

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DE
LOS COLCHONES DE CAPITAL DURANTE
LA CRISIS GENERADA POR EL COVID-19

2022

BANCO DE **ESPAÑA**
Eurosistema

Documentos Ocasionales
N.º 2223

Luis Fernández Lafuerza, Matías Lamas, Javier Mencía,
Irene Pablos y Raquel Vegas

**ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DE LOS COLCHONES DE CAPITAL
DURANTE LA CRISIS GENERADA POR EL COVID-19**

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE USO DE LOS COLCHONES DE CAPITAL DURANTE LA CRISIS GENERADA POR EL COVID-19 (*)

Luis Fernández Lafuerza

BANCO DE ESPAÑA

Matías Lamas

BANCO DE ESPAÑA

Javier Mencía

BANCO DE ESPAÑA

Irene Pablos

BANCO DE ESPAÑA

Raquel Vegas

BANCO DE ESPAÑA

(*) Este documento se ha desarrollado dentro del grupo de trabajo de la iniciativa 1.2.ii del Plan Estratégico 2024 del Banco de España y se ha beneficiado de los comentarios y sugerencias del resto de los miembros de este grupo. Los autores agradecen asimismo los comentarios y sugerencias de Ángel Estrada y Carlos Pérez Montes.

<https://doi.org/10.53479/23606>

Documentos Ocasionales. N.º 2223

Noviembre 2022

La serie de Documentos Ocasionales tiene como objetivo la difusión de trabajos realizados en el Banco de España, en el ámbito de sus competencias, que se consideran de interés general.

Las opiniones y análisis que aparecen en la serie de Documentos Ocasionales son responsabilidad de los autores y, por tanto, no necesariamente coinciden con los del Banco de España o los del Eurosistema.

El Banco de España difunde sus informes más importantes y la mayoría de sus publicaciones a través de la red Internet en la dirección <http://www.bde.es>.

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2022

ISSN: 1696-2230 (edición electrónica)

Resumen

Este trabajo analiza la capacidad de uso de los colchones de capital voluntarios y regulatorios por parte de las entidades bancarias, aprovechando la experiencia de la pandemia de COVID-19. En primer lugar, se encuentra que la usabilidad de los colchones macroprudenciales está muy poco limitada en España por otros requerimientos sobre las entidades. Adicionalmente, se encuentra que los colchones existentes sobre los requerimientos de capital al comienzo de la pandemia han tenido efectos significativos en los mercados financieros, lo que ha afectado a la evolución de las cotizaciones bancarias europeas, así como a las tenencias de acciones bancarias por parte de los fondos de inversión. Por último, no se observa un efecto agregado significativo del nivel disponible de colchones de capital sobre los requerimientos de capital en la provisión de financiación a las empresas no financieras en España. Sin embargo, sí se identifican efectos negativos en la oferta de crédito de los bancos con menores colchones voluntarios a las empresas con las que tenían relaciones más recientes. Asimismo, cuando el análisis se realiza exclusivamente sobre las operaciones crediticias sin garantía pública, sí se observa que las entidades con menor margen de capital por encima de los requerimientos redujeron más el crédito.

Palabras clave: usabilidad del capital, margen de capital voluntario, cotizaciones bancarias, provisión de crédito.

Códigos JEL: G20, G21, G28.

Abstract

This paper analyses the ability of banks to use voluntary and regulatory capital buffers, taking advantage of the experience of the COVID-19 pandemic. In the first place, we find that the usability of macroprudential buffers is not hampered in Spain by other parallel banks' requirements. Additionally, we find that the existing voluntary buffers over capital requirements at the beginning of the pandemic have had significant effects on the financial markets, affecting the evolution of European bank stock prices, as well as the holdings of bank shares by investment funds. Lastly, we find no significant aggregate effect of voluntary capital buffers on the provision of financing to non-financial companies in Spain. However, we do identify negative effects in the supply of credit from banks with lower voluntary buffers to companies with which they had more recent relationships. Likewise, if the analysis is carried out exclusively on credit operations without public guarantees, we observe that those banks with lower voluntary capital buffers reduced credit more.

Keywords: capital usability, voluntary capital buffers, bank stock prices, provision of credit.

JEL classification: G20, G21, G28.

Índice

Resumen 5

Abstract 6

1 Introducción 8

2 Bibliografía relevante 11

3 Solapamiento entre los colchones de capital y otros requerimientos 13

3.1 Requisitos mínimos 13

3.2 Solapamientos 14

4 Impacto de los colchones de capital sobre las cotizaciones bursátiles durante la pandemia 19

5 Impacto de los colchones de capital sobre las compras de acciones bancarias por parte de los fondos de inversión 23

6 Impacto de los colchones de capital sobre la provisión de financiación a la economía real 28

7 Conclusiones 34

Bibliografía 36

Anejo 1 Cálculo de los solapamientos de los requisitos combinados de colchón con la ratio de apalancamiento 37

Anejo 2 Representatividad de la muestra de fondos de *Lipper* 38

Anejo 3 Resultados adicionales 39

1 Introducción

Tras la experiencia de la pasada crisis financiera global, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea desarrolló una ambiciosa reforma del marco regulatorio prudencial de las entidades bancarias, conocida como Basilea III. Un aspecto destacado de esta reforma fue la introducción de requerimientos de colchones de capital, que se establecen de forma adicional a los requerimientos microprudenciales de Pilar 1 y Pilar 2. Existen distintos colchones con objetivos diferentes [véase, por ejemplo, Junta Europea de Riesgo Sistémico (2018)], pero un elemento común a todos ellos es que su incumplimiento no acarrearía sanciones administrativas ni intervención por parte de las autoridades supervisoras, sino simplemente una limitación sobre la capacidad de distribuir beneficios a través de dividendos o de la remuneración variable, o de la recompra de acciones de la propia entidad.

Por tanto, los requerimientos de colchones de capital fueron diseñados como elementos de absorción de pérdidas, adicionales a los colchones voluntarios de capital, que siempre han mantenido las entidades para reducir el riesgo de incumplir los requerimientos estrictos de capital. Desde un punto de vista macroprudencial, la disponibilidad de estos colchones regulatorios debería contribuir a mantener más estable la provisión de financiación a la economía real a lo largo de los ciclos financieros. Así, Basilea III introdujo el colchón de capital anticíclico (CCA), diseñado para ser acumulado durante las fases económicas alcistas y que genera un aumento de los requerimientos de capital que podría incentivar a las entidades a frenar situaciones de vulnerabilidad sistémica derivadas de un crecimiento excesivo del crédito. A su vez, durante las fases recesivas, el uso por parte de las entidades de los colchones de capital existentes para absorber pérdidas podría ayudar a evitar una caída excesiva del crédito a la economía real, y en especial a los proyectos más viables. En el caso del CCA, los incentivos para su utilización en fases recesivas son aún más claros, pues este colchón se liberaría formalmente durante estos períodos, con lo cual las entidades podrían hacer un uso libre del capital liberado sin tener que hacer frente a ninguna restricción en el reparto de beneficios.

No obstante, la efectividad macroprudencial de los colchones de capital en situaciones de materialización de pérdidas requiere dos condiciones previas. Por un lado, las entidades solo podrán hacer uso de los colchones de capital cuando estos no interfieran con otro tipo de requerimientos paralelos, como los relativos a la ratio de apalancamiento o los requerimientos de resolución. La ratio de apalancamiento supone un requerimiento de capital insensible al riesgo de la cartera crediticia, mientras que los colchones de capital se establecen sobre los activos ponderados por riesgo (APR). La ratio de apalancamiento está pensada como una válvula de seguridad, por lo que este requerimiento solo debería ser relevante en aquellos casos en los que se produjera un fuerte apalancamiento por parte de alguna entidad que no se tradujera en un aumento de los APR. Es en este tipo de casos en los que la usabilidad de los colchones de capital podría verse limitada, aunque esta limitación estaría claramente justificada por el elevado riesgo de insolvencia que supondría un uso descontrolado de capital en condiciones de apalancamiento excesivo.

En cuanto a los requerimientos de resolución, estos tienen como objetivo asegurar suficiente capacidad de absorción de pérdidas y recapitalización en el caso de que la entidad presente problemas de viabilidad. Su magnitud depende de si, en el caso de que se presenten estos problemas, se espera que la entidad sea liquidada siguiendo procedimientos de insolvencia convencionales, o se espera que sea resuelta, por considerarse que su insolvencia pudiera afectar gravemente a la estabilidad financiera. Los requerimientos de resolución dependen tanto de los APR como de la exposición total usada para la ratio de apalancamiento. Además de con capital, pueden cumplirse con otros pasivos admisibles. Dado que los requerimientos de resolución son, numéricamente, mayores que los requisitos de ratio de apalancamiento y los requerimientos mínimos en términos de APR, los requerimientos de resolución limitarán la usabilidad de colchones de capital en caso de que la entidad no cuente con suficientes pasivos admisibles de otra clase. Los requerimientos de resolución son relativamente recientes. Las entidades tienen objetivos intermedios que deben cumplir en 2022, y los requerimientos finales entrarán en vigor en 2024¹.

Por otro lado, aun cuando los colchones de capital no interfieran con ningún otro requerimiento, estos solo serán utilizables si las entidades bancarias están dispuestas a hacer uso de ellos, a pesar del coste reputacional que supondría dejar de poder repartir dividendos. Nuevamente, esta situación tendría una naturaleza distinta en el caso del CCA, por tratarse de un colchón de capital que puede ser formalmente reducido o liberado en situaciones de crisis, lo que en la práctica implicaría que su uso (una vez liberado) no acarrearía restricciones sobre el reparto de dividendos. No obstante, es necesario que las entidades no perciban la liberación del CCA como temporal y susceptible de ser revertida de forma imprevista, pues en tal caso el CCA no sería tratado por las entidades de forma diferente al resto de los colchones de capital no liberados. En cualquier caso, para que el CCA sea utilizable, una condición necesaria de partida es su acumulación previa. En este sentido, cabe reseñar que los niveles de CCA acumulados en los años previos a la crisis generada por el COVID-19 eran muy reducidos o inexistentes en la mayor parte de los países, debido a que no se habían producido desequilibrios en sus ciclos de crédito que justificaran esta activación.

El objetivo de este documento es analizar la capacidad de uso de los colchones de capital voluntarios y regulatorios por parte de las entidades bancarias, aprovechando la experiencia de la pandemia de COVID-19. La pandemia constituye el primer evento de crisis sistémica desde la introducción de los colchones regulatorios de capital, si bien su origen ha sido ajeno al sistema financiero. En este contexto, resulta relevante estudiar en qué medida los niveles existentes de capital al comienzo de la pandemia, y en especial los colchones de capital disponibles, tanto los regulatorios como los voluntarios, han ayudado a las entidades a absorber mejor el impacto de esta crisis.

Desde el inicio de la pandemia, las autoridades actuaron de forma decisiva, poniendo en marcha medidas encaminadas a flexibilizar el uso de los colchones de capital

¹ Para las entidades de importancia sistémica global se aplican objetivos intermedios ya desde 2019.

disponibles para las entidades de crédito, y con ello garantizar la provisión de liquidez a la economía. Concretamente, el 12 de marzo de 2020 la Autoridad Bancaria Europea emitió un comunicado para animar a supervisores y reguladores a usar la flexibilidad del marco regulatorio europeo para liberar capital y mitigar el impacto del COVID-19 en el sector bancario². Asimismo, el Banco Central Europeo (BCE) anunció ese mismo día la adopción de medidas para que las entidades de crédito bajo su supervisión directa pudieran seguir proporcionando financiación a la economía real³. En primer lugar, se les permitió operar temporalmente con niveles inferiores a algunos requerimientos de capital⁴, y además se reforzaron estas medidas con la relajación del CCA que las autoridades macroprudenciales nacionales considerasen adecuada. Por otro lado, se adelantó la entrada en vigor —inicialmente prevista para enero de 2021— de parte de la última revisión de la Directiva de Requerimientos de Capital (DRC V), permitiendo a las entidades utilizar parcialmente instrumentos de capital no clasificados como capital de nivel 1 ordinario (CN1O o CET1, por sus siglas en inglés) para cumplir con P2R⁵ [véase Anguren *et al.* (2020)]. En paralelo, las autoridades económicas han puesto en marcha un ambicioso programa de medidas fiscales de apoyo a la economía.

Por tanto, resulta extremadamente difícil analizar el impacto separado de la presencia de colchones de capital, dado que este se combina con el de las medidas de apoyo puestas en marcha. Sin embargo, es posible utilizar efectos diferenciales entre las entidades con mayores colchones de capital disponibles y las entidades con menos capital, así como entre las entidades que se han beneficiado de la liberación del CCA en algunas jurisdicciones y las entidades que no. La siguiente sección hace un repaso de los estudios que analizan la usabilidad y efectividad de los colchones de capital, explotando este enfoque de estudio basado en las diferencias entre entidades. El epígrafe 3 se centra en el análisis de la existencia de impedimentos en el uso de los colchones de capital en el sistema bancario español, debido a que su uso supondría un incumplimiento de otros requerimientos prudenciales o de resolución. Seguidamente, los epígrafes 4 y 5 amplían el foco a todo el sistema bancario de la zona del euro, para evaluar de forma indirecta la efectividad de los colchones de capital a través de información de los mercados financieros. En particular, el epígrafe 4 estudia si los niveles de capital y los colchones existentes justo antes de la irrupción de la pandemia han afectado a la evolución de las cotizaciones bursátiles bancarias. Por su parte, el epígrafe 5 realiza un análisis similar, pero poniendo el foco en las cantidades en lugar de en los precios, evaluando la relación entre el capital bancario y los flujos de compraventas de acciones bursátiles bancarias por parte de los fondos de inversión. El epígrafe 6 estudia el impacto de los niveles de capital sobre la provisión de financiación por parte del sistema bancario español a la economía real, a partir de datos de la Central de Información de Riesgos (CIR) del Banco de España. Por último, el epígrafe 7 aglutina las conclusiones más relevantes del análisis realizado.

2 Véase nota de prensa «[EBA statement on actions to mitigate the impact of COVID-19 on the EU banking sector](#)».

3 Véase nota de prensa «[El BCE anuncia que relajará las condiciones de las operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico \(TLTRO III\)](#)».

4 El colchón combinado de capital, la ratio de cobertura de liquidez y las guías de Pilar 2 (P2G).

5 Véase nota de prensa «[La supervisión bancaria del BCE relaja temporalmente los requerimientos de capital y operativos en respuesta al coronavirus](#)».

2 Bibliografía relevante

Debido al desarrollo relativamente reciente de la política macroprudencial en muchos países, para analizar su impacto y efectividad, la literatura se ha centrado en numerosos casos en modelos teóricos. Por ejemplo, Clerc *et al.* (2015) han desarrollado un modelo teórico con riesgo de impago en hogares, empresas y familias. Este marco les ha permitido analizar el CCA, para el que muestran que su perfil contracíclico ayuda a estabilizar la oferta de crédito a la economía a lo largo de los ciclos financieros. No obstante, la reducción de los requerimientos de capital en fases cíclicas bajistas ayuda a la estabilidad financiera cuando esta reducción se produce sobre niveles suficientemente elevados de requerimientos de capital, pues, de lo contrario, aumentaría el riesgo de quiebras bancarias. Desde el punto de vista empírico, existe una literatura de modelos vectoriales autorregresivos estructurales que evalúa el impacto del endurecimiento de los requerimientos de capital sobre la provisión de crédito a la economía y el crecimiento económico a través de restricciones de signos [Noss y Toffano (2016)].

Una limitación de estos trabajos, tanto empíricos como teóricos, es que asumen *ex ante* que las entidades estarán dispuestas a usar de forma plena el capital liberado en entornos recesivos. Sin embargo, existen una serie de obstáculos que hacen que este supuesto sea difícil de sostener en la práctica: presión de los mercados e incertidumbre sobre la senda de reaccumulación de los colchones tras ser liberados, o interacción con otros requerimientos paralelos. Por ello, es interesante considerar, junto con la literatura antes mencionada de análisis *ex ante* del impacto de la política macroprudencial, los estudios del impacto efectivo *ex post* de las medidas que se han aplicado en alguna jurisdicción. En este sentido, cabe destacar los estudios pioneros sobre la efectividad de las provisiones dinámicas en España. En particular, Jiménez *et al.* (2017) encuentran que las provisiones dinámicas suavizaron la variación cíclica de la oferta crediticia, apoyando la provisión de financiación a la economía real en las fases recesivas. No obstante, la acumulación de estas provisiones en las fases alcistas también indujo a las entidades a asumir más riesgos para compensar la reducción de los beneficios provocada por las mayores provisiones en los períodos de bonanza.

Adicionalmente, algunos autores han aprovechado las experiencias pioneras en el desarrollo de la política macroprudencial en la región Asia-Pacífico y han analizado el impacto de la política macroprudencial sobre el crédito a hogares a través de un ejercicio empírico con información supervisora coordinado en distintas jurisdicciones [Cantú, Gambacorta y Shim (2020)]. Estos autores encuentran una asimetría entre los efectos sobre el crédito a hogares que producen el endurecimiento y la relajación de la política macroprudencial (efecto mayor en caso de endurecimiento), si bien ambos efectos son de magnitudes relevantes. Por último, Galán (2020) ha aprovechado la experiencia de tres décadas de aplicación de herramientas macroprudenciales en distintas jurisdicciones —especialmente la última, con estas herramientas extendidas por todo el mundo— para analizar su impacto sobre el crecimiento económico en tiempos normales y en situaciones de crisis, a través de modelos de crecimiento en riesgo, o *growth at risk* según su denominación inglesa [véase Adrian, Boyarchenko y Giannone (2019)].

Más recientemente, en 2020 y 2021, se comenzaron a desarrollar algunos trabajos para estudiar el impacto de las decisiones macroprudenciales adoptadas para afrontar el impacto generado por el COVID-19 sobre la estabilidad financiera. Por una parte, Casanova, Hardy y Onen (2021) estudian, a partir de un panel internacional de datos, el impacto de las medidas de apoyo puestas en marcha en la pandemia sobre la provisión de financiación. Estos autores agrupan las medidas de apoyo en dos tipos: las orientadas a mantener un nivel de solvencia suficiente que permita la provisión de crédito por las entidades bancarias, y las orientadas a limitar los impagos crediticios y a reducir su coste. El primer tipo de medidas engloba un abanico amplio para fortalecer los niveles de capital de las entidades: restricciones de dividendos, reducciones en el cómputo de los APR, así como la relajación y liberación de requerimientos de capital. En el segundo grupo se incluyen las garantías y moratorias introducidas por un amplio conjunto de países durante la pandemia. Así, aunque los autores encuentran evidencia de que el primer tipo de medidas está correlacionado con un aumento significativo del crédito, no pueden identificar qué parte de este efecto procede de la liberación de colchones de capital o de las medidas que han aumentado la distancia entre los niveles de capital de las entidades y los requerimientos regulatorios. En la misma línea, un estudio desarrollado en el Banco de España también encuentra evidencia no causal de que aquellos países que pudieron liberar total o parcialmente en la primavera de 2020 sus colchones macroprudenciales parecen haber contenido mejor el deterioro del crecimiento en riesgo⁶ que los países que no disponían de espacio macroprudencial para hacerlo [Banco de España (2020)]. Por último, Avezum, Oliveira y Serra (2021) analizan los efectos de la liberación de colchones macroprudenciales durante la pandemia de COVID-19 a partir de una muestra de países europeos. Sus resultados sugieren que la política de relajamiento habría desempeñado un papel importante en la mitigación de la prociclicidad del crédito a hogares. Este estudio se basa en una metodología econométrica conocida como «método de control sintético», desarrollada por Abadie y Gardeazábal (2003), que compara los países «tratados» (esto es, que liberaron colchones macroprudenciales) con el grupo de control (países que no liberaron colchones), lo que genera sintéticamente combinaciones de países con propiedades similares a cada país tratado.

Finalmente, con independencia de los efectos de la liberación formal de colchones macroprudenciales en períodos de crisis como el generado por el COVID-19, existe evidencia creciente sobre la importancia que tienen los colchones voluntarios de capital sobre la provisión de financiación a la economía en entornos recesivos. Concretamente, Berrospide, Gupta y Seay (2021) encuentran para Estados Unidos que aquellos bancos con menores colchones voluntarios han tendido a reducir más su oferta de crédito durante la pandemia. Esta reducción ha sido más intensa para pymes dependientes de los bancos para su financiación, especialmente aquellas cuyas relaciones con los bancos eran más recientes. Couaillier *et al.* (2022) han encontrado resultados similares para el conjunto de la zona del euro.

⁶ En este caso, se define el crecimiento en riesgo como el percentil 5 del crecimiento futuro del PIB a un horizonte de un año.

3 Solapamiento entre los colchones de capital y otros requerimientos

Los colchones de capital se establecen por encima de los requisitos prudenciales mínimos en términos de APR. Sin embargo, como se ha indicado anteriormente, existen requisitos paralelos de ratio de apalancamiento y de resolución. Si utilizar el capital de los colchones implica dejar de cumplir un requisito mínimo paralelo, los colchones no serán usables. En esta sección se describen el conjunto de requisitos paralelos a los que están sujetos los bancos, y se analiza empíricamente si los requisitos paralelos limitaron la usabilidad de los colchones para los bancos españoles alrededor de las fechas de la crisis derivada del COVID-19.

3.1 Requisitos mínimos

Los requisitos mínimos de fondos propios establecidos sobre los APR se componen de una parte común para todos los bancos (Pilar 1) y de una parte específica para cada banco (Pilar 2). La parte común consiste en el 4,5 % de los APR en CET1, 6 % en capital de nivel 1 y 8 % en capital total (nivel 1 más nivel 2). A esto hay que añadir un requisito adicional, que puede ser establecido por el regulador (Pilar 2 requerido) y que debe estar compuesto en al menos un 75 % por capital de nivel 1. De esta parte, al menos un 75 % deberá ser de nivel 1 ordinario⁷. Las entidades deben cumplir estos requisitos en todo momento. Adicionalmente, el regulador puede establecer una orientación sobre fondos propios adicionales (P2G) específica para cada banco, aunque su incumplimiento no implica medidas automáticas.

Los requisitos mínimos de la ratio de apalancamiento consisten en un 3 % de la exposición total (que incluye activos totales y exposiciones fuera de balance)⁸ y deben ser cubiertos con capital de nivel 1, más un requisito adicional que puede ser establecido por el regulador (Pilar 2 requerido) y que debe estar compuesto en al menos un 75 % por capital de nivel 1, y de esta parte al menos un 75 % deberá ser de nivel 1 ordinario⁹. Los requisitos mínimos de ratio de apalancamiento son aplicables desde el 28 de junio de 2021. Adicionalmente, existe un colchón de ratio de apalancamiento para entidades de importancia sistémica mundial (EISM) que debe cumplirse con capital de nivel 1, cuya aplicación está prevista para enero de 2023.

Los requerimientos de resolución (MREL) dependen del tipo de entidad. Se distinguen tres grupos: i) EISM; ii) entidades de resolución que formen parte de un grupo de resolución cuyos activos totales sean superiores a 100.000 millones de euros (o inferiores

⁷ Véanse el Reglamento (UE) 575/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (CRR), artículo 92, y la Directiva (UE) 2019/878 del Parlamento Europeo y del Consejo (CRD V), artículo 104 bis.

⁸ Con la aplicación del artículo 429 bis, apartado 7, del Reglamento (UE) 2019/876 del Parlamento Europeo y del Consejo (CRR II) [véase también la modificación *Quick Fix* en el Reglamento (UE) 2020/873 del Parlamento Europeo y del Consejo], de exención transitoria de determinadas exposiciones frente a bancos centrales, el requerimiento de Pilar 1 se ha modificado y puede ser superior al 3 %.

⁹ Véanse el Reglamento (UE) 575/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (CRR), artículos 92 y 429, y la Directiva (UE) 2019/878 del Parlamento Europeo y del Consejo (CRD V), artículo 104 bis.

a 100.000 millones de euros si la autoridad de resolución considera razonablemente probable que su inviabilidad plantee un riesgo sistémico), y iii) resto de las entidades (incluyendo las entidades que no sean de resolución, sujetas a procedimientos de insolvencia convencionales en caso de quiebra). Para el grupo i), los requerimientos mínimos de Pilar 1 consisten en un 18 % de los APR y, paralelamente, un 6,75 % de la exposición total (la usada para el cálculo de la ratio de apalancamiento). A esto hay que añadir un posible requisito adicional del 8 % de los pasivos totales y fondos propios (*total liabilities and own funds*). Para el grupo ii), los requisitos mínimos de Pilar 1 son un 13,5 % de los APR y un 5 % de la exposición total, además de un posible requisito adicional del 8 % de los pasivos totales y fondos propios. El grupo iii) no tiene requerimientos mínimos de Pilar 1¹⁰. Estos requisitos mínimos deben cumplirse con fondos propios y pasivos elegibles subordinados. Por otro lado, existen requisitos cuya magnitud varía entre las entidades individuales, Pilar 2; para calibrarlos existen fórmulas estándar en términos de APR y sobre activos totales, y se aplicarán de ser mayores que los requisitos mínimos de Pilar 1 (aunque para estos no se aplica el requisito de subordinación para los pasivos elegibles)¹¹. Los requisitos de resolución se aplicarán de manera íntegra en 2024, con objetivos intermedios a partir de 2022 (en el caso de las EISM, se aplican objetivos intermedios desde 2019).

3.2 Solapamientos

Los colchones de capital se fijan sobre los requisitos mínimos de fondos propios establecidos sobre los APR y deben cumplirse con CET1. Están formados por un colchón de conservación del capital del 2,5 % de los APR, aplicable a todos los bancos¹², más un CCA, un colchón para entidades sistémicas de importancia mundial y para otras entidades de importancia sistémica, y un colchón contra riesgos sistémicos, cuyos valores varían en el tiempo y según la entidad¹³. La suma de los colchones individuales se conoce como «requisitos combinados de colchón» (RCC)¹⁴. Si una entidad no cumple con los colchones de capital, además de con los requisitos mínimos de fondos propios basados en el riesgo, verá limitada la cantidad máxima de fondos que puede distribuir y deberá presentar un plan de conservación de capital (si el plan no es aprobado por la autoridad competente, esta podrá establecer medidas más estrictas)¹⁵.

¹⁰ Véanse la Directiva (UE) 2019/879 del Parlamento Europeo y del Consejo (BRRD II), artículo 45, y el Reglamento (UE) 575/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo (CRR), artículo 92 bis.

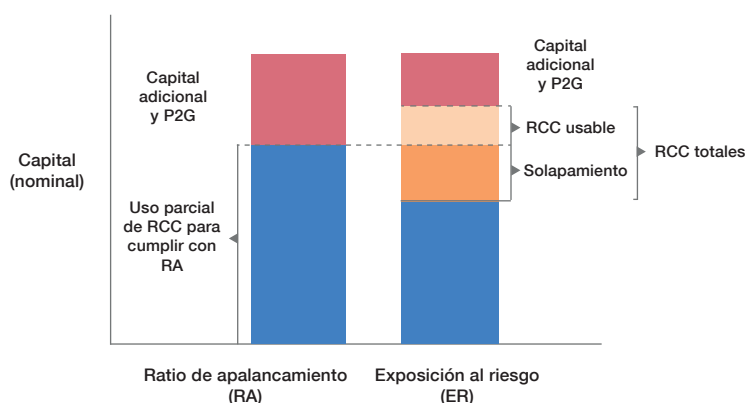
¹¹ La fórmula estándar para los requisitos en términos de APR es: LAA + RCA + MCC, con LAA = 8 % APR + P2R, RCA = 8 % APR posresolución + P2R posresolución, MCC = CBR – CCyB. Para los requisitos en términos de exposición total: LAA + RCA, con LAA = 3 % exposición total, RCA = 3 % exposición total posresolución. En el caso de entidades que no sean de resolución, solo se aplica LAA en ambas fórmulas.

¹² La autoridad podrá eximir a las pequeñas y medianas empresas de inversión del cumplimiento de colchón de conservación de capital si tal exención no supone una amenaza para la estabilidad del sistema financiero del Estado correspondiente.

¹³ Véase la Directiva (UE) 2019/878 del Parlamento Europeo y del Consejo (CRD V), artículos 129-133.

¹⁴ Como se ha indicado, existe otro colchón para EISM definido como porcentaje de exposición total que debe cumplirse, con capital de nivel 1, adicionalmente al requisito de ratio de apalancamiento, cuya aplicación está prevista para enero de 2023.

¹⁵ Véase la Directiva (UE) 2019/878 del Parlamento Europeo y del Consejo (CRD V), artículos 141 y 142.

SOLAPAMIENTOS ENTRE LOS REQUISITOS COMBINADOS DE COLCHÓN Y LA RATIO DE APALANCAMIENTO

FUENTE: Elaboración propia a partir de Junta Europea de Riesgo Sistémico (2021).

El capital usado para cubrir los colchones de capital puede ser empleado también para cumplir los requisitos paralelos de ratio de apalancamiento y de resolución¹⁶. Por tanto, si los requisitos de ratio de apalancamiento o de resolución son mayores que los requisitos mínimos de fondos propios basados en el riesgo, el uso parcial o total de los colchones de capital implicaría violar requisitos mínimos paralelos, haciendo su uso inviable. Asimismo, si la autoridad liberara una parte de los colchones (en particular, el CCA), el capital liberado podría no ser usable, haciendo su liberación inefectiva. En este caso decimos que existe un solapamiento de los colchones con requisitos mínimos paralelos. Esta situación se ilustra en el esquema 1.

Para calcular los solapamientos hay que tener en cuenta el tipo de capital necesario para cumplir cada uno de los requisitos. La fórmula usada, utilizada también en Junta Europea de Riesgo Sistémico (2021), se detalla en el anejo 1.

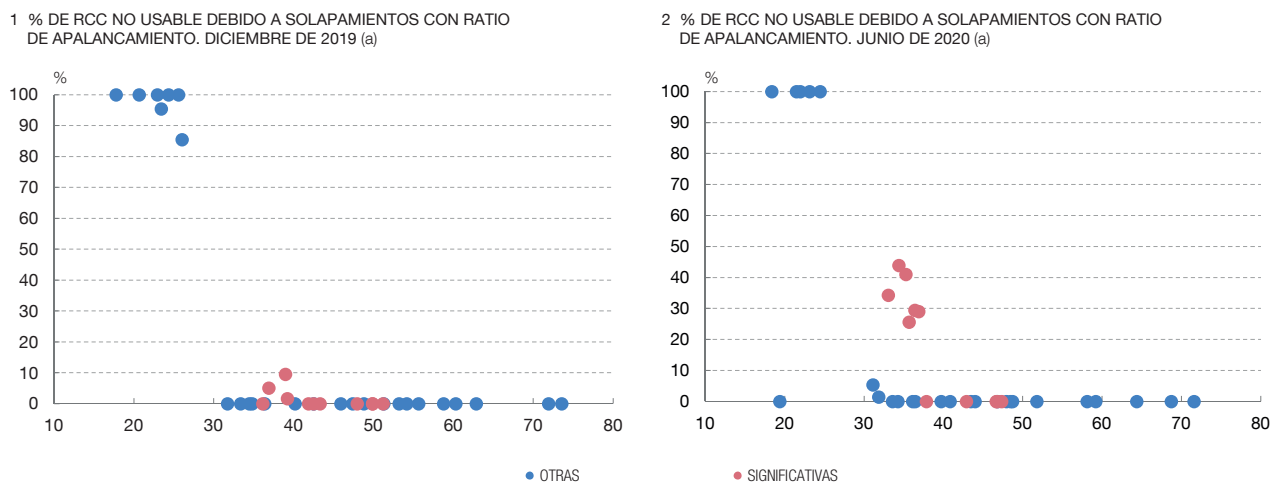
A continuación se analiza empíricamente en qué medida los colchones de capital de las entidades bancarias españolas podrían no ser usables debido a requerimientos mínimos paralelos, en los trimestres de 2020 de en torno al inicio de la crisis del COVID-19. Durante el período considerado, los requisitos de ratio de apalancamiento y de MREL no eran todavía vinculantes, de modo que formalmente no existían solapamientos. Sin embargo, las entidades ya tenían la obligación de remitir información sobre la ratio de apalancamiento. Por otro lado, los requisitos de ratio de apalancamiento son vinculantes desde junio de 2021, una fecha lo suficientemente cercana al período considerado como para que sea ilustrativo analizar los solapamientos existentes si el requisito de un 3 %

¹⁶ El capital usado para los RCC no puede ser utilizado para cumplir requisitos de MREL-ER. Sin embargo, si los RCC se cumplen adicionalmente a los requisitos mínimos basados en el riesgo, pero no adicionalmente a MREL-RWA, las restricciones de distribuciones no son automáticas. Véase la Directiva (UE) 2019/879 del Parlamento Europeo y del Consejo (BRRD II), artículo 16 bis.

Gráfico 1

SOLAPAMIENTO DE LOS REQUISITOS COMBINADOS DE COLCHÓN Y LA RATIO DE APALANCAMIENTO, EN DICIEMBRE DE 2019 Y JUNIO DE 2020

La mayoría de las entidades españolas, particularmente las significativas, tienen solapamientos bajos. En 2020, los solapamientos aumentaron, especialmente los de algunas entidades significativas. Los solapamientos son mayores para entidades con densidades de riesgo promedio bajas.



FUENTE: Banco de España.

a Los puntos rojos representan las entidades directamente supervisadas por el Mecanismo Único de Supervisión. La densidad de riesgo se calcula como la ratio entre los APR y la exposición total usada en la ratio de apalancamiento.

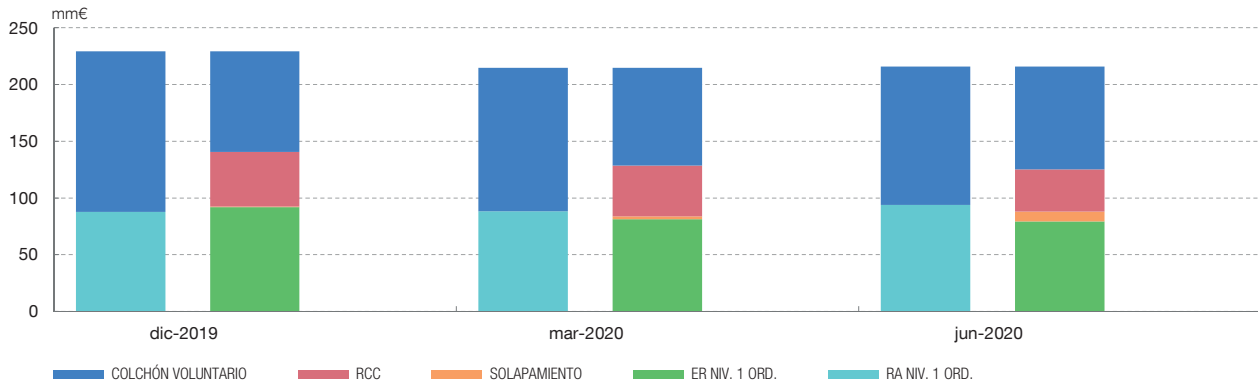
de ratio de apalancamiento hubiera estado vigente. Dado que los requisitos de MREL entran en vigor de manera definitiva en 2024 y que su influencia en la usabilidad de los colchones dependerá en gran medida de los pasivos admisibles que las entidades emitan en los próximos años, los requisitos de MREL no han sido tenidos en cuenta para este análisis. Los datos de requisitos y de capital utilizados proceden de los estados financieros reservados mantenidos por el Banco de España y corresponden a valores consolidados a nivel de grupo bancario.

El gráfico 1 muestra el porcentaje de los RCC no usables debido a solapamiento con la ratio de apalancamiento (asumida del 3%) para las entidades españolas. Se puede apreciar que la mayoría de los bancos, particularmente los más grandes, tienen solapamientos relativamente bajos, aunque un escaso número de bancos pequeños tienen solapamientos de en torno al 100%. Los solapamientos son mayores para bancos con densidades de riesgo (calculadas como la ratio entre los APR y la exposición total usada en la ratio de apalancamiento) bajas, ya que para estos los requisitos mínimos establecidos sobre los APR son menores (en términos absolutos) que los de la ratio de apalancamiento. La mayoría de las entidades significativas tienen solapamientos bajos, pero sus densidades de riesgo promedio son tales que una ligera disminución podría llevar a un aumento importante de ellos. Se observa un repunte en los solapamientos de entidades significativas entre diciembre de 2019 y junio de 2020.

Gráfico 2

SOLAPAMIENTO DE LOS REQUISITOS COMBINADOS DE COLCHÓN Y LA RATIO DE APALANCAMIENTO A ESCALA AGREGADA

El solapamiento a escala agregada entre los RCC y la ratio de apalancamiento es moderado, si bien aumentó en 2020.



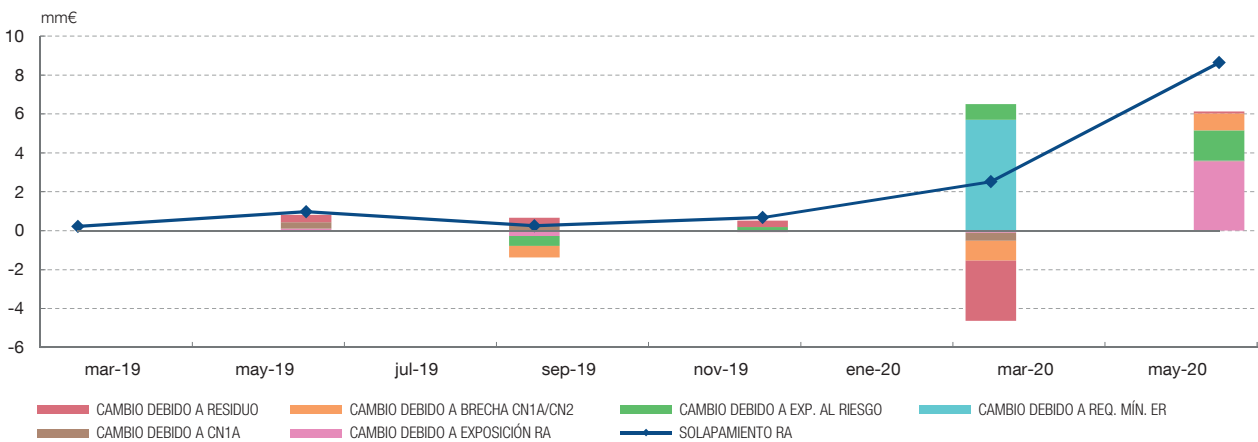
FUENTE: Banco de España.

NOTA: La barra azul claro representa los requisitos agregados de ratio de apalancamiento (RA); la barra verde, los requisitos agregados ponderados por riesgo (ER); la barra roja, los RCC, y la barra azul oscuro, el exceso de capital (incluyendo P2G). La barra naranja corresponde a la parte de los RCC no usable debido a solapamiento con requisitos de RA. La suma de la barra verde (ER) más la naranja (solapamientos) no es igual a la azul claro (RA) debido a efectos de agregación.

Gráfico 3

EVOLUCIÓN DEL SOLAPAMIENTO DE LOS REQUISITOS COMBINADOS DE COLCHÓN Y LA RATIO DE APALANCAMIENTO A ESCALA AGREGADA, Y SUS COMPONENTES

El aumento de los solapamientos de marzo de 2020 se debió principalmente a la disminución de los requisitos mínimos basados en riesgo (P2R). El aumento de junio de 2020 fue causado principalmente por el incremento en la exposición de la ratio de apalancamiento.



FUENTE: Banco de España.

NOTA: RA: ratio de apalancamiento; req. mín. ER: requisitos mínimos establecidos sobre APR; CN1A: capital de nivel 1 adicional; CN2: capital de nivel 2. El residuo se debe a efectos de agregación. Por comparación, el capital usable total durante el período es siempre superior a 87 mm de euros.

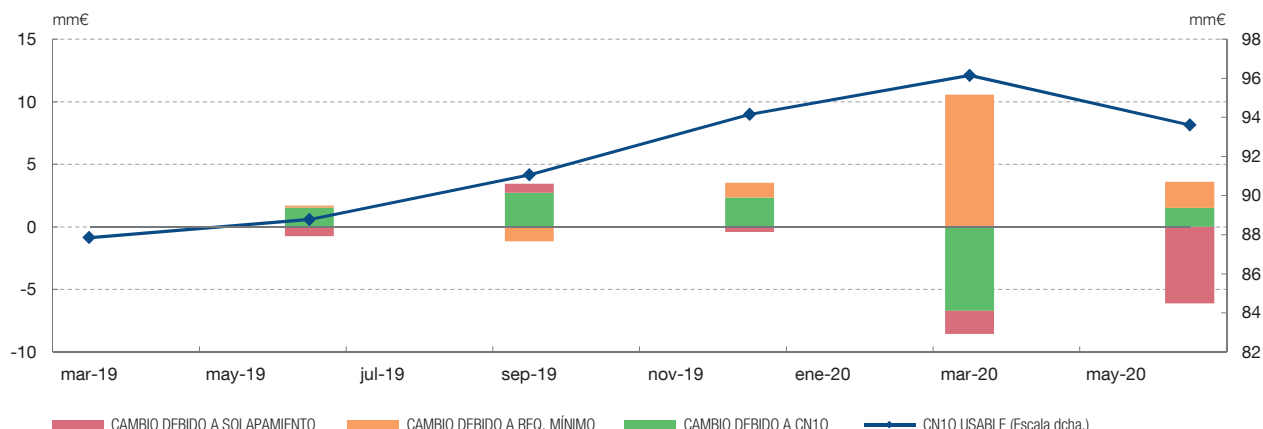
El gráfico 2 muestra los solapamientos a escala agregada. Se puede apreciar que los solapamientos son reducidos, si bien aumentaron ligeramente en junio de 2020. En todo caso, los solapamientos son muy limitados si se comparan con el capital total usable (RCC más exceso de capital).

La evolución temporal de los solapamientos, así como los componentes responsables de estos, se explora en el gráfico 3. Se puede apreciar que el aumento de los

Gráfico 4

EVOLUCIÓN DEL CAPITAL DE NIVEL 1 ORDINARIO USABLE AGREGADO Y SUS COMPONENTES

El CN10 usable siguió una senda ascendente hasta marzo de 2020. En junio de 2020 se aprecia una disminución moderada (del 2,6 %), debido principalmente al aumento de los solapamientos.



FUENTE: Banco de España.

NOTA: CN10 usable = CN10 – Req. mínimo de riesgo – Solapamiento con otros requerimientos.

solapamientos de marzo de 2020 se debió principalmente a la disminución de los requisitos mínimos basados en riesgo (P2R) de algunos bancos, mientras que el aumento de junio de 2020 fue causado principalmente por el crecimiento de la exposición de la ratio de apalancamiento¹⁷. En cualquier caso, las variaciones son pequeñas si se comparan con el capital total usable, que durante el período considerado siempre supera los 88 mm de euros.

En el gráfico 4 se muestra la evolución del CET1 usable a escala agregada (incluyendo los RCC, pero descontando solapamientos con la ratio de apalancamiento). Se puede apreciar que el capital usable siguió una senda ascendente hasta marzo de 2020. En junio de 2020 hubo una disminución del capital usable, debido principalmente al aumento de los solapamientos. Esta disminución, del 2,6 %, es de una magnitud muy limitada.

En definitiva, el presente análisis ha mostrado que, en torno a las fechas de inicio de la crisis del COVID-19, los solapamientos de los colchones de capital con los requisitos de la ratio de apalancamiento de las entidades españolas eran de una magnitud muy reducida. Los solapamientos aumentaron ligeramente en 2020, principalmente debido a la disminución de requisitos mínimos basados en riesgo para algunos bancos y al aumento de la exposición total, pero continuaron representando un valor muy reducido sobre la cantidad total de capital usable. Sin embargo, parece conveniente mantener el seguimiento del nivel de los solapamientos, particularmente cuando en 2022 y 2024 se apliquen nuevos requisitos de resolución.

¹⁷ En septiembre de 2020, el BCE aprobó excluir temporalmente ciertas exposiciones frente a los bancos centrales del Eurosistema del cálculo de la medida de la exposición total de las entidades.

4 Impacto de los colchones de capital sobre las cotizaciones bursátiles durante la pandemia

El objetivo de este análisis es estudiar si las cotizaciones bursátiles de los bancos con mayores colchones de capital voluntario se vieron menos afectadas por la perturbación generada por el COVID-19. Los precios de las acciones reflejan el valor presente descontado de la rentabilidad futura de las entidades. Así, durante el período de pandemia, estas cotizaciones reflejan información acerca de las expectativas de los mercados sobre la capacidad de los bancos para afrontar la crisis del COVID-19. Por tanto, el estudio de la evolución de los datos de mercado en función de los colchones de capital permite analizar si los inversores perciben estos elementos de absorción de pérdidas como un factor que contribuye a mantener el valor económico de los bancos, su capacidad de generar beneficios y soportar *shocks*.

En este estudio, dado que el número de bancos cotizados españoles es reducido, y existe una mayor disponibilidad de datos de mercado y colchones a escala europea, se amplía el foco del análisis a una muestra de entidades significativas de la zona del euro. La fuente de los datos de cotizaciones bursátiles es Datastream, mientras que los datos de la ratio de CET1 de los bancos provienen de SNL Financial. La información de requisitos de capital ha sido obtenida de las bases de datos e informes públicos de la Junta Europea de Riesgo Sistémico (ESRB, por sus siglas en inglés) y del BCE¹⁸. El cuadro siguiente presenta el número de bancos incluidos en el análisis, así como el promedio de los colchones de capital y ratios de CET1 de los bancos por países y para el total de la muestra:

Cuadro 1

MUESTRA DE BANCOS Y PROMEDIO DE LOS COLCHONES DE CAPITAL Y DE LAS RATIOS DE CET1, POR PAÍSES

País	Número de bancos	Colchón de capital voluntario (% promedio fin 2019)	Ratio de capital CET1 (% promedio fin 2019)
Alemania	4	6,3	15,6
Austria	3	4,7	13,7
Bélgica	1	8,4	17,2
Chipre	2	7,3	17,4
Eslovaquia	3	4,4	14,5
España	8	4,2	13,0
Finlandia	1	7,5	16,3
Francia	4	5,6	14,4
Grecia	4	6,3	16,3
Italia	9	5,0	14,0
Países Bajos	2	7,4	16,4
Portugal	1	3,0	12,2
Total muestra	42	5,4	14,6

FUENTE: Elaboración propia a partir de SNL Financial e información pública sobre requisitos de capital de la Junta Europea de Riesgo Sistémico y del Banco Central Europeo.

NOTA: La medida de colchón voluntario se obtiene de deducir los requisitos mínimos y de colchón obligatorios de la ratio de capital. CET1: Ratio CET1 – P1 CET1 – P2R CET1 – RCC; RCC: requisitos combinados de colchón (colchón de conservación de capital, anticíclico, de riesgo sistémico y de entidad significativa de importancia global u otras entidades significativas).

¹⁸ Véanse RCC recopilados y publicados por la ESRB. Véanse requisitos de Pilar 2 específicos para cada entidad determinados en el proceso de revisión y evaluación supervisora y publicados por el BCE para las entidades significativas.

Gráfico 5

EVOLUCIÓN DE LA COTIZACIÓN DE LOS BANCOS DE LA MUESTRA Y PERÍODOS DE ESTUDIO SELECCIONADOS

Las cotizaciones bursátiles del sector bancario se vieron fuertemente afectadas por la evolución de la pandemia de COVID-19.



FUENTE: Elaboración propia a partir de Datastream.

NOTA: Media ponderada por capitalización bursátil (a 31 de diciembre de 2019) de los bancos de la muestra, normalizando a 1 el 20 de febrero de 2020 (pico de la cotización anterior a la pandemia). Las líneas verticales indican el inicio del primer período considerado (20 de febrero de 2020), el final del primer período considerado (29 de octubre de 2020) y el inicio del segundo período considerado (1 de junio de 2021).

La medida de colchón utilizada en el análisis se obtiene tras deducir los requisitos mínimos y de colchón obligatorios, conocidos mediante información pública, de la ratio de capital CET1 total de cada entidad, de forma que se obtiene:

$$\text{Colchón voluntario} = \text{Ratio CET1} - \text{P1 CET1} - \text{P2R CET1} - \text{RCC}, \quad [1]$$

donde CET1 corresponde al capital de nivel 1 ordinario, P1 se refiere a requisitos mínimos de Pilar 1 (4,5 %), P2R representan los requisitos obligatorios del Pilar 2¹⁹ y RCC los requisitos combinados de colchón.

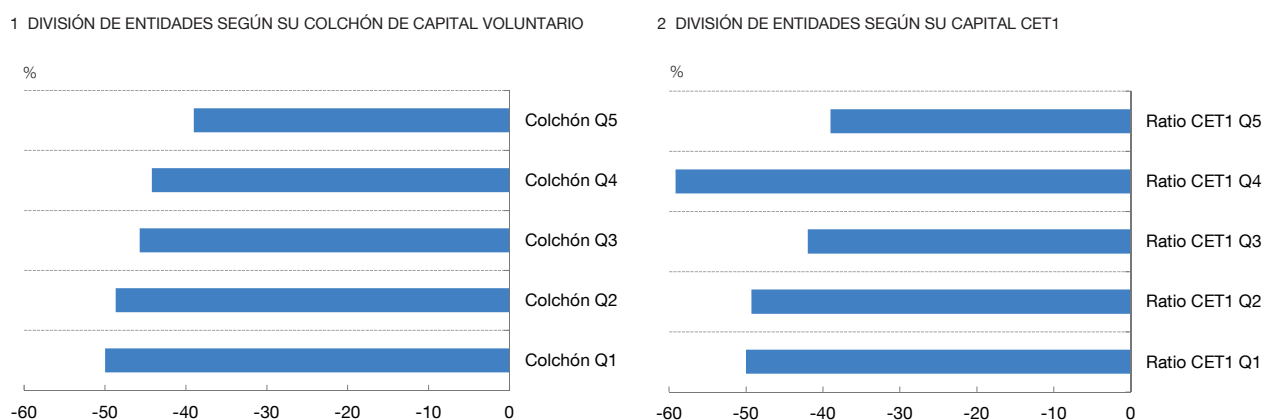
Para definir la etapa de impacto de la crisis del COVID-19, el punto de partida seleccionado es el 20 de febrero de 2020, que corresponde al pico en las cotizaciones bursátiles anterior a la irrupción de la pandemia, tras el cual se observa un período de descenso de las cotizaciones. Posteriormente, las cotizaciones no muestran un cambio de tendencia generalizado hasta el 29 de octubre de 2020, fecha tras la que se observa un movimiento alcista sostenido en la cotización promedio de las acciones de los bancos de la muestra. Alrededor del 1 de junio de 2021, la cotización media recupera su valor inicial. Esta evolución se muestra en el gráfico 5, donde también se indican los dos períodos de estudio considerados: entre el 20 de febrero y el 29 de octubre de 2020 (período de caída tras la irrupción del COVID-19 hasta los anuncios de las primeras vacunas), y entre el 1 de junio y el 19 de octubre de 2021 (período donde las cotizaciones ya han recuperado su nivel anterior a la pandemia, pero aún continúa un nivel elevado de incertidumbre económica).

¹⁹ Cabe destacar que no se deducen las recomendaciones de Pilar 2 (P2G), ya que, al no ser obligatorias, se asignan al capital voluntario.

Gráfico 6

VARIACIÓN PONDERADA DE COTIZACIONES, 29 DE OCTUBRE FRENTE A 20 DE FEBRERO DE 2020

La media de las cotizaciones de los bancos con un colchón de capital voluntario menor cayó más que la media de los bancos con mayores colchones. La relación es menos clara al separar los bancos por nivel de CET1.



FUENTE: Elaboración propia a partir de Datastream, SNL Financiamiento e información pública sobre requisitos de capital de la Junta Europea de Riesgo Sistemático y del Banco Central Europeo.

NOTA: Media ponderada por capitalización bursátil de los bancos de la muestra.

En el estudio se divide la muestra de bancos en cinco quintiles, en función de su colchón voluntario de capital o de su ratio de capital CET1 anterior a la pandemia, y se analiza la evolución de la cotización en cada quintil. De esta forma, en el gráfico 6 se observa que la media de las cotizaciones de los bancos²⁰ con un colchón de capital voluntario (véase gráfico 6.1) o con una ratio de CET1 (véase gráfico 6.2) en el quintil superior de la distribución al inicio de la pandemia ha mostrado una menor caída que las cotizaciones de los bancos en quintiles inferiores en la etapa de estudio²¹. La caída diferenciada es más clara al agrupar por niveles de colchón voluntario que al hacerlo por nivel de CET1.

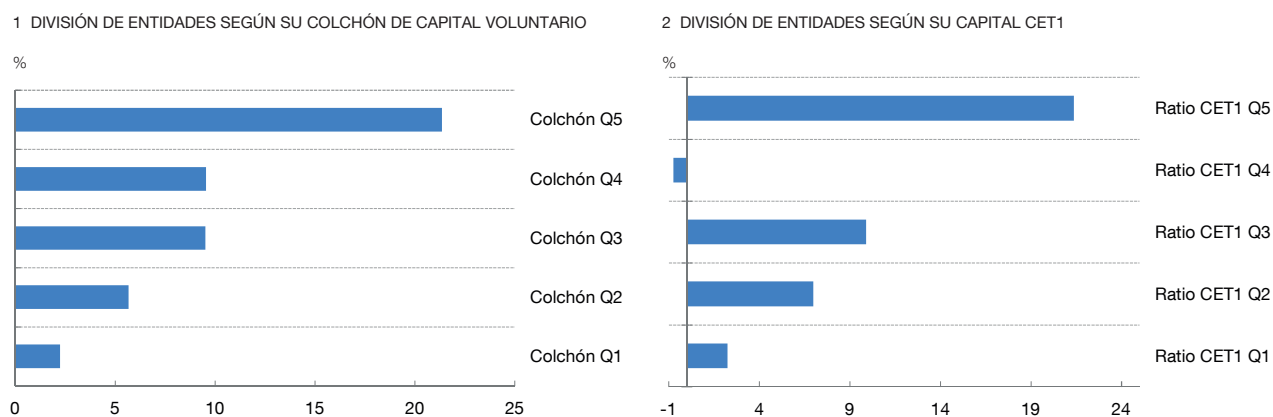
A continuación se analiza un último período más reciente, desde el 1 de junio hasta el 19 de octubre de 2021, cuando las cotizaciones bancarias promedio habían recuperado el nivel anterior a la pandemia. Esta situación se corresponde con un entorno de recuperación económica, en el que, no obstante, persiste un nivel elevado de incertidumbre por la aparición de nuevas variantes más contagiosas del COVID-19. Esta recuperación está asociada a varios factores, entre los que destaca el avance en la vacunación a escala global, que permitió reducir las restricciones a la actividad y dio lugar a una menor incertidumbre sobre la evolución y el impacto de la pandemia. En esta fase también se observa una relación positiva tanto de la ratio de capital CET1 como de la variable de colchón de capital voluntario con las cotizaciones bursátiles (véase gráfico 7). De nuevo, la relación es más clara cuando se agrupan los bancos por nivel de colchón voluntario.

²⁰ Media ponderada por la capitalización bursátil de los bancos y habiendo normalizado a 1 la cotización de cada banco a 20 de febrero de 2020.

²¹ Esta relación se observa también para otros cuartiles. Además, se han realizado análisis de regresión, pero la reducida muestra de bancos no permite obtener resultados robustos.

VARIACIÓN PONDERADA DE COTIZACIONES, 19 DE OCTUBRE DE 2021 FRENTE A 1 DE JUNIO DE 2021

Durante la fase de recuperación, la media de las cotizaciones de los bancos con un colchón de capital voluntario menor cayó más que la media de los bancos con mayores colchones. La relación es menos clara al separar los bancos por nivel de CET1.



FUENTE: Elaboración propia a partir de Datastream, SNL Financial e información pública sobre requisitos de capital de la Junta Europea de Riesgo Sistémico y del Banco Central Europeo.

NOTA: Media ponderada por capitalización bursátil de los bancos de la muestra.

Este análisis descriptivo muestra que las entidades con mayores colchones de capital o ratios de capital CET1 experimentaron una evolución más favorable en sus cotizaciones bursátiles tras el inicio de la pandemia. El estudio descrito en esta sección indica una penalización por parte de los mercados a las entidades en función de la distancia entre sus niveles de capital y los requerimientos exigidos, así como en función de su ratio de capital CET1, en los primeros meses de la pandemia. Posteriormente se produjo una recuperación de las cotizaciones de las entidades más afectadas en el período comparativamente más tranquilo que transcurrió entre finales de 2020 y mediados de 2021, tras la aprobación por las autoridades sanitarias de las primeras vacunas contra el COVID-19. Sin embargo, el aumento de la incertidumbre a partir de mediados de 2021, tras la aparición de las primeras variantes del virus, volvió a generar una diferenciación en las cotizaciones bursátiles en función de los niveles de colchones de capital.

5 Impacto de los colchones de capital sobre las compras de acciones bancarias por parte de los fondos de inversión

Como complemento al anterior análisis del impacto de los colchones de capital sobre los precios o cotizaciones bancarias, en esta sección se estudia el impacto sobre las tenencias de acciones de estas entidades por parte de otros intermediarios financieros. En concreto, se examinan los cambios en las tenencias de acciones bancarias en manos de fondos de inversión²². La hipótesis de partida es que, si un menor colchón de capital aumenta la percepción de riesgo de los bancos, entonces los inversores venderán en mayor medida las acciones de estas entidades cuando se produzca una perturbación financiera. Con ello, se puede valorar la sensibilidad del mercado al nivel de los colchones bancarios en momentos de estrés, aspecto que resulta fundamental para anticipar si las entidades pueden ser reticentes a su uso en estas situaciones.

Para realizar este ejercicio, se utiliza como fuente de datos *Lipper for Investment Management* (*Lipper* en adelante), una base de datos propiedad de Refinitiv que incluye información granular sobre las tenencias de valores de fondos de inversión ubicados en distintas jurisdicciones. Se dispone de datos de tenencias mensuales, y se cuenta además con ciertas características de estos vehículos, como el volumen de activos gestionados o su política inversora. Este ejercicio se restringe a fondos domiciliados en la zona del euro para contar con vehículos relativamente parecidos (por ejemplo, fondos sujetos a regulación similar), disponiendo en *Lipper* de una muestra representativa de este sector²³. También con el objetivo de mantener la homogeneidad, el análisis se centra en las tenencias de acciones de bancos de la zona del euro. Los datos relativos a los colchones y a otras características de las entidades se obtienen de las mismas fuentes utilizadas en secciones previas.

Evidencia descriptiva

El gráfico 8 resume los cambios en las exposiciones de los fondos de *Lipper* a las entidades bancarias de la zona del euro antes (septiembre de 2019-febrero de 2020) y después del *shock* del COVID-19 (marzo-septiembre de 2020). Para ello, se calcula de forma individual para cada fondo de la muestra la variación mensual (en porcentaje) en el número de acciones de cada banco. Por ejemplo, si un fondo cuenta con 1.000 acciones de un banco en un mes, y en el mes siguiente el número de acciones en manos del fondo se eleva a 1.500, la variación en las tenencias será del 50 %. Este cálculo se realiza para todos los pares de exposiciones entre fondos y bancos (en cada mes)²⁴. El gráfico recoge la media de estas variaciones en los dos períodos considerados. Además, se distingue si las entidades

²² Cohen y Schmidt (2009) también utilizan cambios en las tenencias de acciones de los fondos para evaluar la preferencia de algunos de estos vehículos hacia ciertos tipos de acciones.

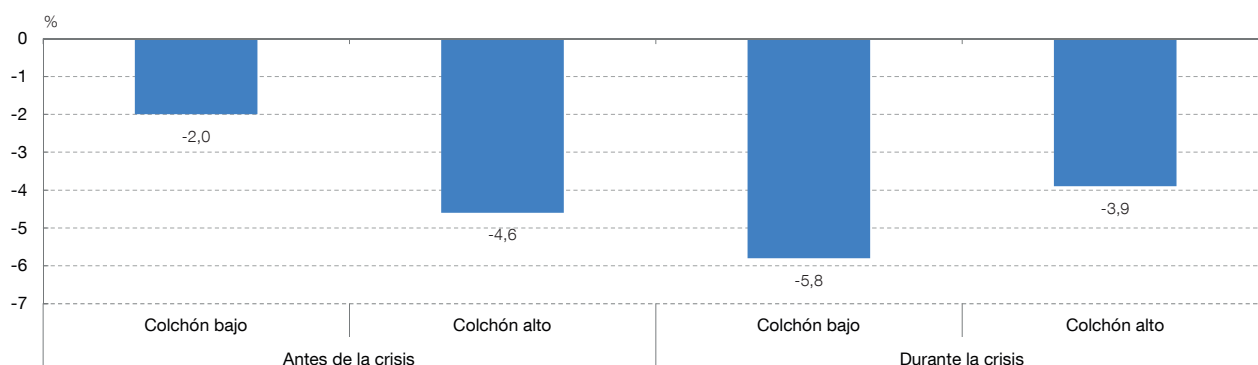
²³ Para este análisis, se consideran fondos que invierten en acciones, renta fija y los mixtos, ya que cabe esperar que otro tipo de vehículos tengan una exposición reducida a valores bancarios (por ejemplo, fondos del mercado inmobiliario). De acuerdo con las estadísticas de fondos de inversión del BCE, los activos de los fondos de *Lipper* que reportan sus tenencias representarían algo más de la tercera parte del total de los activos de la industria de fondos de este tipo en la zona del euro. Se ha comprobado que la evolución de los activos de los fondos de *Lipper* y la que recoge el BCE son similares en el tiempo, por lo que cabría esperar sesgos no muy significativos en los resultados de esta sección (véase anejo 2 para más detalles).

²⁴ En el período analizado no ha tenido lugar ningún canje de acciones en los bancos, por lo que esta medida es adecuada para recoger decisiones de compraventa en estas acciones. Para que el análisis no esté condicionado por observaciones anómalas, se eliminan cambios en las tenencias por debajo del percentil 1 y por encima del percentil 99 en la muestra.

Gráfico 8

VARIACIÓN DE LAS TENENCIAS DE ACCIONES BANCARIAS SEGÚN EL NIVEL DEL COLCHÓN DE CAPITAL

Las tenencias de acciones bancarias cayeron más antes de la pandemia para los bancos con colchones voluntarios altos. Durante la pandemia se produjo un comportamiento opuesto.



FUENTE: Elaboración propia a partir de *Lipper*.

NOTA: La variable del eje vertical (*netbuy*) es el cambio mensual en las tenencias de acciones bancarias; se representan en el gráfico las medias de la variable calculadas para cada tipo de banco y período. «Colchón bajo» se refiere a los bancos con un colchón de capital por debajo de la mediana, mientras que «colchón alto» se refiere a los que cuentan con un colchón superior a la mediana. «Antes de la crisis» recoge datos de tenencias desde septiembre de 2019 hasta febrero de 2020, mientras que el período «durante la crisis» arranca en marzo de 2020 y termina en septiembre de 2020.

cuentan con un colchón de capital por encima de la mediana o por debajo de este umbral, para comprobar si el comportamiento de los fondos difiere entre los dos tipos de bancos. Se utiliza en el ejercicio el colchón voluntario definido en el epígrafe 4²⁵.

Como se muestra en el gráfico, antes de la pandemia los fondos redujeron (de media) su exposición a los bancos, de forma más acusada en el caso de los bancos con más colchón. Esta situación se revierte en la crisis, período en el que se observan más ventas de acciones de entidades con menor nivel de colchón (de media)²⁶. Esto sugiere que los inversores podrían tener en cuenta esta característica del banco (su colchón de capital) a la hora de tomar decisiones de inversión, particularmente en contextos de crisis o en los que la percepción de riesgo se incrementa.

Análisis empírico y resultados

Si bien la evidencia descriptiva es útil, debe tomarse con cautela, ya que los fondos expuestos a cada tipo de entidad, las de colchón alto y las de colchón bajo, pueden estar sujetos a perturbaciones diferentes. Así, se observa que los fondos de *Lipper* más expuestos a las entidades con menos colchón se enfrentaron a salidas de capital ligeramente más altas durante el período de pandemia, lo que podría explicar, al menos

²⁵ Aunque existe una menor cobertura de entidades con P2R público, estas representan el grueso de la capitalización bursátil de los bancos de la zona del euro (85 % del total en diciembre de 2019). Por otro lado, las exposiciones de los fondos se concentran en este tipo de entidades, por lo que se trabaja con una muestra considerable.

²⁶ El resultado presentado se mantiene si se consideran períodos más acotados, e incluso si se comparan los cambios en las tenencias entre febrero de 2020 (último mes anterior al inicio de la crisis) y marzo de 2020 (inicio de la pandemia).

en parte, las mayores ventas de acciones en este tipo de entidades en ese período (ante salidas intensas de capital, los fondos liquidan parte de su patrimonio para realizar los reembolsos a los clientes). Por otro lado, existen importantes diferencias entre las entidades que no se abordan en el anterior ejercicio descriptivo. Por ejemplo, es posible que variables como la calidad crediticia del banco condicionen las decisiones de inversión de los fondos, particularmente en períodos de tensión. Como las entidades con menor colchón en la muestra cuentan (de media) con una calificación crediticia (*rating*) más alta, es importante separar la incidencia que tiene la calidad crediticia de la entidad sobre las compraventas de acciones del efecto estrictamente asociado al nivel del colchón de capital, que es el objetivo de este estudio.

A continuación se propone un análisis más formal que permite evitar algunos de los inconvenientes señalados. En concreto, para analizar si el nivel del colchón de capital condicionó las decisiones de inversión de los fondos, se estiman regresiones en las que la variable dependiente es el cambio mensual en las tenencias de acciones de cada fondo, definido del mismo modo que antes. La principal variable explicativa es una variable dicotómica, o *dummy*, que diferencia entidades con colchón por encima y por debajo de la mediana. Esta *dummy* se interactúa con una *dummy* de tiempo, lo que permite distinguir el efecto de contar con mayor colchón antes y durante los primeros meses de la crisis sanitaria. La especificación incluye algunas variables adicionales a nivel de banco, algunas de las cuales ya se han utilizado en la sección anterior. Por otro lado, el modelo se completa con un conjunto de efectos fijos que permiten tener en cuenta la heterogeneidad de los fondos de inversión y las perturbaciones que experimentan estos vehículos, además de características de los países en los que opera cada banco. Estos aspectos pueden influir sobre las decisiones de compraventa de los fondos y no están directamente relacionados con el colchón de capital de las entidades.

El cuadro 2 recoge el resultado de este ejercicio de regresión y confirma los anteriores resultados descriptivos. Se producen menos compras o más ventas de bancos con mayor colchón antes de la pandemia, como indica el coeficiente negativo estimado asociado a «colchón alto». En la pandemia ocurre lo contrario, ya que el coeficiente estimado para la interacción «colchón alto × crisis» es positivo y superior en magnitud al coeficiente anterior. Los resultados son bastante estables en todas las especificaciones²⁷. En concreto, contar con un colchón alto durante la pandemia está asociado con compras netas mensuales más elevadas (+11 pp en relación con los bancos con menor colchón). Antes de la pandemia esta característica está asociada a mayores ventas netas (-4 pp de media). Por otro lado, se observa una preferencia por comprar (o vender menos) acciones de bancos grandes, más rentables, con mejor *rating* y con menor exposición a sectores vulnerables²⁸.

27 Todos los resultados presentados en esta sección son robustos a diferentes especificaciones; por ejemplo, a relativizar el cambio en las tenencias por el volumen de activos del fondo, a considerar más categorías de entidades según su nivel de colchón (en lugar de dos, como se hace en los ejercicios principales) o al uso de variables de control diferentes.

28 Estos últimos efectos son similares cuando se restringe el análisis al período de la pandemia.

Cuadro 2

ANÁLISIS DE LAS COMPRAS NETAS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN EN FUNCIÓN DE LOS COLCHONES VOLUNTARIOS DE CAPITAL

Durante la crisis generada por el COVID-19, se observa que los fondos de inversión tuvieron una mayor propensión a comprar acciones bancarias de bancos con colchones voluntarios de capital más elevados.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Solvencia</i>							
Colchón alto	-3,523*** (0,475)	0,285 (0,558)	-0,767 (0,588)	-1,098* (0,592)	-2,086** (0,957)	-2,209** (1,011)	-4,146*** (1,120)
Colchón alto × crisis	7,699*** (0,797)	7,496*** (0,789)	7,467*** (0,787)	7,510*** (0,787)	7,411*** (0,762)	8,128*** (0,779)	11,32*** (1,146)
<i>Otras variables</i>							
log(activos)		0,929*** (0,136)	0,982*** (0,138)	0,717*** (0,149)	0,931*** (0,299)	1,041*** (0,320)	1,091*** (0,321)
CET1 (capital)		-1,255*** (0,177)	-1,055*** (0,178)	-0,993*** (0,178)	-0,462* (0,256)	-0,292 (0,271)	0,491 (0,328)
CET1 (capital) × crisis							-1,464*** (0,370)
ROA			1,549*** (0,296)	0,958*** (0,268)	1,619*** (0,544)	1,507*** (0,546)	1,529*** (0,544)
Rating				-0,802*** (0,166)	-0,406* (0,240)	-0,583** (0,254)	-0,503** (0,254)
G-SIB					-0,152 (0,410)	0,149 (0,423)	0,0852 (0,425)
Vulnerable					-0,223* (0,122)	-0,274** (0,129)	-0,255** (0,130)
NPL					-0,203 (0,179)	-0,257 (0,191)	-0,279 (0,192)
Precio var. (%)						0,180*** (0,0344)	0,164*** (0,0341)
P/E						0,0298 (0,0207)	0,0355* (0,0207)
DY						-0,0553 (0,0591)	-0,00118 (0,0593)
R ²	0,465	0,466	0,467	0,472	0,483	0,486	0,486
Observaciones	84.740	84.740	84.740	83.514	70.688	65.605	65.605
Fondo × tiempo FE	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
País × tiempo FE	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

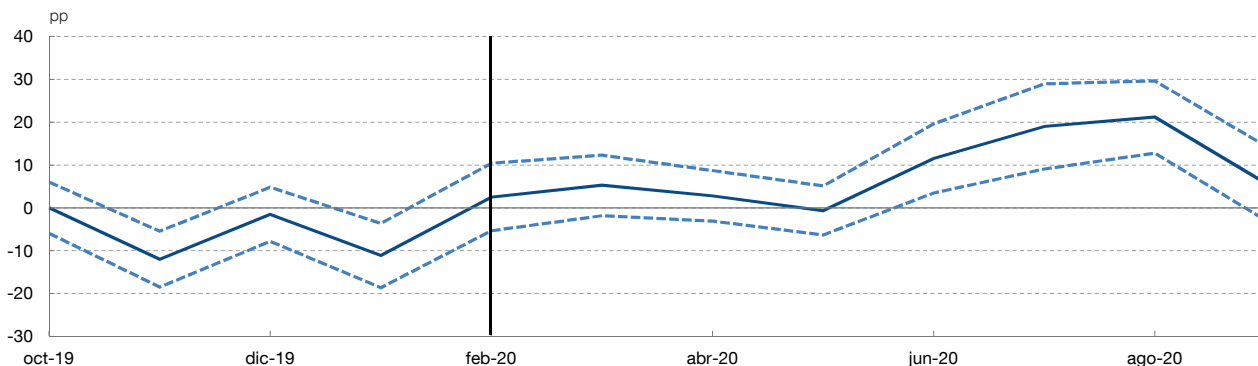
FUENTE: Banco de España.

NOTA: El cuadro muestra las decisiones de inversión de los fondos de inversión en función del colchón de capital de la entidad. La variable dependiente es la variación mensual (en porcentaje) en el número de acciones de cada banco en manos de cada fondo; «colchón alto» es una *dummy* igual a uno para los bancos con un colchón de capital a diciembre de 2019 por encima de la mediana (la *dummy* toma el valor cero en otro caso); «crisis» es una *dummy* igual a uno desde marzo de 2020 hasta septiembre de 2020, mientras que es igual a cero entre octubre de 2019 y febrero de 2020; «log(activos)» es el logaritmo natural del activo total de la entidad; CET1 (capital) es la ratio de capital CET1 de la entidad; ROA es la rentabilidad sobre el activo total de la entidad; *rating* es una variable categórica con un rango 1-20, en la que valores altos indican peor *rating* (según las agencias S&P, Moody's y Fitch); G-SIB es igual a uno para las entidades significativas de importancia mundial, y es igual a cero en otro caso; «vulnerable» recoge la exposición de la entidad al sector NACE I (*Accommodation and food service activities*), según datos de la Autoridad Bancaria Europea; NPL es la ratio de préstamos dudosos de cada banco; «precio var. (%)» es la variación mensual en el precio de la acción bancaria; P/E es la ratio del precio sobre beneficio de la acción, y DY es la rentabilidad del dividendo o la ratio entre el dividendo durante el último año y el precio de la acción. Las variables de banco se refieren a diciembre de 2019. Todas las especificaciones incluyen efectos fijos de fondo por mes y país de sede del banco por mes. Los modelos se estiman utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, obteniéndose errores robustos con clúster a nivel del fondo.

Gráfico 9

IMPACTO DE LOS COLCHONES VOLUNTARIOS EN LAS COMPRAS NETAS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN DE ACCIONES BANCARIAS

Tras la irrupción de la pandemia de COVID-19, aumentaron las compras netas de acciones bancarias de bancos con colchones voluntarios de capital por encima de la mediana.



FUENTE: Elaboración propia a partir de Lipper.

NOTA: El gráfico replica la regresión de la columna (6) del cuadro 2, pero utilizando períodos de estimación mensuales, y representa el coeficiente y los intervalos de confianza (al 95 %) asociados a «colchón alto», esto es, el efecto que tiene sobre las compraventas de acciones bancarias en manos de los fondos el hecho de que la entidad tenga un colchón de capital alto (por encima de la mediana). Por ejemplo, para agosto de 2020 el coeficiente estimado es igual a +20 (aproximadamente), lo que indica que la variación mensual de tenencias sube en 20 puntos porcentuales (pp) para las acciones de este tipo de bancos, en relación con las acciones de los bancos con menos colchón, *ceteris paribus*. La línea vertical se sitúa sobre febrero de 2020, el último mes anterior a la pandemia.

Por último, el gráfico 9 recoge la sensibilidad de las compraventas de los fondos al nivel de colchón de los bancos mes a mes, lo que permite observar efectos más granulares a lo largo del tiempo. En concreto, se representa el coeficiente asociado a «colchón alto» para regresiones mensuales que emplean la misma variable dependiente (el cambio mensual en las tenencias de acciones bancarias de los fondos). Junto con este coeficiente, se recogen los intervalos de confianza (al 95 %) asociados a la estimación.

Si bien el coeficiente es algo volátil en estas regresiones, resulta evidente el cambio en el tratamiento hacia los bancos con más colchón tras el inicio de la pandemia. Así, se aprecia que el coeficiente estimado de «colchón alto» es negativo (de media) antes de la crisis y positivo (de media) posteriormente. Este efecto positivo es más reducido en los primeros momentos de la crisis sanitaria. Esto podría deberse a que al principio de la pandemia se desconocía el alcance de la crisis, así como el *shock* específico que atravesaría cada banco, por lo que resultaba difícil discriminar las entidades en función de sus características, como los colchones de capital. También debe tenerse en cuenta la propia perturbación experimentada por los fondos en aquel momento, la cual pudo desencadenar «ventas forzadas» y limitar en una primera etapa la capacidad de estos vehículos para diferenciar entre entidades sobre la base de su mayor o menor solvencia. Por último, en la parte final del período analizado se disipa el efecto de las mayores compras de acciones de bancos con más colchón, algo antes de los anuncios sobre la efectividad de las vacunas mencionados en la sección anterior.

6 Impacto de los colchones de capital sobre la provisión de financiación a la economía real

En esta sección se analiza el comportamiento de las entidades de crédito españolas en cuanto a sus decisiones de oferta de crédito, en el contexto regulatorio más flexible respecto a requerimientos de capital resultante de las medidas adoptadas a lo largo de los primeros meses de la pandemia. Concretamente, se estudia en qué medida los colchones voluntarios de capital al cierre de 2019, definidos como el margen de capital de las entidades por encima de sus requerimientos regulatorios, podrían haber sido un factor relevante en la nueva financiación que concedieron durante la pandemia. Se trata de un ejercicio similar al ya realizado por Berrospide, Gupta y Seay (2021) para Estados Unidos. No obstante, resulta relevante analizar si la evidencia que encuentran estos autores puede trasladarse a España.

Para realizar este ejercicio, se utiliza la información sobre crédito nuevo de la CIR. Esta base de datos recoge información sobre el riesgo crediticio que las entidades financieras declarantes (entidades de crédito y establecimientos financieros de crédito, principalmente)²⁹ mantienen con sus prestatarios, ya sean personas físicas o jurídicas, de forma muy granular (operación a operación). Esta información se reporta mensualmente, y en ella es posible distinguir las variaciones que se producen en el riesgo crediticio, así como observar algunas características de los acreditados, que se complementarán con información adicional relativa a la estructura financiera para las empresas. Por otro lado, los datos relativos a los colchones de capital y a otras características de las entidades se obtienen de la información procedente de estados financieros reservados, también utilizada en el epígrafe 3³⁰. Además, se completa de forma más detallada la información acerca de las sociedades no financieras (SNF), considerando la información disponible para algunas de ellas en la Central de Balances del Banco de España³¹.

El análisis se realiza a escala banco-empresa y a partir de datos trimestrales. Se aprovecha toda la granularidad de la información que proporciona la CIR para analizar en qué medida las entidades con menor margen de capital por encima de sus requerimientos incrementaron su concesión de crédito tras la introducción de las medidas de flexibilidad regulatoria motivadas por el inicio de la pandemia. Se clasifica a las entidades como restringidas (BC), siguiendo la metodología de Berrospide, Gupta y Seay (2021), si la distancia entre su nivel de capital y sus requerimientos totales de capital (el colchón

29 En 2020 declararon a la CIR 194 entidades de crédito y sucursales de entidades de crédito extranjeras en España, 33 establecimientos financieros de crédito, 19 sociedades de garantía recíproca y sociedades de reafianzamiento, 38 prestamistas inmobiliarios, además de la Sareb, el Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito, la Sociedad Anónima Estatal de Caución Agraria y el Banco de España.

30 Concretamente, se han consultado los estados financieros: F_01.01 - Balance [estado de situación financiera]: activo; F_01.02 - Balance [estado de situación financiera]: pasivo; C_03.00 - Adecuación del capital – Ratios; C_04.00 - Adecuación del capital; C_02.00 - Adecuación del capital - Importes de las exposiciones al riesgo; C_01.00 - Adecuación del capital - Definición de fondos propios; C_47.00 - Cálculo de la ratio de apalancamiento; F_02.00 - Estado de resultados.

31 La Central de Balances del Banco de España crea bases de datos con la información económico-financiera que envían voluntariamente las empresas no financieras colaboradoras, junto con la que por ley depositan en los Registros Mercantiles; a partir de esas bases de datos se desarrollan las estadísticas y los productos que se difunden en esta página sobre estadísticas de las SNF.

voluntario) es igual o menor a la mediana de las entidades de crédito declarantes a la CIR en el cuarto trimestre de 2019.

La información utilizada para el análisis se ha restringido desde el punto de vista tanto de las entidades de crédito como de los prestatarios considerados. En particular, se han tenido en cuenta solo las operaciones de crédito nuevo concedido por entidades de crédito españolas clasificadas como entidades significativas³² a SNF. En ese sentido, se consideran no solo las disposiciones de crédito, sino también el incremento de disponible en las líneas de crédito. Por ello, a lo largo del análisis siempre hablaremos de compromisos de crédito, en línea con Berrospide, Gupta y Seay (2021), al ser esta una medida más adecuada para analizar las decisiones de oferta de crédito de los bancos que los importes de los préstamos pendientes, que pueden verse afectados por oscilaciones en la demanda de crédito que afecten tanto a las disposiciones como a los reembolsos. Por otro lado, es importante destacar que se han considerado exclusivamente las operaciones de crédito originadas por la propia entidad y que se han excluido las operaciones subrogadas, las segregadas de otra operación o las adquisiciones de operaciones (tanto en las que una entidad no declarante ha mantenido la gestión como las adquisiciones en firme).

Específicamente, se analiza la tasa de crecimiento intertrimestral de la oferta de crédito³³. Para ello, se consideran como medida de la oferta de crédito los nuevos compromisos de crédito (es decir, la tasa de crecimiento incluiría tanto el aumento de crédito dispuesto y/o disponible por la originación de nuevas operaciones como el que se produciría por el aumento del dispuesto y/o disponible en las líneas de crédito previamente suscritas y que pudieran haber experimentado una ampliación durante el período considerado) con prestatarios que ya existían en el momento de originarse la pandemia. Clasificamos las entidades como entidades con margen de capital bajo (BC), mediante una variable dicotómica o *dummy* que toma el valor uno para aquellas que tienen una distancia con respecto a sus requerimientos combinados de capital igual o inferior a la mediana (situada en el 4,15 %) del conjunto de entidades españolas sistémicas al cierre del ejercicio 2019, y cero en caso contrario.

La variable dependiente $\frac{\Delta \text{crédito nuevo}_{bft}}{\text{Crédito nuevo}_{bft-1}}$ es la tasa de crecimiento trimestral de nuevos compromisos de crédito, del banco *b* a la empresa *f* en el período *t*.

$$\frac{\Delta \text{crédito nuevo}_{bft}}{\text{Crédito nuevo}_{bft-1}} = \beta_0 \text{POST}_t + \beta_1 \text{BC}_{b,2019Q4} + \beta_2 \theta + \dots + \beta_3 \text{POST}_t \times \text{BC}_{b,2019Q4} \times \theta + \text{Características de banco}_{t-1} \quad [2]$$

$$+ \text{Características de empresas}_{t-1} + \varepsilon_{bft}$$

32 Se consideran las 12 entidades españolas significativas de crédito existentes al comienzo de la pandemia: Abanca, Banco Sabadell, Banco Santander, Bankia, Bankinter, BBVA, CaixaBank, Grupo Cajamar, Ibercaja, Kutxabank, Liberbank y Unicaja. Posteriormente, Bankia y Liberbank han sido absorbidas por Caixabank y Unicaja, respectivamente.

33 Tradicionalmente, se puede analizar la oferta de crédito considerando tanto el margen intensivo (decisiones sobre volumen de crédito concedido) como el margen extensivo (decisiones sobre la concesión de crédito). En este trabajo se analiza cómo evoluciona la oferta de crédito en su conjunto, considerando las decisiones tanto sobre volumen de financiación como sobre concesión de crédito. Es decir, el análisis no se circunscribe únicamente al incremento de crédito que se produce con los clientes ya existentes (margen intensivo) en el momento en el que se inicia la pandemia, sino que también considera las operaciones con nuevos clientes (margen extensivo).

La variable POST identifica el período pandémico tomando el valor uno a partir del segundo trimestre de 2020 y cero durante los trimestres previos de 2019 y 2020. Adicionalmente, se incluye como variable de control información relativa a la situación de cada banco —*Ln del total de activo, la ratio de liquidez (%), la ratio de depósitos sobre activos (%), el ROA (%), la ratio de CET1 (%) y la ratio de provisiones sobre activo (%)*—, de cada SNF —*si es o no SME, el ROA (%), la ratio de coste de recursos ajenos (%), la ratio de solvencia (%) y la ratio de capacidad de maniobra (%)*—³⁴ y de cada SNF en el trimestre anterior³⁵.

Para poder identificar la oferta y la demanda de crédito en una muestra que consta de empresas no financieras que mantienen relaciones con una única entidad³⁶, se ha agrupado a los prestatarios por *tamaño#tiempo, localización#tiempo y actividad#tiempo*³⁷, extendiendo así el método de Khwaja y Mian (2008), como se sugiere por otros autores, como Degryse *et al.* (2019), y empleado en análisis similares para Estados Unidos por Berrospide, Gupta y Seay (2021).

Además de analizar en qué medida las entidades con mayor y menor margen de capital por encima de sus requerimientos se comportan de manera diferente en sus decisiones de concesión de crédito tras la pandemia, se analiza también la heterogeneidad en cuanto a sus decisiones atendiendo a características de las SNF.

Concretamente, se analiza la heterogeneidad en la concesión de crédito³⁸ considerando diferentes características de las SNF que podrían afectar a las decisiones de las entidades de forma heterogénea en función del tamaño de sus colchones voluntarios: pymes, empresas que en el cuarto trimestre de 2019 mantenían relaciones con una única entidad (*Only Bank*) y empresas que reunían ambas características (*SME#OnlyBank*). También SNF cuya relación con la entidad de crédito es reciente³⁹ (*E_joven*), SNF que tienen alguna operación que finalizaba en el segundo trimestre de 2020 (*Maturing*) y SNF que se beneficiaron de un préstamo con garantías a lo largo de 2020 (*Garantía_pública_covid*).

Analizar posibles comportamientos heterogéneos en la oferta de crédito de las entidades a empresas con estas características nos permite cuantificar en qué medida los bancos seleccionaron, en función de su capacidad para modular su oferta de crédito mediante el uso de sus colchones voluntarios, las empresas a las que reducirles la financiación o terminar su relación con ellas.

³⁴ Se define esta ratio como el cociente de la diferencia entre activo corriente y pasivo corriente sobre activo total.

³⁵ Debido a la presencia de datos atípicos en las ratios de algunas variables de control relativas a empresas, se han excluido del análisis aquellas con valores de ROA por debajo del percentil 0,5 y por encima del percentil 99,5.

³⁶ Entre otras cuestiones, podría dar lugar a problemas de selección de muestra que afectasen a los resultados.

³⁷ Se distinguen cuatro categorías de tamaño, utilizando la información de la CIR para las empresas: empresa grande, mediana, pequeña y microempresa. Localización tanto a nivel de provincia como de código postal, actividad definida según la CNAE a tres dígitos de la empresa.

³⁸ En la estimación de la ecuación [2], es un vector que incluye alternativamente la variable *dummy* SME, única entidad (*SME#OnlyBank*), relación joven (*E_joven*), SNF que tienen alguna operación que finaliza en el segundo trimestre de 2020 (*Maturing*) y SNF que se han beneficiado de un préstamo con garantías a lo largo del año 2020 (*Garantía_pública_covid*).

³⁹ Se considera que una relación bancaria es joven si está por debajo de la mediana de antigüedad de las relaciones banco-empresa que estaban vigentes en el cuarto trimestre de 2019 (6,5 años).

En términos generales, no hay efectos diferenciados significativos para las entidades con menor margen de capital por encima de sus requerimientos (definido el umbral a partir de la mediana, como se indicó previamente) (véase cuadro A3.1 del anejo 3). Sin embargo, cuando se analiza la concesión de crédito nuevo teniendo en cuenta características heterogéneas por tipos de empresas, se observan en algunos casos efectos estadísticamente significativos en la tasa de crecimiento de crédito nuevo tras la pandemia para las entidades con menor colchón. En concreto, para las SNF con relaciones recientes (≤ 6 años) con la entidad⁴⁰, las entidades con un margen de capital por encima de sus requerimientos inferior a la mediana redujeron más el crédito a este tipo de empresas que al resto (véase el coeficiente de la triple interacción *Post*BC*E_joven* en el cuadro 3). El coeficiente de la ratio de capital no es estadísticamente significativo [columnas (2), (3), (5) y (6)], lo que podría deberse a la baja dispersión de esta ratio entre las diferentes entidades.

Por otro lado, una serie de regresiones adicionales indican que no se observan diferencias estadísticamente significativas entre el crédito concedido durante la pandemia por las entidades con menores colchones voluntarios de capital y el resto de las entidades en los casos en los que alguna de sus operaciones de crédito finalizaba en el primer trimestre de la pandemia⁴¹. Además, el crédito concedido durante la pandemia por las entidades con menor margen de capital aumentó para las SNF que tenían relación con una única entidad bancaria en la etapa prepandemia (cuarto trimestre de 2019) frente a las que tenían más, si bien en este caso la significatividad de los coeficientes es reducida y se mantiene solo cuando se consideran los efectos fijos a nivel de provincia⁴².

Por último, dado que los préstamos con garantía pública representaron una parte muy importante del crédito concedido durante los primeros meses de la pandemia, y pudieron seguir determinantes distintos, se ha replicado el análisis excluyendo las operaciones de crédito nuevo que se originaron con garantía pública COVID-19. Al hacerlo, sí que se observan efectos diferenciados significativos para las entidades con menor margen de capital sobre sus requerimientos (véase cuadro 4). En particular, las entidades con menor margen de capital concedieron significativamente menos crédito a las SNF tras el inicio de la pandemia. Este resultado, en contraposición con el obtenido cuando considerábamos todas las operaciones de crédito (sin excluir los préstamos con garantía pública COVID-19), muestra la importancia que han tenido los avales públicos para favorecer la provisión de crédito a la economía y paliar los efectos económicos derivados de la pandemia, especialmente por parte de las entidades con menor margen para hacerlo (colchones voluntarios más bajos).

Cuando se analizan efectos heterogéneos por características de empresas, excluyendo las operaciones de préstamos con garantías públicas, cualitativamente los

40 Del conjunto de relaciones banco-empresa consideradas en el análisis, el 57,8% se correspondían a relaciones crediticias menores o iguales a la mediana de edad de antigüedad de las relaciones (6,79 años) en el cuarto trimestre de 2019.

41 Véase cuadro A3.2 del anejo 3.

42 Véase cuadro A3.3 del anejo 3.

Cuadro 3

IMPACTO EN EL CRECIMIENTO DE LOS NUEVOS COMPROMISOS DE CRÉDITO CON EMPRESAS CON RELACIÓN RECIENTE

Las entidades con margen menor de capital por encima de sus requerimientos redujeron más el crédito a las empresas con las que mantenían relaciones más recientes.

%	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Post*BC</i>	1,249 (0,918)	1,518* (0,923)	1,084 (0,938)	1,077 (0,896)	1,327 (0,900)	0,932 (0,917)
<i>Post*E_joven</i>	4,232*** (1,293)	4,549*** (1,295)	3,992*** (1,327)	3,558*** (1,246)	3,886*** (1,248)	3,405*** (1,280)
<i>Post*BC*E_joven</i>	-3,313** (1,308)	-3,660*** (1,310)	-3,151** (1,343)	-2,575** (1,260)	-2,934** (1,263)	-2,526* (1,296)
Banco: ratio CET1 (%)		0,251 (0,166)	0,180 (0,171)		0,260 (0,161)	0,213 (0,165)
Controles características de bancos _{t-1}	N	S	S	N	S	S
Controles características de empresas _{t-1}	N	N	S	N	N	S
E.F. Banco	S	S	S	S	S	S
E.F. Período temporal	S	S	S	S	S	S
E.F. Sector-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E.F. Prov.-Período temporal	S	S	S	N	N	N
E.F. Tamaño-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E.F. CP-Período temporal	N	N	N	S	S	S
Observaciones	813.315	813.315	772.824	813.315	813.315	772.824
R ²	0,390	0,390	0,390	0,353	0,353	0,351

FUENTE: Banco de España.

NOTA: Este cuadro muestra los resultados para la estimación de la especificación en la ecuación [2], considerando efectos heterogéneos en el crédito de las entidades con colchones voluntarios bajos tras la pandemia para empresas que mantienen una relación relativamente reciente con la entidad (*E_joven*). La variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral de los nuevos compromisos de crédito, del banco *b* con la empresa *f* en el período *t*, siendo la unidad temporal de análisis el trimestre. La variable *BC* es una *dummy* que toma el valor uno si las entidades tienen una distancia con respecto a sus requerimientos combinados de capital igual o inferior a la mediana de dicho valor para el conjunto de entidades españolas sistémicas consideradas al cierre del ejercicio 2019, y que toma valor cero en caso contrario. La variable *E_joven* toma el valor uno si las SNF mantienen una relación relativamente reciente con la entidad que concede el crédito (relaciones con una antigüedad inferior a los 6,5 años). La especificación de partida [columnas (1) y (4)] incluye un conjunto de efectos fijos: de banco, de industria-tiempo (trimestre) y de localización-tiempo (trimestre). Mientras que en la columna (1) [hasta la (3)] se considera la provincia como nivel de localización en la definición de los efectos fijos, en la columna (4) [hasta la (6)] se considera alternativamente el código postal. La especificación inicial se satura progresivamente para incluir en las columnas (2) y (4) —además de la ratio CET1 (%) (que se reporta separadamente del resto de los controles dado su interés)— otros controles de banco: ratio de liquidez, ratio de depósitos/activos (%), ROA (%), Ln (activo), ratio provisiones/activos (%). Adicionalmente, en las columnas (3) y (6), respectivamente, se incluyen otros controles de empresa: ROA (%), ratio de liquidez (%), coste de recursos ajenos (%), ratio de empleados fijos (%), ratio de solvencia (%) y capacidad de maniobra (%). Los errores estándar entre paréntesis son robustos clusterizados a nivel de banco. Los asteriscos *, **, *** indican que el coeficiente estimado es significativo al 10 %, al 5 % y al 1 %, respectivamente.

resultados obtenidos previamente se mantienen⁴³ para las SNF con relaciones bancarias más jóvenes. Así, las entidades con menor margen de capital sobre sus requerimientos redujeron de forma estadísticamente significativa la oferta de crédito a las SNF con las que mantenían una relación más reciente que el resto de las entidades. Esto mismo ocurre también con las empresas para las que alguna de sus operaciones de crédito finalizaba en el primer trimestre de la pandemia⁴⁴.

43 Véase cuadro A3.4 del anejo 3.

44 En este caso, la significatividad estadística del coeficiente es menor (10%).

Cuadro 4

IMPACTO EN EL CRECIMIENTO DE LOS NUEVOS COMPROMISOS DE CRÉDITO, EXCLUYENDO PRÉSTAMOS CON GARANTÍA PÚBLICA COVID-19

Sin considerar los préstamos con garantía pública, las entidades con márgenes menores de capital por encima de sus requerimientos redujeron significativamente el crédito a las empresas no financieras.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Post*BC</i>	-1,652*** (0,528)	-1,667*** (0,531)	-1,775*** (0,541)	-1,593*** (0,512)	-1,623*** (0,515)	-1,745*** (0,525)
Banco: ratio CET1 (%)		-0,250** (0,117)	-0,280** (0,120)		-0,255** (0,113)	-0,279** (0,116)
Otros controles: características de bancos	N	S	S	N	S	S
Otros controles: características de empresas	N	N	S	N	N	S
E.F. Banco	S	S	S	S	S	S
E.F. Sector-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E.F. CP-Período temporal	S	S	S	N	N	N
E.F. Tamaño-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E.F. Prov.-Período temporal	N	N	N	S	S	S
Observaciones	767.746	767.746	729.225	767.746	767.746	729.225
R ²	0,386	0,386	0,386	0,348	0,348	0,346

FUENTE: Banco de España.

NOTA: Este cuadro muestra los resultados para la estimación de la especificación en la ecuación [2], sin considerar efectos heterogéneos en el crédito de las entidades con colchones voluntarios bajos (es decir, sin incluir las interacciones triples *Post*BC*θ*). Se excluyen del análisis los préstamos con garantías públicas. La variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral de los nuevos compromisos de crédito, del banco b con la empresa f en el período t, siendo la unidad temporal de análisis el trimestre. La variable BC es una *dummy* que toma el valor uno si las entidades tienen una distancia con respecto a sus requerimientos combinados de capital igual o inferior a la mediana de dicho valor para el conjunto de entidades españolas sistémicas consideradas al cierre del ejercicio 2019, y toma valor cero en caso contrario. La variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral de los nuevos compromisos de crédito, del banco b con la empresa f en el período t, siendo la unidad temporal de análisis el trimestre. La especificación de partida [columnas (1) y (4)] incluye un conjunto de efectos fijos: de banco, de tiempo (trimestre), de industria-tiempo (trimestre) y de localización-tiempo (trimestre). Mientras que en la columna (1) [hasta la (3)] se considera la provincia como nivel de localización en la definición de los efectos fijos, en la columna (4) [hasta la (6)] se considera alternativamente el código postal. La especificación inicial se satura progresivamente para incluir en las columnas (2) y (4) —además de la ratio CET1 (%) (que se reporta separadamente del resto de los controles dado su interés)— otros controles de banco: ratio de liquidez, ratio de depósitos/activos (%), ROA (%), Ln (activo), ratio provisiones/activos (%). Adicionalmente, en las columnas (3) y (6), respectivamente, se incluyen otros controles de empresa: ROA (%), ratio de liquidez (%), coste de recursos ajenos (%), ratio de empleados fijos (%), ratio de solvencia (%) y capacidad de maniobra (%). Los errores estándar entre paréntesis son robustos clusterizados a nivel de banco. Los asteriscos *, **, *** indican que el coeficiente estimado es significativo al 10 %, al 5 % y al 1 %, respectivamente.

7 Conclusiones

En este documento se analiza la usabilidad de los colchones de capital, tanto los regulatorios como los voluntarios, en el contexto de crisis generado por la irrupción de la pandemia de COVID-19. Se trata de una pregunta muy relevante, pues la razón de ser del desarrollo del marco de colchones regulatorios de capital ha sido precisamente generar un margen de capital adicional que puedan usar las entidades bancarias para absorber pérdidas en situaciones de crisis, sin la penalización que supondría para estas el uso del capital de Pilar 1 y sin el coste que generaría a la sociedad una reducción drástica del crédito para mantener estables sus ratios de capital.

En primer lugar, se analiza para las entidades bancarias españolas en qué medida la usabilidad de los colchones macroprudenciales está limitada por los requerimientos paralelos de la ratio de apalancamiento. Se encuentra que el solapamiento entre ambos requerimientos es muy reducido, aunque aumentó ligeramente durante 2020, y además no afecta de forma homogénea a todas las entidades. Será necesario extender en un futuro este análisis para estudiar la interacción entre estos requerimientos y los de MREL, que aún no han entrado en vigor.

A continuación, se analiza el impacto de los colchones de capital voluntarios existentes y del nivel global de solvencia sobre la evolución de las cotizaciones bursátiles bancarias, así como las tenencias de este tipo de acciones por parte de los fondos de inversión. En este caso, se emplean paneles de datos de bancos y fondos de inversión de la zona del euro. Los resultados muestran que los bancos con menores colchones voluntarios de capital han tendido a experimentar una evolución peor en sus cotizaciones bursátiles. Asimismo, los fondos de inversión han tendido a vender preferentemente las acciones de los bancos con menores colchones voluntarios de capital, frente a las de los bancos con mayor margen de capital por encima de los requerimientos.

Por último, se analiza el impacto de los colchones de capital sobre la provisión de financiación a las empresas no financieras en España. Cuando se considera todo el crédito concedido, no se observan efectos diferenciales en general en función de los colchones voluntarios de capital. No obstante, se identifica un efecto negativo y significativo en la oferta de crédito de los bancos con menores colchones voluntarios a las empresas con las que tenían relaciones más recientes. Además, al excluir del análisis los préstamos con garantía pública COVID-19, sí se encuentra que las entidades con menores colchones voluntarios concedieron significativamente menos crédito a las SNF tras el inicio de la pandemia. Este resultado, en contraposición con el obtenido cuando se consideran todas las operaciones de crédito, parece apuntar a la importancia de los avales públicos como instrumento para satisfacer las necesidades de liquidez de las empresas y para favorecer la provisión de crédito a la economía en la fase más aguda de la crisis generada por el COVID-19.

En definitiva, los análisis realizados en este documento indican la importancia de que las entidades dispongan de colchones voluntarios de capital suficientes por encima de los

requerimientos de capital. En este sentido, de cara al futuro, sería interesante estudiar en qué medida la acumulación de colchones regulatorios como el CCA en las fases económicas de bonanza podría ayudar a aumentar los colchones voluntarios de capital en períodos de crisis a través de la liberación de estos colchones previamente acumulados.

Bibliografía

- Abadie, A., y J. Gardeazábal (2003). «The economic costs of conflict: a case study of the Basque Country», *The American Economic Review*, 93(1), pp. 113-132. <https://doi.org/10.1257/000282803321455188>
- Adrian, T., N. Boyarchenko y D. Giannone (2019). «Vulnerable Growth», *American Economic Review*, 109(4), pp. 1263-1289. <https://doi.org/10.1257/aer.20161923>
- Anguren, R., C. Castro y D. Durán (2018). «Completion of Basel III post-crisis reforms: overview and analysis of key features», *Revista de Estabilidad Financiera*, n.º 34, mayo, Banco de España, pp. 7-33.
- Anguren, R., L. Gutiérrez de Rozas, E. Palomeque y C. J. Rodríguez García (2020). «La respuesta regulatoria y supervisora frente a la crisis derivada del COVID-19», *Revista de Estabilidad Financiera*, n.º 39, otoño, Banco de España.
- Autoridad Bancaria Europea (2020). *The EU Banking Sector: First Insights into the COVID-19 impacts*.
- Avezum, L., V. Oliveira y D. Serra (2021). *Assessment of the effectiveness of the macroprudential measures implemented in the context of the COVID-19 pandemic*, Banco de Portugal Working Paper.
- Banco de España (2020). «Impacto de la pandemia en el riesgo sobre el crecimiento y el impacto mitigador de las medidas macroprudenciales adoptadas», recuadro 3.1, *Informe de Estabilidad Financiera*, otoño 2020.
- Berrospide, J. M., A. Gupta y M. P. Seay (2021). *Un-used bank capital buffers and credit supply shocks at SMEs during the pandemic*, Finance and Economics Discussion Series 2021-043, Federal Reserve Board. <https://doi.org/10.17016/FEDS.2021.043>
- Cantú, C., L. Gambacorta e I. Shim (2020). *How effective are macroprudential policies in Asia-Pacific? Evidence from a meta-analysis*, BIS Paper 110.
- Casanova, C., B. Hardy y M. Onen (2021). «COVID-19 policy measures to support bank lending», *BIS Quarterly Review*, septiembre.
- Clerc, L., C. Mendicino, S. Moyen, A. Derviz, K. Nikolov, L. Stracca, J. Suárez y A. Vardoulakis (2015). «Assessing Capital Regulation in a Macroeconomic Model with Three Layers of Defaults», *International Journal of Central Banking*, junio, pp. 9-63. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2629093>
- Cohen, L., y B. Schmidt (2009). «Attracting Flows by Attracting Big Clients», *The Journal of Finance*, 64(5), pp. 2125-2151. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01496.x>
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2017). *Basel III Monitoring Report: Results of the cumulative quantitative impact study*, diciembre.
- Couaillier, C., M. Lo Duca, A. Reghezza y C. Rodríguez d'Acri (2022). *Caution: do not cross! Capital buffers and lending in COVID-19 times*, ECB Working Paper 2644. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4036982>
- Degryse, H., O. De Jonghe, S. Jakovljević, K. Mulier y G. Schepens (2019). «Identifying credit supply shocks with bank-firm data: Methods and applications», *Journal of Financial Intermediation*, vol. 40. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.01.004>
- Galán, J. (2020). «The benefits are at the tail: uncovering the impact of macroprudential policy on growth-at-risk», *Journal of Financial Stability*, en prensa. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3548475>
- Jiménez, G., S. Ongena, J. L. Peydró y J. Saurina (2017). «Macroprudential Policy, Countercyclical Bank Capital Buffers, and Credit Supply: Evidence from the Spanish Dynamic Provisioning Experiments», *Journal of Political Economy*, 125(6), pp. 2126-2177. <https://doi.org/10.1086/694289>
- Junta Europea de Riesgo Sistémico (2018). *The ESRB handbook on operationalizing macroprudential policy in the banking sector*, European Systemic Risk Board Report.
- Junta Europea de Riesgo Sistémico (2021). *Report of the Analytical Task Force on the overlap between capital buffers and minimum requirements*, diciembre.
- Khwaja, A., y A. Mian (2008). «Tracing the impact of bank liquidity shocks: Evidence from an emerging market», *American Economic Review*, 98, pp. 1413-1442. <https://doi.org/10.1257/aer.98.4.1413>
- Noss, J., y P. Toffano (2016). «Estimating the impact of changes in aggregate bank capital requirements on lending and growth during an upswing», *Journal of Banking & Finance*, 62, pp. 15-27. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.09.020>

Anejo 1 Cálculo de los solapamientos de los requisitos combinados de colchón con la ratio de apalancamiento

Para calcular los solapamientos hay que tener en cuenta que los colchones de capital deben ser cubiertos con capital de nivel 1 ordinario (CN1O); los requisitos mínimos basados en riesgo incluyen componentes de nivel 1 ordinario, pero también de nivel 1 (nivel 1 ordinario y nivel 1 adicional, $CN1 = CN1O + CN1A$) y de capital total (nivel 1 y nivel 2, $CT = CN1O + CN1A + CN2$); los requisitos de la ratio de apalancamiento son en términos de capital de nivel 1; los requisitos de MREL pueden cumplirse con capital total y pasivos admisibles. Así, por ejemplo, para que exista un solapamiento entre los colchones y la ratio de apalancamiento, es necesario que el requisito de RA que debe cumplirse con CN1O (por no tener la entidad suficiente CN1A) sea mayor que el requisito basado en riesgo de CN1O (más cualquier parte de los requisitos basados en riesgo en términos de CN1 o CT que deban cumplirse con CN1O). La fórmula para calcular los solapamientos con la ratio de apalancamiento, utilizada también en Junta Europea de Riesgo Sistémico (2021), es la siguiente:

$$S_i = \min.\left(\underbrace{RCC_i, \max.(0, RA_i - CN1A_i)}_{\text{Req. RA a cumplir con CN1O}} - \underbrace{(RR_{CN1O,i} + BR_{CN1A,i} + BR_{CN2,i})}_{\text{Req. riesgo a cumplir con CN1O}}\right), \quad [1]$$

donde S_i es el solapamiento de la entidad i ; RCC_i , los requisitos combinados de colchón; RA_i , el requisito de ratio de apalancamiento; $CN1A_i$, el capital de nivel 1 adicional; $RR_{CN1O,i}$, el requisito basado en riesgo en términos de capital de nivel 1 ordinario, y $BR_{CN1A,i}$ y $BR_{CN2,i}$ las brechas de capital de nivel 1 adicional y capital nivel 2 (la parte de estos requerimientos que deben ser cubiertas con CN1O), definidas como:

$$BR_{CN1A,i} = \max.(0, RR_{CN1,i} - RR_{CN1O,i} - CN1A_i), \quad BR_{CN2,i} = \max.(0, RR_{CT,i} - RR_{CN1,i} - CN2_i - ECN1A_i), \quad [2]$$

donde $ECN1A_i$, el exceso de capital nivel 1 adicional («sobrante» tras cumplir con los requisitos basados en riesgo de CN1), se define como:

$$ECN1A_i = \max.(0, CN1A_i - (RR_{CN1,i} - RR_{CN1O,i})) \quad [3]$$

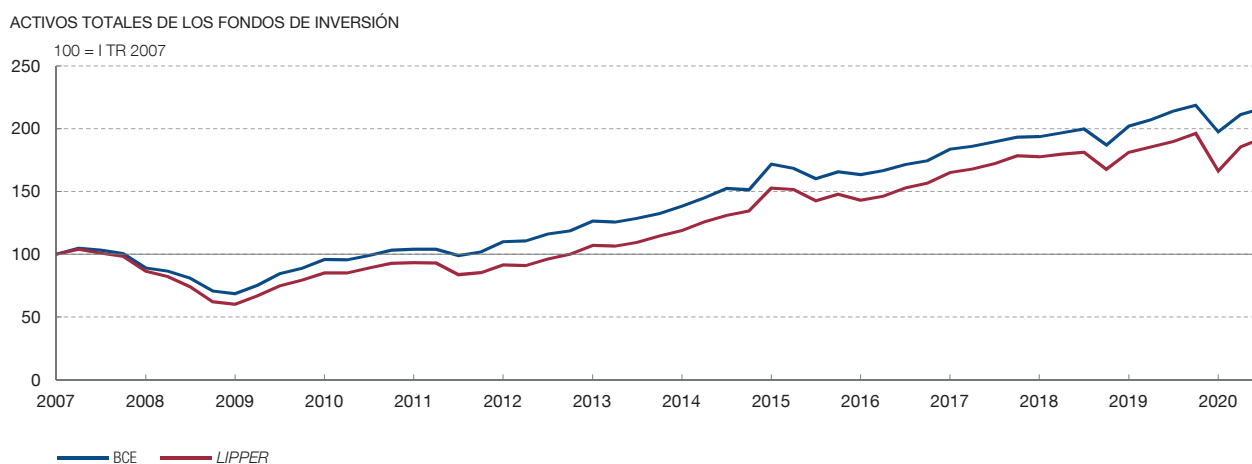
Anejo 2 Representatividad de la muestra de fondos de Lipper

En el gráfico inferior se compara la evolución de los activos de los fondos de inversión de *Lipper* con la de los de la industria de fondos de la zona del euro, de acuerdo con las estadísticas del Banco Central Europeo (BCE). El análisis se centra en los fondos de renta variable, de renta fija y mixtos, que suponen el grueso de la industria. En líneas generales, el comportamiento de los activos de los fondos de *Lipper* es bastante similar al agregado del BCE, por lo que los primeros podrían ser una muestra representativa de este tipo de vehículos en la zona del euro.

Gráfico A2.1

COMPARACIÓN DEL ACTIVO TOTAL EN DOS BASES DE DATOS

Los datos proporcionados por *Lipper* siguen una evolución similar a los de las estadísticas del BCE.



FUENTE: Banco de España.

Anejo 3 Resultados adicionales

Cuadro A3.1

IMPACTO EN EL CRECIMIENTO DE LOS NUEVOS COMPROMISOS DE CRÉDITO

Al considerar todo el crédito, sin excluir los préstamos con garantía pública, no se observan diferencias estadísticamente significativas en el crédito concedido por las entidades con menor margen de capital por encima de sus requerimientos mínimos respecto al resto de las entidades.

%	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Post*BC</i>	-0,089 (0,691)	0,043 (0,696)	-0,172 (0,711)	0,045 (0,665)	0,152 (0,670)	-0,067 (0,685)
Banco: ratio CET1 (%)		0,295* (0,166)	0,224 (0,171)		0,306* (0,161)	0,258 (0,165)
Controles características de bancos	N	S	S	N	S	S
Controles características de empresas	N	N	S	N	N	S
E. F. Banco	S	S	S	S	S	S
E. F. Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. Sector-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. CP-Período temporal	S	S	S	N	N	N
E. F. Tamaño-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. Prov.-Período temporal	N	N	N	S	S	S
Observaciones	813.315	813.315	772.824	813.315	813.315	772.824
R ²	0,390	0,390	0,390	0,353	0,353	0,351

FUENTE: Banco de España.

NOTA: Este cuadro muestra los resultados para la estimación de la especificación en la ecuación [2] del texto general, sin considerar efectos heterogéneos en el crédito de las entidades con colchones voluntarios bajos (es decir, sin incluir las interacciones triples $Post*BC*\theta$). Se excluyen del análisis los préstamos con garantías públicas. La variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral de los nuevos compromisos de crédito, del banco *b* con la empresa *f* en el período *t*, siendo la unidad temporal de análisis el trimestre. La variable *BC* es una *dummy* que toma el valor uno si las entidades tienen una distancia con respecto a sus requerimientos combinados de capital igual o inferior a la mediana de dicho valor para el conjunto de entidades españolas sistémicas consideradas al cierre del ejercicio 2019, y toma valor cero en caso contrario. La variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral de los nuevos compromisos de crédito, del banco *b* con la empresa *f* en el período *t*, siendo la unidad temporal de análisis el trimestre. La especificación de partida [columnas (1) y (4)] incluye un conjunto de efectos fijos: de banco, de tiempo (trimestre), de industria-tiempo (trimestre) y de localización-tiempo (trimestre). Mientras que en la columna (1) [hasta la (3)] se considera la provincia como nivel de localización en la definición de los efectos fijos, en la columna (4) [hasta la (6)] se considera alternativamente el código postal. La especificación inicial se satura progresivamente para incluir en las columnas (2) y (4) —además de la ratio CET1 (%) (que se reporta separadamente del resto de los controles dado su interés)— otros controles de banco: ratio de liquidez, ratio de depósitos/activos (%), ROA (%), Ln (activo), ratio provisiones/activos (%). Adicionalmente, en las columnas (3) y (6), respectivamente, se incluyen otros controles de empresa: ROA (%), ratio de liquidez (%), coste de recursos ajenos (%), ratio de empleados fijos (%), ratio de solvencia (%) y capacidad de maniobra (%). Los errores estándar entre paréntesis son robustos clusterizados a nivel de banco. Los asteriscos *, **, *** indican que el coeficiente estimado es significativo al 10 %, al 5 % y al 1 %, respectivamente.

Cuadro A3.2

IMPACTO EN EL CRECIMIENTO DE NUEVOS COMPROMISOS DE CRÉDITO. EFECTOS HETEROGÉNEOS: SOCIEDADES NO FINANCIERAS QUE TENÍAN UNA RELACIÓN BANCARIA QUE FINALIZABA EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2020

Las entidades con menor margen de capital por encima de sus requerimientos no redujeron más el crédito a las empresas con las que mantenían relaciones bancarias que finalizaban en el segundo trimestre de 2020.

%	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Post*BC</i>	1,013 (0,999)	1,248 (1,004)	1,021 (1,024)	0,861 (0,948)	1,064 (0,952)	0,833 (0,972)
<i>Maturing</i>	-1,849 (5,533)	-1,853 (5,527)	-1,186 (5,642)	-1,556 (5,209)	-1,556 (5,206)	-0,814 (5,286)
<i>Post*Maturing</i>	1,961 (1,299)	2,100 (1,300)	1,812 (1,327)	1,495 (1,241)	1,634 (1,242)	1,371 (1,269)
<i>Post*BC*Maturing</i>	-1,978	-2,154	-2,075	-1,474	-1,642	-1,572
Banco: ratio CET1 (%)		0,293* (0,166)	0,218 (0,171)		0,306* (0,161)	0,249 (0,165)
Controles características de bancos	N	S	S	N	S	S
Controles características de empresas	N	N	S	N	N	S
E. F. Banco	S	S	S	S	S	S
E. F. Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. Sector-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. Prov.-Período temporal	S	S	S	N	N	N
E. F. Tamaño-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. CP-Período temporal	N	N	N	S	S	S
Observaciones	813.315	813.315	772.824	813.315	813.315	773.287
R ²	0,390	0,390	0,390	0,353	0,353	0,351

FUENTE: Banco de España.

NOTA: Este cuadro muestra los resultados para la estimación de la especificación en la ecuación [2] del texto general, considerando efectos heterogéneos en el crédito para empresas con alguna relación bancaria que finaliza en el segundo trimestre de 2020, el primer trimestre completo con pandemia. La variable BC es una *dummy* con valor uno si las entidades tienen una distancia con respecto a sus requerimientos combinados de capital igual o inferior a la mediana al cierre de 2019, y valor cero en caso contrario. La variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral de los nuevos compromisos de crédito, del banco b con la empresa f en el período t, siendo la unidad temporal de análisis el trimestre. La especificación de partida [columnas (1) y (4)] incluye un conjunto de efectos fijos: de banco, de tiempo (trimestre), de industria-tiempo (trimestre) y de localización-tiempo (trimestre). En la columna (1) [hasta la (3)] se considera la provincia como nivel de localización en los efectos fijos, en la columna (4) [hasta la (6)] se considera alternativamente el código postal. La especificación inicial se satura progresivamente para incluir en las columnas (2) y (4) —además de la ratio CET1 (%) (que se reporta separadamente del resto de los controles dado su interés)— otros controles de banco: ratio de liquidez, ratio de depósitos/activos (%), ROA (%), Ln (activo), ratio provisiones/activos (%). Adicionalmente, en las columnas (3) y (6), respectivamente, se incluyen otros controles de empresa: ROA (%), ratio de liquidez (%), coste de recursos ajenos (%), ratio de empleados fijos (%), ratio de solvencia (%) y capacidad de maniobra (%). Los errores estándar entre paréntesis son robustos clusterizados a nivel de banco. Los asteriscos *, **, *** indican que el coeficiente estimado es significativo al 10 %, al 5 % y al 1 %, respectivamente.

Cuadro A3.3

IMPACTO EN EL CRECIMIENTO DE LOS NUEVOS COMPROMISOS DE CRÉDITO. EFECTOS HETEROGÉNEOS: SOCIEDADES NO FINANCIERAS QUE TIENEN RELACIÓN CON UNA ÚNICA ENTIDAD

Después del inicio de la pandemia, el crédito nuevo a las empresas que mantenían relación con una única entidad se redujo. Sin embargo, parece que las entidades con menor margen de capital por encima de sus requerimientos aumentaron más el crédito a las SNF que tenían relaciones bancarias con una única entidad. Este resultado debe tomarse con cautela, dado que el coeficiente de la triple interacción $Post*BC*E_OnlyBank$ es estadísticamente significativo al 1 %.

%	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$Post*BC$	-0,560 (0,735)	-0,432 (0,740)	-0,645 (0,752)	-0,376 (0,709)	-0,275 (0,714)	-0,461 (0,727)
$Post*E_OnlyBank$	-3,588 ** (1,826)	-3,638 ** (1,830)	-3,878 ** (1,936)	-3,034 * (1,741)	-3,085 * (1,745)	-3,055 * (1,820)
$Post*BC*E_OnlyBank$	3,295 * (1,847)	3,325 * (1,850)	3,568 * (1,960)	2,908 * (1,760)	2,941 * (1,764)	2,917 (1,843)
Banco: ratio CET1 (%)		0,290 * (0,166)	0,219 (0,171)		0,304 * (0,161)	0,256 (0,165)
Controles características de bancos	N	S	S	N	S	S
Controles características de empresas	N	N	S	N	N	S
E. F. Banco	S	S	S	S	S	S
E. F. Sector-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. Prov.-Período temporal	S	S	S	N	N	N
E. F. Tamaño-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. CP-Período temporal	N	N	N	S	S	S
Observaciones	813.315	813.315	772.824	813.315	813.315	772.824
R ²	0,390	0,390	0,390	0,353	0,353	0,351

FUENTE: Banco de España.

NOTA: Este cuadro muestra los resultados para la estimación de la especificación en la ecuación [2] del texto general, considerando efectos heterogéneos para empresas que tenían relaciones bancarias con un único banco en el último trimestre de 2019. La variable BC es una *dummy* que toma el valor uno si las entidades tienen una distancia con respecto a sus requerimientos combinados de capital igual o inferior a la mediana al cierre del ejercicio 2019, y valor cero en caso contrario. La variable $E_OnlyBank$ toma el valor uno si las SNF tienen relaciones bancarias con un único banco en el último trimestre de 2019 y cero en caso contrario. La variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral de los nuevos compromisos de crédito, del banco b con la empresa f en el período t , siendo la unidad temporal de análisis el trimestre. La especificación de partida [columnas (1) y (4)] incluye un conjunto de efectos fijos: de banco, de tiempo (trimestre), de industria-tiempo (trimestre) y de localización-tiempo (trimestre). Mientras que en la columna (1) [hasta la (3)] se considera la provincia como nivel de localización en la definición de los efectos fijos, en la columna (4) [hasta la (6)] se considera alternativamente el código postal. La especificación inicial se satura progresivamente para incluir en las columnas (2) y (4) —además de la ratio CET1 (%) (que se reporta separadamente del resto de los controles dado su interés)— otros controles de banco: ratio de liquidez, ratio de depósitos/activos (%), ROA (%), Ln (activo), ratio provisiones/activos (%). Adicionalmente, en las columnas (3) y (6), respectivamente, se incluyen otros controles de empresa: ROA (%), ratio de liquidez (%), coste de recursos ajenos (%), ratio de empleados fijos (%), ratio de solvencia (%) y capacidad de maniobra (%). Los errores estándar entre paréntesis son robustos clusterizados a nivel de banco. Los asteriscos *, **, *** indican que el coeficiente estimado es significativo al 10 %, al 5 % y al 1 %, respectivamente.

Cuadro A3.4

IMPACTO EN EL CRECIMIENTO DE LOS NUEVOS COMPROMISOS DE CRÉDITO, EXCLUYENDO PRÉSTAMOS CON GARANTÍA PÚBLICA COVID-19. EFECTOS HETEROGÉNEOS: SOCIEDADES NO FINANCIERAS QUE TENÍAN UNA RELACIÓN BANCARIA RECIENTE

Al excluir los préstamos con garantía pública, las entidades con menores márgenes de capital por encima de sus requerimientos redujeron más el crédito a las empresas con las que mantenían relaciones bancarias más recientes.

%	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Post*BC</i>	0,319 (0,664)	0,277 (0,666)	-0,030 (0,678)	0,114 (0,654)	0,055 (0,656)	-0,235 (0,668)
<i>Post*1.E_joven</i>	5,105 *** (1,005)	5,202 *** (1,006)	4,746 *** (1,029)	4,424 *** (0,975)	4,518 *** (0,976)	4,139 *** (1,000)
<i>Post*BC*E_joven</i>	-5,042 *** (1,014)	-4,992 *** (1,016)	-4,515 *** (1,039)	-4,348 *** (0,984)	-4,292 *** (0,986)	-3,896 *** (1,010)
Banco: ratio CET1 (%)		-0,261 ** (0,117)	-0,292 ** (0,120)		-0,267 ** (0,113)	-0,292 ** (0,116)
Controles características de bancos	N	S	S	N	S	S
Controles características de empresas	N	N	S	N	N	S
E. F. Banco	S	S	S	S	S	S
E. F. Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. Sector-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. Prov.-Período temporal	S	S	S	N	N	N
E. F. Tamaño-Período temporal	S	S	S	S	S	S
E. F. CP-Período temporal	N	N	N	S	S	S
Observaciones	767.746	767.746	729.225	767.746	767.746	729.225
R ²	0,386	0,386	0,386	0,348	0,348	0,346

FUENTE: Banco de España.

NOTA: Este cuadro muestra los resultados para la estimación de la especificación en la ecuación [2] del texto general, considerando efectos heterogéneos para empresas con alguna relación bancaria que finaliza en el segundo trimestre de 2020, el primer trimestre completo con pandemia. Se excluyen del análisis préstamos con garantías públicas. La variable BC es una *dummy* que toma el valor uno si las entidades tienen una distancia con respecto a sus requerimientos combinados de capital igual o inferior a la mediana al cierre del ejercicio 2019, y valor cero en caso contrario. La variable *E_joven* toma el valor uno si las SNF mantienen una relación relativamente reciente con la entidad (por debajo de la mediana de antigüedad en el cuarto trimestre de 2019), y cero en caso contrario. La variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral de los nuevos compromisos de crédito, del banco b con la empresa f en el período t, siendo la unidad temporal de análisis el trimestre. La especificación de partida [columnas (1) y (4)] incluye un conjunto de efectos fijos: de banco, de tiempo (trimestre), de industria-tiempo (trimestre) y de localización-tiempo (trimestre). Mientras que en la columna (1) [hasta la (3)] se considera la provincia como nivel de localización en la definición de los efectos fijos, en la columna (4) [hasta la (6)] se considera alternativamente el código postal. La especificación inicial se satura progresivamente para incluir en las columnas (2) y (4) —además de la ratio CET1 (%) (que se reporta separadamente del resto de los controles dado su interés)— otros controles de banco: ratio de liquidez, ratio de depósitos/activos (%), ROA (%), Ln (activo), ratio provisiones/activos (%). Adicionalmente, en las columnas (3) y (6) se incluyen otros controles de empresa: ROA (%), ratio de liquidez (%), coste de recursos ajenos (%), ratio de empleados fijos (%), ratio de solvencia (%) y capacidad de maniobra (%). Los errores estándar entre paréntesis son robustos clusterizados a nivel de banco. Los asteriscos *, **, *** indican que el coeficiente estimado es significativo al 10 %, al 5 % y al 1 %, respectivamente.

PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

DOCUMENTOS OCASIONALES

- 2110 DMITRY KHAMETSHIN: High-yield bond markets during the COVID-19 crisis: the role of monetary policy.
- 2111 IRMA ALONSO y LUIS MOLINA: A GPS navigator to monitor risks in emerging economies: the vulnerability dashboard.
- 2112 JOSÉ MANUEL CARBÓ y ESTHER DIEZ GARCÍA: El interés por la innovación financiera en España. Un análisis con Google Trends.
- 2113 CRISTINA BARCELÓ, MARIO IZQUIERDO, AITOR LACUESTA, SERGIO PUENTE, ANA REGIL y ERNESTO VILLANUEVA: Los efectos del salario mínimo interprofesional en el empleo: nueva evidencia para España.
- 2114 ERIK ANDRES-ESCAIOLA, JUAN CARLOS BERGANZA, RODOLFO CAMPOS y LUIS MOLINA: A BVAR toolkit to assess macrofinancial risks in Brazil and Mexico.
- 2115 ÁNGEL LUIS GÓMEZ y ANA DEL RÍO: El impacto desigual de la crisis sanitaria sobre las economías del área del euro en 2020. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2116 FRUCTUOSO BORRALLÓ EGEA y PEDRO DEL RÍO LÓPEZ: Estrategia de política monetaria e inflación en Japón. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2117 MARÍA J. NIETO y DALVINDER SINGH: Incentive compatible relationship between the ERM II and close cooperation in the Banking Union: the cases of Bulgaria and Croatia.
- 2118 DANIEL ALONSO, ALEJANDRO BUESA, CARLOS MORENO, SUSANA PÁRRAGA y FRANCESCA VIANI: Medidas de política fiscal adoptadas a partir de la segunda ola de la crisis sanitaria: área del euro, Estados Unidos y Reino Unido. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2119 ROBERTO BLANCO, SERGIO MAYORDOMO, ÁLVARO MENÉNDEZ y MARISTELA MULINO: El impacto de la crisis del COVID-19 sobre la vulnerabilidad financiera de las empresas españolas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2120 MATÍAS PACCE, ISABEL SÁNCHEZ y MARTA SUÁREZ-VARELA: El papel del coste de los derechos de emisión de CO₂ y del encarecimiento del gas en la evolución reciente de los precios minoristas de la electricidad en España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2121 MARIO ALLOZA, JAVIER ANDRÉS, PABLO BURRIEL, IVÁN KATARYNIUK, JAVIER J. PÉREZ y JUAN LUIS VEGA: La reforma del marco de gobernanza de la política fiscal de la Unión Europea en un nuevo entorno macroeconómico. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2122 MARIO ALLOZA, VÍCTOR GONZÁLEZ-DÍEZ, ENRIQUE MORAL-BENITO y PATROCINIO TELLO-CASAS: El acceso a servicios en la España rural. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2123 CARLOS GONZÁLEZ PEDRAZ y ADRIAN VAN RIXTEL: El papel de los derivados en las tensiones de los mercados durante la crisis del COVID-19. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2124 IVÁN KATARYNIUK, JAVIER PÉREZ y FRANCESCA VIANI: (De-)Globalisation of trade and regionalisation: a survey of the facts and arguments.
- 2125 BANCO DE ESPAÑA STRATEGIC PLAN 2024: RISK IDENTIFICATION FOR THE FINANCIAL AND MACROECONOMIC STABILITY: How do central banks identify risks? A survey of indicators.
- 2126 CLARA I. GONZÁLEZ y SOLEDAD NÚÑEZ: Markets, financial institutions and central banks in the face of climate change: challenges and opportunities.
- 2127 ISABEL GARRIDO: La visión del Fondo Monetario Internacional sobre la equidad en sus 75 años de vida. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2128 JORGE ESCOLAR y JOSÉ RAMÓN YRIBARREN: Las medidas del Banco Central Europeo y del Banco de España contra los efectos del COVID-19 en el marco de los activos de garantía de política monetaria y su impacto en las entidades españolas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2129 BRINDUSA ANGHEL, AITOR LACUESTA y FEDERICO TAGLIATI: Encuesta de Competencias Financieras en las Pequeñas Empresas 2021: principales resultados. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2130 PABLO HERNÁNDEZ DE COS: Comparecencias ante la Comisión de Presupuestos del Congreso de los Diputados, el 25 de octubre de 2021, y ante la Comisión de Presupuestos del Senado, el 30 de noviembre de 2021, en relación con el Proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2022. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2131 LAURA AURIA, MARKUS BINGMER, CARLOS MATEO CAICEDO GRACIANO, CLÉMENCE CHARAVEL, SERGIO GAVILÁ, ALESSANDRA IANNAMORELLI, AVIRAM LEVY, ALFREDO MALDONADO, FLORIAN RESCH, ANNA MARIA ROSSI y STEPHAN SAUER: Overview of central banks' in-house credit assessment systems in the euro area.

- 2132 JORGE E. GALÁN: CREWS: a CAMELS-based early warning system of systemic risk in the banking sector.
- 2133 ALEJANDRO FERNÁNDEZ CERESO y JOSÉ MANUEL MONTERO: Un análisis sectorial de los retos futuros de la economía española.
- 2201 MANUEL A. PÉREZ ÁLVAREZ: Nueva asignación de derechos especiales de giro. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2202 PILUCA ALVARGONZÁLEZ, MARINA GÓMEZ, CARMEN MARTÍNEZ-CARRASCAL, MYROSLAV PIDKUYKO y ERNESTO VILLANUEVA: Analysis of labor flows and consumption in Spain during COVID-19.
- 2203 MATÍAS LAMAS y SARA ROMANIEGA: Elaboración de un índice de precios para el mercado inmobiliario comercial de España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2204 ÁNGEL IVÁN MORENO BERNAL y TERESA CAMINERO GARCÍA: Analysis of ESG disclosures in Pillar 3 reports. A text mining approach.
- 2205 OLYMPIA BOVER, LAURA CRESPO y SANDRA GARCÍA-URIBE: El endeudamiento de los hogares en la Encuesta Financiera de las Familias y en la Central de Información de Riesgos: un análisis comparativo. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2206 EDUARDO GUTIÉRREZ, ENRIQUE MORAL-BENITO y ROBERTO RAMOS: Dinámicas de población durante el COVID-19. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2207 JULIO GÁLVEZ: Measuring the equity risk premium with dividend discount models.
- 2208 PILAR CUADRADO, MARIO IZQUIERDO, JOSÉ MANUEL MONTERO, ENRIQUE MORAL-BENITO y JAVIER QUINTANA: El crecimiento potencial de la economía española tras la pandemia. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2209 PANA ALVES, SERGIO MAYORDOMO y MANUEL RUIZ-GARCÍA: La financiación empresarial en los mercados de renta fija: la contribución de la política monetaria a mitigar la barrera del tamaño. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2210 PABLO BURRIEL, IVÁN KATARYNIUK y JAVIER J. PÉREZ: Computing the EU's SURE interest savings using an extended debt sustainability assessment tool.
- 2211 LAURA ÁLVAREZ, ALBERTO FUERTES, LUIS MOLINA y EMILIO MUÑOZ DE LA PEÑA: La captación de fondos en los mercados internacionales de capitales en 2021. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2212 CARLOS SANZ: El peso del sector público en la economía: resumen de la literatura y aplicación al caso español.
- 2213 LEONOR DORMIDO, ISABEL GARRIDO, PILAR L'HOTELLERIE-FALLOIS y JAVIER SANTILLÁN: El cambio climático y la sostenibilidad del crecimiento: iniciativas internacionales y políticas europeas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2214 CARMEN SÁNCHEZ y JARA QUINTANERO: Las empresas *finotech*: panorama, retos e iniciativas.
- 2215 MARÍA ALONSO, EDUARDO GUTIÉRREZ, ENRIQUE MORAL-BENITO, DIANA POSADA, PATROCINIO TELLO-CASAS y CARLOS TRUCHARTE: La accesibilidad presencial a los servicios bancarios en España: comparación internacional y entre servicios. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2216 BEATRIZ GONZÁLEZ, ENRIQUE MORAL-BENITO e ISABEL SOLER: Schumpeter Meets Goldilocks: the Scarring Effects of Firm Destruction.
- 2217 MARIO ALLOZA, JÚLIA BRUNET, VÍCTOR FORTE-CAMPOS, ENRIQUE MORAL-BENITO y JAVIER J. PÉREZ: El gasto público en España desde una perspectiva europea.
- 2218 PABLO AGUILAR, BEATRIZ GONZÁLEZ y SAMUEL HURTADO: Carbon tax sectoral (CATS) model: a sectoral model for energy transition stress test scenarios.
- 2219 ALEJANDRO MUÑOZ-JULVE y ROBERTO RAMOS: Estimación del impacto de variaciones en el período de cálculo de la base reguladora sobre la cuantía de las nuevas pensiones de jubilación. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2220 LUIS ÁNGEL MAZA: Una estimación de la huella de carbono en la cartera de préstamos a empresas de las entidades de crédito en España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2221 SUSANA MORENO SÁNCHEZ: The EU-UK relationship: regulatory divergence and the level playing field.
- 2222 ANDRÉS ALONSO-ROBISCO y JOSÉ MANUEL CARBÓ: Inteligencia artificial y finanzas: una alianza estratégica.
- 2223 LUIS FERNÁNDEZ LAFUERZA, MATÍAS LAMAS, JAVIER MENCÍA, IRENE PABLOS y RAQUEL VEGAS: Análisis de la capacidad de uso de los colchones de capital durante la crisis generada por el COVID-19. (Existe una versión en inglés con el mismo número).