

Interconexiones en el sistema financiero

José Alonso y Patricia Stupariu (*)

(*) José Alonso y Patricia Stupariu pertenecen a la Dirección General de Estabilidad Financiera, Regulación y Resolución del Banco de España.

Resumen

Las interconexiones entre entidades financieras —tanto bancos como otros agentes financieros— son una característica intrínseca de los sistemas financieros desarrollados. Estos nexos aportan flexibilidad para la inversión y la financiación de la economía, pero pueden facilitar también la propagación de tensiones a lo largo del sistema en momentos de crisis. Este artículo ofrece una panorámica de las interconexiones en el sistema financiero español, con énfasis en: i) las relaciones directas entre los distintos sectores financieros residentes y su relación con sectores financieros no residentes, y ii) las interconexiones indirectas entre los sectores residentes. Se muestra también la evolución en los últimos años de dos medidas de interconexión: el grado de solapamiento de las carteras de bancos, fondos de inversión, compañías de seguros y fondos de pensiones; y una medida de similitud de carteras basada en el coeficiente de correlación de las tenencias de cada sector. El análisis realizado muestra unas interconexiones transfronterizas importantes, un avance creciente del sector no bancario en el conjunto del sistema financiero español y que la similitud de las carteras de algunos sectores es significativa.

1 Introducción

En la mayoría de las economías desarrolladas, el sector financiero está formado por una red de entidades con distintas estructuras societarias y regímenes regulatorios que, en algunos casos, realizan actividades similares. Dentro del sector financiero, las entidades bancarias tienden a ocupar un papel central, pero otros agentes también llevan a cabo actividades clave y, en algunos casos, ofrecen financiación al resto de los agentes económicos, de manera similar a los bancos.

La financiación ofrecida por entidades no bancarias es una alternativa a la bancaria, que promueve la competencia e incrementa las fuentes de recursos financieros. La existencia de fuentes de financiación alternativas permite a los agentes económicos una mayor flexibilidad a la hora de obtener recursos para la inversión o el consumo y puede contribuir a una mayor diversificación de los riesgos asumidos por el sistema financiero.

Sin embargo, el aumento a escala global del tamaño del sector no bancario y su implicación en actividades propias del sector bancario (transformación de liquidez o vencimientos, transferencia imperfecta del riesgo de crédito o creación de

apalancamiento) pueden convertirlo en una fuente de riesgo, directamente o como fruto de sus interconexiones con el sector bancario. Además, el incremento de la regulación bancaria ha llevado a cuestionarse hasta qué punto el aumento de la presión regulatoria puede estar desplazando actividades hacia entornos menos regulados. Cuestiones sobre ese posible arbitraje regulatorio han surgido incluso a pesar de que la mayor parte del sector no bancario está sujeto a marcos regulatorios diseñados con el objetivo de abordar los riesgos que aquel genera. Con este punto de partida, en años recientes se han impulsado diferentes trabajos en el ámbito internacional que han tratado de proporcionar una imagen más completa del sector financiero y de analizar los mecanismos de propagación de los riesgos a través de aquel. En el centro de estos análisis se encuentran los trabajos sobre las interconexiones en el sector financiero.

Las interconexiones son un desarrollo natural en cualquier sistema financiero maduro. Estos nexos permiten que la financiación fluya desde las áreas donde se acumula el ahorro hasta las que requieren fondos, asegurando la oferta de crédito a la economía real. Además, facilitan la diversificación y compartir el riesgo entre agentes. Sin embargo, como se pudo observar en la última gran crisis financiera, desequilibrios o *shocks* generados en un sector (o grupo concreto de entidades de un sector) pueden trasladarse al resto del sistema financiero. Este riesgo de contagio puede ser más pronunciado cuanto más largas y complejas son las cadenas de intermediación de crédito, ya que resulta más difícil tomar medidas cuando se desconocen esas interconexiones. La arquitectura del sistema financiero provoca que incluso subsectores relativamente pequeños del sistema financiero puedan convertirse en fuentes de riesgo sistémico.

Después del estallido de la crisis, diversos organismos internacionales han impulsado trabajos para mejorar el seguimiento, el análisis y el marco regulatorio asociado a la evaluación y a la contención de dichos riesgos. Desde 2011, el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB por sus siglas en inglés) ha venido publicando su informe anual de seguimiento del sector no bancario, en el que una sección hace siempre un repaso a las interconexiones dentro del sector financiero como indicadores relevantes del potencial riesgo de contagio. Además, dicho informe ha incluido apartados temáticos que analizaban en mayor profundidad aspectos concretos de las interconexiones en determinadas jurisdicciones¹.

A escala europea, la Junta Europea de Riesgo Sistémico (ESRB, por sus siglas en inglés) publica desde 2016 un informe anual de seguimiento del sector no bancario que también centra parte de sus esfuerzos en analizar las interconexiones y el riesgo de contagio dentro del sector financiero. Además, este informe ha ido incorporando

¹ Véanse, por ejemplo, el recuadro de la p. 41 del informe de 2017 (publicado en marzo de 2018), sobre las interconexiones en Brasil, o el recuadro de la p. 36 del informe de 2018 (publicado en febrero de 2019), sobre interconexiones indirectas en la zona del euro.

análisis concretos sobre interconexiones dentro del sector no bancario². Del mismo modo, el Banco Central Europeo (BCE) ha ido añadiendo análisis de interconexiones dentro del sector financiero en su *Informe de Estabilidad Financiera*³.

Además, algunos de los apartados de la reforma regulatoria de los últimos años han abordado los riesgos generados a través de dichas interconexiones: desde las medidas para fortalecer los marcos para los fondos del mercado monetario o para las titulizaciones, hasta las desarrolladas para mitigar riesgos en los mercados de préstamo de valores, o los apartados de Basilea III que limitan determinados tipos de exposiciones.

A la hora de profundizar en los análisis, conviene partir de la tipología de interconexiones utilizada en estos trabajos. Por norma general, los proyectos sobre interconexiones suelen distinguir entre:

- Interconexiones directas: relaciones por las que dos entidades son contrapartes directas a través de instrumentos de deuda, acciones u otras relaciones contractuales. En general, los análisis de estas conexiones se centran en las tenencias cruzadas: emisiones de una entidad financiera en manos de otra entidad financiera, perteneciente al mismo o a otro sector financiero.
- Interconexiones indirectas: se establecen cuando las entidades financieras mantienen exposiciones comunes a determinados sectores, mercados o instrumentos; participan en cadenas de colateral; pertenecen a los mismos grupos corporativos; o están expuestas al riesgo reputacional fruto del apoyo financiero a filiales o a otras entidades dependientes más allá de las relaciones contractuales.

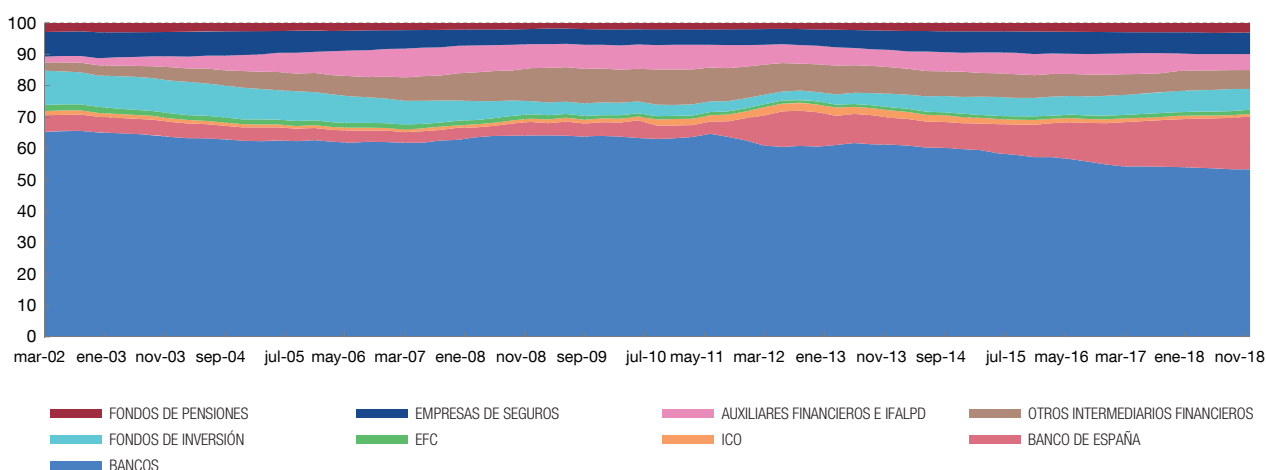
2 Evolución del sistema financiero residente

En España, el total de los activos financieros del sistema financiero ascendió a 4,5 billones de euros en diciembre de 2018. Según los datos publicados por el FSB, a diciembre de 2017 el sistema financiero español suponía el 6 % del sistema financiero de la zona del euro. En nuestra jurisdicción, el sector bancario es el más relevante dentro del sistema financiero. Su peso es superior al que representa en otras economías desarrolladas. Como muestra el gráfico 1, a diciembre de 2018, el sector

2 Véanse, por ejemplo, el recuadro 2 del informe de 2018 (publicado en septiembre de 2018), sobre las entidades con fines específicos irlandesas, o el recuadro 2 del informe de 2017 (publicado en mayo de 2017), sobre las exposiciones de bancos europeos a entidades no bancarias.

3 Véase, por ejemplo, el apartado 3.2 del *Informe de Estabilidad Financiera* del BCE de noviembre 2018, especialmente el gráfico 2.24 y los apartados relacionados:
<https://www.ecb.europa.eu/pub/finacial-stability/fsr/html/ecb.fsr201811.en.html#toc1>.

Gráfico 1

COMPOSICIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO EN ESPAÑA (% DE ACTIVOS FINANCIEROS)

FUENTE: *Cuentas Financieras de la Economía Española* (julio de 2019), Banco de España.

NOTA: Instituciones financieras con actividad limitada y prestamistas de dinero (IFALPD) es el sector S.127 de las cuentas financieras. Comprende sociedades *holding* tenedoras de acciones de sociedades financieras y no financieras en poder de no residentes y residentes (en caso de que tengan autonomía de decisión) y entidades con fines específicos (EFE), así como las sociedades emisoras de participaciones preferentes y asimilados.

bancario mantenía el 53 % de los activos financieros del sistema financiero⁴. Dentro del sector no bancario (que mantiene el 29 % de los activos financieros), las compañías de seguros (7 %), los fondos de inversión (6 %) y la categoría denominada «otros intermediarios financieros» (OOIIF) (6 %) son los subsectores de mayor relevancia en España⁵.

El gráfico 1 muestra también que el peso de las entidades bancarias en el sector financiero ha venido cayendo desde 2011 (cuando llegó a suponer el 65 % de este). Esta caída se debe al declive del propio activo de los bancos (debido, principalmente, a la caída del crédito), pero también a otros factores, como los efectos de la política monetaria no convencional, que han hecho crecer de forma notable los activos financieros mantenidos por el Banco de España (17 % a finales de 2018, frente al 4 % que mantenían en 2011).

Respecto al sector no bancario, mientras que en la economía global no ha dejado de crecer desde 2011⁶, en España su peso se ha mantenido estable, en torno al

4 Según el informe del FSB *Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2018*, el peso del sector bancario en España a diciembre de 2017 (55 %) era mucho mayor que el de otras economías desarrolladas, como Luxemburgo (5 %), Irlanda (11 %), Países Bajos (21 %), Estados Unidos (24 %), Suiza (37 %), Reino Unido (48 %), Italia (49 %) o Japón (49 %), y estaba en línea con el de otras, como Alemania (53 %) o Francia (55 %).

5 Esta categoría comprende sociedades de valores, fondos de titulización de activos, sociedades de capital riesgo, fondos de activos bancarios, entidades de contrapartida central y sociedades de gestión de activos (en la nomenclatura de las Cuentas Financieras Nacionales, es el sector S.125).

6 Según los datos del informe del FSB *Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2018*, el peso de los intermediarios no bancarios en el sector financiero en las 29 jurisdicciones que participan en el ejercicio creció del 45 % en diciembre de 2011 al 49 % en diciembre de 2017.

30 %. Sin embargo, la composición de dicho subsector sí ha venido variando, con el crecimiento de los fondos de inversión (cuya importancia había caído durante la crisis) y, en menor medida, de las compañías de seguros, y la caída de los OIIF, que en 2011 suponían el 11 % del sistema financiero (debido a la evolución, por ejemplo, de los fondos de titulización).

Como continuación de los trabajos iniciados por el Banco de España en el *Informe de Estabilidad Financiera* de primavera de 2019, este artículo pretende profundizar en el análisis de las interconexiones dentro del sector financiero español. Para ello se utilizarán datos de las Cuentas Financieras Nacionales, a fin de describir las interconexiones directas. Adicionalmente, se usarán los datos de la base de datos Securities Holdings Statistics by Sector (SHSS)⁷ para dar mayor detalle de esas interconexiones directas y para explorar las interconexiones indirectas fruto del solapamiento de carteras.

3 Interconexiones directas

3.1 Interconexiones directas entre los sectores financieros residentes

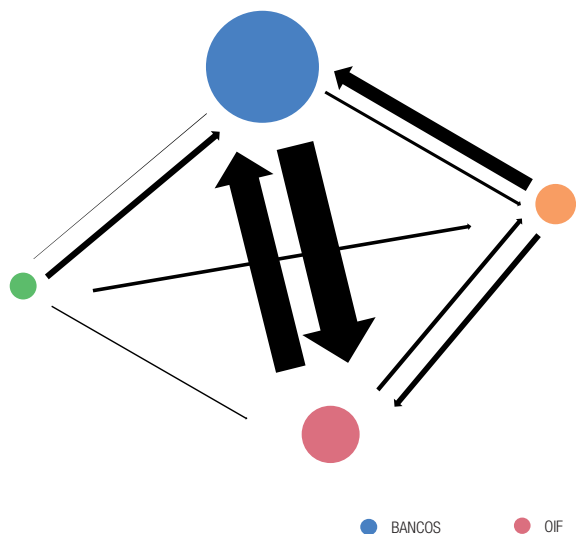
Las entidades bancarias desempeñan en España un papel central en las actividades del sistema financiero residente. Las principales interconexiones entre sectores por volumen se establecen entre bancos y otras instituciones financieras (OIF)⁸ (esquema 1). En el esquema, el área de los círculos es proporcional al tamaño del sector, y el grosor de las flechas, proporcional a la magnitud de las interconexiones (el volumen de exposiciones que cada sector mantiene frente a los otros). El esquema 1.1 muestra las interconexiones directas mantenidas entre los distintos sectores del sistema financiero. Por ejemplo, las exposiciones de bancos a OIF (que son las de mayor volumen) suman aproximadamente 97 mm de euros, mientras que las exposiciones de bancos a compañías de seguros (las de menor volumen) rondan los 8 mm de euros. El esquema 1.2 muestra las interconexiones directas intra-sectoriales, el volumen de exposiciones que entidades de cada sector mantienen frente a otras entidades del mismo sector (por ejemplo, el volumen de las interconexiones entre bancos residentes es de 108 mm de euros y entre OIF residentes es de 24 mm de euros).

7 Esta base de datos contiene información granular de la composición de las carteras de los distintos sectores financieros de la zona del euro. Está gestionada por el BCE, que centraliza la información recibida de las Autoridades Nacionales Competentes. Para más información, véase el apartado 3.3 de este trabajo.

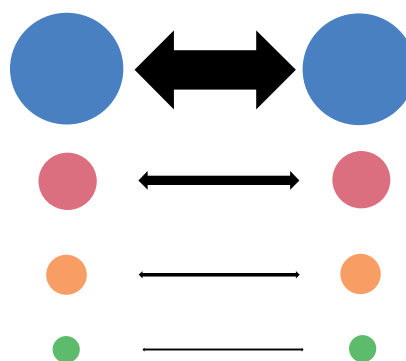
8 Este sector no debe confundirse con el de los OIIF de las cuentas financieras, que representa solo una parte de este, según se explica en la nota del esquema 1.

INTERCONEXIONES DIRECTAS EN EL CUARTO TRIMESTRE DE 2018

1 INTERCONEXIONES INTERSECTORIALES



2 INTERCONEXIONES INTRASECTORIALES



● BANCOS ● OIF ● CS ● FP

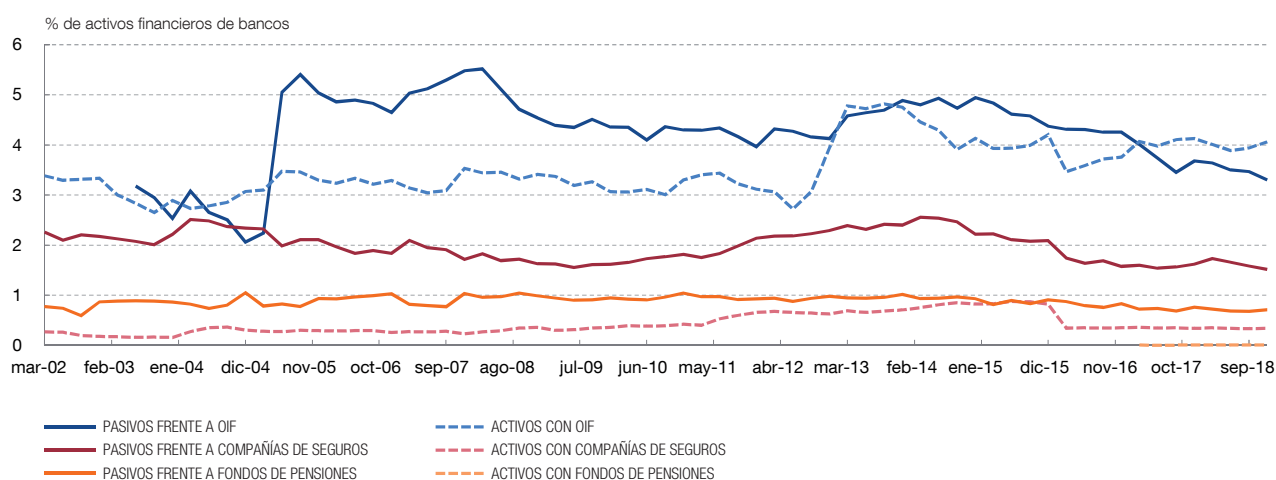
FUENTE: *Cuentas Financieras de la Economía Española* (julio de 2019), Banco de España.

NOTA: Las siglas OIF, CS y FP se refieren a otras instituciones financieras, compañías de seguros y fondos de pensiones. La categoría otras instituciones financieras comprende varios sectores de las cuentas financieras: la categoría otros intermediarios financieros (OOIFF), junto con establecimientos financieros de crédito, fondos de inversión (monetarios y no monetarios), auxiliares financieros e instituciones financieras con actividad limitada y prestamistas de dinero. Los datos de interconexiones del último trimestre de 2018 y su evolución son ligeramente distintos de los publicados en el *Informe de Estabilidad Financiera* de primavera de 2019, por una revisión metodológica llevada a cabo en las estadísticas.

El esquema muestra que el sector más pequeño es también el menos interconectado: los fondos de pensiones. Las interconexiones directas intrasectoriales (entre distintos agentes del mismo sector) más relevantes se establecen entre bancos (4,3 % del total de sus activos financieros), seguidas de OIF (3,9 %), fondos de pensiones (3,5 %) y aseguradoras (3,1 %).

Las interconexiones directas de los bancos con cada uno de los otros sectores representan un porcentaje relativamente reducido del activo financiero bancario, que en ningún momento supera el 5 % de dichos activos financieros (gráfico 2). Respecto a su evolución, cabe destacar que no se observa la tendencia que a escala global se describe en los informes del FSB (crecimiento de las interconexiones entre bancos y OIF en los años previos a la crisis y caída a partir de 2009). En España, el nivel de interconexiones, por ejemplo, entre bancos y OIF se mantiene relativamente estable: en torno al 5 % (para los pasivos frente a OIF) y al 3 %-4 % (para los activos) de los activos financieros de las entidades bancarias. Solo se observan dos cambios significativos: el crecimiento en 2005 de los pasivos de los bancos frente a OIF, que está asociado con la entrada en vigor de la Circular 4/2004, que restringió las condiciones bajo las cuales los bancos pueden dar de baja los activos asociados a la titulización (lo que incrementó el volumen de préstamos en el balance de los bancos y, en consecuencia, los pasivos frente a las OIF); y el incremento en 2012 de los activos de los bancos con OIF, que está asociado a la

INTERCONEXIONES DE BANCOS CON OTROS SECTORES FINANCIEROS



FUENTE: *Cuentas Financieras de la Economía Española* (julio de 2019), Banco de España.

NOTA: Los datos de activos de bancos frente a fondos de pensiones están disponibles solo a partir de 2017.

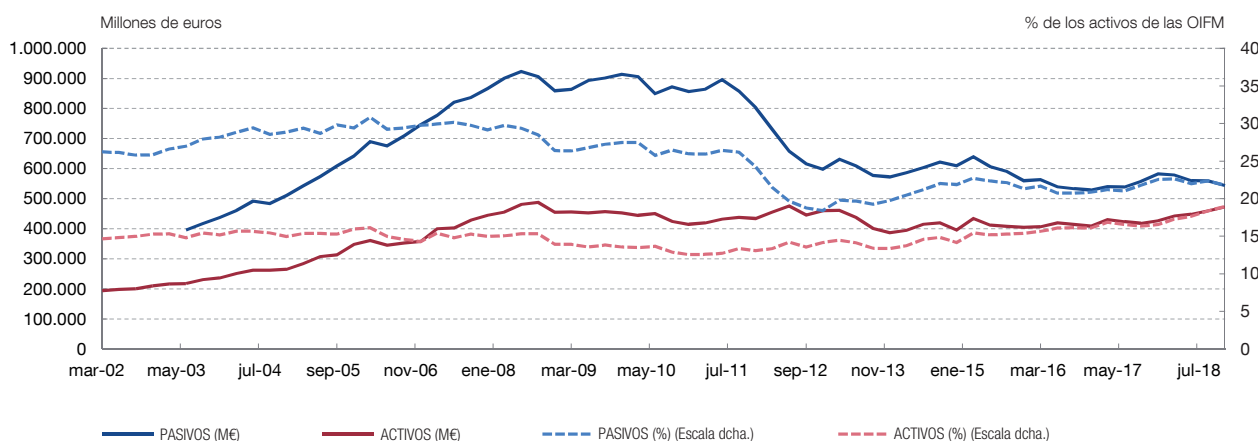
caída en la consolidación de algunos fondos de titulización y a la creación de la Sareb⁹ (los bancos mantienen un importe significativo de la deuda emitida por esta entidad).

Pese a que el volumen de conexiones directas parece contenido a escala agregada, puede que estas interconexiones sean relevantes para entidades específicas. Por ello, es necesario llevar a cabo un análisis de datos a escala más granular que permita conocer la concentración de estas relaciones y las características concretas de estos nexos.

Cabría pensar, por ejemplo, que se podrían generar dificultades de financiación para los bancos si entidades de otros sectores financieros que adquieren deuda bancaria experimentasen problemas y no pudiesen refinanciar dicha deuda en el vencimiento. También podrían surgir problemas si la financiación concedida por las entidades bancarias se concentrase en un grupo concreto de entidades (financieras o de otros sectores) que, ante problemas sectoriales, pudiesen desencadenar una cadena de impagos. A la inversa, puede haber entidades dependientes de la financiación bancaria que, ante problemas en el sector bancario, perderían su acceso a financiación. Las consecuencias de esta situación se agravan si se trata de entidades muy interconectadas o claves en el suministro de fondos a la economía real.

⁹ La Sareb (Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria) forma parte de la categoría otros intermediarios financieros (S.125, según la nomenclatura de las cuentas financieras).

Gráfico 3

INTERCONEXIONES DE OIFM CON EL RESTO DEL MUNDO

FUENTE: *Cuentas Financieras de la Economía Española* (julio de 2019), Banco de España.

3.2 Exposiciones al resto de mundo

El gráfico 3 muestra las interconexiones de las otras instituciones financieras monetarias (OIFM)¹⁰ frente al resto del mundo, y los activos y pasivos mantenidos con agentes financieros y no financieros de otros países. La falta de información más granular en las cuentas financieras para esta amplia categoría y el hecho de que no exista información sobre el sector al que pertenecen las contrapartes imposibilitan distinguir los sectores no residentes con los que se establecen estas conexiones.

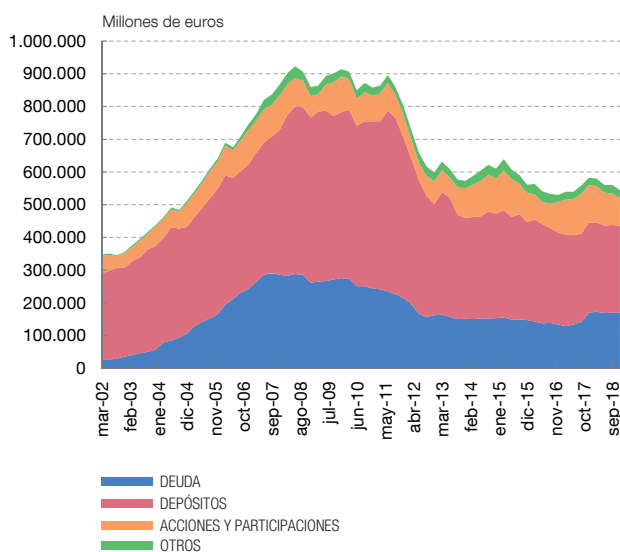
El gráfico 3 muestra la evolución de las interconexiones de las OIFM residentes con agentes domiciliados en otros países entre diciembre de 2002 y diciembre de 2018. Los pasivos y los activos de las OIFM están representados en azul y en rojo, respectivamente. Las líneas continuas simbolizan los volúmenes y las líneas discontinuas muestran el porcentaje de las interconexiones de dichas OIFM con el resto del mundo sobre sus activos y pasivos totales.

El gráfico muestra que, mientras que los activos frente al resto del mundo han mantenido una tendencia más estable, los pasivos han reducido su valor tras la crisis. Actualmente, los pasivos con el resto del mundo representan un 22 % del activo financiero total de las OIFM y los activos con el resto del mundo representan un 19 %. Se observan una ligera disminución de los pasivos que mantienen las OIFM residentes con el resto del mundo en el último año y un aumento de los activos con respecto a diciembre de 2017.

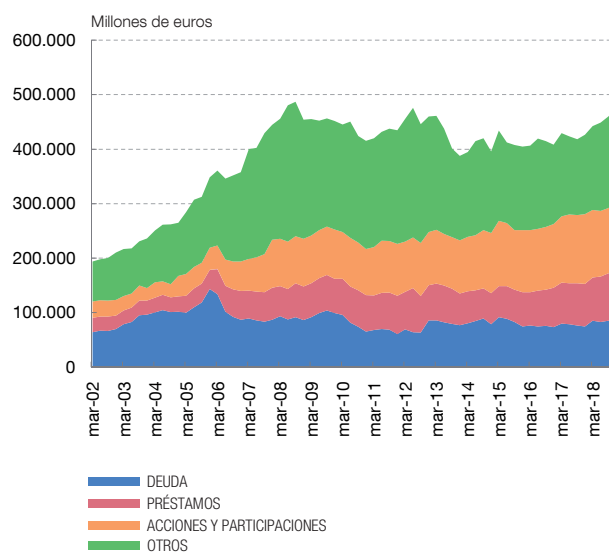
¹⁰ Las OIFM incluyen entidades bancarias, establecimientos financieros de crédito, el Instituto de Crédito Oficial y los fondos de inversión del mercado monetario.

PASIVOS Y ACTIVOS DE OIFM RESIDENTES FRENTE AL RESTO DEL MUNDO. DESGLOSE POR INSTRUMENTO

1 PASIVOS DE OIFM RESIDENTES



2 ACTIVOS DE OIFM RESIDENTES



FUENTE: *Cuentas Financieras de la Economía Española* (julio de 2019), Banco de España.

El gráfico 4 muestra esa evolución por tipo de instrumento. En este sentido, destaca entre los pasivos la importancia de los depósitos procedentes del resto del mundo (49 %) y, por el lado de los activos, de la categoría otros (37 %), que, principalmente, incluye los depósitos de bancos españoles en entidades no residentes. Si nos fijamos en la evolución, estas dos categorías de instrumentos son también las que definen las tendencias tanto para los pasivos (caída de depósitos tras la crisis) como para los activos (en este caso, condicionado también por el crecimiento de acciones y participaciones en fondos de inversión).

3.3 Fuentes de información disponibles

Las interconexiones directas entre los sectores financieros residentes parecen relativamente acotadas, pero podrían suponer vulnerabilidades en función de su concentración y tipología. Sin embargo, la falta de granularidad de los datos existentes en las cuentas financieras impide profundizar en el análisis.

Además, la información respecto al resto del mundo impide identificar los sectores financieros extranjeros conectados con los sectores financieros residentes. Desconocer a los responsables de esas interconexiones, así como su nacionalidad, impide hacerse una idea de su relevancia para la estabilidad financiera y de los canales de transmisión relevantes. Estos problemas están en línea con los problemas identificados por:

- 1 FSB: En su *Assessment of Shadow Banking Activities*, preparado para el G-20 (julio de 2017), el FSB recogía recomendaciones para abordar lagunas de información y mejorar la supervisión del sector no bancario. Entre ellas, destacaba la de mejorar la granularidad en la información sobre interconexiones transfronterizas.
- 2 ESRB: En sus informes anuales de seguimiento del sector no bancario, recoge cuatro riesgos o vulnerabilidades principales (véase el informe publicado en julio de 2019). Una de ellas siempre se refiere a las interconexiones y al riesgo de contagio entre sectores (a escala tanto nacional como transfronteriza), y otra, a las lagunas de información, entre las que se mencionan las que es necesario abordar para entender mejor las interconexiones y los riesgos de contagio.

Resolver estos problemas implica la necesidad de complementar la información disponible en las cuentas financieras con fuentes adicionales. Para ello, exploramos la información existente en la base de datos SHSS. Estos datos ofrecen información adicional sobre los tipos de interconexiones (instrumentos) y contrapartes (incluidas las extranjeras). Además, como veremos en la próxima sección, permiten complementar el trabajo sobre interconexiones directas con un análisis de las interconexiones indirectas (lo que ayuda a comprender mejor los posibles riesgos de contagio y las vulnerabilidades dentro del sector financiero).

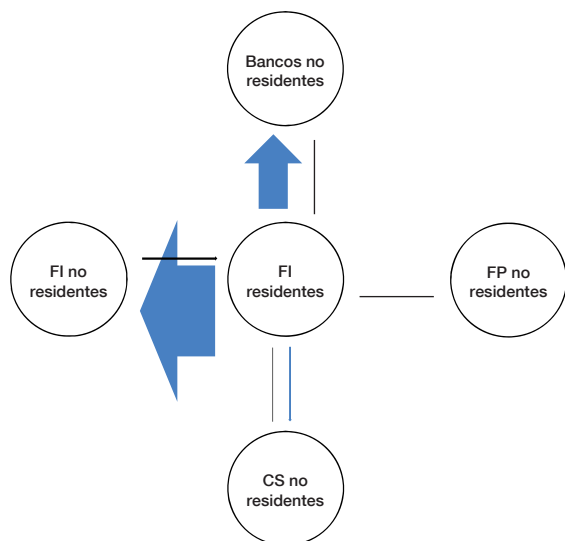
Esta base de datos contiene información granular, título a título, sobre las tenencias de títulos negociables por parte de agentes financieros de la zona del euro. Permite identificar la práctica totalidad de las tenencias en el ámbito sectorial y ofrece información sobre una serie de variables de interés asociadas a cada tenencia (como el tipo de instrumento, el vencimiento, el país y sector del emisor, el país y sector del tenedor, y el valor de mercado o de emisión en cada fecha). La base de datos no contiene información sobre préstamos concedidos o depósitos mantenidos por parte de los sectores financieros, y no se incluyen tampoco acciones y otros instrumentos de capital que no cotizan en bolsa.

Estos datos ofrecen, entre otras cosas, más información sobre las interconexiones directas, al poder observar las tenencias de sectores financieros domiciliadas en España frente a sectores financieros tanto nacionales como extranjeros. Por ello, es posible complementar la información de las cuentas financieras, sobre todo con respecto a la interconexión con sectores financieros del resto del mundo.

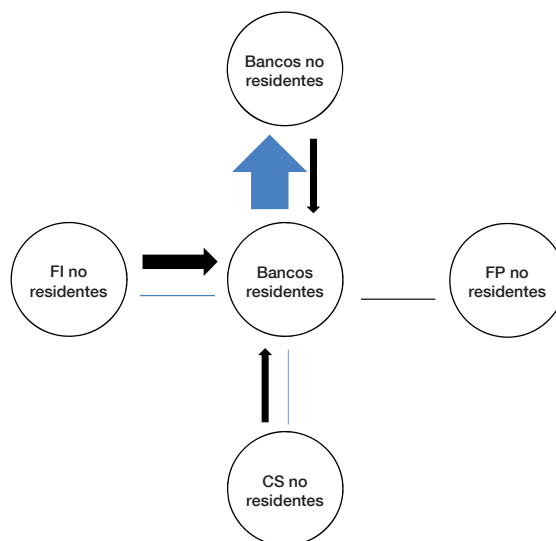
A modo de ejemplo, los esquemas 2.1 y 2.2 hacen referencia a: i) los instrumentos emitidos por fondos de inversión y bancos domiciliados en España (pasivos de estas entidades) y mantenidos por entidades financieras extranjeras (flechas negras), y ii) las tenencias de los fondos y bancos residentes (activos) de instrumentos

EXPOSICIONES FRENTE A SECTORES FINANCIEROS NO RESIDENTES

1 EXPOSICIONES FONDOS DE INVERSIÓN RESIDENTES



2 EXPOSICIONES BANCOS RESIDENTES



FUENTE: Securities Holdings Statistics by Sector (SHSS).

NOTA: Las siglas FI, CS y FP se refieren a fondos de inversión (monetarios y no monetarios), compañías de seguros y fondos de pensiones.

emitidos por sectores no residentes (flechas azules), a diciembre de 2018. El valor de las tenencias se refiere a su valor de mercado.

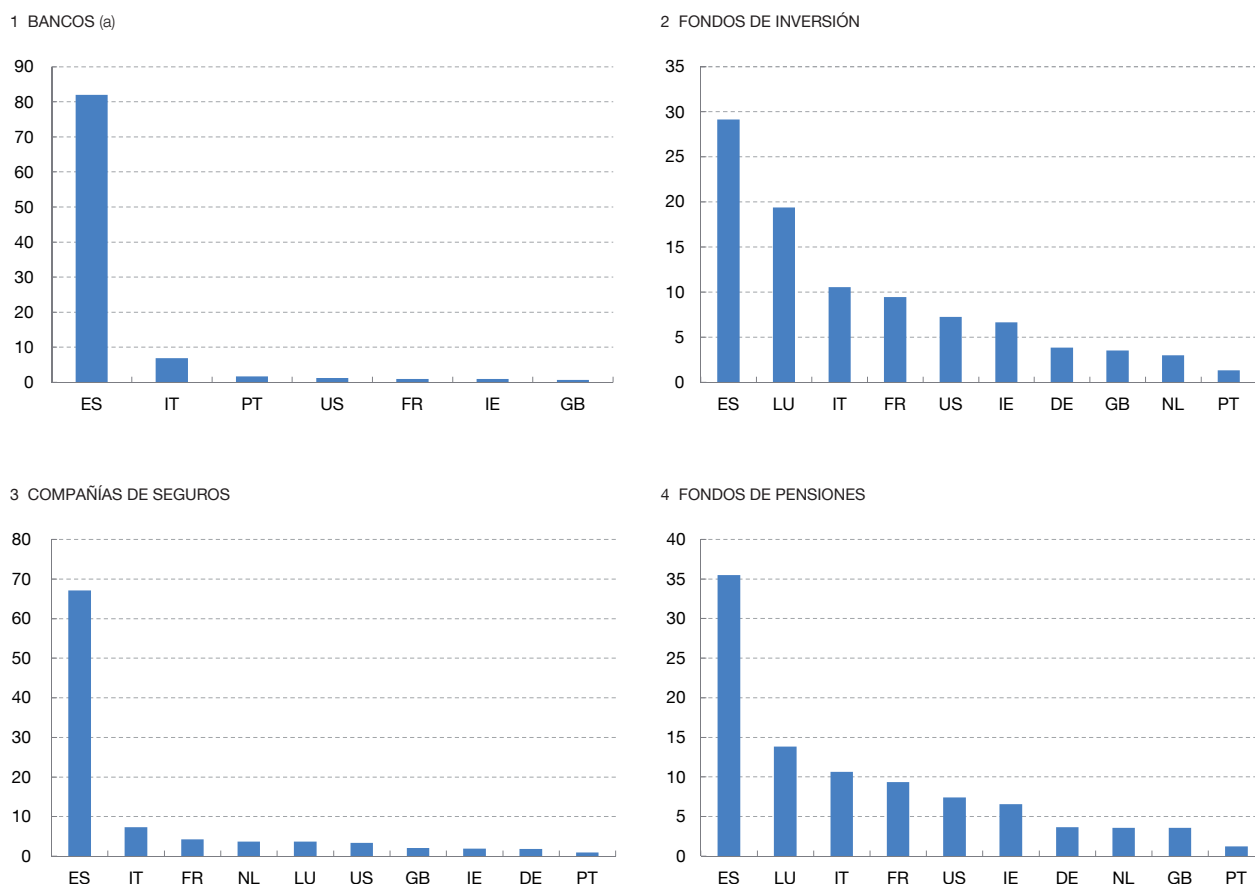
El esquema 2.1 muestra las interconexiones directas mantenidas entre los fondos de inversión domiciliados en España y distintos sectores del sistema financiero no residente, siendo el grosor de las flechas proporcional a la magnitud de las interconexiones (el volumen de exposiciones que cada sector mantiene frente a los otros). Las interconexiones directas transfronterizas más relevantes en volumen se establecen mediante los instrumentos mantenidos por fondos de inversión residentes y emitidos por fondos de inversión no residentes. Estas tenencias alcanzan los 70 mm de euros.

El esquema 2.2 muestra las interconexiones directas mantenidas entre las entidades bancarias domiciliadas en España y distintos sectores del sistema financiero no residente, siendo el grosor de las flechas proporcional a la magnitud de las interconexiones (el volumen de exposiciones que cada sector mantiene frente a los otros). Respecto a los bancos residentes, las interconexiones a través de sus tenencias de instrumentos emitidos por bancos no residentes son las más relevantes (29 mm de euros en términos de volumen).

Ambos esquemas muestran que las principales conexiones transfronterizas directas se establecen por las tenencias que entidades residentes mantienen de instrumentos emitidos por entidades no residentes. Sin embargo, también

Gráfico 5

PRINCIPALES EMISORES DE LAS TENENCIAS DE LOS SECTORES FINANCIEROS RESIDENTES (% SOBRE TOTAL CARTERA)



FUENTE: Securities Holdings Statistics by Sector (SHSS).

a La cartera de los bancos incluye autocartera (no es posible discriminar las emisiones retenidas por los bancos según la información disponible en la base de datos).

se observan algunas conexiones relevantes en el sentido opuesto, como los instrumentos emitidos por bancos domiciliados en España que mantienen fondos de inversión no residentes.

La información de la base de datos SHSS permite identificar los títulos concretos en la cartera de los distintos sectores, observando tanto el sector como la nacionalidad de cada agente. En este sentido, el gráfico 5 muestra algunos de los países emisores más importantes en las carteras de los cuatro sectores financieros residentes analizados (bancos, fondos de inversión, compañías de seguros y fondos de pensiones). El gráfico muestra esa cifra, calculada sobre el total de la cartera de cada uno de esos sectores residentes.

Para los cuatro sectores, la mayor parte de sus tenencias tiene como emisor a un agente español. La importancia de los emisores españoles es especialmente

significativa para los bancos (más del 80 % de sus tenencias) y compañías de seguros (cerca del 70 %). El sector más diversificado por país emisor es el de los fondos de inversión, para el que seis países (España, Luxemburgo, Italia, Francia, Estados Unidos e Irlanda) cuentan con emisores que, en conjunto, suponen más del 5 % de las carteras. En cuanto a los sectores de esos emisores, también podemos encontrar algunos rasgos comunes. En general, el sector de las Administraciones Públicas es relevante para las emisiones de países como España o Italia, mientras que los fondos de inversión son los emisores más relevantes en países como Luxemburgo o Irlanda.

4 Interconexiones indirectas

Como se ha explicado al inicio, pueden existir distintos tipos de interconexiones indirectas entre los sectores financieros. Por ejemplo, cuando mantienen exposiciones a los mismos emisores o conjunto de emisores (solapamiento de carteras); cuando la distribución de los valores de las carteras muestra un alto nivel de similitud; o cuando existe participación conjunta en cadenas de colateral, membresía conjunta en grupos corporativos o riesgo reputacional fruto del apoyo financiero más allá de las relaciones contractuales. Esta sección pretende mostrar información sobre los dos primeros aspectos

4.1 Solapamiento de carteras

Los distintos sectores financieros mantienen títulos similares en sus carteras (emitidos por sectores financieros o no financieros) y son estas tenencias comunes las que dan lugar a lo que denominamos «solapamiento de carteras», que puede llegar a convertirse en un mecanismo de contagio¹¹. Por ejemplo, ante un *shock* en el sector de los fondos de inversión, estos podrían verse en la necesidad de vender de manera forzada activos que están también presentes en las carteras de bancos o aseguradoras, pudiendo generar caídas de los precios de estos activos y pérdidas de valoración para otros sectores, con las correspondientes implicaciones para la estabilidad financiera.

El esquema 3.1 muestra, a diciembre de 2018, las tenencias comunes de títulos para cuatro sectores del sistema financiero español (bancos, compañías de seguros, fondos de inversión y fondos de pensiones), siendo el tamaño de los círculos proporcional al tamaño de la cartera de cada sector. Dicho esquema muestra, para cada uno de esos sectores, el volumen de tenencias en su cartera de títulos que también mantiene cada uno de los otros tres sectores (el análisis recoge el

11 Para más detalles, véase la referencia bibliográfica de la nota 3.

solapamiento a escala de títulos individuales¹²). Cada flecha refleja, para el sector donde se origina la flecha, el volumen de esas tenencias comunes respecto al sector hacia el que se dirige la flecha. Dado que, para cada par, los sectores no mantienen las mismas tenencias de cada título que comparten, las flechas que los relacionan no son simétricas. Además, el esquema incluye el porcentaje que supone cada uno de esos volúmenes respecto al total de la cartera de los sectores. El grosor de las líneas refleja la magnitud de las tenencias. Por ejemplo, de las tenencias comunes entre bancos y fondos de inversión (es decir, títulos idénticos emitidos por el mismo emisor), los bancos mantienen en sus carteras alrededor de 284 mm de euros (flecha azul), lo que representa un 47 % del total de su cartera. Por su parte, los fondos de inversión mantienen 114 mm de euros (flecha verde), que representan un 47 % del total de su cartera. Se toma en cuenta el valor de mercado de las tenencias que reportan las entidades (o el valor razonable, en su caso).

El esquema refleja que la cartera de mayor tamaño (representado por la dimensión de los círculos) es la del sector bancario¹³. Esto provoca que, en volumen, también sea el sector que más tenencias comunes mantiene con el resto de los sectores. Las conexiones más significativas son las que mantiene el sector bancario con fondos de inversión, compañías de seguros y fondos de pensiones (284 mm, 276 mm y 274 mm de euros, que suponen el 47 %, el 45 % y el 45 % de la cartera del sector bancario, respectivamente).

El segundo sector con más tenencias comunes con el resto de los sectores es el de las compañías de seguros (510 mm de euros, repartidos principalmente entre las que mantienen con bancos y con fondos de pensiones). Además, en términos relativos, estas tenencias comunes son relevantes para la cartera de las compañías de seguros, ya que el volumen de los títulos que comparten con bancos, fondos de pensiones y fondos de inversión ascienden, respectivamente, al 69 %, al 76 % y al 59 % de la cartera de estas compañías.

En términos relativos, estas tenencias también son especialmente relevantes para los fondos de pensiones, ya que los títulos que comparten con bancos, compañías de seguros y fondos de inversión ascienden, respectivamente, al 56 %, al 78 % y al 85 % de la cartera del sector. Sin embargo, dado que el sector es el más pequeño de los cuatro, en volumen estas tenencias comunes son las menos relevantes (244 mm de euros).

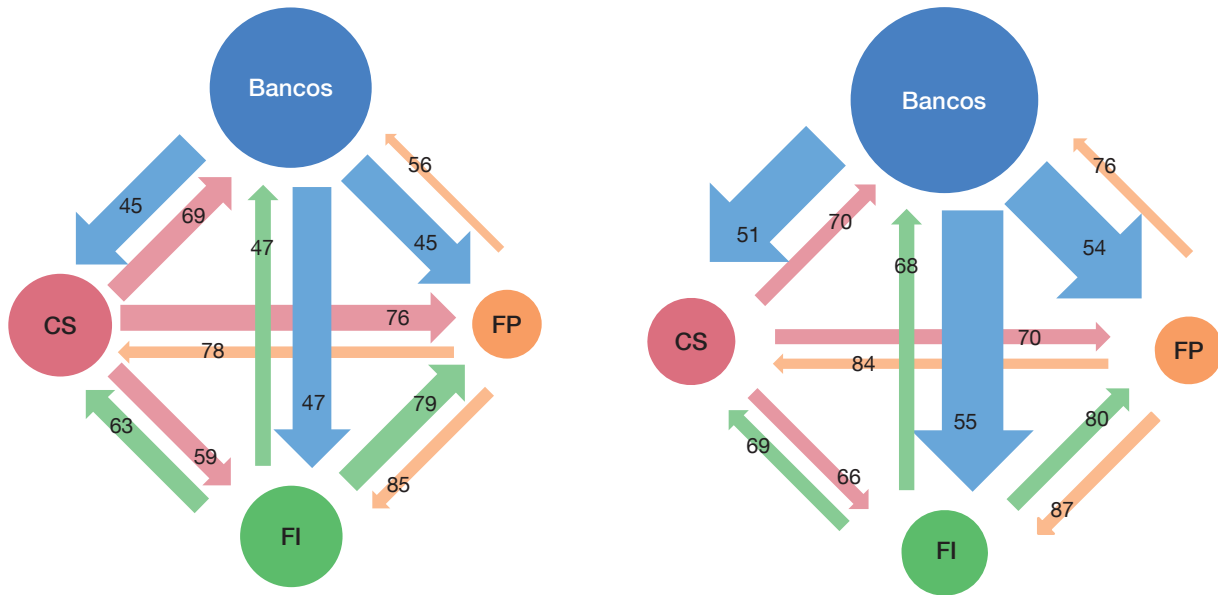
12 Por ejemplo, si un banco y un fondo de inversión mantienen en la cartera el mismo título de deuda emitido por una sociedad no financiera (identificado a través de su ISIN, un código único asignado a cada emisión), los importes que mantienen el banco y el fondo de inversión de dicha emisión computan para la medida de solapamiento.

13 Como se ha mencionado anteriormente, la cartera bancaria contiene emisiones retenidas (como titulizaciones). Estas no pueden excluirse utilizando la información de la base de datos SHSS.

SOLAPAMIENTO DE LAS CARTERAS DE LAS ENTIDADES FINANCIERAS (%) (a)

1 CUARTO TRIMESTRE DE 2018

2 PRIMER TRIMESTRE DE 2014



FUENTE: Securities Holdings Statistics by Sector (SHSS).

a Sectores: bancos, compañías de seguros (CS), fondos de inversión (FI), fondos de pensiones (FP).

El esquema 3.2 muestra la misma información para marzo de 2014¹⁴. Por ejemplo, de las tenencias comunes entre bancos y fondos de inversión (esto es, títulos idénticos emitidos por el mismo emisor), los bancos mantienen en sus carteras alrededor de 452 mm de euros (flecha azul), lo que representa un 55 % del total de su cartera. Por su parte, los fondos de inversión mantienen 104 mm de euros (flecha verde), que representan un 68 % del total de su cartera.

Si comparamos ambos paneles, observamos que, mientras que el tamaño de la cartera del sector bancario ha caído (un 26 % entre ambas fechas), el del resto de los sectores ha crecido (especialmente, para fondos de inversión y compañías de seguros, que han aumentado un 59 % y un 57 %, respectivamente).

Esta evolución también influye en el cambio del volumen de las tenencias comunes. Así, mientras que dichas tenencias comunes en la cartera de los bancos con cada uno de los otros sectores han caído, sucede lo opuesto para el resto de los sectores (excluidas las tenencias en la cartera de los fondos de pensiones de instrumentos que también mantienen los bancos, que caen un 13 %). Este crecimiento es especialmente significativo para las compañías de seguros, cuyas tenencias comunes totales con el resto de los sectores ascienden un 56 %.

14 La recopilación de información para la constitución de la base de datos se hizo obligatoria en el cuarto trimestre de 2013.

También es posible analizar la evolución del peso de esas tenencias comunes respecto al total de la cartera de cada uno de los sectores. En términos relativos, la caída del peso de estas tenencias comunes entre ambos momentos es generalizada (salvo en el caso de las tenencias que las compañías de seguros mantienen en su cartera de títulos que también se encuentran en las carteras de los fondos de pensiones, que crecen del 70 % al 76 %). Las caídas más significativas son las del peso de las tenencias que fondos de inversión y fondos de pensiones mantienen en su cartera de títulos que también mantienen los bancos. El peso de estos instrumentos se reduce del 68 % al 47 % en la cartera de los fondos de inversión y del 76 % al 56 % en la cartera de los fondos de pensiones.

En conclusión, estos datos indican que la reducción en el tamaño de la cartera del sector bancario provoca que sus tenencias comunes con el resto de los sectores también caigan (hasta un 36 %). Esta tendencia es opuesta para los restantes sectores, cuyo tamaño de cartera y tenencias comunes crecen. Sin embargo, el peso relativo de esas tenencias comunes en sus carteras cae para todos los sectores. El sector que menos sufre esta reducción es el de las compañías aseguradoras, para las que el peso en su cartera del volumen de títulos que comparte con bancos y fondos de inversión cae del 70 % al 69 % y del 66 % al 59 %, mientras que crece el peso de tenencias comunes con los fondos de pensiones.

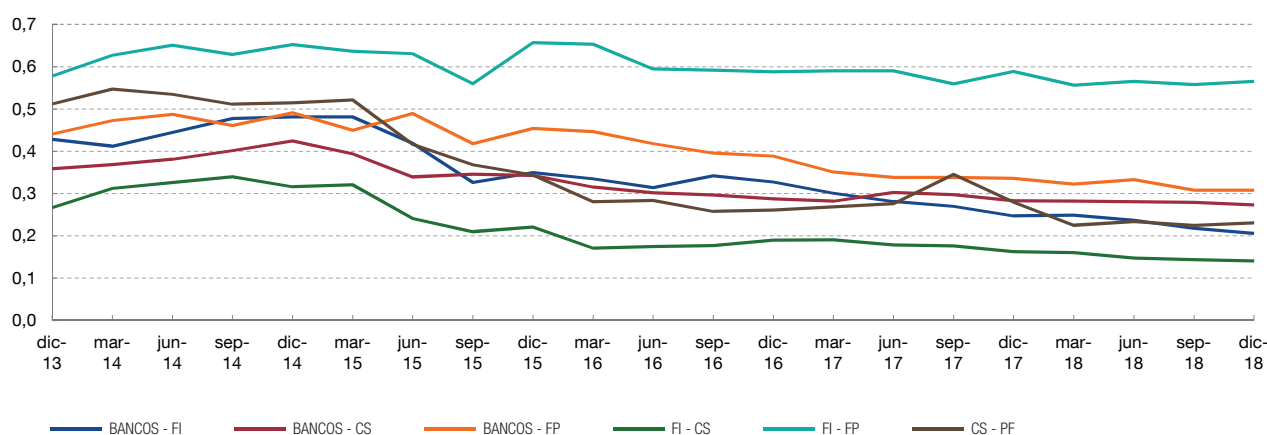
El solapamiento a escala de títulos individuales muestra una imagen parcial de las interconexiones indirectas. Este ejercicio no recoge las exposiciones al mismo emisor a través de tenencias de títulos distintos (por ejemplo, valores de deuda o instrumentos de capital). El solapamiento de carteras calculado para el total de las emisiones de cada emisor sería mayor.

4.2 Correlación de carteras

La información sobre las tenencias de valores puede utilizarse también para calcular otras medidas de similitud entre las carteras y su evolución. Por ejemplo, calculando el coeficiente de correlación de las tenencias de cada par de sectores en cada fecha, podemos estimar la medida en la que las carteras están distribuidas de forma similar entre los distintos títulos que las componen¹⁵. Esta medida no depende del tamaño de las carteras y, por lo tanto, no está afectada por las diferencias en el volumen total de tenencias de cada sector.

15 El coeficiente de correlación de Pearson entre cada par de sectores en cada fecha se calcula utilizando el valor de mercado de las tenencias de cada título individual (expresado en euros) que se encuentra en la cartera de los sectores financieros. El coeficiente de correlación se define como la ratio entre la covarianza de las tenencias de cada par de sectores y el producto de las varianzas de dichas tenencias en cada fecha.

Gráfico 6

COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE CARTERAS DE SECTORES (2014-2018)

FUENTE: Securities Holdings Statistics by Sector (SHSS).

Una correlación positiva entre dos sectores indicaría, por ejemplo, que las tenencias cuyo volumen es superior a la media del total de la cartera en uno de los sectores se encuentran, en general, con un valor superior a la media también en la cartera del otro sector. Por el contrario, una correlación negativa indicaría que las tenencias cuyo volumen es inferior a la media de la cartera en uno de los sectores tienen un valor superior a la media en el otro sector. Adicionalmente, cuanto menor sea la dispersión del valor de las tenencias de cada cartera alrededor del valor medio de estas, más alta será la correlación entre las carteras.

El gráfico 6 refleja la evolución de los coeficientes de correlación desde el cuarto trimestre de 2013 hasta finales de 2018. Lo que se observa es que la mayor correlación se da entre las carteras de fondos de inversión y las de fondos de pensiones a lo largo de todo el período analizado. Además, mientras que para el resto de los pares esa correlación ha seguido una tendencia decreciente, la existente entre las carteras de fondos de inversión y las de fondos de pensiones ha mantenido una evolución más estable, en torno al 60 %¹⁶.

5 Trabajo futuro

En los últimos años, el estudio de los distintos componentes del sistema financiero ha sido el objeto de muchos trabajos. Sin embargo, es necesario llevar a cabo un análisis más granular, que permita identificar áreas concretas donde el riesgo pueda

¹⁶ Igual que en el caso de la medida de solapamiento, el cálculo de la correlación a escala de emisores (agrupando todos los títulos emitidos por un único emisor) podría redundar en unos mayores coeficientes de correlación entre las carteras de los distintos sectores.

ser más elevado. Hasta ahora, la ausencia de bases de datos más granulares impedía desarrollar este tipo de análisis. Por ejemplo, no permitía identificar entidades concretas en el marco de las interconexiones, ni los instrumentos que definen esas relaciones o los sectores no residentes vinculados con entidades residentes.

La aparición de nuevas bases de datos, como SHSS, permite comenzar a explorar estos temas y llevar a cabo análisis más efectivos a la hora de comprender canales de transmisión dentro del sector financiero. La granularidad de estos datos permite identificar contrapartes, sus nacionalidades o los instrumentos que vinculan a unos agentes con otros. Además, facilita la posibilidad de analizar interconexiones indirectas que se dan a través de la composición de las carteras, lo que enriquece el análisis del sistema financiero.

Esta creciente disponibilidad de información facilita profundizar más en el análisis y en la comprensión del sistema financiero. Para poder aprovechar las posibilidades de aquella, será necesario combinar distintas bases de datos de forma sistemática. Además, la globalización del sistema financiero exige una creciente cooperación e intercambio de información entre supervisores que permita identificar focos de riesgos y canales de transmisión de estos.

Pese a esta creciente cantidad de datos, aún existen lagunas de información que deben ser abordadas. Por ejemplo, los datos utilizados no ofrecen información sobre las carteras al máximo nivel de consolidación, estando disponibles solo datos de tenencias de entidades residentes, lo que impide excluir interconexiones intragrupo. Esto exige combinar esta información con la de otras bases de datos, para lo que se necesita coherencia y granularidad suficientes.

Además de abordar estas lagunas de información, es necesario profundizar en los análisis de la información disponible. Por ejemplo, el trabajo futuro debería centrarse en áreas como:

- Identificar y analizar los principales emisores cuyos títulos forman las tenencias comunes. Este trabajo permitiría profundizar también en los países y sectores más relevantes para las entidades y sectores residentes.
- Identificar y analizar los principales títulos que generan conexiones para las entidades domiciliadas en España.
- Relacionar estos datos con los de otras fuentes de información, para obtener una imagen más completa de las conexiones en el sistema financiero. Esto permitiría tener en cuenta otras variables de interés relativas a las tenencias de valores, como el *rating* de la emisión, el emisor o el sector de actividad de los emisores según la clasificación CNAE. Esto

ayudaría a completar el análisis de interconexiones y a incluir los préstamos bancarios a empresas en el cómputo de las medidas de similitud de carteras.

- Desarrollar modelos que describan posibles dinámicas de contagio y ayuden a detectar posibles vulnerabilidades en la red del sistema financiero.

6 Conclusiones

El análisis de las interconexiones entre los distintos agentes del sistema financiero es necesario para comprender las relaciones entre ellos y los posibles canales de transmisión de los riesgos generados en cada sector. Un primer paso es comprender las relaciones directas que se establecen entre dichos agentes. En España, por su relevancia y envergadura, el sector bancario tiene un papel central en el sistema financiero. Los datos de las Cuentas Financieras Nacionales utilizados hasta ahora mostraban, a escala agregada, un volumen de interconexiones contenido y relativamente estable.

Para profundizar en el análisis y obtener más nivel de detalle, se pueden utilizar fuentes de información adicional, como la base de datos SHSS. Según hemos visto, estos datos nos proporcionan información complementaria, que indica, por ejemplo, que:

- Las interconexiones transfronterizas tienen una envergadura significativa y merecen tanta atención como las que se dan a escala nacional. En el ámbito transfronterizo, las principales conexiones de las entidades españolas se establecen por las tenencias que entidades residentes mantienen de instrumentos emitidos por entidades no residentes. Además, pese a que el sector bancario sigue desempeñando un papel clave a escala transfronteriza, los fondos de inversión también son agentes muy relevantes en la canalización de fondos y merecen, por ello, seguimiento.
- Las interconexiones indirectas muestran que, pese al papel central del sector bancario en el sistema financiero español, el peso del resto de los sectores ha venido creciendo en los últimos años (mientras que las tenencias comunes del sector bancario han disminuido al caer el tamaño de su cartera, los restantes sectores han seguido la tendencia opuesta). Además, indican que el peso de las tenencias comunes es significativo para las carteras de sectores como los fondos de pensiones, y que la correlación entre carteras, calculada a escala de títulos individuales, ha venido cayendo en los últimos años.

Estos trabajos son claves desde la perspectiva de la estabilidad financiera, ya que, una vez identificadas las interconexiones, se puede avanzar en el análisis de potenciales riesgos y en el desarrollo de medidas que los aborden. Por ejemplo, las conclusiones presentadas anteriormente señalan la creciente relevancia de los sectores no bancarios dentro del sistema financiero español. Esta tendencia hace patente la necesidad de progresar en el desarrollo de herramientas macroprudenciales para los sectores no bancarios, como diversas voces han remarcado en el seno de la Unión Europea¹⁷. Estos avances apremian tanto para abordar posibles riesgos para la estabilidad financiera generados en dichos sectores como para evitar que el marco del sector bancario vea reducida su eficacia (por ejemplo, fruto de arbitraje regulatorio).

La envergadura de los flujos transfronterizos también señala la importancia de la cooperación y del intercambio de información entre autoridades y jurisdicciones. En este sentido, cabe destacar los trabajos analíticos y desarrollos regulatorios impulsados por el FSB en los ámbitos de interconexiones y del sector no bancario. Dado el carácter global del sistema financiero, el análisis de riesgos y el desarrollo de marcos regulatorios requieren también esa coherencia global.

17 Véanse los trabajos de la ESRB o los discursos de Philip R. Lane (exgobernador del Banco Central de Irlanda), «The Management of Systemic Risks: Current Priorities» (27 de septiembre de 2018), Mario Draghi (expresidente del BCE y de la ESRB), «Welcome remarks at the third annual conference of the ESRB» (27 de septiembre de 2018), o Luis de Guindos (vicepresidente del BCE), «Coming to the forefront: the rising role of the investment fund sector for financial stability in the euro area» (12 de noviembre de 2018).