioeconómico y demográfico del individuo (sexo, población, nivel de ingresos, etc.). Este tipo de preguntas permiten establecer el perfil de los criptousuarios en España. Además de cuestiones relativas a la tenencia de criptomonedas, también se incluyen algunas sobre el tipo de moneda virtual que han adquirido y las motivaciones que le han llevado a ello. La encuesta se completa con otras preguntas relativas a la percepción que tienen los usuarios acerca del canal digital para llevar a cabo determinadas actividades (facilidad de uso, coste, comodidad, entre otras), otras sobre las conductas de los usuarios (frecuencia con la que pagan en efectivo, frecuencia con la que acuden a una sucursal bancaria, entre otras), otras relativas a las habilidades de los encuestados para llevar a cabo determinadas actividades (habilidad para descargar una app en su móvil sin ayuda de familiares o amigos, entre otras) y algunas sobre el grado de relación que mantienen con su entidad bancaria (número de cuentas bancarias, satisfacción general con su entidad bancaria, entre otras).

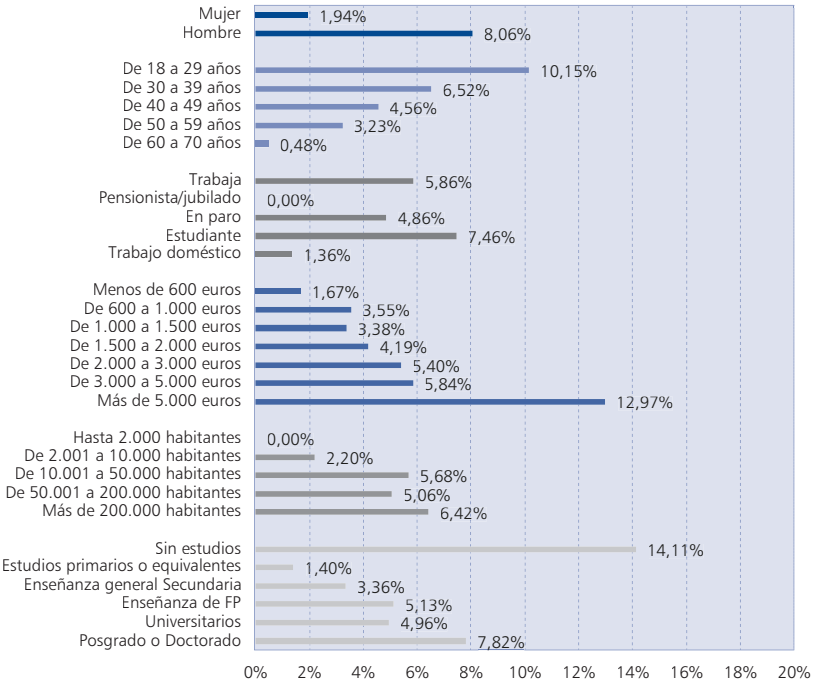
2. Criptousuarios en España: perfil socioeconómico y motivaciones

Alrededor del 5 por 100 de las personas encuestadas afirmó poseer criptomonedas en sus carteras digitales. Esta cifra es similar a la reportada por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV, 2022), el 6,8 por 100. Además, la encuesta sugiere que factores como la edad, la ocupación y los ingresos personales juegan un papel determinante en la adopción de criptoactivos. Según los resultados, el perfil típico de un inversor en estas monedas digitales correspondería con un individuo joven, generalmente hombre, que está estudiando o trabajando, que tiene un ingreso mensual elevado y que reside en áreas urbanas de gran tamaño. El gráfico 5 recoge el perfil socioeconómico del criptousuario en España.

Además, la encuesta pone manifiesto el predominio del bitcóin como principal moneda digital. El 40 por 100 de los criptousuarios tiene bitcoines en sus billeteras digitales. Se trata de la principal moneda adquirida en todos los segmentos de edad. Después del bitcóin, aparecen otras como ethereum (24 por 100) o cardano (25 por 100). Otras monedas como solana, polkadot o dogecoin mantienen porcentajes por debajo del 10 por 100 de los criptousuarios encuestados. Respecto a los motivos argumentados para haber adquirido criptomonedas, destaca su uso como inversión. El 79,5 por 100 de los criptousuarios han comprado monedas digitales como una forma de inversión (79,5 por 100). La posibilidad de obtener ganancias potenciales, a pesar de enfrentar un riesgo significativo, podría haber motivado a numerosos consumidores a invertir una parte de sus ahorros en estos activos, especialmente en un contexto de tipos de interés bajos o incluso negativos. Lo que resulta evidente en la actualidad es que su uso como método de pago es limitado. Apenas un 0,6 por 100 de las personas

GRÁFICO 5
PERFIL SOCIOECONÓMICO DEL CRIPTOUSUARIO EN ESPAÑA

% Usuarios de encuestados que son poseedores de una criptomoneda



Fuentes: Encuesta ODF-Funcas y elaboración propia.

encuestadas habría adquirido criptomonedas con el propósito de utilizarlas en transacciones de comercio electrónico.

V. DETERMINANTES DE LA ADOPCIÓN DE LOS CRIPTOACTIVOS: EVIDENCIA EMPÍRICA

Como sugiere la literatura académica, la adopción de los criptoactivos está motivada por diversos factores. Aunque todos parecen ser importantes para predecir la adopción de los criptoactivos, resulta relevante conocer cuáles de estos determinantes tienen un mayor peso para convertirse en un criptousuario. El objetivo de esta sección reside en jerarquizar la importancia de las diversas categorías de factores que explican la adopción de los criptoactivos. Para ello, se emplean técnicas de *machine learning* ya que, como ha demostrado la literatura académica, tienen una mejor capacidad predictiva que las técnicas econométricas tradicionales. Además, permiten ordenar la importancia relativa de los distintos determinantes que contribuyen a predecir un resultado.

1. Un enfoque basado en *machine learning*

Con el objetivo de identificar los factores que mejor pronostican la adopción de los criptoactivos, se emplea una técnica de aprendizaje automático (*machine learning*). En concreto, el potencial de los algoritmos para revelar patrones en un amplio conjunto de datos hace que el aprendizaje automático comience a ser utilizado en las investigaciones económicas (Alonso-Robisco y Carbó, 2022; Barboza, Kimura y Altman, 2017; Carbó-Valverde, Cuadros-Solas y Rodríguez-Fernández, 2020; Carmona, Climent y Momparler, 2019; Chen, Wu y Yang, 2019; Tanaka, Kinkyo y Hamori, 2016; Tiffin, 2019, entre otros). La implementación de estas metodologías puede complementar a los modelos econométricos en la identificación de patrones de comportamiento que podrían estar menos evidentes. De hecho, existe evidencia de que las técnicas de aprendizaje automático son apropiadas y eficaces en investigaciones sobre el comportamiento de los consumidores, dado que son capaces de descubrir patrones de cierta complejidad (Bajari *et al.*, 2015).

De entre estas técnicas, destaca la utilización del *random forest*, ya que, en comparación con otros algoritmos de *machine learning* supervisados, presenta un conjunto de ventajas metodológicas. Se trata de una técnica que se caracteriza por ser sencilla de comprender, confiable y que generalmente arroja resultados consistentes en comparación con los obtenidos mediante otras metodologías de aprendizaje automático. Puede gestionar una gran cantidad de factores predictores sin eliminar ninguno de ellos. Además, tiene la capacidad de identificar cuáles de ellos son los más significativos, lo que la hace útil para reducir la cantidad de variables utilizadas en una investigación, lo que se conoce como reducción de la dimensionalidad. Y por último, en muy diferentes contextos ha revelado ser la técnica con un mayor grado de fiabilidad (mayor porcentaje de predicciones correctas) (Bajari *et al.*, 2015; Carbó-Valverde, Cuadros-Solas, Rodríguez-Fernández, 2020; Fernández-Delgado, Cernadas y Barro, 2014).

Metodológicamente, se trata de un algoritmo de *machine learning* supervisado basado en la combinación de varios (muchos) árboles de decisión. Dicho algoritmo genera un bosque de muchos árboles. Teniendo un conjunto N observaciones diferentes, el algoritmo elige una muestra N aleatoria con reemplazamiento. En la formación de los árboles de decisión, para cada nodo del árbol, se seleccionan m variables al azar de forma independiente entre todas las M variables posibles, Luego, en las m variables seleccionadas, encuentra la mejor división. El algoritmo hace crecer cada árbol en la mayor medida posible. Este proceso se repite en todos los árboles del conjunto siendo la predicción resultante la clase (o categoría) más votada entre todos los árboles del bosque.

2. ¿Qué tipo de factores predicen mejor la adopción de los criptoactivos?

En total, la encuesta sobre adopción de criptoactivos recoge información sobre un total de 72 características sobre los encuestados. De acuerdo con la literatura, estas características pueden ser agrupadas en cinco tipología de factores:

- *Socioeconómicas*: hacen referencia a aspectos socioeconómico y demográficos (por ejemplo, sexo, población, nivel de ingresos, nivel de estudios).
- *Perceptuales*: recogen un conjunto de factores sobre la percepción que el individuo acerca del canal digital (ejemplo: percepción acerca de la dificultad para realizar determinadas actividades con el móvil u ordenador). De una

manera específica se refieren a la percepción del individuo sobre el canal digital, puesto que la tenencia de los criptoactivos se realiza a través del mismo, principalmente con una billetera digital o *wallet*.

– *Conductuales*: incluyen toda aquella información relativa a la realización de determinadas conductas o actividades por parte de los encuestados (por ejemplo, frecuencia con la que acude a su entidad bancaria, porcentaje de pagos que realiza en medios distintos al efectivo o la diligencia para protegerse frente a amenazas cibernéticas).

– *Aptitudinales:* hacen referencia a la capacidad/habilidad que tiene cierta persona para poder desempeñarse competentemente en una actividad (por ejemplo, habilidad para descargar una aplicación en su móvil sin ayuda de familiares o amigos).

– *Relacionales (banco)*: factores referidos a la relación/afección que el individuo tiene con el sector bancario, en particular, con su entidad financiera de referencia (por ejemplo, porcentaje de operaciones que realiza con su entidad financiera principal). En particular, se examina la relación con el sector bancario, ya que las criptomonedas, como activos descentralizados, se han percibido por muchos usuarios como la contraposición a los sistemas centralizados que suponen los intermediarios financieros.

Para tratar de discriminar cuáles son aquellos factores que predicen mejor si un encuestado es criptousuario, utilizando un modelo de *random forest* (con 5.000 árboles), se utilizan dos métricas capaces de indicar la importancia relativa de cada factor para predecir si un individuo es un criptousuario:

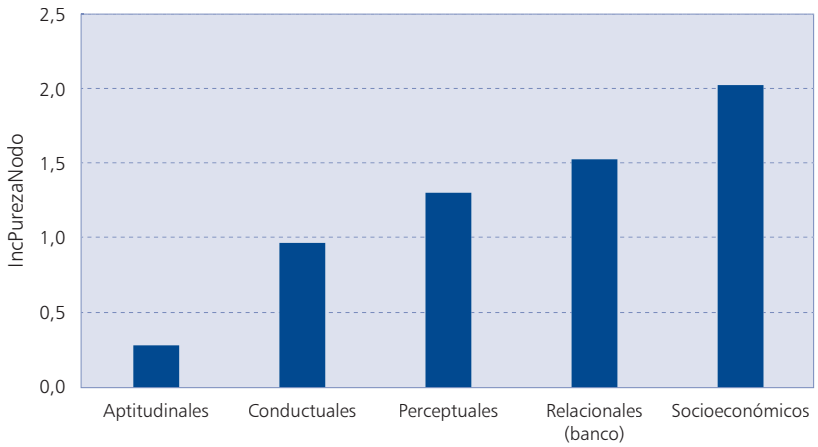
– *Incremento en la pureza del nodo (IncPurezaNodo).* La pureza del nodo, en el contexto de los árboles de decisión, se refiere al nivel de homogeneidad de los datos en un nodo del árbol. Ya que el objetivo principal de un algoritmo de árbol de decisión es encontrar divisiones que hagan que los datos sean más homogéneos en los nodos resultantes (aumentar la pureza de los nodos), cuanto mayor es el incremento en la pureza, mayor es su relevancia para conseguir un nodo homogéneo.

– *Porcentaje de incremento del error cuadrático medio (por 100IncMSE).* El error cuadrático medio mide el promedio de los cuadrados de las diferencias entre las predicciones del modelo y los valores reales. Un valor bajo indica un mejor ajuste del modelo a los datos. El porcentaje de incremento del error cuadrático refleja la diferencia entre el error cuadrático del modelo y el error cuadrático cuando para cada variable individual se permutan aleatoriamente los valores de esa variable en el conjunto de datos. El valor se calcula como la diferencia entre el error cuadrático medio antes y después de la permutación, dividido por el error cuadrático medio antes de la permutación, y se expresa como un porcentaje. Un valor alto para una variable indica que esa variable tiene una influencia importante en la capacidad del modelo para hacer predicciones precisas.

Para cada una de las cinco categorías –socioeconómicas, perceptuales, conductuales, relacionales y aptitudinales– calculamos la media de cada una de las dos métricas. El objetivo es conocer qué tipo de factores son los más relevantes para cada una de las tipología de factores.

GRÁFICO 6

INCREMENTO EN LA PUREZA DEL NODO DE LOS TIPOS DE FACTORES QUE PREDICEN SER UN CRIPTOUSUARIO



Fuentes: Encuesta ODF-Funcas y elaboración propia.

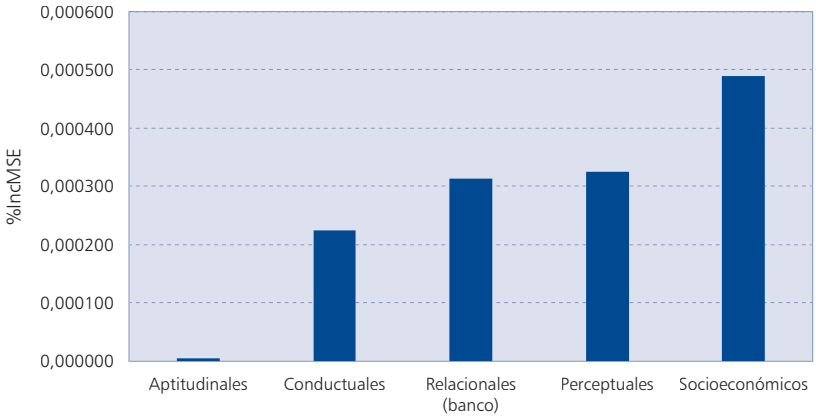
Los gráficos 6 y 7 recogen los resultados del análisis. Como puede observarse, los factores más relevantes para predecir la tenencia de criptoactivos son los relativos a las características socioeconómicas de los individuos. Así se evidencia para ambas métricas. Atendiendo a las dos métricas empleadas, dichos factores son entre un 30 por 100 y un 50 por 100 más relevantes que los que ocupan la segunda posición en importancia. En concreto, un análisis individualizado de los determinantes refleja que cuestiones como la edad, el género, el nivel de ingresos y el nivel de educación financiera son los que tienen la mayor capacidad predictiva. Estos resultados estarían en línea con todos aquellos estudios que resaltan el papel de los factores socioeconómicos en la adopción de los criptoactivos (Balutel *et al.*, 2022b; Fujiki, 2020; Hasso, Pelster y Breitmayer, 2019; Panos, Karkkainen y Atkinson, 2020).

A tenor del análisis, los factores perceptuales y relacionales ocupan un papel similar, pero secundario, en la adopción de los criptoactivos. El grado de afección de los individuos con el sector bancario, aunque es relevante, parece no ser lo más importante para explicar la tenencia de activos digitales. Este resultado parece sugerir que no solo aquellos usuarios que pueden estar desencantados con el sistema financiero tradicional, y que por tanto son más reticentes a adoptar activos descentralizados, serían los que adoptarían los criptoactivos. En un tercer escalón se sitúan los factores conductuales, aunque dichos factores en su conjunto tendrían casi la mitad de poder predictivo que los determinantes socioeconómicos. Por su parte, en ambos gráficos se aprecia como los factores aptitudinales tienen un peso muy reducido a la hora de predecir si un individuo adquiere criptomonedas.

En resumen, estos resultados sugieren la mayor relevancia de los elementos socioeconómicos para predecir en qué grado un individuo puede convertirse en un criptousuario. El resto de los factores perceptuales, relacionales y conductuales, aunque también son relevantes, tienen una menor capacidad predictiva.

GRÁFICO 7

INCREMENTO EN EL ERROR CUADRÁTICO MEDIO DE LOS TIPOS DE FACTORES QUE PREDICEN SER UN CRIPTOUSUARIO



Fuentes: Encuesta ODF-Funcas y elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

A medida que los criptoactivos se consolidan como una nueva tipología de activos capaces de atraer los recursos de los ahorradores, se viene observando la existencia de interconexiones entre los criptomercados, los mercados financieros tradicionales y el ciclo económico. De hecho, el cambio en la inflación y la normalización de tipos que se ha producido en un contexto pospandémico han puesto de manifiesto la interrelación que existe entre la política monetaria y la evolución de los criptomercados, tanto en lo relativo al precio de las principales criptomonedas como a su adopción por parte de los inversores institucionales e individuales.

El presente artículo examina la evolución reciente de los criptoactivos y su grado de adopción prestando un particular interés en analizar la relación existente entre tipos de interés (política monetaria), el precio de los criptoactivos y su adopción. En particular, en el artículo se profundiza en cómo la evolución de los tipos de interés durante las últimas décadas, y en particular a raíz en entrar un contexto pospandémico, puede explicar la evolución en el precio de los criptoactivos y del volumen de criptousuarios. A su vez, en el artículo también se propone un estudio empírico para analizar qué tipología de factores son los más relevantes para explicar la adopción de los activos digitales.

Como resultado de esta investigación se evidencia una correlación negativa entre la evolución de los tipos de interés y el precio de los criptoactivos. A su vez, también se evidencia una correlación negativa entre los tipos de interés y la adopción de los criptoactivos. Las subidas de tipos de interés oficiales van acompañadas de caídas en las valoraciones de los criptoactivos, así como de una reducción en el volumen de criptousuarios. Además, usando una reciente encuesta sobre adopción de criptoactivos en España, el artículo también contribuye a documentar el perfil típico de un inversor en estas monedas digitales y los factores más relevantes para predecir su tenencia. Se encuentra que el criptousuario se corresponde mayoritariamente con un individuo joven, generalmente hombre, que está estudiando o trabajando, disfruta de un ingreso mensual elevado y reside en áreas urbanas de gran tamaño. Por otra parte, se encuentra que frente a otro tipo de factores (perceptuales, conductuales, aptitudinales o relacionales) son las características socioeconómicas de los individuos –edad, el género, el nivel de ingresos y el nivel de educación financiera– los que contribuyen en mayor medida a predecir la adopción de los criptoactivos.

NOTAS

(1) En noviembre de 2022, la plataforma de compraventa de criptoactivos FTX anunciaba su quiebra al no poder superar sus problemas de liquidez. Las sucesivas investigaciones que se han ido realizando revelan la existencia de una mala gestión por parte de su fundador.

(2) La primera subida de tipos de interés tuvo lugar en marzo de 2022 por parte de la Reserva Federal. Por su parte, el Banco Central Europeo acometió la primera subida de tipos en julio de 2022.

(3) La encuesta fue realizada entre el 30 de noviembre y el 23 de diciembre de 2021.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso-Robisco, A. y Carbó, J. M. (2022). Can machine learning models save capital for banks? Evidence from a Spanish credit portfolio. *International Review of Financial Analysis*, 84(July). https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102372

Auer, R., Cornelli, G., Doerr, S., Frost, J. y Gambacorta, L. (2022). Crypto trading and bitcoin price: evidence from a new database of retail adoption. *BIS Working Papers,* n.º 1049. Bank for International Settlements.

Bajari, P., Nekipelov, D., Ryan, S. P. y Yang, M. (2015). Machine Learning Methods for Demand Estimation. *American Economic Review*, 105(5), pp. 481-485.

Balutel, D., Felt, M., Nicholls, G. y Voia, M. (2022a). Bitcoin Awareness, Ownership and Use: 2016 – 20. *Bank of Canada Staff Discussion Paper,* n.º 2022-10.

Balutel, D., Henry, C., Vásquez, J. y Voia, M. (2022b). Bitcoin adoption and beliefs in Canada. *Canadian Journal of Economics*, 55 (November 2022), pp. 1729-1761. https://doi.org/10.1111/caje.12620

Barboza, F., Kimura, H. y Altman, E. (2017). Machine learning models and bankruptcy prediction. *Expert Systems with Applications*, 83, pp. 405-417. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.04.006

Bhimani, A., Hausken, K. y Arif, S. (2022). Do national development factors affect cryptocurrency adoption? *Technological Forecasting & Social Change*, 181 (August 2021), 121739. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121739

Böyükaslan, A. y Ecer, F. (2021). Determination of drivers for investing in cryptocurrencies through a fuzzy full consistency method-Bonferroni (FUCOM-F'B) framework. *Technology in Society*, 67 (September). https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101745

Carbó-Valverde, S., Cuadros-Solas, P. y Rodríguez-Fernández, F. (2020). A machine learning approach to the digitalization of bank customers: Evidence from random and causal forests. In *PLoS ONE* (Vol. 15, Issue 10 October). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240362

Carbó-Valverde, S., Cuadros-Solas, P. J. y Rodríguez-Fernández, F. (2023). Cryptocurrency ownership and biases in perceived financial literacy (July 14, 2023). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4509931 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4509931

Carmona, P., Climent, F. y Momparler, A. (2019). Predicting failure in the U.S. banking sector: An extreme gradient boosting approach. *International Review of Economics and Finance*, 61 (September 2017), pp. 304-323. https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.03.008

Chen, M. A., Wu, Q. y Yang, B. (2019). How Valuable Is FinTech Innovation? *Review of Financial Studies*, 32(5), pp. 2062-2106. https://doi.org/10.1093/rfs/hhy130

CNMV (2022). *Estudio sobre las criptomonedas y la efectividad de las medidas impulsadas por la CNMV*.

ECB (2022). *Financial Stability Review*. May 2022, pp. 1-125.

Fernández-Delgado, M., Cernadas, E. y Barro, S. (2014). Do we Need Hundreds of Classifiers to Solve Real World Classification Problems? *Journal of Machine Learning Research*, 15, pp. 3133-3181. https://doi.org/10.1080/13216597.1999.9751892

Fujiki, H. (2020). Who adopts crypto assets in Japan? Evidence from the 2019 financial literacy survey. *Journal of The Japanese and International Economies*, 58 (July), 101107. https://doi.org/10.1016/j.jjie.2020.101107

Fujiki, H. (2021). Crypto asset ownership, financial literacy, and investment experience. *Applied Economics*, 53(39), pp. 4560-4581. https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1904125

Glaser, F., Zimmermann, K., Haferkorn, M., Weber, M. C. y Siering, M. (2014). Bitcoin - Asset or Currency? Revealing Users' Hidden Intentions (April 15, 2014). *ECIS* 2014 (Tel Aviv), Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2425247

HACKETHAL, A., HANSPAL, T., LAMMER, D. M. y RINK, K. (2022). The Characteristics and Portfolio Behavior of bitcoin Investors: Evidence from Indirect Cryptocurrency Investments. *Review of Finance*, December 2021, pp. 855-898.

HASSO, T., PELSTER, M. y BREITMAYER, B. (2019). Who trades cryptocurrencies, how do they trade it, and how do they perform? Evidence from brokerage accounts. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 23, pp. 64-74. https://doi.org/10.1016/j.jbef.2019.04.009

HENRY, C. S., HUYNH, K. P., NICHOLLS, G. y NICHOLSON, M. W. (2019). 2018 bitcoin Omnibus Survey: Awareness and Usage. *Bank of Canada Staff Discussion Paper,* n.º 2019-10.

PANOS, G. A., KARKKAINEN, T. y ATKINSON, A. (2020). Financial Literacy and Attitudes to Cryptocurrencies. *Working Papers in Responsible Banking & Finance WP,* n.º 20-002.

STIX, H. (2021). Ownership and purchase intention of crypto – assets: survey results. In *Empirica* (Vol. 48, Issue 1). Springer US. https://doi.org/10.1007/s10663-020-09499-x

TANAKA, K., KINKYO, T. y HAMORI, S. (2016). Random forests-based early warning system for bank failures. *Economics Letters*, 148, pp. 118-121. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.09.024

TIFFIN, A. (2019). Machine Learning and Causality: The Impact of Financial Crises on Growth. *IMF Working Paper*, 19(228).

ZHAO, H. y ZHANG, L. (2021). Financial literacy or investment experience: which is more influential in cryptocurrency investment? *International Journal of Bank Marketing*, 39(7), pp. 1208-1226. https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2020-0552

BIG DATA PARA POLÍTICAS INTELIGENTES: POLÍTICA ECONÓMICA EN TIEMPO REAL Y ALTA DEFINICIÓN

Álvaro ORTIZ
Tomasa RODRIGO
BBVA Research

Resumen

La revolución digital y el desarrollo de la inteligencia artificial están propiciando un cambio sin precedentes en la disponibilidad y volumen de nueva información. Estos nuevos datos, que surgen de manera natural, se producen en tiempo real y en alta definición o granularidad. Dicha información tiene un elevado potencial para ser utilizado en el diseño de políticas económicas «inteligentes», aquellas dirigidas allá donde más se necesitan o tienen mayor impacto. En este artículo presentamos ejemplos del impacto heterogéneo de la inflación a través de diferentes canales en la economía de las familias, la identificación y velocidad de transmisión de los *shock*s de política monetaria y la desigualdad de la huella de carbono de las familias.

Palabras clave: *big data,* datos de alta frecuencia, inflación, política monetaria, sostenibilidad.

Abstract

The digital revolution and the development of artificial intelligence are bringing an unprecedented change in the availability and volume of new information. This naturally occurring data is produced in real-time and in high definition or granularity. Such information has a huge potential to be used in the design of "smart" economic policies, those directed where they are most needed or have the greatest impact. In this article, we present examples of the heterogeneous impact of inflation on households' balance sheets through different channels, the identification and speed of transmission of monetary policy shocks, and the inequality of the carbon footprint of families.

Keywords: big data, high frequency data, inflation, monetary policy, sustainability.

JEL classification: E31, E43, E44, E52, E58.

I. INTRODUCCIÓN

En el proceso actual de digitalización de la información, el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) y la creación de bases de datos masivas, o *big data*, han emergido como una poderosa herramienta para el análisis económico, la toma de decisiones y la formulación de políticas.

Esta vasta acumulación de datos, que abarca desde transacciones financieras hasta interacciones en redes sociales, nos puede proporcionar una visión más detallada y en tiempo real de las dinámicas socioeconómicas. La capacidad de acceder a información granular y precisa tiene también el potencial de revolucionar la forma en que se diseñan y aplican las distintas políticas econonómicas, sociales y medioambientales, permitiendo respuestas más ágiles, adaptadas a las circunstancias actuales y dirigidas allá donde más se necesitan o pueden tener un mayor impacto. Es lo que llamamos diseño de políticas inteligentes.

La información *big data* no solo ofrece una cantidad inmensa de datos, sino que también brinda una granularidad que era impensable en décadas anteriores. Los responsables de políticas públicas, armados con esta visión mucho más detallada, pueden ahora basar sus estrategias en datos actuales, lo que permite una adaptación y respuesta más rápida a las circunstancias emergentes y una capacidad mayor para la evaluación de las políticas públicas. En el ámbito económico, por ejemplo, las tendencias del consumo, las fluctuaciones del mercado laboral y los cambios en la inversión pueden ser monitoreados casi instantáneamente, permitiendo una respuesta mucho más rápida en términos de política monetaria y fiscal. En este artículo presentamos algunos ejemplos en los que la información *big data* está proporcionando información valiosa para una mayor eficiencia en el diseño de las políticas económicas.

En la primera sección, analizamos los efectos heterogéneos de la inflación en la cesta de consumo de los hogares españoles. De acuerdo al ejercicio desarrollado por Cardoso *et al.* (2022), se explora de una manera detallada cómo los diferentes segmentos de la población experimentan el impacto de la inflación de una manera desigual, dependiendo de los distintos canales a través de los que se puede transmitir el aumento generalizado de precios al presupuesto de las familias. El impacto de la inflación no es ni mucho menos igual para todos y

depende en mayor medida de cuál de los canales de transmisión (canal de Fisher, del ingreso y de los precios relativos) tenga un peso mayor en cada familia. Esto a su vez depende de las condiciones socioeconómicas de las familias y de su grado de endeudamiento neto.

En la segunda sección aportamos algunos de los ejemplos en los que la información en alta frecuencia está ayudando a identificar los *shocks* de política monetaria y cuan rápido puede ser su efecto en la transmisión a las condiciones de mercado y a la economía real. La cuestión es bien relevante en la situación actual, pues muchos bancos centrales se han apoyado en la existencia de largos retardos de la política monetaria para justificar subidas de tipos de interés, inicialmente tímidas dada la magnitud del choque inflacionario reciente. Conocer con certeza la velocidad del mecanismo de transmisión de la política monetaria es de vital relevancia: si el mecanismo de transmisión es más rápido de lo que se presumía, entonces *el problema no está en esperar que la medicina tenga su efecto, sino en aplicar la dosis adecuada.*

Por último, pero no menos importante, exploramos el potencial del *big data* en el diseño de políticas inteligentes para avanzar en temas tan relevantes como la transición energética para una mejor adaptación al cambio climático. Esta última sección analiza en detalle la desigualdad de la huella de carbono de las familias españolas, y cómo una misma política puede tener un impacto muy distinto según la renta y la composición del consumo de las familias, que depende no solo de factores económicos, sino también sociales.

En definitiva, el *big data,* por sus características de información en tiempo real y alta definición, tiene el potencial de redefinir la forma en que se diseñan y aplican las políticas en el siglo XXI. La capacidad de acceder y analizar grandes conjuntos de datos en tiempo real permite a los responsables de políticas adaptarse rápidamente a un mundo en constante cambio. El elevado detalle de la información abre la puerta a ajustarse de una manera mucho más eficiente a la heterogeneidad de los agentes económicos incluyendo familias, empresas, instituciones... A medida que avanzamos hacia el futuro, es esencial que continuemos aprovechando al máximo esta nueva información para crear políticas que sean no solo inteligentes y adaptativas, sino también inclusivas y equitativas.

II. LOS EFECTOS HETEROGÉNEOS DE LA INFLACIÓN

El uso de los datos en tiempo real y alta definición nos permite estudiar la respuesta a *shock*s de diversa índole en frecuencia diaria, por tipo de individuo, regional o sectorialmente. En los últimos años, no hemos estado exentos de choques que han afectado a la economía mundial; medir su impacto inicial y evolución es clave para el desarrollo de políticas inteligentes que ayuden a mitigar sus efectos como comentamos en la sección anterior.

Un ejemplo claro de un *shock* inesperado fue el aumento de la inflación en 2021 en España y en la mayoría de las economías de nuestro entorno. Los precios de bienes y servicios experimentaron un aumento generalizado, especialmente los alimentos y los energéticos. Este *shock* sorprendió tanto al mercado financiero como a expertos y a las propias familias y acabó teniendo un amplio impacto social. Sin embargo, el impacto no fue homogéneo. Pese a que ya sabemos que la inflación afecta a todos, no lo hace a todos de la misma manera y es aquí donde los datos granulares y en alta frecuencia de las transacciones financieras nos pueden ayudar a entender esta heterogeneidad. El análisis granular de la información permite identificar a los ganadores y perdedores (relativos) de la inflación, y constituyen, por tanto, el ingrediente perfecto para el diseño y evaluación de «políticas inteligentes», adaptadas a una respuesta heterogénea en los individuos.

Un buen ejemplo, lo podemos encontraer en el trabajo de Cardoso *et al.* (2022). En este trabajo, se indaga en el mecanismo de transmisión de este *shock* inflacionario inesperado en el presupuesto de las familias, a través de sus diferentes canales de transmisión.El estudio se centra en el impacto de los presupuestos familiares de las familias española (1).

1. El primero de ellos es «el canal de Fisher», que capta cómo la inflación redistribuye la riqueza real de los ahorradores a los deudores intercambiando el valor de los activos y pasivos nominales, como depósitos, bonos o hipotecas. Este canal ya ha sido estudiado por otros autores (2). El impacto de la inflación sobre la riqueza se refleja en la posición nominal neta (PNN) de las familias, definida como la diferencia entre los activos y pasivos nominales. El aumento de los precios beneficia a los deudores, puesto que reducen sus deudas en términos reales, mientras que perjudica a los ahorradores, que ven cómo su dinero pierde poder adquisitivo.

2. El segundo es «el canal del ingreso». La inflación reduce el valor real de la renta nominal, como los salarios, las pensiones o las prestaciones por desempleo, que por lo general no están indexados a la inflación o se actualizan con menor frecuencia. En España, por ejemplo, los salarios se actualizan normalmente en frecuencia anual o en períodos de tiempo mayores. Esto hace que los individuos pierdan poder adquisitivo en términos reales con el aumento de precios, efecto que será mayor cuanto mayor sea la renta nominal.

3. El tercero de los canales hace referencia al efecto sobre el consumo y es conocido como «el canal de consumo relativo». La inflación no influye por igual en los precios de todos los bienes y servicios. De esta forma, y dado que los individuos adquieren diferentes cestas de bienes y servicios, un aumento de los precios impacta de manera distinta a las familias en función de la composición de su gasto: aquellas que consuman más bienes y servicios que experimentan un mayor aumento de los precios serán las que pierdan más poder adquisitivo. Este resultado está en línea con los trabajos de Hobijn y Lagakos (2005), Kaplan y Schulhofer-Wohl (2017), Argente y Lee (2021) y Jaravel (2021) para otros países.

Para analizar la magnitud de estos tres canales en el caso español, Cardoso *et al.* (2022) utilizan datos anonimizados y agregados de más de un millón de clientes del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (BBVA) (3). Este conjunto de datos incluye información detallada sobre las posiciones de activos y pasivos de los clientes BBVA, así como de los ingresos y gastos que realizan los mismos utilizando a BBVA como intermediario financiero (4).

Respecto al marco metodológico, Cardoso *et al.* (2022) asumen que el aumento de la inflación fue un *shock* «inesperado» para las familias, mercados financieros y expertos y que los ingresos no fueron del todo flexibles para adaptarse en el corto plazo a este *shock* . Teniendo estos supuestos en cuenta, la siguiente ecuación resume el marco teórico desarrollado por estos autores, donde el impacto de la inflación en la riqueza de las familias depende de los tres canales descritos previamente y es negativamente proporcional a:

$$NNP_{j,t} + w_{j,t+1} + P_t * C_{j,t+1} * (\frac{\pi_{j,t+1}}{\pi_{t+1}} - 1)$$

donde

$NNP_{j,t}$ es el canal de Fisher,

$w_{j,t+1}$ es el canal del ingreso,

$P_t * C_{j,t+1} * (\frac{\pi_{j,t+1}}{\pi_{t+1}} - 1)$ representa el canal del consumo relativo,

$\pi_{j,t+1}$ es la inflación individual,

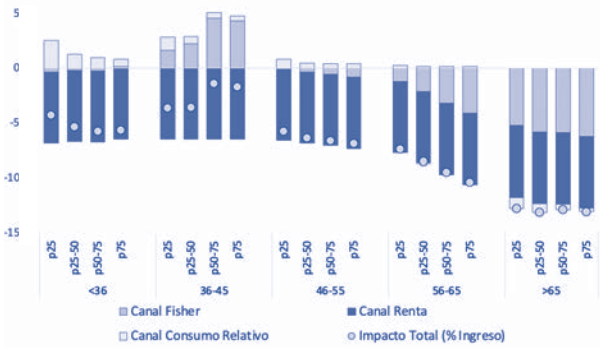
y *j* hace referencia al individuo y *t* al tiempo.

El estudio arroja varios resultados interesantes, donde se identifican impactos heterogéneos por ingreso y edad que se pueden resumir en el gráfico 1 (5). En primer lugar, el análisis muestra que la posición nominal neta media es negativa para todos los grupos menores de 56 años, independientemente de sus ingresos. Esto refleja la dinámica habitual del ciclo vital. Por lo general, los jóvenes acceden a financiación para la adquisición de una vivienda, mientras que, por el contrario, las personas de mayor edad, que en su mayoría tienen la vivienda en propiedad, disfrutan de una posición nominal neta positiva en forma de efectivo y depósitos. De esta forma, el impacto de la inflación por el canal de Fisher es más positivo en el grupo de personas entre 36 y 45 años en el cuartil superior de renta, que suele ser el grupo más endeudado, mientras que contrariamente, es más negativo entre las personas mayores de 65 años, también en el cuartil superior de ingresos. Estos resultados van en línea con el trabajo de Doepke y Schneider (2006) para los Estados Unidos utilizando datos agregados o el estudio del Fondo Monetario Internacional en el Monitor Fiscal (abril 2023). De esta forma, el canal de Fisher refleja que un *shock* inesperado de la inflación básicamente redistribuye la riqueza de las personas mayores a las jóvenes, especialmente entre las personas de mayor ingreso, ya que sus posiciones netas nominales son mayores en valores absolutos.

En segundo lugar, el efecto de la inflación en las familias por el canal de los ingresos es siempre negativo. Dado que los salarios y las prestaciones no se adaptan en la misma frecuencia y magnitud que lo hacen los precios, la pérdida de la renta real o poder adquisitivo debida a una inflación inesperada afecta a toda la sociedad, especialmente a los individuos con rentas más altas, alcanzando el máximo en los grupos de edad antes de la entrada en la jubilación, es decir, los de entre 56 y 65 años o cuartil superior.

En tercer y último lugar, el efecto por el canal de consumo relativo es el de menor magnitud.

GRÁFICO 1
EFECTO DE UN *SHOCK* INESPERADO DE INFLACIÓN EN EL PRESUPUESTO DE LOS HOGARES
Por cohortes de edad e Ingreso, % ingreso



Fuente: Cardoso *et al.* (2022).

Esto no se debe a un menor consumo, sino a la magnitud de la dispersión de la inflación individual entre grupos de edad y de renta, que no fue lo suficientemente grande como para generar pérdidas o ganancias significativas. El término de inflación individual hace referencia a la inflación asociada a la cesta de consumo de cada individuo. Dado que los precios pueden variar significativamente entre los distintos bienes y servicios, las personas que consumen más bienes y servicios a precios más elevados tendrán que dedicar proporcionalmente más recursos a mantener la misma cesta de consumo y, por tanto, su inflación individual es mayor. No obstante, como se aprecia en el gráfico 1, la heterogeneidad en las cestas de consumo desempeña un papel menos relevante en la riqueza de las familias que los dos canales anteriores.

Teniendo en cuenta estos tres canales, el efecto total de la inflación en 2021 fue bastante heterogéneo entre los hogares y negativo. Mientras que las personas entre 36 y 45 años fueron las menos afectadas, (especialmente las que se encontraban en el cuartil más alto de ingresos) debido a la reducción de su carga real de deuda, las personas mayores experimentaron una importante caída de su riqueza. El principal motivo es que en este grupo se produjo una combinación de los tres canales, especialmente de nuevo, entre las de mayor ingreso.

Como ejercicio de robustez de los resultados obtenidos, Cardoso *et al.* (2022) replican el mismo ejercicio considerando datos de encuestas representativas en lugar de datos del BBVA en alta frecuencia y alta definición. Concretamente, utilizan datos de dos encuestas ampliamente utilizadas tanto en el ámbito del diseño de políticas como en la investigación: la *Encuesta de presupuestos familiares* (*EPF*) y la *Encuesta financiera de las familias* (*EFF*) (6).

Las ventajas de utilizar datos reales de transacciones y movimientos en cuentas bancarias en tiempo real y alta definición en lugar de encuestas representativas son múltiples. En primer lugar, como se detalla en Kaplan y Schulhofer-Wohl (2017), las transacciones reales y los ingresos no sufren un problema de notificación errónea o falta de memoria. En segundo lugar, a diferencia de las encuestas representativas disponibles a efectos de comparación, los datos de los clientes contienen tanto la transacción (es decir, el gasto en consumo) como la información detallada sobre los ingresos y el balance de la misma persona. En tercer lugar, las operaciones con clientes y las posiciones en el balance pueden observarse con frecuencia diaria, mientras que las encuestas pertinentes se publican con una frecuencia anual o inferior y con cierto retardo temporal. Finalmente, y no menos relevante, está la caída estructural en la tasas de respuestas de muchas de estas encuestas. En el caso de EE. UU., la tasa de respuestas de la *Encuesta de gasto de los consumidores* de la oficina de estadística norteamericana ha descendido del 71 por 100 en 2012 al 43 por 100 en la última década.

Los resultados obtenidos utilizando datos de ambas encuestas muestran las mismas conclusiones que el análisis con los datos del BBVA. Sin embargo, existen dos diferencias destacables. En primer lugar, los clientes del BBVA de entre 36 y 45 años tienen una posición nominal neta media más negativa que los encuestados y, en el sentido contrario, los clientes de más de 65 años tienen una posición nominal neta más positiva que la familia española representativa del mismo grupo de edad en la *Encuesta de presupuestos familiares.* En segundo lugar, existe una diferencia en términos de cestas de consumo, donde de acuerdo a las encuestas los hogares de mayor edad se benefician de la inflación, efecto que no se percibe en los datos analizados de clientes del BBVA. Sin embargo, este resultado no es significativo para el resultado global, ya que el canal de consumo relativo no tiene un peso muy elevado. En resumen, los datos de transacciones financieras de tarjetas y movimientos en cuenta muestran ser una base de datos sólida para el análisis de la heterogeidad de los efectos de la

inflación. Además, tienen el valor añadido de proporcionar la información en tiempo real y alta definición para entender en detalle el impacto de este *shock* inesperado de inflación en los presupuestos familiares españoles.

III. EL MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA EN TIEMPO REAL Y ALTA DEFINICIÓN

Si la elevada granularidad de los datos de las transacciones financieras nos muestra que los efectos de la inflación en los balances de las familias no son homogéneos, la información en alta frecuencia puede arrojar luz sobre cuestiones relevantes de política monetaria, como la identificación de los *shocks* de política monetaria y la velocidad del mecanismo de transmisión tanto a las condiciones del mercado como a la economía.

La identificación de los *shock*s de política monetaria no es un tema menor, pues difícilmente se pueden analizar los efectos de política monetaria si no es posible aislar el *shock* de política monetaria del contexto o la evolución de otras variables. Dentro del análisis de los datos en alta frecuencia, uno de los trabajos que han revolucionado la manera de identifcar los *shock*s de política monetaria ha sido, sin duda, los trabajos de Gurkaynak, Sack y Swanson (2005), que posteriormente han sido aplicados a la política monetaria de la eurozona por Altavilla *et al.*(2019).

Esta técnica enfatiza la importancia de los datos de alta frecuencia para analizar los efectos de la comunicación de política monetaria. En particular, se examinan en detalle las comunicaciones de política del Banco Central Europeo (BCE) y sus efectos en los cambios de la curva de rendimientos y otros activos. El análisis se centra en el flujo de información en los días de los comunicados de decisión de política monetaria. En el caso del BCE existe una forma particular de comunicar sus decisiones de política monetaria: primero se anuncia la decisión en un comunicado de prensa y luego se explica más a fondo en una conferencia de prensa. Gracias a esta separación,y utilizando datos intradía, el método de Altavilla *et al.*(2019) permite distinguir los efectos en los activos financieros debidos al cambio de política monetaria, de aquellos efectos asociados a otras acciones y a las comunicaciones de política monetaria (gráfico 2). El supuesto clave es que la política monetaria no reacciona a los precios de los activos del mismo día del anuncio, lo cual garantiza

GRÁFICO 2
IDENTIFICACIÓN DE *SHOCKS* DE POLÍTICA MONETARIA

Nota: El esquema muestra la típica estructura de comunicación de un día de reunión del Consejo de Gobierno del BCE.
Fuente: Altavilla *et al.* (2019).

la causalidad de la política monetaria a los precios de los activos.

El análisis de la velocidad de transmisión de la política monetaria no es un asunto menor y, de hecho, ha ocupado buena parte de los discursos de los principales responsables de política monetaria. La sorpresa del último brote inflacionista y la incertidumbre sobre su origen, dada la singularidad de la recuperación pos-COVID-19, provocaron que, tras una tímida reacción inicial en la subida de los tipos de interés, los bancos centrales de los países más desarrollados tuvieran que acelerar significativamente el ritmo de las subidas de tipos de interés.

En lo que respecta a este artículo, buena parte del retraso de la respuesta de política monetaria ha estado argumentado precisamente en la velocidad del mecanismo de política monetaria. Una de las frases más repetidas por el presidente de la Reserva Federal, Jerome Powell, ha sido el «largo y variable retardo» («*long and variable lags*») de la política monetaria. De hecho, la conferencia de prensa tras la decisión de política monetaria de noviembre de 2022 recogía diecisiete veces la palabra «retardo» (7).

El gobernador de la Reserva Federal no ha sido el único, y miembros de otros bancos centrales se han manifestado en la misma línea. El argumento de Powell es originario de Milton Friedman y ha estado arraigado en el análisis de la política monetaria durante décadas. En su libro *Un programa para la estabilidad monetaria* (Friedman, 1960), escribe: «Existe abundante evidencia de que los cambios monetarios tienen sus efectos solamente tras un

considerable retraso y sobre un largo período, que es además variable» (8). La respuesta de Friedman se produjo hace más de medio siglo, en un entorno en el que el desarrollo de las estadísticas era muy diferente al actual. Entender cómo y a qué velocidad se producen los efectos de política monetaria en la actualidad es de vital importancia en el episodio actual: si la medicina tarda tiempo en tener efectos, habría que esperar; si no es así, puede necesitarse un aumento en la dosis.

Aunque esta noción fue revolucionaria en su época y se ha mantenido arraigada en el tiempo, algunos trabajos recientes que utilizan datos de alta frecuencia han encontrado que estos «retrasos» pueden ser más cortos de lo que originalmente se pensaba. En este sentido se ha manifestado el también gobernador de la Reserva Federal, Christopher Waller, en su discurso en julio de 2023 (9).

Christopher Waller (2023) no ha sido la única excepción y otros miembros de bancos centrales han abogado por una revaluación de la duración del mecanismo de transmisión monetaria. Una de ellas ha sido Catherine Mann, miembro del Consejo de Gobierno del Banco de Inglaterra. Mann (2023) argumenta que la velocidad de transmisión de la política monetaria a las condiciones del mercado (incluyendo tipos de interés o tipos de cambio) puede ser más rápida de lo pensado. Parte de su argumento se basa en trabajos recientes sobre la evaluación del mecanismo de transmisión en el Reino Unido (Cesa-Bianchi, 2020), que utilizando técnicas de identificación similares a las descritas anteriormente (Gurkaynak, Sack y Swanson, 2005) muestran que la transmisión a las variables financieras de la política monetaria es más rápida de lo que se pensaba. Además, parte de los efectos de algunas de ellas, como el tipo de cambio, pueden generar efectos inmediatos en la inflación.

Otros autores, como Buda *et al.* (2022), se han basado también en la utilización de datos de alta frecuencia (diarios) para analizar el mecanismo de transmisión monetaria no tanto a las variables de mercado o nominales, sino a las variables reales. En su trabajo utilizan para el caso español datos de alta frecuencia para examinar la respuesta diaria de un *shock* de política monetaria similar al desarrollado por Altavilla *et al.* (2019) tanto en el consumo total diario (10) a las que unen datos de registros públicos como los datos de ventas de las grandes empresas proporcionados por la Agencia Tributaria Española y los datos de empleo o afiliaciones a la Seguridad Social compilados por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Los resultados muestran que el impacto de la política monetaria en la economía real también es más inmediato de lo que se pensaba. En particular, estos autores muestran que los efectos en el consumo se producen en el mismo mes, si bien alcanzan el máximo impacto más tarde. Por el lado de la oferta, el impacto en las ventas de las empresas son también rápidos, ligeramente retrasados respecto al consumo, pero con mayor impacto. Por su parte, la reacción en el empleo es más retrasada, pero más prolongada.

Los efectos que presentan son además heterogéneos, pues no afectan de igual manera a las distintas categorías. En el caso del consumo, la respuesta de los bienes duraderos y semiduraderos se ven afectados de manera más inmediata y con mayor profundidad, mientras que la respuesta de los bienes de primera necesidad (alimentos y bebidas no alcohólicas, salud y comunicaciones) es moderada. La respuesta en las ventas parece ser en cierto modo similar, aunque retrasada, con una respuesta más rápida en aquellos sectores más conectados con el consumidor final.

En definitiva, la información en tiempo real se muestra de nuevo clave en el análisis de la política económica. Como hemos mostrado, análisis detallados y en tiempo real pueden arrojar luz sobre cuestiones relevantes que afectan significativamente a la política económica y sus efectos: si los retardos de política monetaria son prolongados habrá que esperar a que la medicina tenga su efecto, pero si son más cortos el problema puede estar en la dosis.

IV. POLÍTICAS INTELIGENTES PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO: LA HUELLA DE CARBONO DE LAS FAMILIAS ESPAÑOLAS

La información *big data* no solo puede utilizarse para el análisis, diseño y evaluación de las políticas económicas más convencionales como el heterogéneo impacto de la inflación, la transmisión de la política monetaria o el seguimiento de la política fiscal, sino que, por sus caracteristicas, puede jugar un papel primordial en el diseño de políticas para la transición a una economía más verde y sostenible.

En lo que respecta a las emisiones de CO_2, «el diablo está en los detalles» y muchas de las medicio-

nes de la huella de carbono de las que disponemos hoy en día provienen bien de medidas físicas de la intensidad energética de los productos, o de las estimaciones generadas a un elevado detalle sectorial a través de las tablas nacionales *input-output*.

Si la composición sectorial juega un papel relevante en la estructura de la huella de carbono de una economía, no menos importante es la heterogeneidad del consumo de las familias. Al tomar decisiones de consumo, las personas pueden ayudar a reducir los impactos negativos de sus acciones en el medio ambiente, apoyando así a la transición hacia un futuro más sostenible. En conjunto, las emisiones de CO_2 de los hogares, generadas tanto directa como indirectamente, representan entre el 60 por 100 y el 70 por 100 de las emisiones totales (Hertwich y Peters, 2009; Hertwich y Peters *et al.*, 2016).

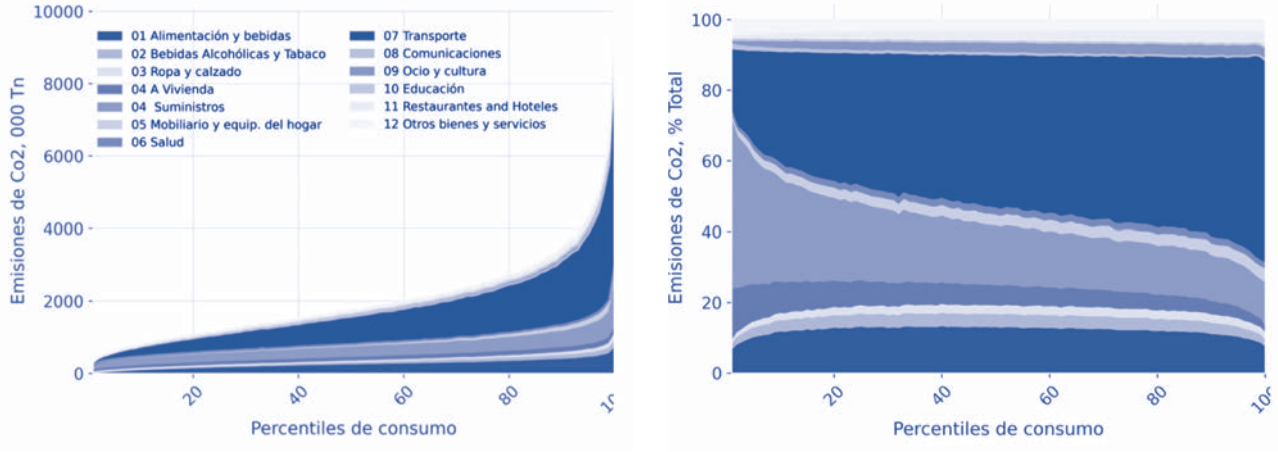
Una característica distintiva del consumo de las familias es su desigual distribución entre los individuos y familias según sus ingresos disponibles y estilos de vida. Esta desigualdad es mucho menor que la de la renta (véase Buda *et al.*, 2022), pero tiene un impacto directo sobre la desigualdad de las emisiones de gases de efecto invernadero que generan las familias al consumir. Las políticas medioambientales pueden incorporar, por tanto, consideraciones sobre la desigualdad dado su impacto dispar (11).

En un reciente trabajo (Barrutiabengoa *et al.* 2023) utilizamos una metodología híbrida que combina datos oficiales de intensidad energética provenientes de las cuentas nacionales españolas, con una extensa y detallada distribución del consumo de las familias mediante el uso de transacciones financieras (Buda *et al.,* 2022). Esto nos proporciona una visión en tiempo real y detallada de las emisiones asociadas al consumo de las familias. Estas estimaciones nos permiten analizar tanto las emisiones directas (como el uso de vehículos) como las indirectas o aquellas incorporadas a las emisiones en los bienes y servicios consumidos (por ejemplo, incluyendo las emisiones de CO_2 emitidas en la fabricación de una prenda de vestir que compramos puntualmente). Además, estas estimaciones incorporan unas cuentas distributivas de las emisiones de las familias, que nos permiten desglosar las emisiones por tipo de bien o servicio, así como su distribución por edades, género, niveles de ingreso, etcétera.

Uno de los principales resultados del trabajo es la existencia de una marcada desigualdad en las emisiones de CO_2 entre los hogares. Esta divergencia es reflejo sobre todo de la desigualdad del consumo, si bien presenta algunas diferencias en función de la mayor o menor contaminación de las diferentes cestas de consumo de las familias.

El análisis de las emisiones de CO_2 por categorías y percentiles en 2021 revela que el grado de desigualdad aumenta significativamente a partir del percentil 80, siendo el 10 por 100 de las familias que más emiten, responsables de casi el 24 por 100 de las emisiones de CO_2. En los casos más polares, el decil superior de consumo emite siete veces más

GRÁFICO 3
EMISIONES DE CO_2 FAMILIAS ESPAÑOLAS



Fuente: Barrutiabengoa *et al.* (2023).

emisiones que el decil inferior (generado principalmente por las rentas más elevadas) siendo trece veces superior, mientras que las emisiones del último percentil son diecisiete veces superiores (12).

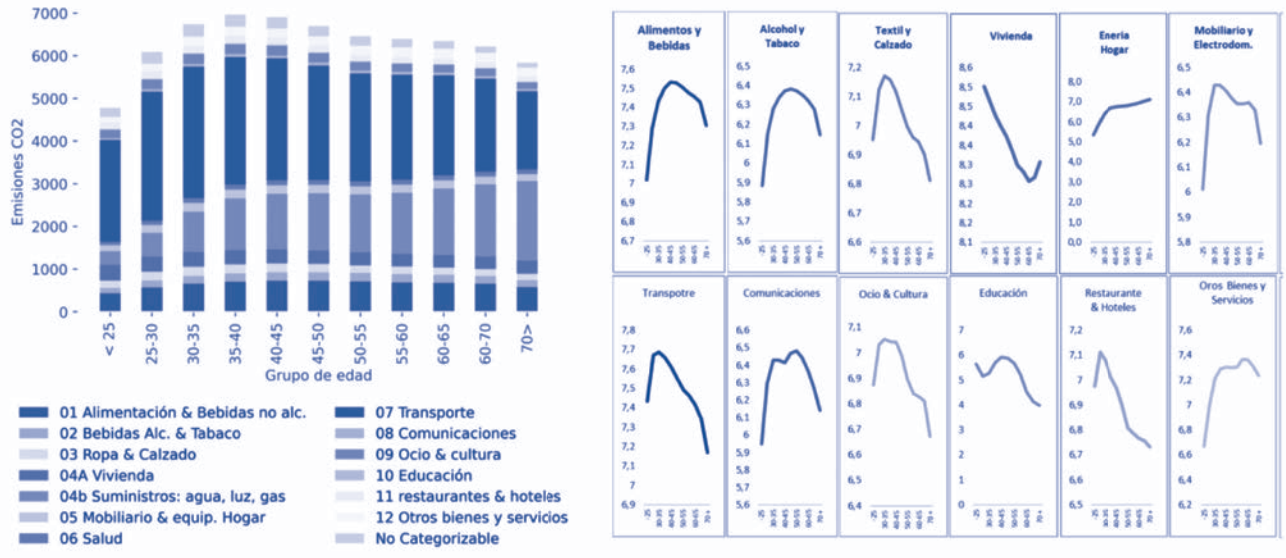
La desigualdad de las emisiones se explica en parte por la renta de las familias y otros factores, la cual se trasladada a la distribución de lo que consumimos y, por ende, a las emisiones de CO_2 y otros gases. El gráfico 3 ilustra bien el porqué de esta desigualdad y cómo puede afectar al diseño de políticas más sostenibles. La segunda figura del gráfico 3 muestra la descomposición de las emisiones de CO_2 por percentiles de consumo (tanto en toneladas de emisiones como en su relación al total), detallando, además, las emisiones directas e indirectas asociadas a las doce categorías consumo de bienes y servicios.

Si examinamos el gráfico 3 con detalle observamos algunas cuestiones interesantes. En primer lugar, las emisiones se disparan a partir del percentil 80 y el aumento se convierte en exponencial a partir del percentil 95. El análisis de las categorías ayuda a entender rápidamente el porqué de este aumento exponencial. En su mayor parte, se debe al vertiginoso aumento de los gastos de transporte en las familias que más consumen. Se incluyen aquí diferentes gastos de transporte como los vehículos, avión, tren... Si bien no se detalla por eficiencia energética. Le siguen, a cierta distancia, las emisiones del consumo de bienes asociados al suministro de energía para el hogar (gas, agua, electricidad, etc.) y, en menor medida, los gastos en alimentación.

Aunque ambas categorías se encuentran entre los principales contribuyentes a las emisiones, su distribución en la cesta de consumo es bien diferente. El caso del transporte es también aquí bastante revelador y muestra cómo las emisiones generadas por este consumo equivalen a casi el 50 por 100 de las emisiones de un consumidor mediano. Este porcentaje llega a alcanzar el 60 por 100 de la cesta de consumo en los percentiles más elevados y cerca del 70 por 100 al final de la distribución. Sin embargo, en términos relativos, el consumo de suministros de energía adquiere muchísima más relevancia en aquellas familias que menos consumen, sobre todo en las que se sitúan por debajo del percentil de consumo del 40 por 100. Por el contrario, la distribución de las emisiones que se generan en alimentación y bebidas es muy igualitaria.

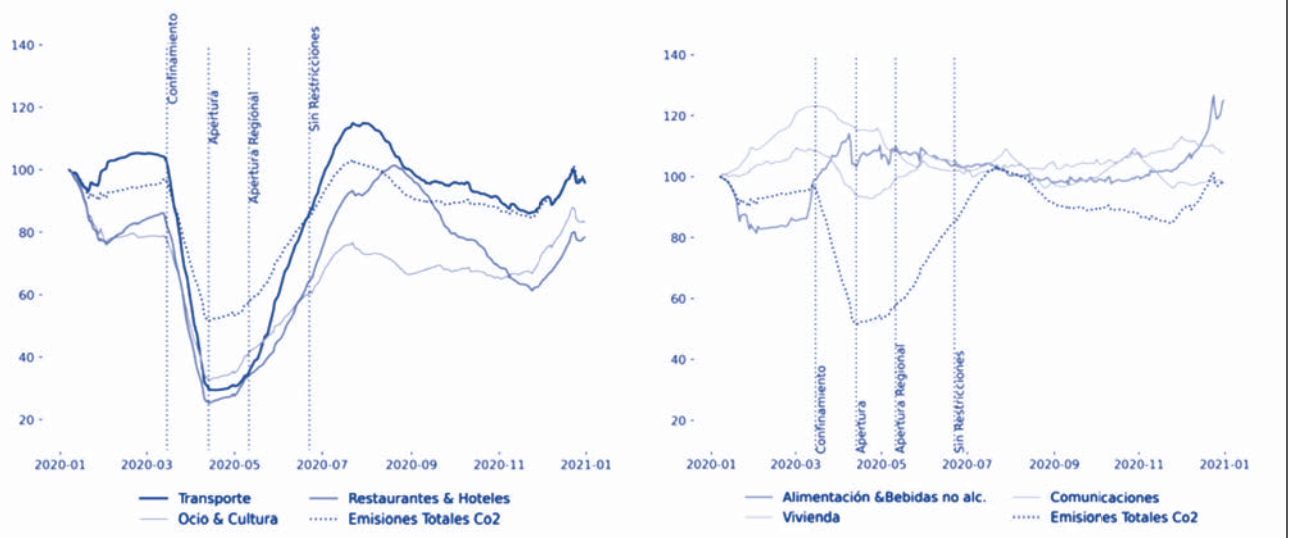
Esta estructura abre la puerta a la diferenciación de políticas diseñadas para el apoyo a la transición climática. Las emisiones más numerosas, las del

GRÁFICO 4
ESTRUCTURA EMISIONES DE CO_2 DE LAS FAMILIAS ESPAÑOLAS
Por categorías y grupos de edad



Fuente: Barrutiabengoa *et al.* (2022).

GRÁFICO 5
LAS EMISIONES DE CO_2 DE LAS FAMILIAS DURANTE EL COVID-19
Por categorías



Fuente: Barrutiabengoa *et al.* (2022).

transporte, están localizadas en los consumos más altos, lo que abre la puerta a una mayor progresividad. La transición a coches híbridos o eléctricos se podrían adelantar a los tramos de renta más altos, diseñando ayudas complementarias o alargando los plazos para los consumidores de menor renta. Lo mismo ocurre en el caso de las emisiones generadas por el consumo de energía del hogar, donde el peso en la cesta de consumo de los consumidores de bajo poder adquisitivo (los que menos consumen) es muy elevado, lo que abre la puerta a ayudas especiales en el suministro de mejoras para la eficiencia climática de las viviendas, calentadores..., a aquellos tramos de renta más bajos.

El análisis con alta granularidad que proporciona el uso del *big data* ofrece la posibilidad de combinar varios tipos de datos. Podemos, por ejemplo, analizar la misma información por categorías de consumo y tramos de edad. El potencial de discriminación aumenta. El gráfico 4 continúa mostrando el peso de las emisiones generadas por el consumo de transporte, pero estas disminuyen significativamente a medida que entramos en los cohortes de mayor edad. En términos generales, las emisiones alcanzan un punto máximo alrededor de los 30-40 años y comienzan a descender gradualmente. No obstante, una excepción relevante la constituye el consumo de los suministros de energía del hogar, donde la relevancia en la cesta de consumo aumenta considerablemente a lo largo de la vida.

La combinación de ambos tipos de información resulta muy útil a la hora de tratar la heterogeneidad de las emisiones en el diseño de las políticas de transición energética. Las políticas diseñadas para facilitar la transición en emisiones generadas por el transporte de los grupos de edad más jovenes (25-50 años) pueden ser muy diferentes a aquellas destinadas a aumentar la eficiencia energética del consumo de energía del hogar de la población de mayor edad y con menores ingresos. Del mismo modo, el impacto de las mismas en los presupuestos familares puede ser muy diferente.

Los información de las emisiones de CO_2 en alta frecuencia también puede ser de mucha utilidad para las autoridades. El gráfico 5 muestra las emisiones de CO_2 (directas e indirectas) desglosadas por categoría de consumo (COICOP), que evidencian claramente cómo se propagaron las emisiones durante la crisis del COVID-19.

Los confinamientos para combatir la pandemia generaron comportamientos muy heterogéneos en las emisiones de CO_2 de las familias. Las categorías más relacionadas con la movilidad, la restauración y el ocio vieron disminuidas sus emisiones significa-

tivamente. Por contra, las asociadas al consumo de alimentos y energía crecieron por el incremento del tiempo que pasábamos en casa.

La recuperación pospandemia ha sido desigual: mientras el transporte recuperó rápidamente sus emisiones tras relajarse las restricciones, los restaurantes y ocio siguieron afectados en 2020. En contraste, las emisiones de CO_2 del consumo energético y de alimentos en el hogar aumentaron. Particularmente, el mayor crecimiento se dio en alimentos y bebidas no alcohólicas, mientras que el consumo energético vio un aumento inicial que empezó a corregirse en mayo de 2020. Las comunicaciones incrementaron sus emisiones durante la mayor parte de 2020.

V. CONCLUSIONES

En este artículo hemos analizado cómo el uso de grandes cantidades de datos fruto de la digitalización y el desarrollo de la inteligencia artificial tiene potencial de convertirse en un ingrediente esencial para la toma de decisiones y el diseño de políticas económicas más eficientes.

Estos datos no solo ofrecen la ventaja de su alta frecuencia, permitiendo tener respuestas rápidas a los distintos *shock* que pueden afectar a la economía, sino también un alto grado de granularidad que posibilita un análisis más preciso y profundo, facilitando el diseño de «políticas inteligentes», aquellas dirigidas donde más se necesitan o maximizar su impacto.De esta forma, hemos enumerado algunos ejemplos donde el uso del *big data* puede mejorar el diseño de las politicas para combatir el impacto heterogéneo de la inflación, a entender mejor el mecanismo de transmisión monetaria o de transición energética.

Concretamente, ilustramos cómo el *big data* puede ayudar al diseño de las políticas para combatir los efectos negativos y hetrogéneos de la inflación. Los resultados muestran que las personas entre 36 y 45 años se beneficiaron de la inflación en 2021, especialmente las que se encontraban en el cuartil más alto de ingresos, debido a la reducción de su carga real de deuda, mientras que las personas mayores experimentaron una importante caída de su riqueza, especialmente de nuevo, entre las de mayor ingreso.

Analizamos también cómo la información en tiempo real ayuda a mejorar la identificación de los *shock*s de política monetaria y a entender mejor el mecanismo de transmisión de la política monetaria. Los resultados de los trabajos mostrados reflejan que el impacto de la política monetaria puede ser más rápido que lo pensado inicialmente, no solo en su transmisión a los activos financieros, sino a variables de la economía real.

Finalmente, destacamos el potencial del *big data* en el diseño de políticas para combatir el cambio climático, analizando la desigualdad en la huella de carbono de las familias españolas. Estas emisiones se disparan a partir del percentil 80 de consumo y crecen exponencialmente a partir del percentil 95, debido al rápido aumento de los gastos en transporte en las familias que más consumen. Después del transporte, destacan las emisiones producidas por los suministros de energía para el hogar y en menor medida los gastos en alimentación. Por edad, vemos que las emisiones alcanzan un punto máximo alrededor de los 30-40 años y comienzan a descender gradualmente a partir de entonces.

Por último, y no menos importante, la información detallada puede ser muy útil para analizar la evolución de la huella de carbono en tiempo real ante eventos atípicos como ha sido el caso de la pandemia generada por el COVID-19.

Con todo, el *big data* y el análisis de la información en tiempo real y alta definición están transformando la forma de analizar y evaluar políticas públicas en el siglo XXI, adaptándolas de manera ágil y eficiente a la heterogeneidad de los agentes económicos y promoviendo la inclusión y equidad en las mismas.

NOTAS

(1) Esta misma aproximación metodológica para medir el impacto de la inflación en los hogares ha sido aplicada por el Fondo Monetario Internacional en su informe *Monitor Fiscal* (abril 2023) para un amplio conjunto de países desarrollados y emergentes, obteniendo resultados similares que se detallan más adelante en esta sección.

(2) Ver Doepke y Schneider (2006), Meh, Ríos-Rull y Terajima (2010), Auclert (2019) o, más recientemente, Pallotti (2022).

(3) El BBVA es el segundo mayor banco español por activos totales y el tercero por número de clientes, con presencia internacional directa en más de 15 países.

(4) Para la construcción de las posiciones nominales netas, se consideran las cuentas bancarias, donde para el activo se incluye información sobre depósitos y cuentas corrientes y para el pasivo, préstamos al consumo, hipotecas y saldos de tarjetas de crédito. Para los ingresos, se consideran los relacionados con el trabajo (salarios, pensiones y prestaciones por desempleo). Para la construcción de las series de consumo,

Cardoso *et al.* (2022) se basan en el estudio de Carvalho *et al.* (2021) y su extensión en Buda *et al.* (2022), donde consideran el universo de las operaciones con tarjeta de crédito y débito del BBVA y recogidas por puntos de venta del BBVA en territorio español, junto con el efectivo monitorizado a partir de las retiradas de dinero efectuadas en cajeros del BBVA o en ventanilla en la sucursal, los adeudos domiciliados y el resto de transferencias realizadas por clientes donde se identifica o bien por el concepto de la transferencia o por el receptor de la misma que se trata de una operación de consumo. Siguiendo la metodología de Buda *et al.* (2022), se agrupan las transacciones en las categorías de consumo de la Clasificación Europea del Consumo Individual por Fines (ECOICOP, por sus siglas en inglés).. Esto da lugar a una muestra de más de cuatro millones de cuentas bancarias. Sobre ella, se limpian aquellos clientes no comerciales para los que se observan ingresos laborales no nulos en 2021 y se mantienen aquellos clientes que tienen flujos de ingresos mensuales superiores a 100 euros durante los últimos doce meses; que hayan sido clientes del BBVA durante al menos un año; y que realizan al menos diez transacciones por trimestre en el período 2015-2021. Estos filtros dejan una muestra final de alrededor de 1,8 millones de clientes.

(5) Es relevante destacar que este análisis se centra exclusivamente en el impacto de la inflación y no tiene en cuenta otras medidas de política económica, como, por ejemplo, la indexación de las hipotecas a los precios o las transferencias y subsidios implementados desde el Gobierno para paliar sus efectos, que también conllevan importantes consecuencias redistributivas que pueden minimizar o, incluso, revertir estos efectos.

(6) La *Encuesta de presupuestos familiares* (*EPF*) es una encuesta exhaustiva de gastos realizada con una frecuencia anual por el Instituto Nacional de Estadística (INE) desde 1958, con un tamaño de muestra de alrededor de 20.000 hogares. Su principal objetivo es recopilar información detallada sobre el gasto en consumo de los hogares y su evolución a lo largo del tiempo. En su lugar, la *Encuesta financiera de las familias* (*EFF*) es una encuesta representativa que recoge información detallada sobre los balances de los hogares, llevada a cabo por el Banco de España. Comenzó en 2002, funciona cada tres años y toma muestras de unos 6.000 hogares.

(7) Véase, Dupor (2023).

(8) Friedman estimó estos retardos en su época para un análisis de 18 ciclos económicos. En el análisis estimó que los máximos en la tasa de camen el *stock* de dinero precedían a los picos en los ciclos de los «negocios generales en aproximadamente 16 meses y los mínimos preceden a los puntos bajos en aproximadamente 12 meses». No obstante, para Friedman lo más relevante residía en la «variablilidad de la transmisión, con retardos entre 6 y 29 meses en los picos y 4 y 22 meses en los puntos bajos». Para Friedman, la variabilidad es el núcleo del problema.

(9) Ver «Big Shocks Travel Fast: Why Policy Lags May Be Shorter Than You Think», Waller (2023).

(10) Los autores utilizan las estimaciones de consumo total diario a través de las transacciones financieras estimadas por Buda *et al.* (2022). Estas series incluyen todos los medios de pago y no solo las transacciones financieras de las tarjetas de crédito y débito. Gracias a esta metodología los autores estiman el consumo total en lugar de las transacciones realizadas exclusivamente con trarjetas.

(11) Ver *Informe sobre desigualdad climática 2023*.

(12) La desigualdad en la huella de carbono española es coherente con los hallazgos de la literatura y refleja un fenómeno global. El reciente *Informe sobre desigualdad climática* revela que el 10 por 100 superior de los emisores globales de carbono genera casi la mitad (47 por 100) de todas las emisiones de gases de efecto invernadero, lo cual se alinea con los hallazgos del informe de Oxfam publicado en 2020. Además, Chancel (2022) muestra que el 10 por 100 superior de los contaminantes es responsable de aproximadamente el 30 por 100 y el 33 por 100 de las emisiones en Europa y América del Norte, respectivamente.

BIBLIOGRAFÍA

Altavilla, C., Brugnolini, L., Gürkaynak, R., Motto, R. y Ragusa, G. (2019). Measuring euro area monetary policy. *Journal of Monetary Economics,* vol. 108(C), pp. 162-179. Elsevier.

Argente, D. y Lee, M. (2021). Cost of Living Inequality During the Great Recession. *Journal of the European Economic Association, European Economic Association,* vol. 19(2), pp. 913-952.

Auclert, A. (2019). Monetary Policy and the Redistribution Channel. *American Economic Review,* 109(6), pp. 2333-2367.

Barrutiabengoa, J., Carvalho, V., Cubero, J., Hansen, S., Ortiz, A., Rodrigo, T. y Rodríguez-Mora, J. (2023). The Spanish Households' Carbon Footprint Inequality in High Definition Real Time. *BBVA Research Working Paper.*

Buda, G., Hansen, S., Rodrigo, T., Carvalho, V., Ortiz, A y Mora, J. (2022). National Accounts in a World of Naturally Occurring Data: A Proof of Concept for Consumption. *CEPR Press Discussion Paper,* n.º 17519.

Cardoso, M., Ferreira, C., Leiva, J., Nuño, G., Ortiz, A., Rodrigo, T. y Vázquez, S. (2022). *The heterogeneous impact of inflation on households' balance sheets.* Mimeo.

Carvalho, V., García, J., Hansen, S., Ortiz, A., Rodrigo, T., Rodríguez-Mora, S. y Ruiz, P. (2021). Tracking the COVID-19 crisis with high-resolution transaction data. *Royal Society Open Science,* 2021 Aug 11;8(8): 210218. doi: 10.1098/rsos.210218. PMID: 34401194; PMCID: PMC8355671.

Cesa-Bianchi, A., Thwaites, G. y Vicondoa, A. (2020). Monetary policy transmission in the United Kingdom: A high frequency identification approach. *European Economic Review,* 123, issue C, number S0014292120300076.

Chancel, L. (2022). Global carbon inequality over 1990-2019. En *Nature Sustainability* (cit. on pp. 10, 15, 19-21, 23-26, 29, 31, 35, 38, 134, 135).

Chancel, L., Bothe, P. y Voituriez, T. (2023). Climate Inequality Report 2023. *World Inequality Lab Study,* 2023/1.

Doepke, M. y Schneider, M. (2006). Inflation and the Redistribution of Nominal Wealth. *Journal of Political Economy,* 114(6), pp. 1069-1097.

Dupor, B. (2023). *Examining Long and Variable Lags in Monetary Policy.* The Regional Economist, Federal Reserve Bank of St. Louis, May.

Fiscal Monitor. (2023). *On the path to policy normalization.* International Monetary Fund.

FRIEDMAN, M. (1960). *A Program for Monetary Stability.* A Rose Hill book n.º 3 de Moorhouse I. X. Millar lecture series, ISSN 0545-0284.

GÜRKAYNAK, R., SACK, B. y SWANSON, E. (2005). Do Actions Speak Louder Than Words? The Response of Asset Prices to Monetary Policy Actions and Statements. *International Journal of Central Banking,* vol. 1(1). May.

HERTWICH, E. y PETERS, G. (2016). Carbon Footprint of Nations: A Global, Trade-Linked Analysis. *Environmental Science Technology,* 43, pp. 6414-6420.

HOBIJN, B. y LAGAKOS, D. (2005). Inflation inequality in the United States. *Review of Income and Wealth,* 51(4), pp. 581-606.

JARAVEL, X. (2021). Inflation Inequality: Measurement, Causes, and Policy Implications. *Annual Review of Economics,* 13(1), pp. 599-629.

KAPLAN, G. y SCHULHOFER-WOHL, S. (2017). Inflation at the household level. *Journal of Monetary Economics,* 91(C), pp. 19-38.

CHANCEL, L., BOTHE, P. y *TANCRÈE* VOITURIEZ (2023). *Climate Inequality Report*. World Inequality Lab.

MANN, C. (2023). *Turning Points and Monetary Policy Strategy*. Speech given at the Lámfalussy Lectures Conference in Budapest, Hungary.

MEH, C., RÍOS-RULL, J. y TERAJIMA, Y. (2010). Aggregate and welfare effects of redistribution of wealth under inflation and price-level targeting. *Journal of Monetary Economics,* 57(6), pp. 637-652, September. Elsevier.

PALLOTTI, F. (2022). Winners and losers from unexpected inflation. May 20, 2022. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4124693 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4124693

WALLER, C. (2023). *Big Shocks Travel Fast: Why Policy Lags May Be Shorter Than You Think*. Remarks of The Money Marketeers of New York University

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO

BLASCO, Natividad. Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Zaragoza. Es catedrática de Economía Financiera y Contabilidad e investigadora del Instituto Universitario de Investigación en Empleo, Sociedad Digital y Sostenibilidad (IEDIS) de dicha universidad. Su actividad investigadora se centra en el estudio del comportamiento de los mercados financieros y del impacto de la información en los precios. Ha publicado artículos en revistas de reconocido prestigio internacional como: *European Journal of Operational Research, International Review of Economics and Finance, Accounting and Finance, Journal of the Operational Research Society, Quantitative Finance, Financial Research Letters o Journal of Behavioural Finance*, entre otras. Mantiene, asimismo, una actividad profesional habitual con instituciones financieras como BME (Grupo Six) o Ibercaja Banco.

BOLLAIN, Julen. Doctor en Estudios sobre Desarrollo y profesor en Mondragon Unibertsitatea, es licenciado en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y *MSc. in International Management and International Relations* por la Oxford Brookes University. Recientemente ha publicado el libro *En defensa de la Renta Básica*.

BULLAIN, Lander. Graduado en Ciencias Políticas con mención en Relaciones Internacionales tras haber cursado un año en la facultad de política internacional de la Aberystwyth University, posee un máster internacional de sociología jurídica y otro en internacionalización de las organizaciones.

CAMPA, José Manuel. Es presidente de la Autoridad Bancaria Europea (EBA). Desde 2015 hasta su nombramiento, Campa desempeñó funciones como director global de Asuntos Regulatorios, para el Grupo Santander. Entre 2009 y 2011, Campa fue secretario de Estado de Economía en el Ministerio de Economía y Finanzas de España. Ha enseñado en el IESE Business School, la Stern School of Business de la Universidad de Nueva York y en la Universidad de Columbia y trabajado como consultor para múltiples organizaciones internacionales y entidades privadas.José Manuel Campa tiene un Ph.D. y un master en economía de la Universidad de Harvard y licenciaturas en economía y en derecho de la Universidad de Oviedo.

CARBÓ VALVERDE, Santiago. Nacido en Gandía (Valencia) en 1966. Licenciado en Ciencias Económicas (Universidad de Valencia). Doctor-PhD in Economics por la University of Wales (UK). Catedrático de Economía de la Universidad de Valencia. Director de Estudios Financieros de Funcas y director ejecutivo del Observatorio de la Digitalización Financiera. Consejero independiente de Cecabank y del Instituto Valenciano de Finanzas. Consultor del Banco Mundial. Ha sido asesor de instituciones como el Banco Central Europeo y la Federal Reserve Bank of Chicago. Autor de más de 300 artículos científicos. Colaborador de medios de comunicación.

CORREDOR, Pilar. Doctora en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad Pública de Navarra. Es catedrática de Economía Financiera y Contabilidad e investigadora del Institute for Advanced Research in Business and Economics-INARBE de dicha universidad. Su actividad investigadora se centra en el estudio del comportamiento de los mercados financieros y del impacto de la información en los precios. Ha publicado artículos en revistas de reconocido prestigio internacional como: *The Journal of Futures Markets, European Journal of Operational Research, International Review of Economics and Finance, Accounting and Finance, Journal of the Operational Research Society, Quantitative Finance, Journal of Business Research, International Bussines Research, Financial Research Letters o Journal of Behavioural Finance*, entre otras.

CUADROS SOLAS, Pedro Jesús. Doctor (*cum laude*) en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Granada. Es profesor titular en CUNEF Universidad e investigador colaborador del Observatorio de la Digitalización Financiera (ODF) de Funcas. Su investigación se centra en el ámbito de la economía bancaria y la intermediación financiera. Sus trabajos de investigación han sido publicados en el *Journal of Corporate Finance, Journal of Financial Stability, Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, International Review of Financial Analysis, European Journal of Finance, International Review of Economics & Finance, Plos ONE* y en libros editados por Springer-Palgrave.

CUBILLAS MARTÍN, Elena. Es doctora por la Universidad de Oviedo. Desde octubre de 2017 desarrolla su labor docente y de investigación en el área de Economía Financiera del Departamento de Administración de Empresas de la Universidad de Oviedo. Dispone de un sexenio de investigación y se encuentra acreditada por la ANECA para la figura de titular de Universidad. Sus líneas de investigación se enmarcan en el campo de las finanzas empresariales y de la banca, analizando los factores que influyen en la asunción de riesgos por parte de las entidades bancarias y sus consecuencias económicas en diferentes entornos legales e institucionales. Su tesis doctoral, que obtuvo mención *cum laude* y que recibió en 2013 el accésit en la convocatoria «Premio Tesis Doctorales» de la Fundación de la Universidad de Cantabria para el Estudio y la Investigación del Sector Financiero (UCEIF), ofrece evidencia internacional sobre los efectos de la liberalización financiera, la disciplina de mercado y el tamaño bancario en la asunción de riesgos por parte de las entidades bancarias. Merecen ser destacadas varias publicaciones en revistas científicas de relevancia internacional incluidas en la categoría *Business/Finance* del JCR: *Journal of Banking and Finance, Journal of Financial Stability y Journal of Financial Intermediation, Journal of International Money and Finance, Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, International Review of Financial Analysis*, Para una mayor difusión de su investigación y contribución al conocimiento, Elena ha participado activamente en congresos internacionales de reputación en el área de la Economía Financiera (*The FMA European Conference, The INFINITI Conference on International Finance* o *The International Risk Management Conference*, entre otros).

FRAME, W. Scott. Llega a la Structured Finance Association (SFA) tras desempeñar varios puestos de liderazgo en la Reserva Federal. Recientemente estuvo en el Banco de la Reserva Federal de Dallas, donde fue vicepresidente de investigación financiera. Frame ha publicado en muchas revistas académicas y actualmente es editor asociado del *Journal of Money, Credit, and Banking, del Journal of Financial Services Research* y del *Journal of Financial Research*. También ha sido director ejecutivo de la International Banking, Economics, and Finance Association (IBEFA), presidente anterior tanto de la IBEFA como de la Southern Finance Association, y miembro del consejo de administración de la American Real Estate and Urban Economics Association y de la Financial Management Association. Recibió su doctorado en economía en 1996 y su maestría en economía en 1993, ambos de la Universidad de Georgia. Recibió su licenciatura en Ciencias en economía en 1990 de la Universidad Estatal de Arizona.

GERARDI, Kristopher S. Es economista investigador y asesor sénior en el departamento de investigación del Banco de la Reserva Federal de Atlanta. Gerardi recibió su doctorado en economía en 2008 de la Universidad de Boston y su licenciatura en economía y física en 2002 del Hamilton College, en Clinton, Nueva York. Ha publicado artículos en varias revistas líderes de economía y finanzas, incluyendo el *Journal of*

Political Economy, Journal of Finance, Journal of Monetary Economics y *Journal of Urban Economics*. La investigación de Gerardi sobre los orígenes de la crisis hipotecaria *subprime* ha aparecido en varias revistas académicas, incluyendo los *Proceedings of the National Academy of Sciences*, y ha sido destacada en *The Economist, New York Times, Boston Globe* y muchos otros importantes medios de comunicación. Actualmente es coeditor del *Journal of Urban Economics* y es miembro del consejo de administración de la American Real Estate and Urban Economics Association (AREUEA).

GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, Francisco. Es catedrático de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Oviedo desde 2007. Ha sido decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales entre 2006 y 2010 y presidente de la Asociación Española de Finanzas entre enero de 2014 y julio de 2016. Ha sido editor ejecutivo de la *Spanish Review of Financial Economics* (SRFE), editor asociado de *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* (CEDE) y de *Universia Business Review* (UBA). Ha realizado estancias de investigación en la School of Business de la Indiana University y en la Haas School of Business de la University of Berkeley. Su investigación se ha centrado en las finanzas de empresas y en el sector bancario con especial énfasis en al análisis de cambios regulatorios e institucionales. Sus trabajos se han publicado en revistas del ámbito de las Finanzas como el *Journal of Financial Intermediation*; *Journal of Banking and Finance*; *Journal of Corporate Finance*; *Journal of Money, Credit and Banking*; *Journal of Financial Stability*; *Journal of International Money and Finance*; *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money; Journal of Multinational Financial Management; Journal of Business, Finance and Accounting*, *European Journal of Finance* o el *International Review of Economics and Finance*. Tiene reconocidos cinco sexenios de investigación y actualmente es investigador principal de un proyecto del Plan Nacional y coordinador del grupo de investigación de Economía Financiera de la Universidad de Oviedo.

MONZÓN, **Ángel.** Es el responsable de la Unidad de análisis de riesgos y pruebas de resistencia de la Autoridad Bancaria Europea (EBA). Antes de ocupar esta posición Monzón trabajó como experto sénior en el Departamento de Regulación de la EBA durante seis años, donde era responsable de los temas relacionados con la contabilidad y su interacción con la regulación prudencial. Antes de formar parte de la EBA, Monzón trabajó en el Banco de España en el área de regulación (inspector de entidades de crédito) y en la Comisión Europea durante más de diez años.

ORTIZ, Álvaro. Es el responsable de análisis de *big data* en BBVA Research. Dirige la unidad que lleva a cabo el análisis de *big data* para cuestiones económicas, sociales y geopolíticas. Previamente ocupó varios cargos en BBVA Research como economista jefe en Turquía y economista jefe Economías Emergentes Transversales. Ha trabajado como economista en otras instituciones como CEMEX, Repsol YPF y Banco Santander. Es Doctor en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid y posee un máster en estudios avanzados de Economía Internacional por el Instituto para la Economía Mundial de Kiel (Alemania), diploma en «Machine Learning para Economistas» y Datos no Estructurados para el análisis empírico» (Cemfi) y programas en Python y R (Harvard EdX e IBM). Es profesor adjunto en IE Business School. Ha publicado en varias revistas académicas como *Royal Society Open Science, CEPR Discussion Papers, Cambridge Economics WP, Arxiv (Cornell) Economía the Journal of Lacea, Bank of Spain Working Papers, Opec Energy Review, The Service Studies Journal* y *Moneda y Crédito*.

PARRA-OLLER, Isabel M.ª. Es doctora por la Universidad de Almería (2018). Actualmente es profesora ayudante doctor en el Departamento de Financiación e Investigación Comercial en la Universidad Autónoma de Madrid. Su investigación se centra en el ámbito de las finanzas conductuales y sostenibles. Sus trabajos analizan la toma decisiones intertemporales a través de funciones de descuento, y estudian la influencia de los aspectos de ESG sobre el rendimiento de las empresas y su éxito en la obtención de financiación. Ha publicado en revistas como *Physica A*, *Journal of Behavioral and Experimental Economics* o *Venture Capital*.

RODRIGO, Tomasa. Es economista líder de la unidad de b*ig data* en BBVA Research, que se encarga de aplicar la ciencia de datos al análisis económico, social y geopolítico. Tiene una gran experiencia trabajando con infraestructuras en la nube, grandes masas de datos de índole económica, financiera y social. Es licenciada en Economía por la Universidad de Granada (*Summa Cum Laude*) donde trabajó de ayudante de investigación durante dos años. Realizó un máster en Análisis Económico en la Universidad Carlos III de Madrid y ejerció como docente de Econometría. También realizó un máster de *data scientist* impartido por IBM, junto con numerosos cursos en ciencia de datos y machine learning. Es profesora asociada en la Universidad Carlos III y en la Universidad CEU San Pablo. Además, ha publicado en revistas académicas como *Royal Society Open Science, CEPR Discussion Papers, Cambridge Economics WP, Arxiv (Cornell)* y *Bank of Spain Working Papers.*

RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, Francisco. Nacido en Granada en 1975. Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Granada. Catedrático de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad de Granada. Ha realizado estudios de posgrado en las Universidades de Módena y Boloña (Italia). Es economista sénior en la Fundación Funcas y del Observatorio de la Digitalización Financiera. Ha sido y aún es, en algunos casos, asesor y consultor de instituciones públicas como el Banco Mundial, Banco Central Europeo y consultoras de prestigio internacionales. Investigador visitante en la New York University, Bangor University y el Banco de la Reserva Federal de Chicago. Autor de más de 150 artículos y publicaciones sobre el sistema financiero. Columnista de *El Mundo*.

SUÁREZ, Nuria. Es doctora por la Universidad de Oviedo (2010). Actualmente es profesora titular de Economía Financiera en la Universidad Autónoma de Madrid. Su investigación se centra en el ámbito del sector bancario y las finanzas corporativas. Sus trabajos analizan el impacto de las características del sector bancario sobre el crédito, la inversión, la estabilidad financiera y el crecimiento, tanto durante períodos de estabilidad como durante episodios de crisis. Ha publicado en revistas como *Journal of Corporate Finance, Journal of Financial Stability, Journal of Banking and Finance, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money,* entre otras.

TEIJEIRO PITA DA VEIGA, Luis. Es licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), máster en Banca y Finanzas por la Escuela de Finanzas Aplicadas (Grupo AFI), y máster en Economía por la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Director de Regulación y Estudios de Cecabank, entidad a la que se incorporó en 2010, a cargo de los departamentos de Regulación, Estudios, Consultoría Regulatoria y de Eficiencia, y Servicios Interbancarios y Convenios con la Administración. Se especializa en la representación de los intereses de las entidades adheridas a CECA en foros nacionales e internacionales. Es miembro del Grupo de Contacto con la Industria del Banco de España y de la Comisión de Economía y Política Financiera de la CEOE. A nivel europeo, miembro de los Comités de Regulación Financiera y de Mercados Financieros de la Agrupación Europea de Cajas de Ahorros (ESBG), y presidente del Comité de Supervisión y Adecuación del Capital de dicha institución. Antes de su incorporación a Cecabank, trabajó durante once años como consultor de entidades financieras: en Accenture (1999-2007) y en Analistas Financieros Internacionales -AFI- (2007-2010). En el ámbito académico, ha sido profesor asociado de la Universidad Carlos III de Madrid desde 2009 a 2014 (impartiendo las asignaturas de Economía Financiera y Sistemas e Instituciones Financieras).

PUBLICACIONES DE FUNCAS

Últimos números publicados:

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA
N.º 176. La economía española ante el reto demográfico
N.º 177. La Europa del futuro

PANORAMA SOCIAL
N.º 35. Educación financiera en España: balance y perspectivas
N.º 36. Energía y sociedad: perspectivas sobre la transición energética en tiempos de crisis

CUADERNOS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA
N.º 296. Equinocio monetario
N.º 297. Ecos de deberes pasados

SPANISH ECONOMIC AND FINANCIAL OUTLOOK
Vol. 12. N.º 5 Assessing the impact of the interest rate tightening cycle
Vol. 12. N.º 6 Perspectives on Spain's economy and fiscal consolidation

PAPELES DE ENERGÍA
N.º 22. Artículos seleccionados del XVIII congreso anual de la Asociación Española para la Economía Energética
N.º 23. Diálogos de Energía y Sostenibilidad 2021-2022

ESTUDIOS DE LA FUNDACIÓN
N.º 101. La industria de las vacunas tras la pandemia de la COVID-19. La perspectiva internacional. Félix Lobo

LIBROS
Análisis financiero y big data. Santiago Carbó Valverde, Juan José Ganuza, Daniel Peña y Pilar Poncela
Reformas para impulsar la competencia en España. Juan José Ganuza y Joaquín López Vallés

PRECIO DE LAS PUBLICACIONES AÑO 2024

Publicación	Suscripción		
	Suscripción anual	Edición papel (euros)	Gastos de envío (euros)
Papeles de Economía Española	4 números	55	España 8 Europa 40 Resto del mundo 80
Cuadernos de Información Económica	6 números	45	España 12 Europa 60 Resto del mundo 120
Panorama Social	2 números	25	España 4 Europa 20 Resto del mundo 40
Spanish Economic and Financial Outlook	6 números	35	España 12 Europa 60 Resto del mundo 120
Papeles de Energía	4 números	25	España 8 Europa 40 Resto del mundo 80
Publicaciones no periódicas (Libros, Estudios...) disponibles solamente en formato digital gratuito.			

Los precios incluyen el IVA.
Forma de pago: domiciliación bancaria, transferencia bancaria.
Descuento editorial: 10 % a bibliotecas, librerías y agencias.

Todas nuestras publicaciones se pueden descargar, de forma gratuita, en www.funcas.es
http://www.funcas.es/Publicaciones
publica@funcas.es

funcas

PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA

Últimos números publicados

nº 156 *Los problemas del mercado de trabajo y las reformas pendientes*

nº 157 *Análisis económico de la revolución digital*

nº 158 *El sector exterior en la recuperación*

nº 159 *Deporte y Economía*

nº 160 *Medicamentos, innovación tecnológica y economía*

nº 161 *Presente y futuro de la Seguridad Social*

nº 162 *La gestión de la información en banca: de las finanzas del comportamiento a la inteligencia artificial*

nº 163 *Transición hacia una economía baja en carbono en España*

nº 164 *Crecimiento económico*

nº 165 *Ciclos económicos*

nº 166 *El capital humano en la economía digital*

nº 167 *La empresa española entre la eficiencia y la desigualdad: organización, estrategias y mercados*

nº 168 *La calidad de las instituciones y la economía española*

nº 169 *La innovación, un desafío inaplazable*

nº 170 *Las finanzas tras la pandemia*

nº 171 *Infraestructuras terrestres, transporte y movilidad de personas*

nº 172 *Evaluación de políticas públicas*

nº 173 *La economía española durante la pandemia*

nº 174 *El futuro de la energía*

nº 175 *La reforma de las reglas fiscales*

nº 176 *La economía española ante el reto demográfico*

nº 177 *La Europa del futuro*

9 778402 109102