

**MEMORIA ANUAL
SOBRE LA VIGILANCIA
DE SISTEMAS DE PAGO**

2016

BANCO DE ESPAÑA
Eurosistema



**MEMORIA ANUAL SOBRE LA VIGILANCIA
DE SISTEMAS DE PAGO 2016**

**El Banco de España difunde todos sus informes
y publicaciones periódicas 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, 2017

ISSN: 2340-4418 (edición electrónica)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 9

1 CAMBIOS EN EL MARCO
DE VIGILANCIA 13

2 TARGET2-BANCO DE ESPAÑA
(T2-BE) 19

2.1 Información estadística 22

2.2 Incidentes 25

3 SISTEMA NACIONAL
DE COMPENSACIÓN
ELECTRÓNICA (SNCE) 27

3.1 Información estadística 30

3.2 Incidentes 30

3.3 Evaluación del SNCE y aprobación de nuevos estatutos sociales 31

4 INSTRUMENTOS Y OTROS
ACUERDOS DE PAGO 33

4.1 Tarjetas de pago 35

4.2 Corresponsalía bancaria 38

4.3 Remesas de inmigrantes 39

5 INFRAESTRUCTURAS DE
POSCONTRATACIÓN 41

5.1 Desarrollos regulatorios 43

5.2 Iberclear 45

5.3 BME Clearing 47

5.4 Vigilancia de T2S 48

6 ACTIVIDADES COOPERATIVAS
DE VIGILANCIA EN EL ÁMBITO
DEL EUROSISTEMA 51

7 ANEJO 55

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Las infraestructuras de los mercados financieros (IMF) constituyen su columna vertebral y la de la economía en general, ya que permiten la compensación, liquidación y registro de la mayor parte de las transacciones comerciales y financieras de una economía. Toda operación financiera (desde una operación de política monetaria a la compraventa de acciones de un inversor minorista) requiere el traslado de fondos o valores entre cuentas de diversas entidades financieras, y entre estas y las de sus clientes. Además, desde la perspectiva de la economía real, las IMF son esenciales, porque proporcionan los mecanismos eficientes para el pago de cualquier compra de bienes o servicios, desde las operaciones de comercio internacional a la compra de un consumidor en un supermercado.

Dada la relevancia de estas infraestructuras, su correcta operativa constituye un área de atención preferente por parte de las autoridades económicas, en general, y de los bancos centrales, en particular. En el caso singular de los sistemas de pago, la verificación de su buen funcionamiento ha sido tradicionalmente una de las principales responsabilidades de estos últimos, recibiendo el encargo de promover su eficiencia y seguridad, bien operando o gestionando directamente dichas infraestructuras, bien ejerciendo indirectamente un papel de catalizador, es decir, promoviendo y/o asistiendo al mercado en sus iniciativas, con el fin de ayudarle a superar los posibles problemas de coordinación que pudieran existir. A estas funciones clásicas se les une, desde finales del siglo XX y principios del siglo XXI, la de la vigilancia (*oversight*, según el término anglosajón), que, conforme a la definición del CPMI¹, puede entenderse como «una función del banco central consistente en la promoción de los objetivos de seguridad y eficiencia a través del seguimiento de los sistemas existentes y planeados, evaluándolos respecto dichos objetivos y, en caso necesario, induciendo al cambio».

La vigilancia es una función separada e independiente de la gestión de los sistemas. Persegue fomentar la seguridad y la eficiencia de las IMF mediante la aplicación de estándares internacionales, el análisis estadístico o la revisión de los incidentes operativos o de negocio. La vigilancia no excluye, sino que complementa, otras funciones independientes que pueden ser realizadas por el banco central o por otras instituciones, como pueden ser la supervisión, la auditoría interna o el análisis del riesgo operacional desde la perspectiva del operador.

En el caso español, el Banco de España lleva a cabo la función de vigilancia en cumplimiento del artículo 16.2 de la Ley de Autonomía, de 1 de junio de 1994 (Ley 13/1994), en virtud del cual se establece que «corresponderá al Banco de España la vigilancia del funcionamiento de los sistemas de compensación y pago». La vigilancia es, también, una de las funciones básicas asignadas al Eurosistema, por lo que la pertenencia del Banco de España al área del euro refuerza su papel en este ámbito. Los bancos centrales del Eurosistema llevan a cabo su función de vigilancia de manera coordinada y aplicando criterios homogéneos conforme al Marco sobre la Política de Vigilancia del Eurosistema.

¹ El CPMI es el Comité de Pagos e Infraestructuras de Mercado (*Committee on Payments and Market Infrastructures*) del Banco de Pagos Internacionales. Este comité tiene como objetivo promover la seguridad y la eficiencia en los acuerdos de compensación, liquidación y pago, apoyando así la estabilidad financiera y la de la economía en su conjunto. Destaca el papel de este comité como foro global para la cooperación entre bancos centrales en asuntos relacionados con la vigilancia, el desarrollo de políticas comunes y la operación de sistemas de pago y otras infraestructuras de mercado.

En el ámbito de las infraestructuras de valores, el Banco de España tiene, conjuntamente con la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), la responsabilidad de velar por que el funcionamiento de los sistemas de compensación, liquidación y registro de valores nacionales preserve la estabilidad del sistema financiero en su conjunto (artículo 255 de la LMV). La cooperación entre ambas instituciones constituye la columna vertebral de las actividades de vigilancia de este tipo de infraestructuras.

La *Memoria anual sobre la vigilancia de sistemas de pago* correspondiente a 2016 tiene como objetivo describir la evolución reciente y los cambios más relevantes que se han producido tanto en los sistemas e instrumentos de pago en España como en las infraestructuras de poscontratación de valores. Además, ofrece información básica sobre las actividades de vigilancia llevadas a cabo por el Banco de España durante este año.

Se estructura en seis secciones, además de esta introducción. En la primera de ellas se detallan las novedades más destacables del nuevo marco de vigilancia del Eurosistema. Las dos siguientes están dedicadas a los principales sistemas de pago españoles: TARGET2-Banco de España y Sistema Nacional de Compensación Electrónica (SNCE). En la sección cuarta se describen diversas actividades de vigilancia efectuadas en el ámbito de los servicios y/o instrumentos de pago; entre ellas, el seguimiento del uso de las tarjetas de pago en España o las actividades de seguimiento de los pagos que se efectúan por corresponsalía bancaria y las remesas de emigrantes. La quinta está dedicada a las infraestructuras de compensación, liquidación y registro de valores. El informe concluye con una sección que resume algunas actividades de vigilancia cooperativa en las que ha participado el Banco de España como miembro del Eurosistema.

La Memoria incluye varios recuadros, que ofrecen información adicional sobre temas de actualidad, como son las innovaciones en el ámbito de los pagos y su relación con la vigilancia, los nuevos desarrollos normativos de importancia para este sector, la reforma de los sistemas de compensación, liquidación y registro, la estructura de gobierno del Eurosistema en el ámbito de las infraestructuras de mercado y cuestiones relacionadas con la ciberseguridad. Incorpora también un anejo estadístico, en el que se presentan datos más detallados sobre la evolución de las infraestructuras y de medios de pago en España.

1 CAMBIOS EN EL MARCO DE VIGILANCIA

1 CAMBIOS EN EL MARCO DE VIGILANCIA

En 2015, el Eurosistema inició la actualización de su marco de vigilancia en el ámbito de las IMF, con el objetivo de incorporar las últimas novedades en esta materia y adaptarlo a sus funciones. Estos trabajos se completaron en 2016, publicándose después un nuevo marco. Los cambios efectuados tratan de reflejar, entre otras cuestiones, las responsabilidades del Eurosistema con respecto a algunas infraestructuras de manera más precisa (por ejemplo, en relación con las entidades de contrapartida central) o de incorporar los desarrollos más importantes que se han producido en materia de vigilancia, como pudiera ser la publicación de los principios del CPMI-IOSCO para infraestructuras financieras (PFMI, por sus siglas en inglés).

En este sentido, el marco incluye la adopción, en junio de 2013, por parte del Consejo de Gobierno del BCE de los PFMI como estándares de vigilancia para todas las infraestructuras en la zona del euro bajo la responsabilidad del Eurosistema. En particular, estos principios fueron implantados para sistemas de pago de importancia sistémica a través del reglamento del BCE sobre los requisitos de vigilancia de los sistemas de pago de importancia sistémica (reglamento SIPS), mientras que al resto de los sistemas de pago se les aplica de acuerdo con el marco de vigilancia para los sistemas de pago minoristas. El marco incorpora, además, el nuevo contexto regulatorio europeo establecido por el Reglamento 648/2012 (EMIR) del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los derivados extrabursátiles, las entidades de contrapartida central (ECC) y los registros de operaciones (TR), y por el Reglamento 909/2014 (CSDR) del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la mejora de la liquidación de valores en la Unión Europea y los depositarios centrales de valores (DCV).

El nuevo marco de vigilancia del Eurosistema refleja también la puesta en funcionamiento de TARGET2-SECURITIES (T2S) y sus implicaciones. En particular, la nueva versión del marco concede mucha importancia a la vigilancia cooperativa, en línea con la denominada «Responsabilidad E» de los PFMI, que establece que los bancos centrales, los organismos reguladores y otras autoridades deberán cooperar entre sí para promover la seguridad y la eficiencia de las infraestructuras. En el caso concreto de T2S, la aplicación de esta responsabilidad de vigilancia cooperativa se ha plasmado en un acuerdo de cooperación entre el BCE, en su papel de vigilante principal de T2S, las autoridades responsables de la vigilancia de los sistemas de liquidación de valores conectados a T2S, las autoridades competentes para la supervisión de los Depositarios Centrales de Valores (DCV) participantes, la Autoridad Europea sobre los Mercados de Valores (ESMA, por sus siglas en inglés) —en su calidad de coordinador de estos supervisores— y los bancos centrales de emisión de las monedas que liquidan en la plataforma.

Un punto relevante del marco es la mención a la función del Eurosistema como banco central de emisión. Esta función tiene muchos puntos en común con la de vigilancia, ya que ambas comparten la preocupación por las implicaciones sobre el riesgo sistémico que las infraestructuras de los mercados financieros comportan en el ejercicio de su actividad. Sin embargo, el alcance de esta función es más limitado, ya que analiza las implicaciones que la actividad de las IMF puede tener sobre la estabilidad de la moneda y la ejecución de la política monetaria, mientras que la función de vigilancia se ejerce desde una perspectiva más amplia. La diferencia entre ambos enfoques es especialmente relevante, por ejemplo, en el caso de las infraestructuras que procesan un volumen en euros significativo pero que están localizadas fuera del área del euro. En estos casos, no hay necesariamen-

te un alineamiento en la valoración de los riesgos y su importancia para las distintas jurisdicciones, entre otros motivos porque el banco central donde la infraestructura está localizada no puede valorar el impacto que tiene su actividad sobre otras monedas. En el caso del euro, este análisis le corresponde al Eurosistema como banco central de emisión. Por esta razón, el marco destaca la importancia de la cooperación en este tipo de situaciones entre las diferentes autoridades, involucrando a los bancos centrales de emisión de las monedas afectadas en la vigilancia y supervisión de estas infraestructuras.

Por otro lado, la cooperación entre las autoridades se materializa también en el establecimiento, según lo requerido en EMIR, de colegios de autoridades para la autorización y supervisión de las entidades de contrapartida central en la UE, que incluye entre estas autoridades al banco central de emisión. El Eurosistema ha acordado un enfoque cooperativo, de manera que, para el ejercicio de esta función, está representado en el colegio a través del banco central nacional en donde está localizada la infraestructura, si es un país del área del euro, o por el BCE, en los casos en que aquella se encuentre fuera del área del euro. Al mismo tiempo, el Eurosistema ha establecido una estructura interna para coordinar esta función de banco central de emisión, asegurándose de que los puntos de vista de todos los miembros del Eurosistema se tienen en cuenta a la hora de fijar su posición.

Con respecto a los registros de operaciones, el marco recoge la exclusiva competencia de la ESMA sobre estas infraestructuras, según establece EMIR. No obstante, el Eurosistema señala su disposición a participar en los acuerdos de cooperación que se puedan establecer para la vigilancia de estas infraestructuras, en atención tanto a la importancia que están adquiriendo en los últimos años como debido a su papel relevante para el buen funcionamiento de otras infraestructuras.

Por otra parte, y en relación con los instrumentos de pago, el marco destaca la estrecha cooperación entre la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés) y el BCE en el contexto de la nueva directiva europea de servicios de pago —PSD2—, con el fin de conseguir un buen alineamiento entre los enfoques de vigilancia y supervisión en temas que son de interés bajo ambas perspectivas (*v. g.*, la fiabilidad operativa y, en general, los aspectos de seguridad relacionados con los servicios de pago).

Finalmente, el marco de vigilancia para pagos minoristas también ha experimentado un cambio relevante para armonizar el tratamiento que se da, desde la óptica de la vigilancia, a los sistemas que solo procesan operaciones con tarjetas. Hasta el año 2016, estos sistemas estaban excluidos del marco de vigilancia para sistemas de pago minorista, lo que provocaba diferencias de interpretación a la hora de aplicar los estándares. Así, en algunas jurisdicciones se aplicaban los PFMI, a pesar de la exclusión de estos sistemas del marco, mientras que en otros se aplicaban los estándares de vigilancia para tarjetas.

Con la nueva redacción del marco, se armoniza el tratamiento de estos sistemas, de manera que los acuerdos de compensación y liquidación que solo procesen tarjetas estarán sujetos al marco de vigilancia para sistemas de pago minoristas, siempre que estos acuerdos de compensación y liquidación cumplan con la definición de sistema de pago según el reglamento SIPS¹. Por su parte, para los esquemas de tarjetas (que es un concepto más

¹ Según el reglamento SIPS, un «sistema de pago» se define como un acuerdo formal entre tres o más participantes, sin tener en cuenta los posibles bancos de liquidación, contrapartidas centrales, cámaras de compensación o participantes indirectos, con normas comunes y disposiciones normalizadas para la ejecución de órdenes de transferencia entre los participantes.

La publicación en diciembre de 2015 de la nueva directiva europea de servicios de pago¹ (conocida como PSD2, por sus siglas en inglés y por sustituir a la anterior directiva de pagos²) ha supuesto un importante avance hacia la consolidación de un mercado único e integrado para los pagos minoristas, donde los consumidores y empresas puedan beneficiarse de un mayor rango de servicios de pago, en un entorno seguro y en condiciones de transparencia y eficiencia adecuadas. Los cambios tecnológicos de los últimos años han tenido un importante impacto en el mercado de los servicios de pago, especialmente de los pagos electrónicos, tanto en lo relativo a sus características como en términos de seguridad (aparición de nuevos operadores y de nuevos servicios de pago y, con ellos, de nuevos riesgos). La PSD2 viene a renovar el marco normativo para acomodar estos cambios, por una parte, incluyendo los nuevos tipos de servicios y sus oferentes y, por otra, reforzando los requisitos de seguridad para la provisión del conjunto de servicios de pago electrónicos.

La PSD2 encomienda a la Autoridad Bancaria Europea (EBA) el desarrollo normativo de, entre otros, varios preceptos relacionados con la seguridad en los pagos. Estos preceptos debe desarrollarlos en colaboración con el BCE, para lo que está siendo asistida por SecuRe Pay, foro establecido en 2011 para fomentar la cooperación entre las autoridades nacionales de supervisión y de vigilancia, entre ellas el Banco de España, y en el que participan, adicionalmente, la EBA y el BCE³. Durante 2016, estos trabajos se

han centrado en los siguientes proyectos normativos: i) estándares técnicos regulatorios en materia de seguridad sobre autenticación reforzada y comunicación segura, que tienen como objetivos principales, de un lado, limitar el fraude en los pagos electrónicos mediante la adopción de medidas que garanticen que quien autorice el servicio de pago sea el usuario efectivamente legitimado para ello y, de otro, conseguir una comunicación segura tanto entre los proveedores de servicios de pago (PSP) como entre estos y sus clientes; ii) unas directrices para el reporte de incidentes graves tanto a las autoridades competentes por parte de los PSP como de estas a las autoridades potencialmente interesadas, ya sean nacionales o europeas, y iii) unas directrices para la adopción de medidas de gestión y mitigación de riesgos operativos y de seguridad por parte de los PSP. Está previsto que la aprobación de estas normas se produzca antes de enero de 2018, coincidiendo con la fecha límite para transponer la PSD2 a las respectivas jurisdicciones nacionales.

Este nuevo marco legislativo (centrado en la seguridad de los pagos) contribuirá a reforzar la labor de vigilancia que los bancos centrales ejercen sobre los esquemas de pago, ya que persigue los mismos objetivos: mejorar la eficiencia y la seguridad en los pagos. De hecho, los estándares de vigilancia aplicables a los esquemas de pago, que han servido de base para realizar las evaluaciones de las tarjetas y del adeudo directo SEPA (véase sección cuarta), requieren para su cumplimiento que los esquemas de pago satisfagan también, entre otros, determinados requisitos relativos a la gestión de incidentes y de los riesgos operativos y de seguridad, así como la exigencia de que sus participantes adopten medidas de autenticación reforzada. Además, estos estándares de vigilancia incluyen recomendaciones aprobadas por SecuRe Pay en 2013, por lo que es previsible que, en un futuro, se actualicen de conformidad con los nuevos desarrollos normativos.

1 Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015.

2 Directiva 2007/64/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de noviembre de 2007.

3 Para más detalles, consúltese la memoria anual de vigilancia correspondiente al año 2011.

amplio y abarca un ámbito mayor que el de la compensación y liquidación de las operaciones) seguirán aplicándose los estándares de vigilancia para esquemas de tarjetas de pago. En este último caso, no serán de aplicación los aspectos relacionados con el sistema de pagos subyacente, siempre que le haya sido de aplicación el marco de sistemas de pago minoristas.

2 TARGET2-BANCO DE ESPAÑA (T2-BE)

2 TARGET2-BANCO DE ESPAÑA (T2-BE)

En términos de importes procesados, el principal sistema de pagos existente en España es TARGET2. Se trata del sistema europeo para pagos de alto valor en euros, propiedad de los bancos centrales del Eurosistema. TARGET2 es un sistema centralizado desde un punto de vista técnico, aunque legalmente está estructurado como un conjunto de sistemas de pago nacionales. Todos los bancos centrales del área del euro son miembros de TARGET2. Además, en TARGET2 participan otros bancos centrales de la UE cuya moneda no es el euro¹. El componente español se denomina TARGET2-Banco de España (T2-BE).

El principal objetivo de TARGET2 es la liquidación inmediata y en dinero del banco central de las operaciones de pago interbancarias de alto valor, incluyendo las operaciones de política monetaria del Eurosistema. TARGET2 también procesa un número sustancial de pagos comerciales urgentes de los clientes de las entidades participantes. Asimismo, el sistema realiza la liquidación final de los saldos de efectivo de la mayoría de los sistemas de compensación de pagos y valores del área del euro, por lo que el buen funcionamiento de estos sistemas depende en buena medida del correcto funcionamiento de TARGET2.

En el caso de España, la gran mayoría de las entidades bancarias establecidas en nuestro país participa en T2-BE, ya sea de forma directa o indirecta. T2-BE ofrece también servicios de liquidación en dinero del banco central al principal sistema de pagos minorista (SNCE) y a las infraestructuras de poscontratación integradas en el *holding* BME (Iberclear y BME Clearing). Teniendo en cuenta estas características, el sistema constituye un pilar fundamental sobre el que descansa la buena marcha de los mercados financieros. Cada seis días, T2-BE liquida, aproximadamente, un importe similar al PIB anual de España.

Dada la importancia de TARGET2, es fundamental que su operativa sea segura y fiable. En este sentido, y como en años anteriores, la disponibilidad del sistema² se ha situado en el 100 %, respondiendo a las expectativas de nivel de servicio propias de un sistema de esta relevancia.

La responsabilidad de que TARGET2 funcione correctamente recae principalmente sobre los bancos centrales en su condición de operadores del sistema, pero se refuerza con la función de vigilancia. Esta función se realiza de manera cooperativa entre los bancos centrales que utilizan el sistema, incluido el Banco de España. El BCE coordina estas tareas asumiendo la responsabilidad primaria de ejercer la vigilancia del sistema en su conjunto. Finalmente, cada banco central hace un seguimiento de los aspectos específicos de su componente nacional. La mayor parte de las actividades de vigilancia de TARGET2 se centra en la plataforma técnica compartida entre los bancos centrales que usan el sistema.

¹ Los 20 bancos centrales del Eurosistema (incluido el BCE) y los bancos centrales de Bulgaria, Dinamarca, Polonia y Rumanía. Además, el 1 de febrero de 2016 Croacia se conectó al sistema, elevando el número de componentes a 25.

² La disponibilidad técnica del sistema se mide durante la fase diurna de operaciones, entre las 7 y las 18.45 horas. No todos los incidentes técnicos disminuyen la disponibilidad; algunos incidentes que afectan solo parcialmente al funcionamiento del sistema no alteran su disponibilidad. Los incidentes de TARGET2 están recogidos en el apartado 2.2 de este documento.

En 2016, las actividades de vigilancia de TARGET2 se caracterizaron por dar continuidad a los trabajos iniciados en 2015 con el fin de evaluar el grado de cumplimiento, por parte de dicho sistema, de las disposiciones del Reglamento sobre los requisitos de vigilancia de los sistemas de pago de importancia sistémica (Reglamento SIPS)³. También se realizó un análisis de las actualizaciones del sistema durante el señalado ejercicio, de acuerdo con el marco de la vigilancia de los sistemas de pago de importancia sistémica. Según lo establecido en el marco anterior, este análisis deberá realizarse siempre que haya modificaciones en el diseño y la funcionalidad de TARGET2, así como cambios en su marco legal, operativo o de gestión del riesgo. El objetivo de esta actividad, que puede incluir evaluaciones, es valorar el impacto de los cambios sobre la seguridad y la eficiencia del sistema de acuerdo con los artículos del Reglamento SIPS.

En 2016 se produjeron dos actualizaciones en TARGET2: la versión 9.1, que entró en funcionamiento en julio y que incluía dos cambios encaminados a mejorar el control sobre la liquidez por parte de los operadores sobre los grupos bancarios en situaciones normales y de crisis; y, posteriormente, la versión 10.0, implantada en noviembre y que consistió en una mejora de la información incluida en determinados tipos de mensajes relacionados con las transferencias de liquidez a la plataforma de liquidación de valores TARGET2-Securities (T2S). Estos cambios han supuesto un avance en el diseño del sistema desde la perspectiva de vigilancia.

Otro acontecimiento destacable ha sido la publicación, por el operador de dicho sistema, del marco divulgativo del CPMI-IOSCO⁴ para TARGET2⁵. Este documento tiene por objeto fomentar la transparencia de las infraestructuras financieras, ofreciendo información a los participantes, a las autoridades y al público en general, que permita conocer los costes y riesgos que conlleva la participación en aquellas. El documento marco propuesto por el CPMI-IOSCO facilita, además, la comparación de esta información entre infraestructuras. La publicación de este documento se deriva de lo establecido tanto en los principios del CPMI-IOSCO (en concreto, en el principio 23) como en el Reglamento SIPS, en su artículo 20.

Por otra parte, en 2016 se publicaron los resultados de un ejercicio cooperativo entre las funciones de vigilancia y operativa de TARGET2, con el objetivo de simular y estimar la capacidad de respuesta del sistema ante escenarios extremos que pudieran ponerlo ante una situación delicada. En particular, los ejercicios emularon un escenario de *shock* de liquidez en razón de un deterioro drástico del valor del colateral aportado por las entidades para poder acceder al crédito intradía. Los resultados mostraron que, incluso en situaciones de deterioro del colateral de hasta el 70 %, el sistema es capaz de liquidar entre el 80 % y el 90 % de las operaciones. Se observó, igualmente, que una parte importante de las operaciones que se quedaron sin liquidar (40 %-60 %) provenía de los sistemas vinculados⁶.

2.1 Información estadística

En 2016, los participantes de TARGET2-BE enviaron casi 10 millones de operaciones (38.700 pagos diarios de media) por un importe total de 47 billones de euros (lo que supone una media diaria de 181.350 millones de euros). Estos datos representan un aumento del 34,5 % en el número de operaciones y una disminución del 18,8 % en términos de

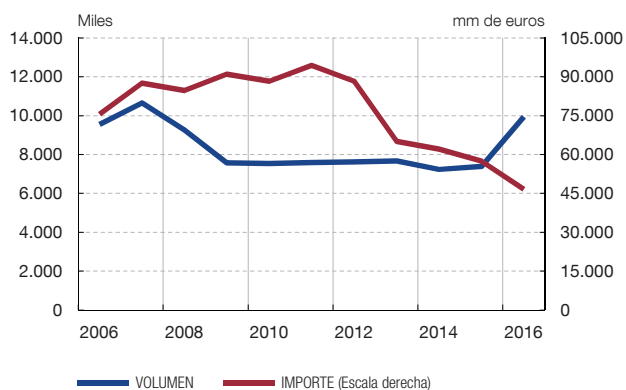
3 Reglamento UE 795/2014 del BCE, sobre los requisitos de vigilancia de los sistemas de pago de importancia sistémica (BCE/2014/28).

4 IOSCO: Organización Internacional de Comisiones de Valores que reúne a los reguladores de valores de todo el mundo (por sus siglas en inglés, International Organization of Securities Commissions).

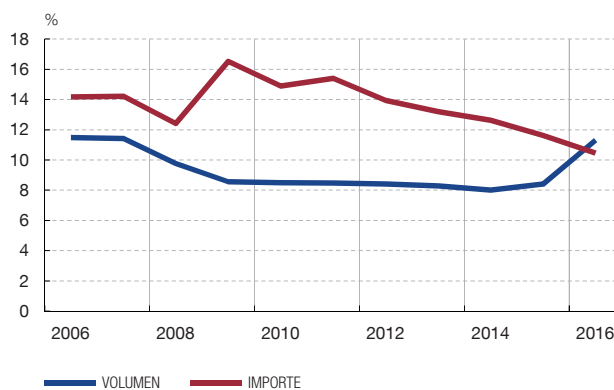
5 <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/t2disclosurereport201606.en.pdf?8341c2a74d87b322292738afa9c331a3>.

6 Para más detalles sobre este ejercicio, consúltese https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/crisis_communication_exercise_for_euro_area_financial_market_infrastructures.en.pdf y <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbop183.en.pdf>.

VOLUMEN E IMPORTE DE PAGOS ENVIADOS



PORCENTAJE QUE REPRESENTA SOBRE EL TOTAL DE TARGET2



FUENTE: Banco de España.

importe. En el conjunto de TARGET2, el número de operaciones se mantuvo en niveles muy similares a los de 2015, mientras que los importes disminuyeron un 9,9 %.

Las tasas observadas en el componente español de TARGET2 se explican por una serie de circunstancias que afectan específicamente a España y que provocan un comportamiento diferencial con respecto al sistema en su conjunto. La principal causa del fuerte incremento en el número de operaciones fue la entrada en funcionamiento, el 2 de mayo, de la plataforma ARCO de Iberclear. Este hecho supuso que la operativa bursátil dejara de liquidarse en términos netos para pasar a hacerlo en términos brutos.

Por su parte, la caída en el importe del total de operaciones se debe básicamente a dos motivos: i) la nueva operativa de prenda electrónica, en vigor desde septiembre de 2016, que ha supuesto una menor utilización del *repo* intradía⁷, y ii) la no colocación del excedente por parte del Tesoro en subastas de liquidez a través de operaciones de depósito a un día, lo que ha supuesto la caída de un número relativamente pequeño de operaciones, pero de importe elevado.

Este comportamiento ha supuesto un aumento de casi tres puntos en el peso que suponen las operaciones enviadas por los participantes de T2-BE en relación con el total del sistema (hasta el 11,32 %). Por el contrario, en términos de importes, la dinámica entre el componente español y el sistema en su conjunto ha seguido una senda completamente distinta, marcada por una disminución de un punto porcentual, descendiendo hasta el 10,5 % del total de TARGET2, frente al 11,6 % del ejercicio precedente. Las cifras anteriores suponen que T2-BE sea el segundo de los componentes nacionales que más operaciones canaliza a través del sistema, solo por detrás de Alemania. Por el contrario, en términos de importes procesados, T2-BE se mantiene en la cuarta posición (tras Alemania, Francia y Holanda).

El número de participantes directos en T2-BE siguió disminuyendo por séptimo año consecutivo. A finales de 2016 estaban registrados 91⁸ participantes directos, frente a los 92 registrados en 2015. Por su parte, el número de participantes indirectos fue de 77 a finales

⁷ Estas operaciones presentan, típicamente, unos importes medios relativamente elevados. En consecuencia, su menor peso en la operativa supone una caída significativa de los importes.

⁸ Se incluye el Banco de España como participante directo.

Los principios del CPMI-IOSCO establecen, en el principio 17, sobre riesgo operacional, que las infraestructuras deben realizar pruebas periódicas de sus planes de continuidad operativa. Estas pruebas deberán abordar diversos escenarios que simulen desastres a gran escala e incidencias en varios sitios. Con este objetivo, los principios establecen también que las infraestructuras deben considerar la posibilidad de participar en las pruebas que se desarrollen a escala sectorial.

Para que el diseño de estos ejercicios sea lo más completo posible, deben estar involucrados en ellos los participantes de las infraestructuras, los proveedores de servicios críticos y otras infraestructuras vinculadas. También es relevante que dichos ejercicios comprueben los procedimientos de comunicación entre las autoridades y los operadores para, así, analizar su capacidad de respuesta en situaciones de crisis.

A la hora de concebir un ejercicio de continuidad operativa, se pueden considerar diferentes opciones, pero entre todas ellas destacan los llamados *walkthroughs* y los ejercicios de simulación. Los primeros son ejercicios teóricos en los que se presenta un escenario hipotético de incidente operativo y se discuten sus efectos, las medidas de continuidad de negocio que se deberían adoptar, la comunicación entre los diferentes actores involucrados, etc. Este tipo de ejercicios se puede realizar, por ejemplo, reuniendo a los gestores de los sistemas, a las autoridades y a los representantes de participantes críticos en torno a una mesa para debatir acerca de estas cuestiones. No se producen en tiempo real, aunque sí se discute sobre cómo se actuaría en la realidad.

Los ejercicios de simulación tienen un objetivo más ambicioso: simular la puesta en marcha de los planes de continuidad operativa del sistema, lo que permite probar los diferentes procesos involucrados. Se llevan a cabo en tiempo real, de manera descentralizada (intercambiándose correos electrónicos, llamadas de teléfono, etc.), y tienen por objetivo verificar la efectividad de la comunicación y la coordinación, así como las funcionalidades a un nivel muy concreto. El último ejercicio de estas características que realizó el Eurosistema, denominado «TITUS», se llevó a cabo en noviembre de 2015. Tras analizar sus resultados, en 2016 se

publicó un informe con las principales conclusiones extraídas de él¹.

El ejercicio consistió en simular un ataque de tipo cibernético a gran escala en TARGET2 e involucró a los bancos centrales del Eurosistema en su papel tanto de operadores como de autoridades responsables de la vigilancia de sistemas de pago. Participaron, también, el resto de los sistemas de importancia sistémica (SIPS) de la zona del euro —EURO1, STEP2-T y CORE (FR)—, 29 bancos en calidad de participantes de las infraestructuras —entre ellos, el BBVA y el Banco Santander—, el sistema CLS y la Reserva Federal como autoridad de vigilancia de este último sistema.

Los resultados de este ejercicio se clasificaron en función de tres objetivos diferentes: 1) evaluar el grado de preparación del Eurosistema para atender, de manera eficiente durante una crisis, sus responsabilidades operativas y en el ámbito de la vigilancia; 2) ofrecer confianza sobre la eficacia de los procedimientos de gestión de crisis de los distintos actores en dichas situaciones, y 3) verificar la compatibilidad de los distintos procedimientos de gestión de crisis aplicados por los actores involucrados ante situaciones con impacto transfronterizo.

El resultado del ejercicio fue satisfactorio, ya que, en términos generales, los procedimientos de gestión de crisis funcionaron adecuadamente. No obstante, siendo una de las principales metas de estos ejercicios la identificación de áreas de mejora, se concluyó que aún existe recorrido en relación con los tres objetivos anteriormente mencionados. Así, por ejemplo, en lo que se refiere al primer objetivo, se constató que procede definir, con más claridad, el papel de las autoridades de vigilancia ante este tipo de situaciones, así como revisar los mecanismos de contingencia. En relación con el segundo objetivo, se detectaron algunos elementos de mejora en términos de comunicación entre los operadores y las autoridades de vigilancia. Finalmente, en lo que respecta al tercer objetivo, se estimó que cabe reforzar los marcos de comunicación en situaciones de crisis.

¹ https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/crisis_communication_exercise_for_euro_area_financial_market_infrastructures.en.pdf.

de 2016, frente a las 84 entidades de 2015. En conjunto, el número de participantes directos en el sistema ascendió a 1.076 (1.004 en 2015), mientras que la cifra de participantes indirectos se situó en 701 (frente a los 735 de 2015).

El indicador de concentración, con el que se mide el peso que tienen las operaciones liquidadas de las cinco entidades más activas (excluido el Banco de España) sobre el total, se situó en 2016 en un 60,8% en términos de volumen y en un 58,9% en términos de importe (62,8% y 58,7% en 2015, respectivamente).

2.2 Incidentes

Durante 2016 se registraron 14 incidentes. Ninguno de ellos afectó gravemente a la disponibilidad del sistema, pero en uno de los casos se produjo un retraso en la liquidación de sistemas vinculados; entre ellos, algunos de los sistemas de liquidación españoles. Adicionalmente, TARGET2 tuvo que retrasar su cierre en varias ocasiones como consecuencia de problemas en la plataforma TARGET2-Securities.

3 SISTEMA NACIONAL DE COMPENSACIÓN ELECTRÓNICA (SNCE)

3 SISTEMA NACIONAL DE COMPENSACIÓN ELECTRÓNICA (SNCE)

El Sistema Nacional de Compensación Electrónica (SNCE) es la principal infraestructura para el intercambio y la compensación de pagos minoristas en España. Así como TARGET2-BE es el principal sistema para las transferencias interbancarias y para el buen funcionamiento de los mercados financieros, el SNCE es clave para las operaciones de pago que tienen lugar entre clientes de diversas entidades financieras, incluyendo las vinculadas a transacciones comerciales¹.

El SNCE procesa diversos instrumentos de pago (principalmente, transferencias, adeudos, cheques y efectos). Aunque los importes intercambiados son muy inferiores a los procesados por T2-BE, el número de operaciones tramitadas por dicho sistema es mucho mayor: en 2016, el SNCE manejó, en media diaria, 6,8 millones de operaciones (frente a las cerca de 38.700 operaciones de T2-BE, en media diaria), con picos que superaron los 21 millones. El SNCE está gestionado por la Sociedad Española de Sistemas de Pago (Iberpay) y es utilizado por la práctica totalidad de las entidades financieras españolas.

El sistema cuenta con 16 entidades asociadas (participantes directos) y 137 entidades representadas (participantes indirectos)². Las entidades asociadas presentan al sistema sus propias operaciones, así como las de las entidades a las que representan, y el SNCE se encarga de efectuar su compensación.

Los saldos netos resultantes de la compensación se liquidan en dinero del banco central, sobre las cuentas de los participantes directos en TARGET2. Opcionalmente, en caso de disponer la entidad representada de una cuenta en TARGET2, esta podría decidir efectuar la liquidación de su operativa, desde un punto de vista técnico, sobre dicha cuenta, en lugar de hacerlo sobre la cuenta de su asociada. Además, el SNCE ha establecido diversas conexiones con otros sistemas europeos de pago minorista. Esta circunstancia le permite el envío y la recepción de transferencias y de adeudos utilizando los formatos SEPA armonizados.

El Banco de España es la autoridad encargada de la vigilancia del SNCE y de la supervisión de la sociedad gestora del SNCE, de acuerdo con la Ley 13/1994 y la Ley 41/1999, sobre sistemas de pago y de liquidación de valores, respectivamente.

Teniendo en cuenta que el SNCE opera fundamentalmente en territorio español, el Banco de España realiza las labores de vigilancia en solitario, aunque siempre de acuerdo con la política y los estándares de vigilancia acordados en el Eurosistema. La vigilancia del SNCE se efectúa a través de diversas actividades, como, por ejemplo, el análisis de información estadística sobre las operaciones procesadas, los incidentes operativos y de seguridad o la evaluación periódica del sistema con respecto a los criterios establecidos por el Eurosistema (los cuales, a su vez, están basados en los estándares y principios internacionales definidos por el CPMI-IOSCO).

Adicionalmente a su función como autoridad responsable de la vigilancia, en su papel de supervisor de la sociedad gestora del SNCE, el Banco de España se encarga de autorizar

¹ Se consideran clientes tanto las personas físicas como cualquier empresa no financiera, independientemente de su tamaño.

² Datos a 31 de diciembre de 2016.

sus estatutos sociales, sus modificaciones y las reglas básicas de funcionamiento del sistema; todo ello, con carácter previo a su adopción por parte de los órganos de gobierno de la sociedad.

Entre las principales iniciativas desarrolladas por el sistema en 2016, destaca la continuación de los trabajos dirigidos a la puesta en marcha de un módulo de pagos inmediatos que estará operativo las 24 horas del día, todos los días del año. Los pagos se canalizarán como transferencias SEPA inmediatas desde el momento en que este esquema entre en vigor (noviembre de 2017). A partir de esa fecha, será posible efectuar transferencias inmediatas más allá del ámbito nacional, de la misma forma y con idéntica comodidad que si se tratase de operaciones nacionales.

En otro orden de cosas, cabe resaltar la modificación de los estatutos sociales que se ha producido en 2016 y de la que se da mayor detalle en la sección 3.3, así como la realización de diversas pruebas destinadas a mejorar el grado de preparación del SNCE ante incidentes operativos.

3.1 Información estadística

Los indicadores estadísticos evidencian la importancia del SNCE para los pagos al por menor que tienen lugar en España. Durante 2016, el SNCE procesó 1.745 millones de operaciones (una media de 6,8 millones de operaciones diarias), por un valor total de 1,6 billones de euros (unos 6.300 millones de euros diarios de media). Estos datos suponen un incremento del 2,6 % en el número de operaciones procesadas y un aumento del 3,2 % en los importes. La práctica totalidad de los pagos procesados por el sistema se tramita sin que se produzca ningún intercambio físico de documentos. El importe medio resultante por operación ha aumentado hasta los 923 euros por operación (919 euros en 2015), lo que viene a confirmar el cambio de tendencia iniciada en 2015, tras seis años consecutivos de bajada.

Las transferencias y los adeudos continúan siendo los principales instrumentos procesados por el SNCE en términos del número de operaciones, con una cuota conjunta superior al 97 % del total y con tendencia ascendente. En lo que se refiere a importes, destacan las transferencias, con una cuota del 63,3 % sobre el total procesado, seguidas por adeudos y cheques, con un 18,9 % y un 15,2 %, respectivamente.

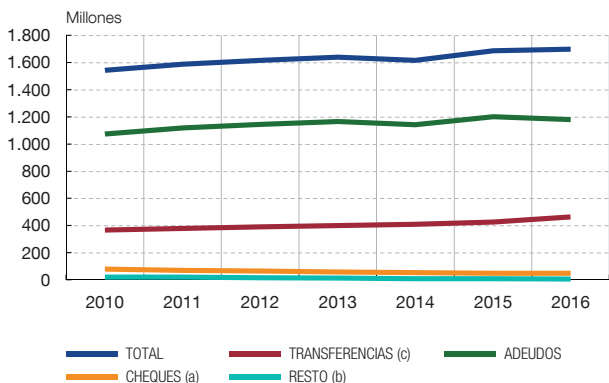
En cuanto a importes medios por operación, el mayor monto se corresponde con los cheques (5.342 euros), seguidos de los traspasos (2.031 euros) y de los adeudos directos (256 euros). El uso del cheque mantiene un descenso continuado, registrándose en 2016 una caída del 5,4 % en el número de cheques procesados y del 1,7 % en términos de importes.

3.2 Incidentes

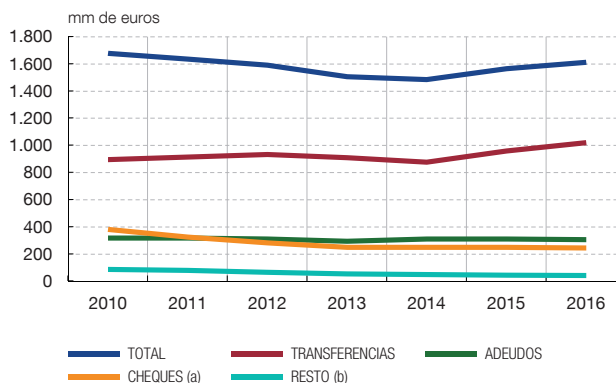
Durante 2016 se produjeron 34 incidencias. Ninguna de ellas llegó a afectar, de manera significativa, el buen funcionamiento de la compensación y la liquidación de las operaciones que el sistema procesa. En su mayor parte, dichas incidencias se circunscribieron a solicitudes de ampliación de los plazos de devolución en los subsistemas de cheques, efectos, pagarés y operaciones diversas. También tuvieron que ver con apelaciones al procedimiento de excepción para el intercambio físico de documentos.

El único incidente fuera de la tónica general aconteció el día 1 de junio. Debido a problemas técnicos con TARGET2-BE, se produjeron retrasos en las liquidaciones, así como en los procesos que se derivan de los resultados de estas.

EVOLUCIÓN ANUAL DEL NÚMERO DE OPERACIONES



EVOLUCIÓN ANUAL DEL IMPORTE DE LAS OPERACIONES

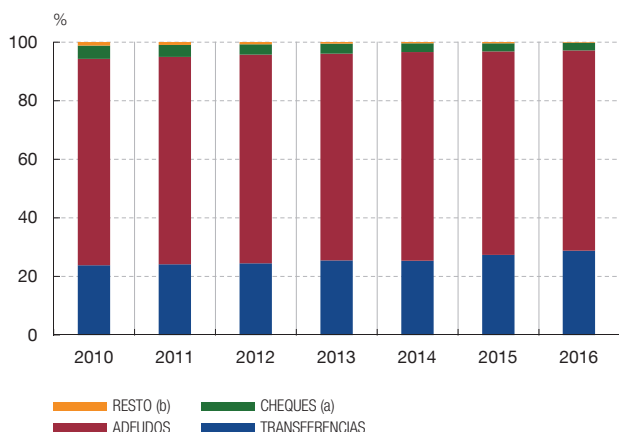


FUENTE: Iberpay.

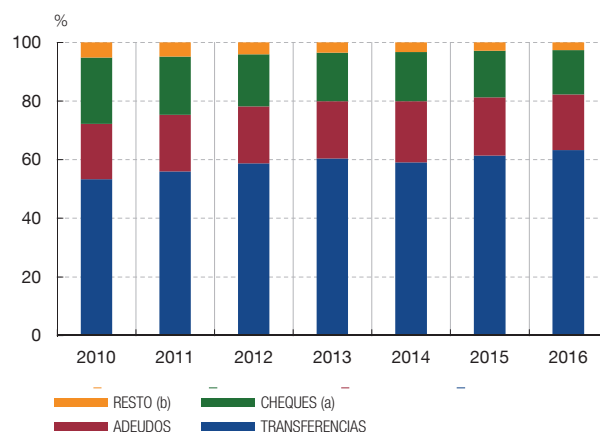
- a Incluye el subsistema de cheques para el pago de carburante y de viaje.
- b Incluye los subsistemas de efectos de comercio y de operaciones diversas.
- c Incluye el subsistema de traspagos.

EVOLUCIÓN DEL PESO DE LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS RESPECTO AL TOTAL DEL SNCE

NÚMERO



IMPORTE



FUENTE: Iberpay.

- a Incluye el subsistema de cheques para el pago de carburante y de viaje.
- b Incluye los subsistemas de efectos de comercio y de operaciones diversas.

3.3 Evaluación del SNCE y aprobación de nuevos estatutos sociales

La evaluación de un sistema de pago puede ser completa —si se examina el sistema en su totalidad— o parcial —si solamente abarca una parte de él—. Esto último se produce, por ejemplo, en razón de la modificación o creación de un nuevo componente del sistema, de cambios en su normativa, o bien porque la autoridad de vigilancia considera necesario reforzar el grado de preparación de un determinado aspecto del sistema conforme a unos criterios específicos, tales como los riesgos cibernéticos.

El Banco de España inició en 2016 una evaluación detallada del SNCE, conforme a los criterios establecidos en el marco revisado de vigilancia del Eurosistema para sistemas de

pago minoristas³. Se trató, además, de una iniciativa enmarcada dentro de un ejercicio conjunto del Eurosistema.

Los criterios empleados para la puesta en práctica de estas evaluaciones son el resultado de extender el uso de los principios de vigilancia definidos por el CPMI-IOSCO —inicialmente pensados para su uso en relación con las infraestructuras de los mercados financieros de importancia sistémica— a todo tipo de sistemas de pago establecidos en el Eurosistema, graduándolos en función del riesgo que comportan. Por ejemplo, el SNCE ha sido evaluado conforme a su clasificación como sistema de «importancia prominente» (PIRPS⁴), al procesar buena parte de las operaciones de pago en España. Los resultados preliminares obtenidos en la evaluación arrojan un elevado grado de eficiencia y de seguridad con respecto a los diferentes riesgos operativos y de seguridad que afronta el SNCE.

Adicionalmente, en 2016 el Banco de España realizó una evaluación parcial del sistema para determinar el impacto de una propuesta de modificación de los estatutos sociales de Iberpay, desde una óptica de vigilancia. El objetivo de estos nuevos estatutos fue dotar a los órganos de gobierno de Iberpay de más agilidad, estabilidad y continuidad, así como de una mayor neutralidad en la gestión. En particular, los nuevos estatutos tratan de reflejar los cambios que se han ido produciendo en los últimos años en materia de gobierno corporativo, tanto a través de la normativa general (en concreto, las reformas de la Ley de Sociedades de Capital) como mediante la progresiva consolidación de determinados principios y recomendaciones de buen gobierno corporativo.

Entre los cambios que se han introducido, destacan: la ampliación del mandato de los órganos de gobierno y su reducción en términos de tamaño, la profundización de las competencias de la Comisión de Auditoría y Control, la creación de la Comisión de Relaciones con los Accionistas, la introducción de consejeros independientes, así como la inclusión de una regulación más precisa de los requisitos de idoneidad y la evaluación interna de los consejeros de forma periódica.

Desde la perspectiva de la función de vigilancia, se concluyó que el nuevo modelo de gobernanza de Iberpay no amenazaba el nivel de cumplimiento del SNCE de los criterios aplicables a él. Estos estándares establecen, por ejemplo, que los acuerdos de gobierno deben estar documentados y ofrecer claras líneas de responsabilidad y de rendición de cuentas, una circunstancia que se ve reforzada con el nuevo modelo de gobierno. Dichos estándares asignan, también, al Consejo la responsabilidad de asegurarse de que tanto en su diseño como en sus normas, en su estrategia y en las decisiones importantes que se adopten se recoja de manera apropiada el interés de los participantes directos, indirectos y de otros actores relevantes. En el caso de Iberpay, la reforma ha supuesto una menor representación directa en los órganos de gobierno. No obstante, esta se ha visto compensada por la creación de la Comisión de Relaciones con los Accionistas y de la figura de los consejeros independientes.

3 http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Revised_oversight_framework_for_retail_payment_systems.pdf?983906a191ce946301c0803fa2e6d422.

4 Atendiendo a su nivel de riesgo para el conjunto del Eurosistema, los sistemas de pago se clasifican en i) «importancia sistémica» (SIRPS), a los que se les aplican todos los principios establecidos por el CPMI de forma completa y extensa, según lo establecido en el Reglamento UE 745/2014; ii) «importancia prominente», cuando son importantes al menos para un país, al procesar más del 25 % de los pagos denominados en euros dentro de él, e iii) «otros» (ORPS), cuando no pueden englobarse en las categorías anteriores. En la memoria de vigilancia de 2014 se detallan los principios aplicables a los sistemas clasificados como PIRPS y ORPS.

4 INSTRUMENTOS Y OTROS ACUERDOS DE PAGO

4 INSTRUMENTOS Y OTROS ACUERDOS DE PAGO

4.1 Tarjetas de pago

Las tarjetas de pago son un instrumento que permite el pago de bienes y servicios o la retirada de efectivo, que goza de una amplia aceptación y uso en España. El número de tarjetas en circulación creció un 6,6 % en 2016 con respecto al año anterior, siguiendo así la tendencia creciente iniciada en 2015. De este modo, a finales de 2016 el parque de tarjetas emitidas en España ascendía a 74,5 millones, de las cuales 48,7 millones eran de crédito —con un incremento del 8,8 %, muy por encima de la tasa registrada en 2015—, y 25,8 millones, de débito. Estas últimas presentaron un crecimiento del 2,7 %, similar al registrado en 2015.

Por lo que respecta al parque de cajeros y de terminales de punto de venta (TPV), a finales de 2016 el número de cajeros en España ascendió a 49.958, lo que representa un ligero crecimiento (0,2 %) respecto al año anterior. El número de TPV experimentó un crecimiento mayor (4,1 %), aproximándose a 1,7 millones.

Tanto el volumen como el valor de las operaciones de compra realizadas en España con tarjetas españolas aumentaron en 2016, alcanzando aproximadamente los 3.046 millones de operaciones, con un importe global superior a los 124.406 millones de euros. Estas cifras representan un 13,4 % y un 10,7 % de incremento sobre el año anterior, respectivamente. Se mantiene así la tendencia que ha venido observándose en los últimos ejercicios.

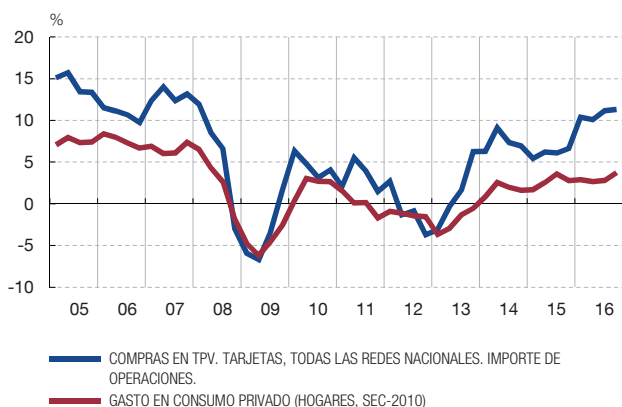
La evolución del importe total de las operaciones realizadas con tarjeta siguió un perfil similar al del gasto en consumo privado de los hogares, tal y como muestra el gráfico 4.1. Sin embargo, sus tasas de crecimiento fueron mayores, lo que pone de manifiesto su uso creciente para canalizar los pagos relacionados con el consumo.

Con respecto a los datos de fraude con tarjetas bancarias, en 2016 se registraron 888.000 operaciones fraudulentas con tarjetas emitidas en España, por un importe en el entorno de los 56 millones de euros. Estas cifras suponen unas tasas de fraude del 0,021 % en número de operaciones y del 0,022 % en términos de importes. En comparación con el año 2015, estas cifras han experimentado un ligero aumento en términos del número de operaciones (0,018 % en 2015), mientras que, en términos de importes, la tasa se mantiene en un nivel similar al del año anterior. Teniendo en cuenta el número de tarjetas en circulación en España y las operaciones realizadas de media por tarjeta, las cifras anteriores suponen un promedio algo superior a una operación fraudulenta al año, por un importe de 63 euros, por cada 100 tarjetas.

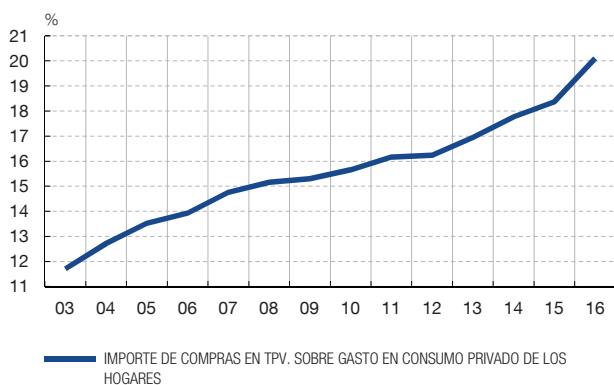
En lo que respecta al entorno transaccional en el que se produce la operación, se constata el descenso en la tasa de fraude observado en aquellas operaciones realizadas por Internet en términos de importe, ya que dicha tasa pasa del 0,179 % en 2015 al 0,164 % en 2016. Este resultado se combina con un incremento de la tasa de fraude en términos del número de operaciones.

Para las operaciones a distancia, ejecutadas por canales distintos de Internet (*v. g.*, a través de llamadas telefónicas o correo electrónico), se observa un descenso en la tasa de fraude en términos de importe (se desplaza del 0,329 % en 2015 al 0,287 % en 2016), mientras que, en términos de número de operaciones, esta tasa se mantiene estable.

EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE VARIACIÓN INTERANUALES (Datos trimestrales)



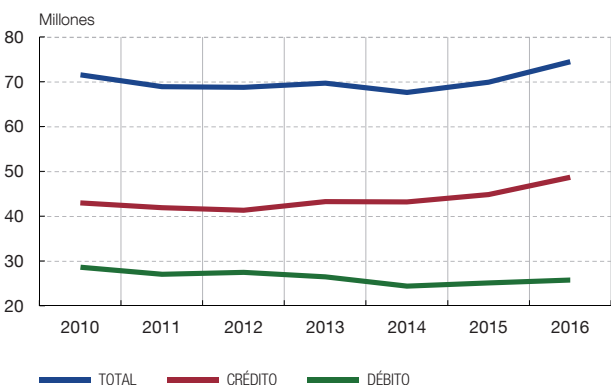
COMPRAS EN TPV. SOBRE GASTO EN CONSUMO PRIVADO DE LOS HOGARES (Datos anuales)



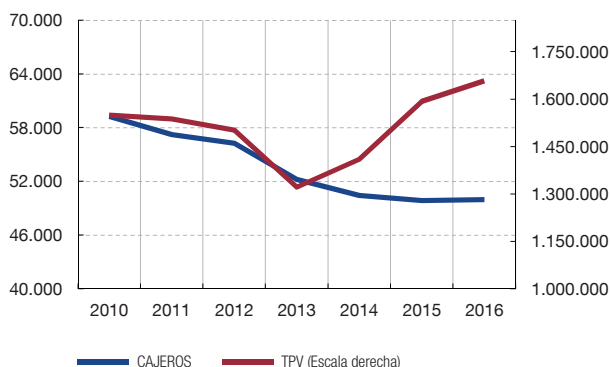
FUENTES: Redes españolas de tarjetas e INE.

NÚMERO DE TARJETAS Y TERMINALES

NÚMERO DE TARJETAS EN CIRCULACIÓN



NÚMERO DE TERMINALES



FUENTE: Redes españolas de tarjetas.

En cualquier caso, la operativa remota sigue siendo la que registra la mayor incidencia de fraude. Así, del total de operaciones fraudulentas, el 69 % corresponde a la operativa a distancia, frente a un 28 % en comercio físico y un 3 % en cajeros. En términos de importe, el fraude en las compras a distancia supone un 64 %, seguido del realizado en TPV físicos (28 %) y en cajeros automáticos (8 %).

Según su procedencia, en términos del número de operaciones, la mayor tasa de fraude en las operaciones de compra se corresponde con las realizadas en el extranjero con tarjetas emitidas en España. En concreto, la tasa media registrada es de un 0,188 % del total de operaciones (0,248 % en compras remotas y 0,094 % en TPV físicos). Le siguen las operaciones realizadas en suelo español con tarjetas emitidas en el extranjero (0,082 % del total de operaciones), y las operaciones realizadas en España con tarjetas emitidas en España (0,0055 % del total de operaciones nacionales). Del mismo modo, en las operaciones de extracción de efectivo realizadas en cajeros automáticos situados en el extranjero

Velar por la seguridad y la eficiencia en el funcionamiento de un servicio de pago son las dos perspectivas que se tienen en cuenta cuando se valora un instrumento de pago desde una óptica de vigilancia. Estas dos dimensiones se complementan entre sí para ofrecer a los usuarios soluciones de pago prácticas, seguras y adaptadas a sus necesidades. De hecho, uno de los factores que impulsan la innovación en el campo de los pagos minoristas es, precisamente, dar respuesta a las necesidades que, respecto de los instrumentos de pago, manifiestan los usuarios finales en relación con estos dos aspectos.

Además, la innovación derivada de los progresos tecnológicos tiene un impacto sobre la curva de frontera de posibilidades de provisión de servicios. Ello implica que, por ejemplo, los proveedores de servicios de pago puedan ofrecer servicios de pago a un coste inferior como consecuencia del menor impacto del fraude. Un ejemplo reciente de este impacto positivo en términos de la reducción de las tasas de fraude puede encontrarse en el desarrollo de técnicas seguras para la autenticación de operaciones de pago realizadas a través de Internet. Este tipo de soluciones técnicas se basa, por ejemplo, en el establecimiento de la identificación por medio de dos factores, donde uno de ellos es dinámico, lo que supone la generación de contraseñas de un solo uso.

Los bancos centrales, como responsables de la vigilancia, tienen que revisar los marcos que soportan su tarea y proceder a su rediseño o adaptación, con el fin de dar una respuesta adecuada a los desarrollos tecnológicos, desde una perspectiva de vigilancia, y estar en disposición de hacer frente a los nuevos riesgos que pudieran surgir de los diferentes desarrollos (*v. g.*, los pagos instantáneos, los pagos por móvil, la tecnología de registros distribuidos, etc.).

La función de vigilancia debe estar atenta también al creciente papel que puedan desempeñar los denominados «no bancos» en la provisión de servicios financieros y, en particular, a cómo pueden contribuir a la transformación digital de los servicios de pago. Se trata de una categoría heterogénea de empresas tecnológicas¹ cuya presencia en el mercado de los pagos se ha incrementado de manera visible, planteando así la conveniencia de ampliar el horizonte de actores bajo el ámbito de actuación de los bancos centrales.

Por otro lado, el hecho de tratarse de un espectro de actores en expansión puede requerir la búsqueda de acuerdos de colaboración con otro tipo de autoridades que ayuden a hacer el proceso de vigilancia más eficaz y eviten que las entidades vigiladas tengan que soportar costes innecesarios. SecuRe Pay es uno de los ejemplos más claros de cómo se puede articular dicho enfoque cooperativo. Por ejemplo, en 2013 SecuRe Pay sentó los principios que han conformado las bases para la revisión de las guías de evaluación de instrumentos de pago, al objeto de reforzar la seguridad de los pagos por Internet.

Finalmente, la innovación se perfila también como un motor para promover una mayor cooperación entre autoridades de vigilancia de diferentes jurisdicciones en respuesta a la creciente prestación de servicios de pago a escala transfronteriza. Actualmente, los trabajos de SecuRe Pay se centran en la elaboración de los desarrollos normativos encomendados por la PSD2 a la EBA (véase recuadro 1.1).

¹ Tanto del sector de las telecomunicaciones como especializadas en ciertos segmentos de la cadena de pago.

con tarjetas emitidas en España es donde se registran los mayores niveles de fraude (un 0,104 % del total de los reintegros realizados en el extranjero). En general, todas las tasas anteriores se sitúan en niveles similares a los del año 2015.

Tras la actualización de la guía de evaluación para tarjetas de pago en 2015¹, el Eurosistema puso en marcha un nuevo ejercicio de evaluación de los esquemas de pago con tarjeta establecidos en la zona del euro.

Como responsable de la vigilancia de los esquemas nacionales, el Banco de España está llevando a cabo la evaluación de los esquemas 4B, Euro6000 y ServiRed, Los resultados preliminares arrojan un elevado grado de eficiencia y de seguridad en los tres casos. Las conclusiones del ejercicio vienen a ratificar los resultados que se obtuvieron en el ejercicio de evaluación anterior, así como la solvencia de estos esquemas en términos de seguridad operativa.

¹ Para mayor información, véase la memoria de vigilancia de 2014.

4.2 Corresponsalía bancaria

El Banco de España efectúa un seguimiento de la actividad de corresponsalía bancaria por medio de una encuesta bienal de los bancos centrales del Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC) sobre una muestra representativa de entidades. Esta iniciativa permite, entre otras cuestiones, analizar la evolución de esta área de negocio a lo largo del tiempo.

En 2016 dicho ejercicio tuvo lugar por décima vez, valiéndose de un cuestionario similar al de ediciones anteriores, aunque con la novedad de incorporar preguntas de tipo cualitativo acerca del perfil de los proveedores de este servicio y de las actividades de tipo comercial o financiero que utilizan los servicios de corresponsalía bancaria. Dicho cuestionario incluyó también algunas preguntas dirigidas a analizar los factores que pudieran estar dificultando la prestación de estos servicios en las distintas jurisdicciones.

En comparación con los datos de 2014, los resultados de la última encuesta muestran un descenso del negocio del 10 % en términos de importes, al que ha acompañado una caída en el número de clientes. Ello puede explicarse, entre otras razones, por la finalización del proceso de migración a la SEPA, que facilita que las operaciones se canalicen a través de los sistemas de pago; el incremento de los costes regulatorios derivados del cumplimiento de las obligaciones de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo², necesarios para la protección de la integridad del sistema financiero y de otros sectores de la actividad económica; y las propias estrategias de negocio de las entidades proveedoras de estos servicios, en aras de maximizar su rentabilidad. Los resultados de la encuesta evidencian también un cierto grado de concentración en las entidades de mayor tamaño.

La reducción de la actividad de corresponsalía también ha sido constatada por otros organismos, como, por ejemplo, el CPMI, el FSB o el FMI. Se cree que esta puede estar afectando, especialmente, a las entidades que no generan un número significativo de transacciones, provenientes de jurisdicciones consideradas de riesgo o que involucran a clientes respecto de los cuales es difícil obtener información suficiente para acometer una adecuada gestión del riesgo. Por esta razón, dichos organismos han emprendido una serie de iniciativas dirigidas a conocer mejor la magnitud del problema³ y a proponer soluciones que ayuden a contener el impacto negativo de este fenómeno. Ello se explica por el hecho de que el declive de la corresponsalía bancaria limitaría la capacidad para enviar y recibir pagos transfronterizos y, por tanto, podría ser perjudicial para el crecimiento, la inclusión financiera y la estabilidad e integridad del sistema financiero global.

Los datos de que dispone el Banco de España sobre la actividad de corresponsalía confirman, igualmente, el cierre de relaciones en casos puntuales, aunque, con cierta frecuencia, por estrictas razones de negocio, en opinión del proveedor de los servicios. Así, por ejemplo, la causa más habitual para la terminación de estas relaciones contractuales ha sido la falta de rentabilidad, seguida de niveles de actividad insuficientes o de la carga regulatoria derivada del cumplimiento de las obligaciones en materia de prevención del blanqueo de capitales (políticas de conocimiento de los clientes y de debida diligencia con la clientela de los bancos; véase nota 2).

2 Procedimientos conocidos por sus siglas en inglés: *Know Your Customer* (KYC) y *Anti-Money Laundering and Countering the Financing of Terrorism* (AML/CFT).

3 Véase, por ejemplo, el documento del CPMI sobre corresponsalía bancaria: <http://www.bis.org/cpmi/publ/d147.pdf>.

Desde la perspectiva de cliente, las razones más habituales que explican el fin de la prestación del servicio son los bajos niveles de actividad y la consolidación bancaria. Los clientes más impactados han sido las entidades especializadas en el envío de dinero.

4.3 Remesas de inmigrantes

Una remesa se define como un pago transfronterizo de persona a persona, normalmente de pequeño importe. Las remesas caen bajo el perímetro práctico de la vigilancia tanto en lo que se refiere al análisis de los flujos transferidos como en lo que respecta al seguimiento, entre otros aspectos, de los precios aplicados, de la oferta de este tipo de servicios y del impacto que la legislación tiene sobre este mercado.

La información proporcionada por las entidades de pago especializadas en esta línea de negocio permite analizar el destino de las remesas enviadas desde España al exterior. Los países iberoamericanos continúan manteniendo un peso destacado, representando en 2016 alrededor del 40 % del importe total reportado por estas entidades. Dentro de esta región, los principales países receptores son Honduras, Colombia, Ecuador, Bolivia y República Dominicana. Rumanía y Marruecos son también dos destinos importantes, aunque han sufrido un ligero retroceso con respecto a 2015.

Con el objetivo de conseguir una mayor transparencia del mercado de remesas, el Banco Mundial⁴ mantiene una base de datos con información sobre el coste que, para el usuario final, tiene este tipo de operaciones en los distintos corredores. Para el caso de España, como país de origen de la remesa, la base de datos considera trece corredores con las siguientes jurisdicciones de contrapartida: Bolivia⁵, Brasil, Bulgaria, China, Colombia, Ecuador, Filipinas, Honduras, Marruecos, Nigeria, Perú, República Dominicana y Rumanía.

De acuerdo con la información disponible, en 2016 el coste medio de enviar una remesa de 200 dólares desde España a cualquiera de los países mencionados se situó en torno al 6,1 %, ligeramente por encima del 6 % estimado para 2015. Este suave aumento promedio combina una cierta aceleración interanual a lo largo de los trimestres del año, especialmente significativa para las empresas especializadas. En conjunto, el cuarto trimestre de 2016 mostró un coste medio de 0,5 puntos porcentuales superior al registrado en el mismo trimestre de 2015. Por regiones, los menores costes de enviar una remesa desde España se registran en Rumanía (4,7 %) y Marruecos (5,8 %). En todo caso, los costes para España son inferiores a los del conjunto de países que integran la base de datos, que en 2016 se situaron alrededor del 7,4 %. Las cifras para el conjunto de corredores y para España muestran un cierto estancamiento en el proceso de desaceleración observado en los últimos años. Detrás de este parón pueden estar varios factores, como la volatilidad de los mercados de divisas, la crisis económica o financiera en algunos de los países emisores de remesas o el cierre de relaciones de corresponsalía en determinadas áreas (véase el apartado anterior).

Finalmente, la base de datos del Banco Mundial ofrece también información sobre el tipo de proveedor de servicios que realiza la transferencia, diferenciando entre entidades bancarias y otras entidades especializadas. Para el caso español, los precios aplicados por ambos tipos de entidades son similares, aunque el menor coste de enviar una remesa con respecto al resto del mundo es especialmente significativo para los bancos (con un diferencial de cinco puntos).

⁴ <https://remittanceprices.worldbank.org>.

⁵ La información de Bolivia solamente está disponible desde el último trimestre de 2015.

5 INFRAESTRUCTURAS DE POSCONTRATACIÓN

5 INFRAESTRUCTURAS DE POSCONTRATACIÓN

Las infraestructuras de poscontratación prestan las funciones de compensación, liquidación y registro de las operaciones de valores. Facilitan el intercambio y la acreditación de los derechos sobre aquellos. Su correcto funcionamiento es clave para asegurar la estabilidad financiera, y si no se gestionan adecuadamente pueden generarse perturbaciones en los mercados financieros que actúan como canal de transmisión de las producidas en otros ámbitos.

En España, estas infraestructuras están integradas en el *holding* Bolsas y Mercados Españoles. Iberclear es el depositario central de valores (DCV), que gestiona los sistemas de liquidación de valores, y BME Clearing es la entidad de contrapartida central (ECC).

El interés del Banco de España en que la actividad desarrollada por Iberclear y por BME Clearing se realice de forma ordenada obedece a diversas razones. Ambas infraestructuras liquidan el efectivo resultante de la actividad que desarrollan en el sistema de pagos TARGET2, lo que crea una interdependencia crítica con este sistema de pago. Además, el Eurosistema se apoya en Iberclear para la ejecución de la política monetaria y la provisión de financiación intradía a las entidades que son contrapartida. En el caso de BME Clearing, entidad que concentra el riesgo de contraparte de aquellos segmentos del mercado en los que ofrece sus servicios, el Banco de España participa en su colegio de supervisión en calidad de banco central de emisión y como supervisor de las entidades de crédito participantes más importantes.

Es necesario destacar la entrada en vigor en 2016 de la primera fase de la reforma de los sistemas españoles de compensación, liquidación y registro (véase recuadro 5.1). También durante 2016 se integró la liquidación de la negociación bursátil de Barcelona, Bilbao y Valencia en Iberclear, desapareciendo los respectivos sistemas de liquidación de valores.

El intenso proceso de reforma de la actividad de poscontratación en España desarrollado en los últimos años culminará en septiembre de 2017 con la incorporación de la renta fija a un sistema único de liquidación y registro, desapareciendo el sistema CADE, y con la migración de Iberclear a la plataforma de liquidación TARGET2-Securities (T2S). A partir de esa fecha, ARCO pasará a ser el único sistema de liquidación y registro de valores en España.

5.1 Desarrollos regulatorios

El Reglamento de la Unión Europea sobre DCV (CSDR), n.º 909/2014, de 23 de julio de 2014, establece los requisitos que deben cumplir los DCV para operar en la UE. El CSDR adapta a la normativa europea los Principios de CPMI-IOSCO (PFMI) de abril de 2012, que fueron suscritos por el Banco de España. También armoniza los períodos de liquidación y los regímenes de disciplina de liquidación en toda la UE. En España se acortó el plazo de liquidación para la negociación de la renta variable a D+2, modificación que entró en vigor el 3 de octubre de 2016, momento que había sido aplazado hasta que la implantación de la primera fase de la reforma se hubiera estabilizado.

Los estándares técnicos del Reglamento de DCV se aprobaron el 11 de noviembre de 2016, salvo los referidos a disciplina de mercado, que aún están pendientes de aprobación por los órganos comunitarios. En consecuencia, a lo largo de 2017 tendrá lugar el proceso de autorización de los DCV en Europa, que deben cumplir con los requerimientos del CSDR.

Las principales modificaciones introducidas en la primera fase de la reforma, con fecha de 27 de abril de 2016, fueron:

- La desaparición de las referencias de registro (RR) como herramienta de control de las titularidades, y el establecimiento de un nuevo sistema de información para la supervisión, denominado «Post Trading Interface - PTI».
- La liquidación deja de estar apoyada en las RR y pasa a ser una liquidación por saldos. La suficiencia de saldo de valores y efectivo determina la liquidación de una orden.
- La supresión del principio de aseguramiento en la entrega, lo que implica un desplazamiento del momento de firmeza

de las operaciones desde la fecha de contratación hacia el entorno de la liquidación.

- La introducción de una entidad de contrapartida central (ECC), BME Clearing, que se interpone entre las partes de una operación asumiendo el riesgo de contraparte.
- La creación de un sistema de liquidación y registro de valores, denominado comercialmente «ARCO», que en esta primera fase continúa con la actividad del antiguo SCLV y de los sistemas de liquidación de las bolsas de Barcelona, Bilbao y Valencia. En la segunda fase, integrará la liquidación que ahora se realiza en CADE.

Respecto a las ECC, está abierta una revisión de EMIR, el reglamento europeo que las regula. Durante 2016, la Comisión Europea ha estado trabajando, junto con los expertos de los Estados miembros, en una propuesta de reglamento sobre recuperación y resolución de ECC. Además, en 2016 entró en vigor la obligación de compensar centralizadamente los derivados de tipos de interés (IRS) denominados en divisas del G4¹: en concreto, el 21 de junio para los miembros compensadores y el 21 de diciembre para las contrapartes financieras y para fondos de inversión que superen un umbral de 8.000 millones de euros. Por otro lado, en 2016 se reconoció la equivalencia de su marco jurídico para operar en la UE a 11 ECC, entre las que destacan ECC estadounidenses como ICE Clear o CME, la suiza SIX, tres ECC canadienses o una mexicana.

Los diversos reglamentos publicados los últimos años (EMIR, CSDR, SFTR, MIFIR, etc.) y otros en fase de estudio y redacción tienen como objetivo último alcanzar un mercado único de capitales (CMU, por sus siglas en inglés) a través de la integración de los servicios financieros. Con este fin, se sigue trabajando en la armonización de las prácticas de los mercados.

En el ámbito nacional, en 2015 se aprobó el RDL 4/2015, por el que se aprueba el texto refundido de la modificación de la Ley del Mercado de Valores (LMV), que entró en vigor, con carácter general, el 6 de octubre, y el RD 878/2015, sobre compensación, liquidación y registro de valores negociables representados mediante anotaciones en cuenta y sobre requisitos de transparencia de los emisores de valores admitidos a negociación en un mercado secundario oficial.

En 2016, el Banco de España ha colaborado estrechamente con la CNMV en la coordinación de los desarrollos legislativos y operativos necesarios para la reforma de los sistemas de poscontratación españoles, participando en el Comité de Coordinación de la reforma y

¹ EUR, GBP, JPY y USD.

en los grupos técnicos presididos por Iberclear y BME Clearing. Además, el Grupo Nacional de Usuarios (GNU), presidido por el Banco de España y con la participación de la CNMV, infraestructuras de mercados de valores que operan en España y entidades financieras, está siguiendo directamente y participando tanto en la segunda fase de la reforma como en el proceso de adhesión a TARGET2-Securities.

El artículo 255 de la LMV establece que el Banco de España y la CNMV velarán por que el funcionamiento adecuado de los sistemas de compensación, liquidación y registro de valores ayude a preservar la estabilidad del sistema financiero en su conjunto. Con este objetivo, evaluarán el grado de adaptación de los procedimientos de las infraestructuras de mercados españolas a las mejores prácticas y recomendaciones internacionales, y elaborarán y publicarán un informe bienal en el que se presentará el resultado de la evaluación del grado de cumplimiento de la infraestructura con dichas prácticas y recomendaciones.

Durante 2016, el Banco de España ha estado trabajando, junto con la CNMV, en la redacción de un convenio de colaboración conforme al artículo 255.2 de la LMV para desarrollar la labor citada en el párrafo anterior. Este convenio determinará sus respectivas funciones y responsabilidades en la materia, así como el sistema de intercambio de información entre ambas autoridades.

5.2 Iberclear

La Sociedad de Gestión de los Sistemas de Registro, Compensación y Liquidación de Valores, Sociedad Anónima Unipersonal, Iberclear, es el depositario central de valores español, que ofrece, entre otros, los servicios de registro central de valores, de mantenimiento de las cuentas, y de gestión de los sistemas de liquidación de valores de renta fija y de renta variable. Iberclear está sujeto al CSDR y está regulado en el artículo 97 (y siguientes) de la LMV, que, entre otras cuestiones, establece que la CNMV será la autoridad competente responsable de su autorización, supervisión y sanción. El proceso de autorización conforme al CSDR tendrá lugar en 2017.

La legislación española vigente faculta a Iberclear a suscribir acuerdos con entidades residentes y no residentes que realicen funciones similares, y con las ECC en relación con la apertura y el mantenimiento de cuentas o con otras actividades que lleve a cabo. En la actualidad, Iberclear mantiene enlaces con varios depositarios europeos y de América Latina. A través de dichos enlaces los participantes en Iberclear tienen acceso a los valores emitidos en otros DCV, y viceversa.

Durante 2016, el Banco de España siguió de cerca los cambios realizados en los sistemas de liquidación de valores gestionados por Iberclear, con objeto de verificar que estos suponían mejoras que favorecían el cumplimiento de los principios de CPMI-IOSCO, así como que eran coherentes con la plataforma T2S.

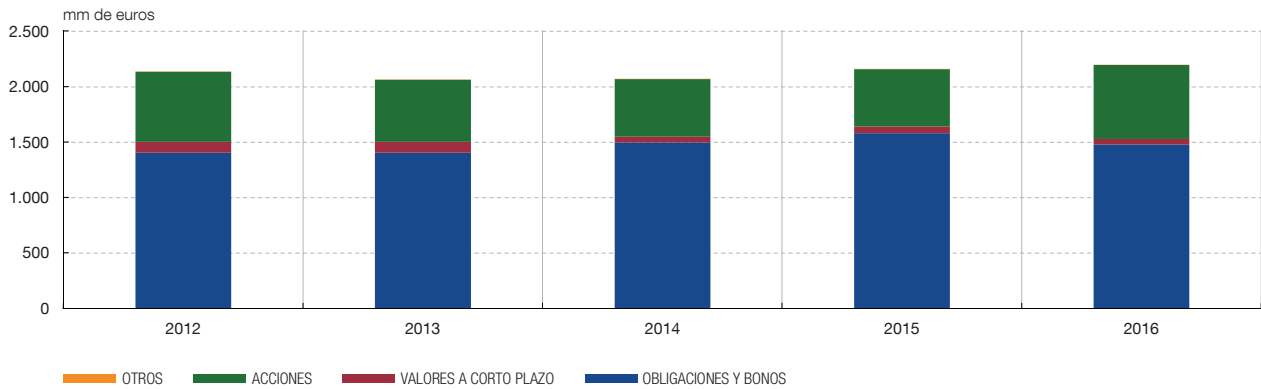
5.2.1 INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

A finales de 2016, Iberclear contaba con 132 entidades participantes: el 61 % de ellas son entidades de crédito, y el 20 %, empresas de servicios de inversión.

El importe total de los valores que las entidades mantienen en sus cuentas en Iberclear se ha mantenido durante el período 2012-2016 ligeramente por encima de los 2.000 mm de euros, alcanzando en 2016 un saldo de 2.260 mm de euros. El desglose por tipo de instrumento se ha mantenido estable a lo largo del período analizado, y en 2016 los bonos y obligaciones representaban un 61 % del total; las acciones, un 34 %, y el 5 % restante correspondía a valores a corto plazo y a otros valores negociables.

VALORES DEPOSITADOS EN CUENTAS DE IBERCLEAR

GRÁFICO 5.1



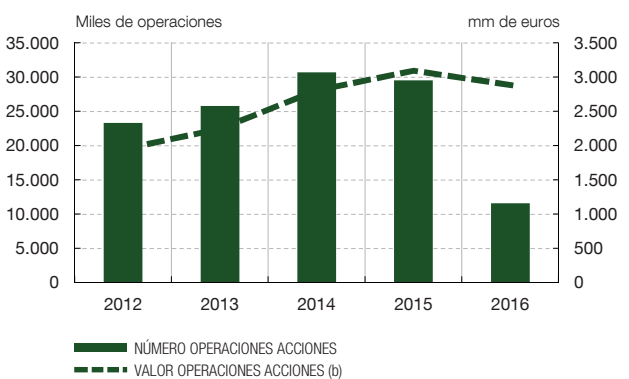
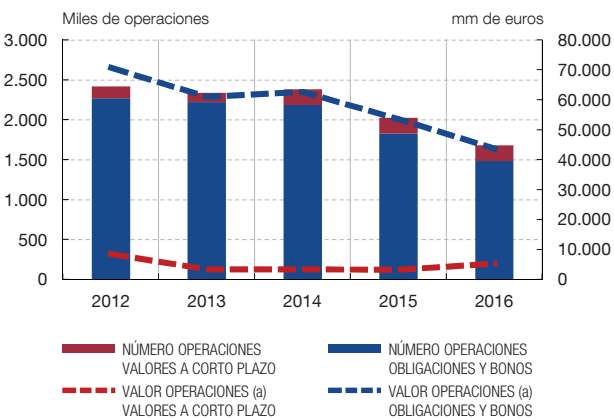
FUENTE: Iberclear.

DATOS DE ACTIVIDAD DE IBERCLEAR. OPERACIONES PROCESADAS

GRÁFICO 5.2

VALORES DE RENTA FIJA

VALORES DE RENTA VARIABLE



FUENTE: Iberclear.

- a Saldos nominales.
- b Efectivo liquidado.

Respecto a los enlaces, el volumen de los valores extranjeros transferidos a Iberclear alcanzó cifras poco significativas, representando en 2016 aproximadamente el 0,2% del importe total depositado.

En 2016, la actividad de liquidación de Iberclear se redujo respecto a los años anteriores. El número de operaciones con valores de renta fija liquidadas en diciembre de 2016 fue de 1,5 millones, un 19% menos que el año anterior. De ellas, un 88% correspondió a bonos y obligaciones y el 12% a valores a corto plazo. El importe nominal también disminuyó un 18%, siendo el volumen liquidado en 2016 de 43,8 mm de euros.

Respecto al número de operaciones de renta variable liquidadas en Iberclear, descendió un 60%, alcanzando los 11,6 millones de operaciones, debido en su mayoría a la entrada en funcionamiento de la ECC, mientras que el efectivo liquidado correspondiente a estas

operaciones experimentó un descenso del 7 %, alcanzando un montante de 2,9 millones de euros.

5.3 BME Clearing

BME Clearing, SAU, fue autorizada el 16 de septiembre de 2014 conforme al Reglamento 648/2012, sobre derivados OTC, ECC y registros de operaciones (EMIR). De acuerdo con la autorización inicial, BME Clearing puede ofrecer servicios de compensación centralizada en el segmento del mercado de derivados financieros negociados en MEFF, el segmento de operaciones de *repos* sobre deuda pública española y el segmento de derivados sobre energía. Los gráficos 5.3 y 5.4 reflejan el número y el importe de las operaciones compensadas por BME Clearing en el segmento de renta fija (*repos*) y en el segmento de derivados financieros.

En julio de 2015, previa consulta al colegio de supervisores, la CNMV autorizó a BME Clearing a ofrecer sus servicios en dos segmentos adicionales: el de derivados OTC de tipo de interés y el de renta variable. El segmento de derivados de tipo de interés entró en funcionamiento el 30 de noviembre de 2015, mientras que el segmento de renta variable empezó a funcionar el 27 de abril de 2016. Durante 2016, BME Clearing fue autorizada por la CNMV para compensar derivados de energía con perfil eólico y futuros sobre varios índices de la familia del IBEX (índice IBEX-35 sectorial Bancos, índice IBEX-35 sectorial Energía e índice IBEX-35 sectorial Construcción).

El Banco de España participa en el colegio de supervisores en calidad de banco central emisor del euro, en representación del Eurosistema, por sus responsabilidades en la vigilancia², y como supervisor de los miembros de la ECC que más aportan al fondo de garantía. Además, BME Clearing compensa y liquida el efectivo resultante de sus operaciones en las cuentas de efectivo que las entidades participantes mantienen en los libros del Banco de España (TARGET2).

BME Clearing es una infraestructura de relevancia sistémica y, como tal, está sujeta a los principios de CPMI-IOSCO para las infraestructuras del mercado financiero. El 9 de diciembre de 2015³, BME Clearing publicó su autoevaluación frente a aquellos.

5.3.1 INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

A partir de 2012, en el que BME Clearing alcanzó su mayor volumen e importe de operaciones compensadas en el segmento de *repos*, su actividad en este segmento se ha reducido paulatinamente, debido, en parte, a la mejora en las condiciones de financiación de las entidades de crédito. La tendencia en 2016 se ha mantenido, con una caída algo más pronunciada. El importe y el número de operaciones se han reducido en un 76,4 % y en un 33,2 % respecto de 2015. A finales de 2016, tanto el importe compensado como el número de operaciones se han visto reducidos en un porcentaje superior al 40 % respecto de 2011.

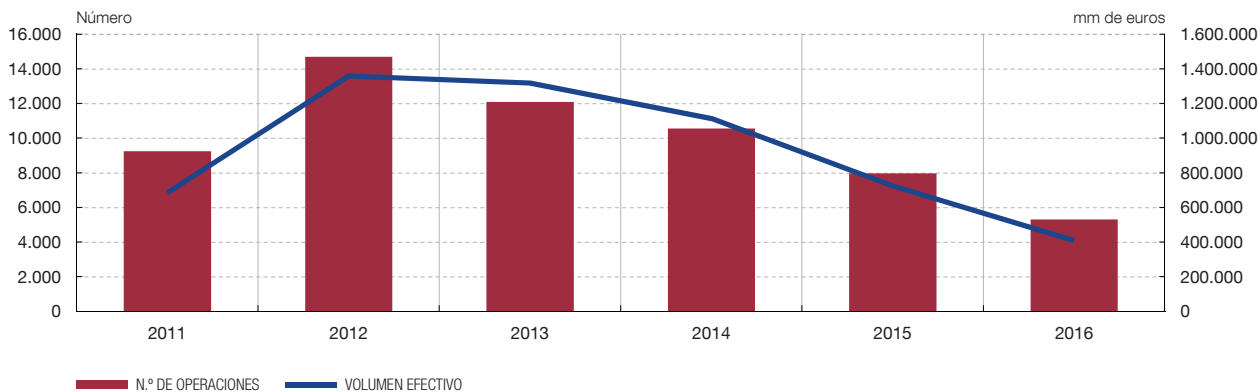
En cuanto al segmento de derivados negociados en MEFF, en términos de contratos negociados, la tendencia ha sido similar a la del segmento de *repos*, si bien la reducción respecto de 2011 ha sido especialmente pronunciada en el caso de los contratos de futuros; no obstante, la situación se ha estabilizado, con disminuciones leves, respecto a 2015. El número de contratos de futuros y de opciones se ha reducido, respectivamente,

² El artículo 255.1 del Real Decreto Legislativo 4/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Mercado de Valores, establece que la Comisión Nacional del Mercado de Valores y el Banco de España velarán por que el funcionamiento de los sistemas de compensación, liquidación y registro de valores nacionales preserve la estabilidad del sistema financiero en su conjunto.

³ http://www.bmecclearing.es/docs/docsSubidos/ing/BME_CLEARING/CPMI-IOSCO/CPMI-IOSCO_Self-Assessment_2015v2.pdf.

COMPENSACIÓN CENTRALIZADA DE REPOS DE DEUDA

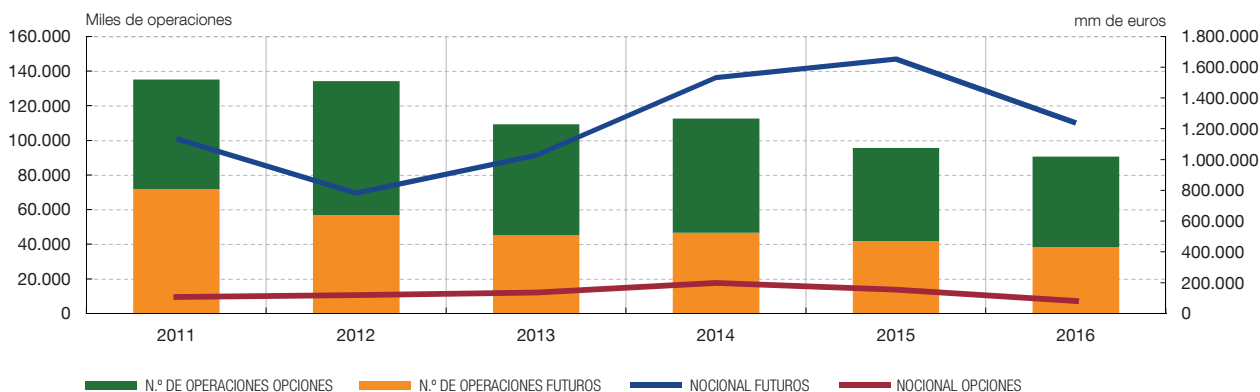
GRÁFICO 5.3



FUENTE: BME Clearing.

COMPENSACIÓN DE DERIVADOS NEGOCIADOS EN MEFF

GRÁFICO 5.4



FUENTE: BME Clearing.

un 8,22 % y un 2,76 % respecto a 2015. En términos de importes compensados, en 2016 se redujo un 25,10 % el importe compensado de futuros, mientras que el de opciones cayó un 46,63 % respecto al año anterior. Si se compara con 2011, el crecimiento en el importe compensado ha sido del 9 % para futuros, mientras que ha bajado un 23,14 % para opciones, en este caso debido a la enorme caída del último año.

5.4 Vigilancia de T2S

El Banco de España ha participado activamente en la vigilancia de la plataforma de T2S, colaborando, junto con otros bancos centrales, con el BCE, que lidera esta función.

Se ha continuado trabajando en el desarrollo del marco de vigilancia de T2S, redactándose un cuestionario para la autoevaluación por la plataforma y un listado de indicadores considerados relevantes para llevar a cabo la vigilancia. También se ha profundizado en la identificación de los datos estadísticos necesarios para ello.

Otro aspecto que ha requerido la atención de la función de vigilancia ha sido la coordinación entre autoridades, participantes y otras partes interesadas para aprovechar los datos

El Market Infrastructure Board (MIB) es responsable de la gestión cotidiana de TARGET2 y T2S, así como de la gestión de todos los proyectos del Eurosistema en el ámbito de las infraestructuras del mercado y los pagos. En abril de 2016, el MIB asumió las responsabilidades del T2S Board, que fue establecido por el Consejo de Gobierno del BCE a través de la Decisión BCE/2012/6.

En relación con los grupos de contacto que el Eurosistema mantiene con el mercado, se han creado dos grupos consultivos en el ámbito de las infraestructuras del mercado financiero: AMIPay, para los asuntos relacionados con los pagos, y AMISeCo, para los temas de valores y garantías. Ambos grupos están compuestos por participantes de la industria y presididos por el BCE.

El Grupo Consultivo sobre Infraestructuras de Mercado para Valores y Garantías (AMISeCo) facilita un diálogo activo con los participantes del mercado sobre cuestiones relacionadas con la compensación y liquidación de valores y la gestión del colateral. Asumió las responsabilidades del Grupo Consultivo de T2S y del

Grupo de Contacto sobre Infraestructuras de Valores en la Zona del Euro (COGESI). AMISeCo reúne a representantes de bancos en su papel de usuarios de T2S, depositarios centrales de valores (DCV), cámaras de contrapartida centrales (ECC) y bancos centrales nacionales.

El Grupo Nacional de Usuarios (GNU) representa el enlace entre el AMISeCo y el mercado español. El GNU reúne las infraestructuras, a sus participantes y a las autoridades relevantes. Representa un foro de diálogo entre el Banco de España, que lo preside, Iberclear, la CNMV y la industria. Desde febrero de 2016, el GNU ha mantenido reuniones mensuales para coordinar la implementación de la segunda fase de la reforma y la preparación de las pruebas necesarias para la migración a T2S del mercado español, prevista para septiembre de 2017. En este contexto, el Banco de España ha ofrecido una serie de sesiones informativas sobre las pruebas de migración a T2S por la parte del efectivo, incluyendo actividades de certificación y fines de semana específicos de pruebas.

que se pueden extraer de la plataforma para verificar y facilitar el cumplimiento con la CSDR a efectos de autorización y de supervisión ordinaria.

Desde el punto de vista práctico, la vigilancia se ha centrado en el funcionamiento de la plataforma, siguiendo el desarrollo de su actividad, recibiendo información y analizando las incidencias operativas. Además, se han revisado las diversas actualizaciones de la plataforma que se han implantado en este período, coincidentes con las olas de migración 2.^a, 3.^a y 4.^a. Durante 2016 se aprobaron 50 peticiones de cambios, de las que 23 responden a peticiones del mercado, 2 son relativas a problemas surgidos en los procesos de migración, 12 tienen su origen en las pruebas del operador del sistema (4CB⁴) y 13 suponen correcciones editoriales en la documentación. El objetivo general de estos cambios es mejorar el funcionamiento y los servicios prestados por T2S.

Por último, se ha realizado un seguimiento pormenorizado de las olas de las migraciones habidas en 2016 (2.^a y 3.^a) y la ola 4.^a, que tuvo lugar a comienzos de 2017. La incorporación de 13 DCV de Portugal, Bélgica, Francia, Holanda, Luxemburgo, Dinamarca, Austria, Alemania, Hungría, Eslovaquia y Eslovenia ha supuesto que la plataforma haya incrementado su actividad de manera sustancial (alrededor de 500.000 operaciones diarias).

Para más información sobre la actividad de la plataforma, se puede consultar el *T2S Annual Report* en la web del BCE <https://www.ecb.europa.eu/paym/t2s/about/multimedia/html/t2s2016.en.html#facts>.

4 Bancos centrales que operan la plataforma: Alemania, España, Francia e Italia.

6 ACTIVIDADES COOPERATIVAS DE VIGILANCIA EN EL ÁMBITO DEL EUROSISTEMA

El Banco de España participa en el desarrollo de las funciones asignadas al Eurosistema, entre las que se incluye la vigilancia de los sistemas y de los instrumentos de pago. A continuación se describen, de manera sucinta, algunas de las actividades cooperativas de vigilancia en las que el Banco de España participó en 2016:

– *Evaluación de los Sistemas de Pago de Importancia Sistémica*

El Banco de España ha participado activamente en el proceso de evaluación del cumplimiento del Reglamento para Sistemas de Pago de Importancia Sistémica (ECB/2014/28) por parte de los tres sistemas paneuropeos sujetos a él: TARGET2, EURO1 y STEP2. Este proceso de evaluación se inició en 2015 y continuó durante 2016.

– *Evaluación del adeudo directo SEPA Core*

Tras la actualización, a finales de 2014, de la correspondiente guía de evaluación, el Eurosistema inició en 2015 el primer ejercicio de evaluación de este esquema. Se trata de un esquema gestionado por el EPC de gran importancia, ya que, desde la migración a SEPA, las operaciones de adeudo directo que tienen lugar en el Eurosistema se realizan, exclusivamente, de conformidad con sus reglas¹. En la evaluación han participado el BCE, como vigilante principal, el Banco de España y otros bancos centrales de la zona del euro.

– *Evaluación del esquema de tarjeta internacional VISA*

De forma idéntica a lo acontecido con el adeudo directo y con las transferencias, en 2015 se actualizó la guía de evaluación para tarjetas de pago. En consonancia con esta guía, a finales de ese año se inició una nueva evaluación de los esquemas de tarjeta operativos en el Eurosistema. En el caso de esquema de tarjeta internacional VISA, la vigilancia se ha llevado a cabo de forma similar a la del adeudo directo SEPA, es decir, ha sido una iniciativa colaborativa con la participación del BCE, como vigilante principal, y de otros bancos centrales nacionales, entre ellos el Banco de España, que han optado por hacerlo de manera voluntaria, dada la importancia de este esquema en el conjunto de la operativa de pagos con tarjeta. Se espera que el Eurosistema concluya esta evaluación en 2017.

– *Análisis de las interdependencias entre infraestructuras*

El Eurosistema recogió en el primer trimestre de 2017 información cualitativa de la participación de las entidades financieras en las infraestructuras de los mer-

¹ Actualmente, existen dos tipos de adeudo directo SEPA: Core y B2B, siendo este último una particularidad del primero (la fundamental, que no permite la devolución del importe adeudado) y que solamente puede utilizarse en determinadas ocasiones (en concreto, cuando ambas partes sean empresas y así lo hayan acordado). En sentido estricto, la evaluación se ha efectuado sobre el adeudo directo SEPA Core, si bien las conclusiones del ejercicio pueden también extenderse al esquema B2B, dado que las normas de funcionamiento de ambos son idénticas en su mayoría.

Aunque no se trata de un tipo de riesgo nuevo, los ataques cibernéticos se han convertido en una de las principales preocupaciones del sector financiero en los últimos años. Este tipo de ataques se caracteriza por la presencia activa, persistente y sofisticada de la fuente de riesgo y el amplio rango de puntos de entrada del ataque. En el caso de las infraestructuras financieras, debido al papel central que desempeñan en el sistema financiero, su capacidad de respuesta ante este tipo de ataques es fundamental para la estabilidad del sistema financiero en su conjunto.

En noviembre de 2014 se presentó en el GEM¹ un informe del Comité de Pagos e Infraestructuras de Mercado (CPMI) del BIS sobre la «Resiliencia cibernética de las infraestructuras del mercado financiero». Una de las conclusiones de este documento fue la necesidad de elaborar una orientación para mejorar la respuesta a ataques cibernéticos, y así complementar los principios del CPMI-IOSCO para infraestructuras financieras.

Como respuesta a esta conclusión, en 2016 el CPMI-IOSCO publicó la guía sobre resiliencia cibernética para las infraestructuras de mercado. En la guía se define la resiliencia cibernética de una infraestructura financiera como su capacidad para anticipar, resistir, contener y conseguir una rápida recuperación frente a un ataque cibernético.

La guía se estructura alrededor de cinco categorías básicas para la gestión del riesgo cibernético:

- Gobierno de la infraestructura: las infraestructuras deben tener una estrategia de resiliencia cibernética, que sirva de base para establecer un marco de resiliencia cibernética que incluya los procedimientos y controles necesarios para identificar, proteger, detectar, responder y recuperarse de un ataque cibernético.
- Identificación de las funciones críticas de la infraestructura y de los activos que deben ser protegidos.

¹ El Global Economy Meeting dependiente del BIS tiene dos funciones principales: seguir y evaluar los desarrollos, riesgos y oportunidades de la economía y el sistema financiero mundial, y asesorar a los comités del BIS.

- Protección de los procesos y de los activos necesarios para que las infraestructuras puedan proveer sus servicios críticos: estas medidas deben ser proporcionales a su importancia sistémica, los riesgos a los que se enfrenta, y coherentes con el nivel de tolerancia al riesgo establecido por la infraestructura.
- Detección: la infraestructura debe desarrollar sistemas que permitan detectar dichas situaciones de forma rápida, evitando que el ataque se propague por toda la entidad.
- Respuesta y recuperación: la infraestructura debe ser capaz de reiniciar sus operaciones críticas de forma rápida y segura y utilizando datos que sean fiables.

Las cinco áreas anteriores se complementan con tres aspectos transversales:

- a) Un programa de pruebas para determinar la efectividad del marco, con la participación de personal interno y de terceros (proveedores de servicios, sistemas vinculados e inteligencia de seguridad).
- b) La necesidad de conocer los riesgos cibernéticos y sus implicaciones para la infraestructura, para lo cual se señala la importancia de participar en acuerdos para compartir información sobre riesgos y vulnerabilidades.
- c) El aprendizaje y la evolución que permitan extraer lecciones de los sucesos ocurridos.

Esta guía es compatible con los «elementos fundamentales para la ciberseguridad en el sector financiero» definidos por el G-7. El Eurosistema ha manifestado públicamente² la importancia que le concede a las cuestiones de ciberresiliencia dentro de su función como autoridad de vigilancia de las infraestructuras financieras de pago.

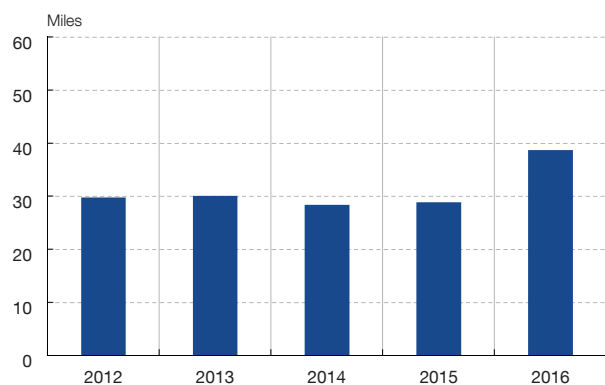
² https://www.ecb.europa.eu/paym/pol/shared/pdf/qa_cybersecurity.pdf.

cados financieros, con el objetivo de actualizar los datos de años precedentes y evaluar las dependencias existentes entre infraestructuras. El enfoque del ejercicio en curso es conocer el número de infraestructuras en el ámbito de la UE en las que participa una entidad financiera y, como novedad, los papeles que, en su caso, desempeña dicha entidad. Este aspecto cobra gran importancia en situaciones de crisis para valorar el grado de concentración o de sustituibilidad y otros riesgos potenciales, como el de liquidez.

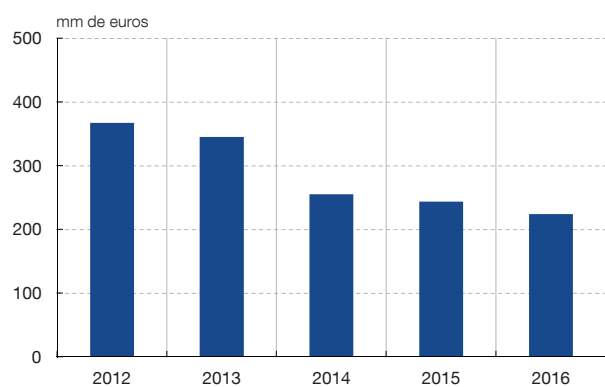
ANEJO ESTADÍSTICO

Actividad

NÚMERO MEDIO DIARIO DE LAS OPERACIONES



IMPORTE MEDIO DIARIO DE LAS OPERACIONES



FUENTES: Banco de España y Banco Central Europeo.

a Incluye las operaciones transfronterizas enviadas, pero no las recibidas.

NÚMERO MEDIO DIARIO DE LAS OPERACIONES. 2016

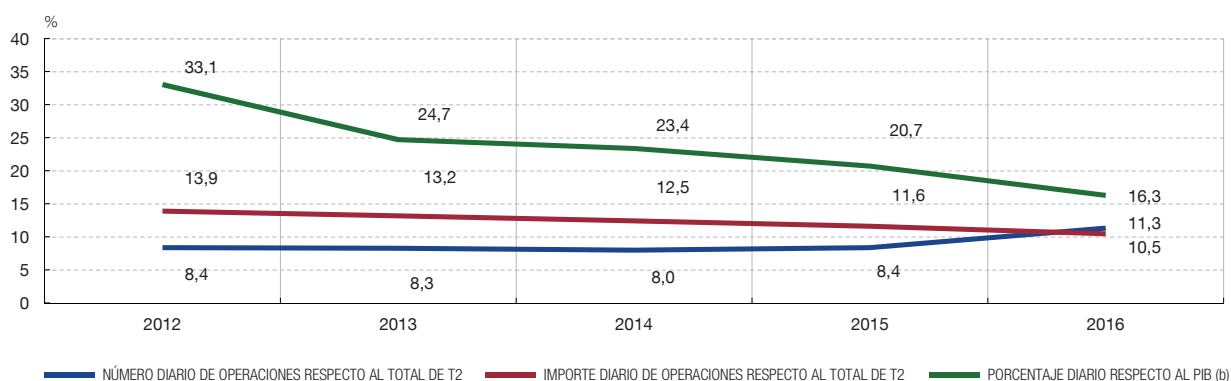
| | Número de operaciones | Porcentaje que representan |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| TOTAL T2-BE | 38.700 | |
| Nacionales | 30.994 | 80,09 |
| Transfronterizas | 7.706 | 19,91 |
| De clientes | 14.294 | 36,94 |
| Interbancarias | 24.406 | 63,06 |
| PRO MEMORIA: | | |
| Transfronterizas recibidas | 12.778 | |

IMPORTE MEDIO DIARIO DE LAS OPERACIONES. 2016

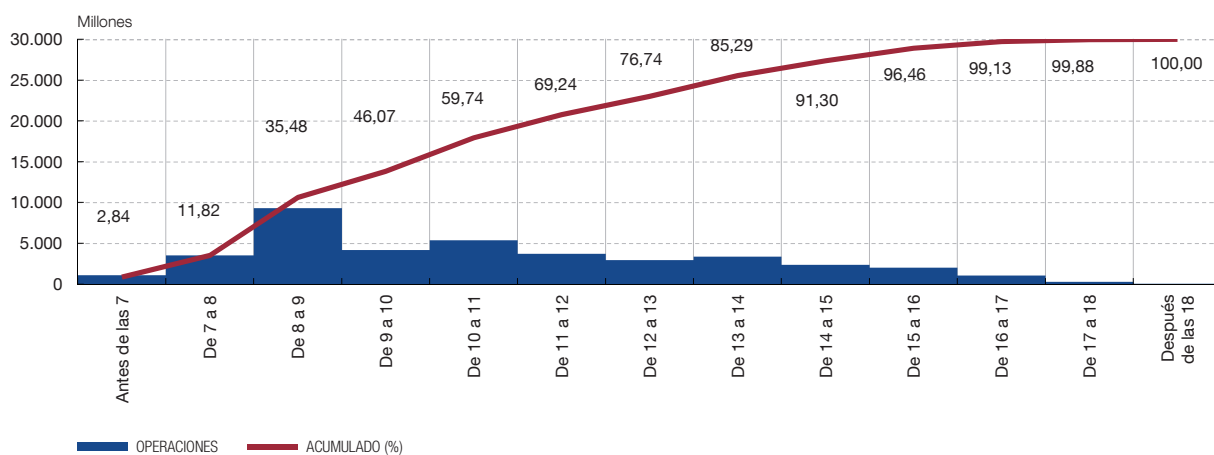
| | Importe de las operaciones | Porcentaje que representan |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| TOTAL T2-BE | 181.350 | |
| Nacionales | 150.837 | 83,17 |
| Transfronterizas | 30.513 | 16,83 |
| De clientes | 19.197 | 10,59 |
| Interbancarias | 162.154 | 89,41 |
| PRO MEMORIA: | | |
| Transfronterizas recibidas | 11.548 | |

Actividad

IMPORTANCIA RELATIVA DE TARGET2-BANCO DE ESPAÑA



NÚMERO MEDIO DIARIO DE OPERACIONES POR FRANJA HORARIA. 2015



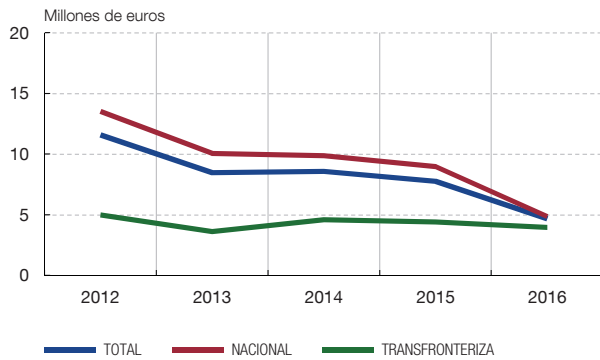
FUENTES: Banco de España y Banco Central Europeo.

a Incluye las operaciones transfronterizas enviadas, pero no las recibidas.

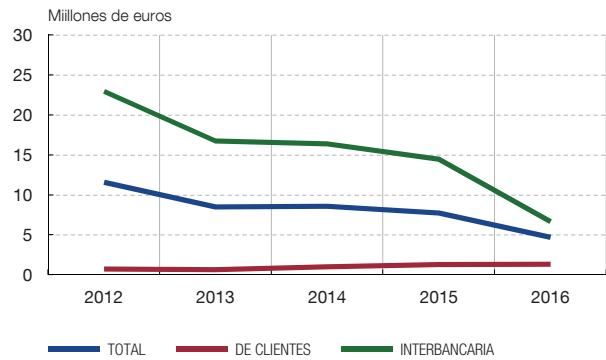
b TARGET2-Banco de España procesa en cuatro días importes equivalentes al PIB anual español.

Importe medio de las operaciones

IMPORTE MEDIO DE UNA OPERACIÓN



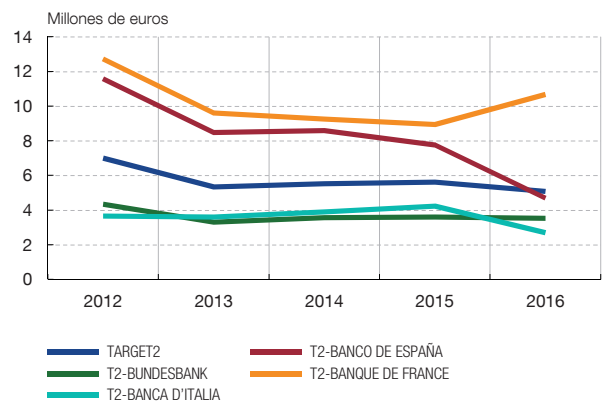
IMPORTE MEDIO DE UNA OPERACIÓN



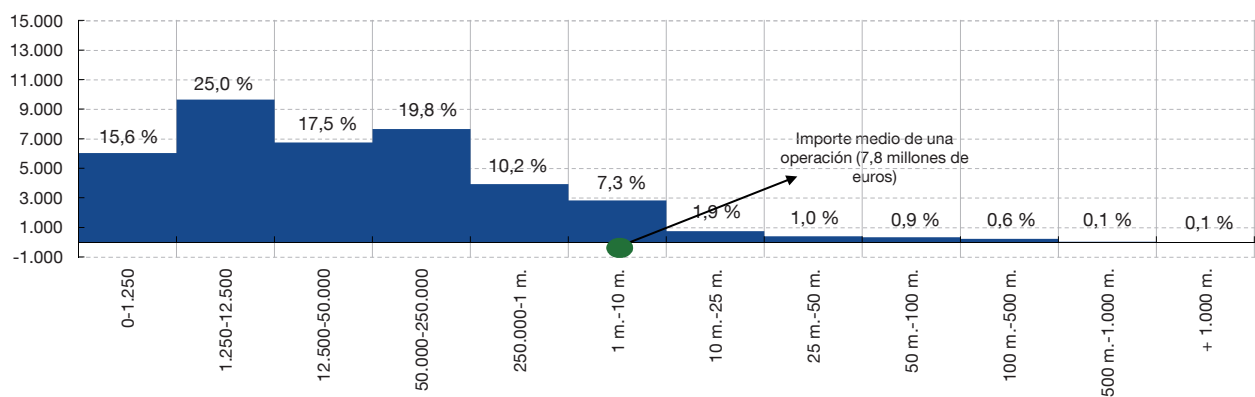
IMPORTE MEDIO DE UNA OPERACIÓN. 2016

| Euros | Importe medio por operación |
|----------------------------|-----------------------------|
| TOTAL | 4.686.103 |
| Nacional | 4.866.690 |
| Transfronteriza | 3.959.763 |
| De clientes | 1.343.018 |
| Interbancaria | 6.644.043 |
| PRO MEMORIA: | |
| Transfronterizas recibidas | 3.001.703 |

IMPORTE MEDIO DE UNA OPERACIÓN EN ALGUNOS COMPONENTES DE TARGET2



NÚMERO MEDIO DIARIO DE OPERACIONES POR TRAMO DE IMPORTE. 2016

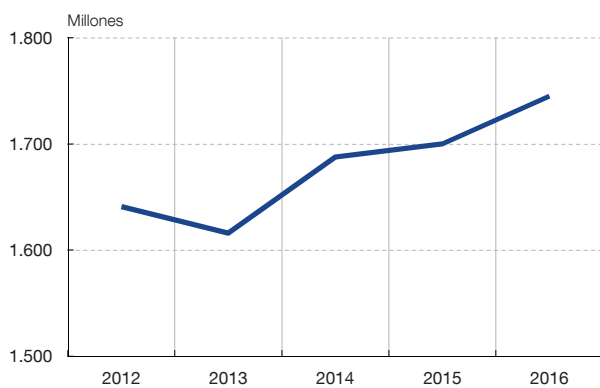


FUENTES: Banco de España y Banco Central Europeo.

a Incluye las operaciones transfronterizas enviadas, pero no las recibidas.

Actividad

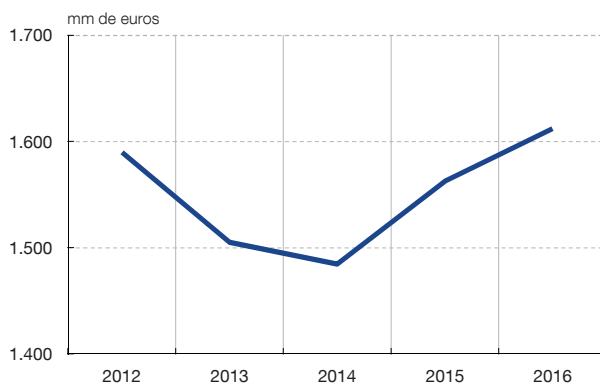
NÚMERO ANUAL DE OPERACIONES



NÚMERO DE OPERACIONES ENVIADAS ANUALMENTE A TRAVÉS DE SISTEMAS DE PAGO MINORISTAS EUROPEOS. 2015 (d)

| Sistema | Número |
|--------------|--------|
| BACS (GB) | 6.080 |
| RPS (DE) | 3.822 |
| EQUENS (NL) | 1.621 |
| BI-COMP (IT) | 1.928 |
| SICOI (PT) | 2.091 |
| SNCE (ES) | 1.683 |
| STEP2 (UE) | 9.326 |

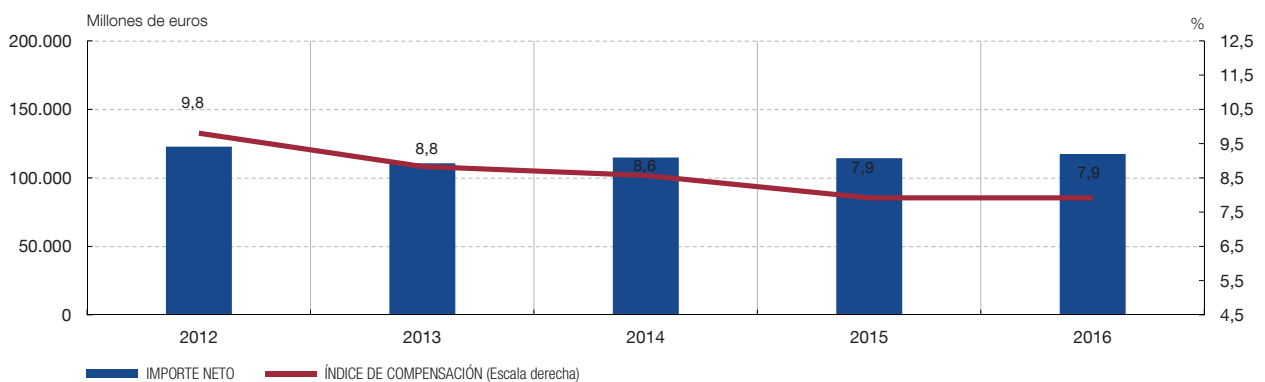
IMPORTE ANUAL DE OPERACIONES



IMPORTE DE LAS OPERACIONES ENVIADAS ANUALMENTE A TRAVÉS DE SISTEMAS DE PAGO MINORISTAS EUROPEOS. 2015 (d)

| Sistema | Importe |
|--------------|---------|
| BACS (GB) | 6.324 |
| RPS (DE) | 3.189 |
| EQUENS (NL) | 1.630 |
| BI-COMP (IT) | 1.490 |
| SICOI (PT) | 393 |
| SNCE (ES) | 1.556 |
| STEP2 (UE) | 12.217 |

IMPORTE NETO LIQUIDADO ANUALMENTE E ÍNDICE DE COMPENSACIÓN (b) (c)

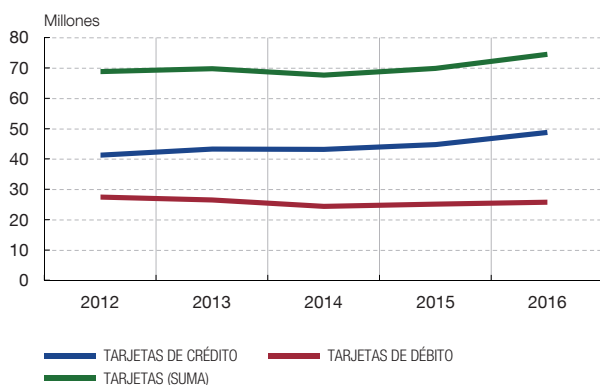


FUENTES: Iberpay y Banco Central Europeo.

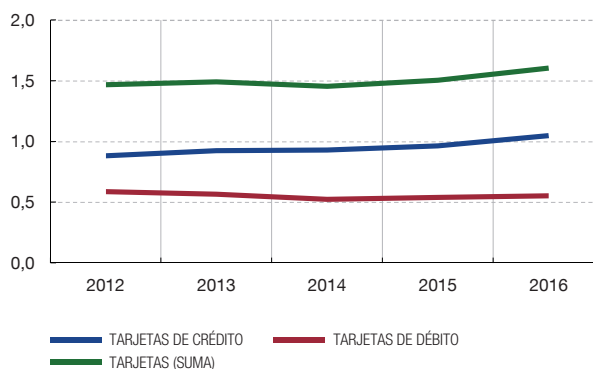
- a Incluye las operaciones enviadas a otras cámaras, pero no las recibidas.
- b El importe neto liquidado es la suma de los saldos obtenidos tras la compensación y efectivamente liquidados en las cuentas de los participantes.
- c Los porcentajes corresponden a la ratio de neteo, es decir, la relación entre el importe neto liquidado y el importe intercambiado en el SNCE.
- d Último dato disponible para la comparativa entre países.

Tarjetas y terminales

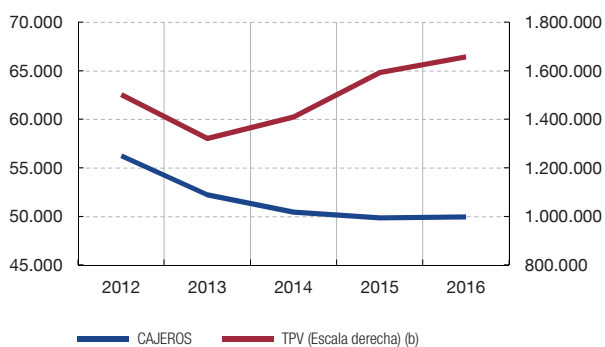
NÚMERO DE TARJETAS EN CIRCULACIÓN EMITIDAS EN ESPAÑA



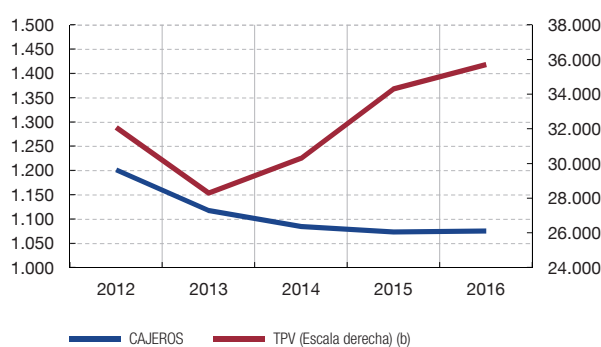
NÚMERO DE TARJETAS EN CIRCULACIÓN EMITIDAS EN ESPAÑA POR HABITANTE



NÚMERO DE CAJEROS AUTOMÁTICOS Y TERMINALES DE PUNTO DE VENTA DE VENTA



NÚMERO DE CAJEROS Y TERMINALES DE PUNTO DE VENTA POR MILLÓN DE HABITANTES



NÚMERO DE TARJETAS Y TERMINALES EN DISTINTOS PAÍSES EUROPEOS. 2015 (d)

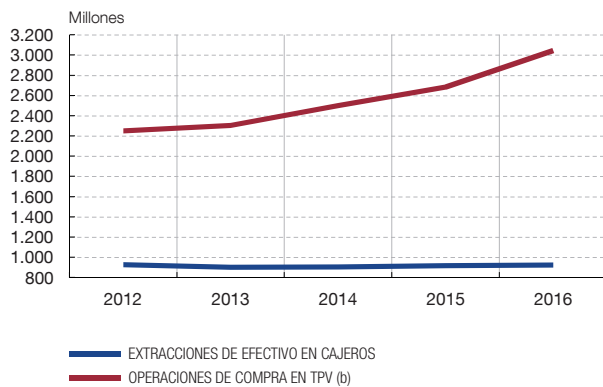
| | Tarjetas por habitante | Cajeros por millón de habitantes | TPV por millón de habitantes (c) |
|-------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Alemania | 1,70 | 1.052 | 13.819 |
| España | 1,51 | 1.074 | 29.841 |
| Francia | 1,16 | 910 | 22.251 |
| Holanda | 1,91 | 414 | 26.273 |
| Italia | 1,27 | 832 | 32.596 |
| Reino Unido | 2,51 | 1.079 | 30.078 |

FUENTES: Redes españolas de tarjetas, Banco Central Europeo y Eurostat.

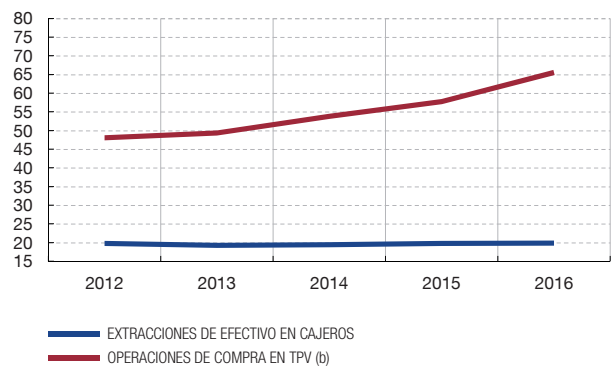
- a Datos a 31 de diciembre.
- b Incluye terminales en puntos de venta físicos y de comercio no presencial.
- c Incluye únicamente terminales en puntos de venta físicos.
- d Último año disponible para elaborar una comparativa entre países.

Volumen (a)

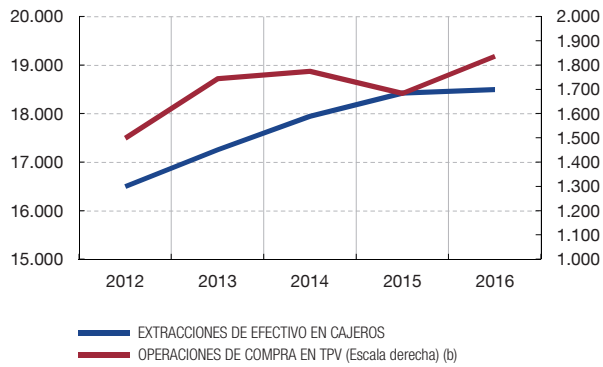
NÚMERO ANUAL DE EXTRACCIONES DE EFECTIVO Y OPERACIONES DE COMPRA



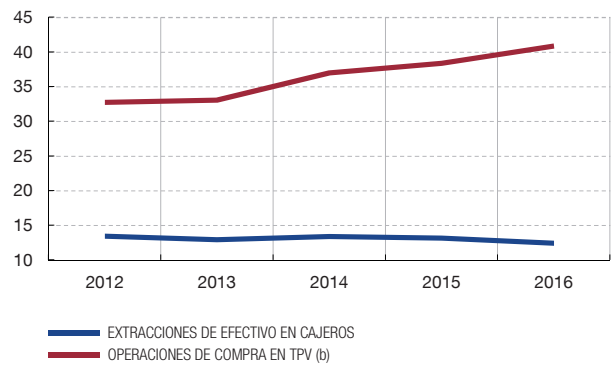
NÚMERO ANUAL DE EXTRACCIONES DE EFECTIVO Y OPERACIONES DE COMPRA POR HABITANTE



NÚMERO ANUAL DE EXTRACCIONES DE EFECTIVO POR CAJERO Y OPERACIONES DE COMPRA POR TPV



NÚMERO ANUAL DE EXTRACCIONES DE EFECTIVO Y OPERACIONES DE COMPRA POR TARJETA



NÚMERO ANUAL DE EXTRACCIONES DE EFECTIVO POR TARJETA EN DISTINTOS PAÍSES EUROPEOS. 2015 (d)

| | Extracciones de efectivo |
|-------------|--------------------------|
| Francia | 20,69 |
| Reino Unido | 15,93 |
| Alemania | 14,90 |
| Holanda | 10,83 |
| España | 12,77 |
| Italia | 10,36 |

NÚMERO ANUAL DE OPERACIONES DE COMPRA POR TARJETA EN DISTINTOS PAÍSES EUROPEOS (c). 2015 (d)

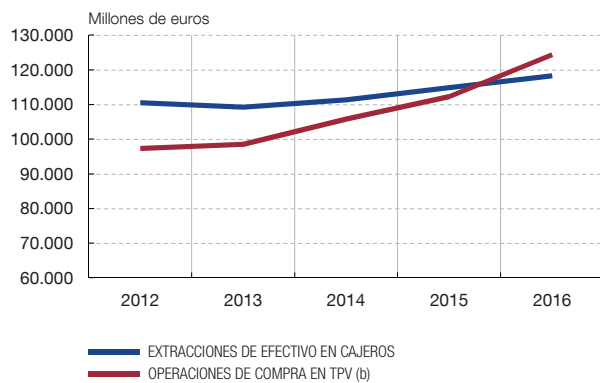
| | Operaciones de compra |
|-------------|-----------------------|
| Francia | 113,40 |
| Holanda | 100,24 |
| Reino Unido | 77,46 |
| España | 38,41 |
| Italia | 28,22 |
| Alemania | 22,60 |

FUENTES: Redes españolas de tarjetas, Banco Central Europeo y Eurostat.

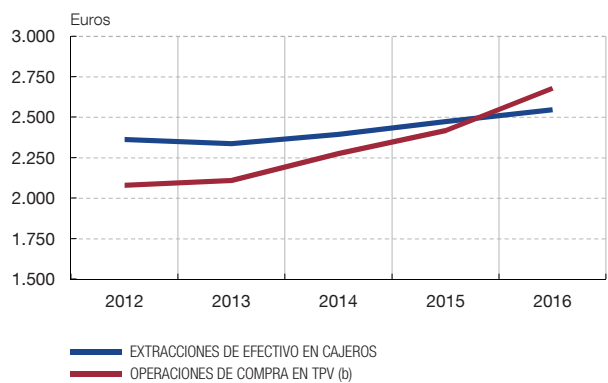
- a Los datos se refieren a operaciones realizadas en dispositivos situados en España (o el país en cuestión) con tarjetas emitidas por entidades adheridas a redes españolas (o de dicho país).
- b Incluye comercio presencial y no presencial.
- c Solo incluye comercio presencial.
- d Último año disponible para elaborar una comparación entre países.

Importe (a)

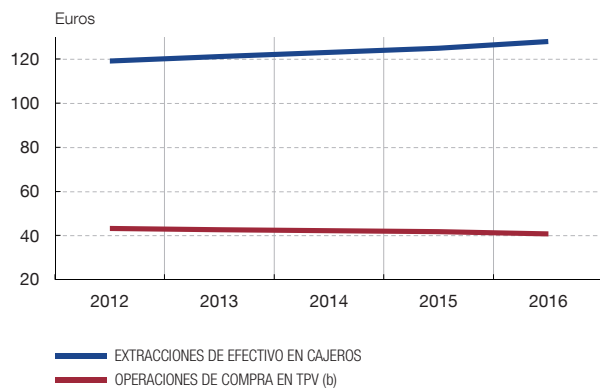
IMPORTE ANUAL DE LAS EXTRACCIONES DE EFECTIVO Y OPERACIONES DE COMPRA



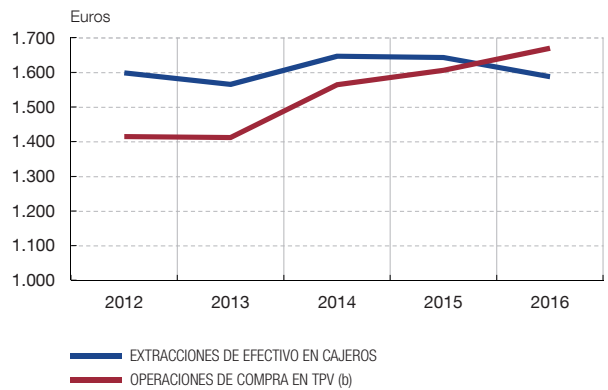
IMPORTE ANUAL DE LAS EXTRACCIONES DE EFECTIVO Y OPERACIONES DE COMPRA POR HABITANTE



IMPORTE MEDIO DE UNA EXTRACCIÓN DE EFECTIVO Y UNA OPERACIÓN DE COMPRA



IMPORTE ANUAL DE LAS EXTRACCIONES DE EFECTIVO Y OPERACIONES DE COMPRA POR TARJETA



IMPORTE ANUAL DE LAS EXTRACCIONES DE EFECTIVO POR TARJETA EN DISTINTOS PAÍSES EUROPEOS. 2015 (d)

| Euros | Extracciones de efectivo |
|-------------|--------------------------|
| Alemania | 2.504 |
| Italia | 2.362 |
| Holanda | 1.441 |
| Francia | 1.717 |
| España | 1.576 |
| Reino Unido | 1.524 |

IMPORTE ANUAL DE LAS OPERACIONES DE COMPRA POR TARJETA EN DISTINTOS PAÍSES EUROPEOS (c). 2015 (d)

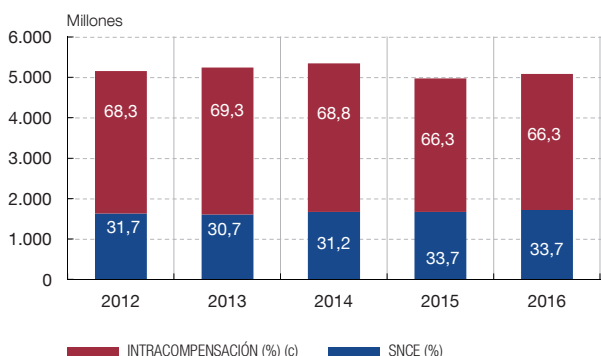
| Euros | Operaciones de compra |
|-------------|-----------------------|
| Francia | 5.016 |
| Reino Unido | 5.023 |
| Holanda | 3.198 |
| Italia | 1.963 |
| Alemania | 1.328 |
| España | 1.627 |

FUENTES: Redes españolas de tarjetas, Banco Central Europeo y Eurostat.

- a Los datos se refieren a operaciones realizadas en dispositivos situados en España (o el país en cuestión) con tarjetas emitidas por entidades adheridas a redes españolas (o de dicho país).
- b Incluye comercio presencial y no presencial.
- c Solo incluye comercio presencial.
- b Último año disponible para elaborar una comparación entre países.

Volumen (a) (b)

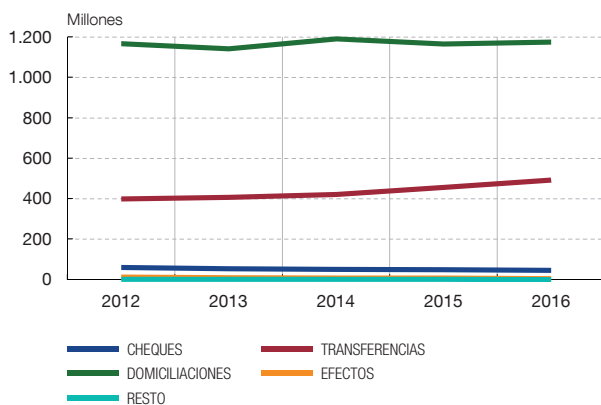
NÚMERO ANUAL DE OPERACIONES DE PEQUEÑOS PAGOS



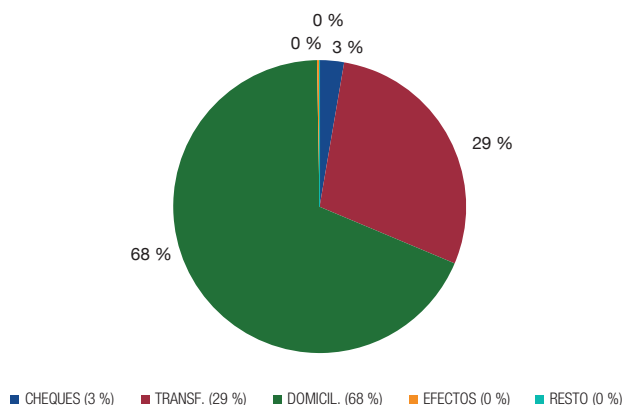
NÚMERO ANUAL DE OPERACIONES CON INSTRUMENTOS DE PAGO POR HABITANTE. 2016

| Instrumento | Número de operaciones |
|-----------------|-----------------------|
| Cheques | 1,42 |
| Transferencias | 29,28 |
| Domiciliaciones | 78,72 |
| Efectos | 0,19 |
| Otros | 0,01 |

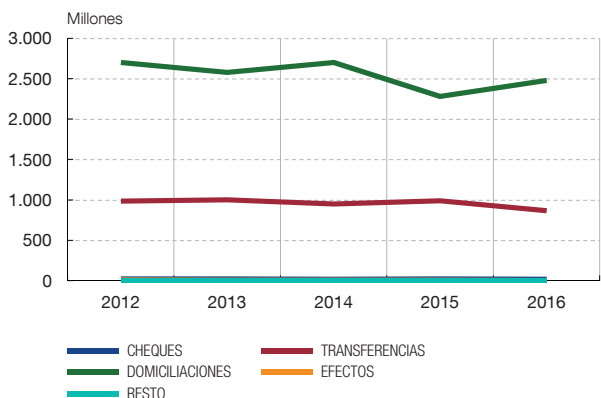
NÚMERO ANUAL DE OPERACIONES LIQUIDADAS A TRAVÉS DEL SNCE



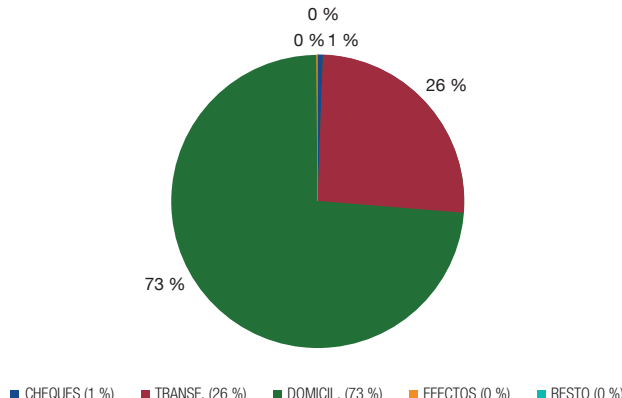
DISTRIBUCIÓN POR INSTRUMENTO DEL NÚMERO DE OPERACIONES LIQUIDADAS A TRAVÉS DEL SNCE. 2016



NÚMERO ANUAL DE OPERACIONES LIQUIDADAS POR INTRACOMPENSACIÓN (c)



DISTRIBUCIÓN POR INSTRUMENTO DEL NÚMERO DE OPERACIONES LIQUIDADAS POR INTRACOMPENSACIÓN (c). 2016

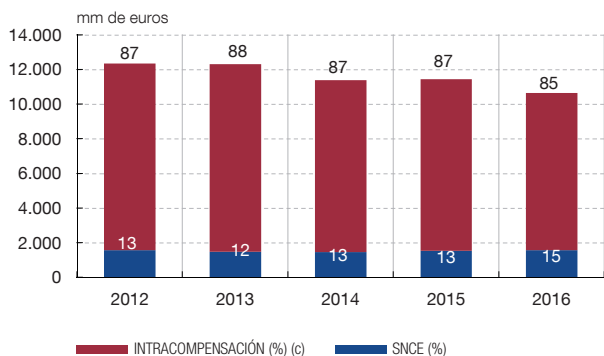


FUENTES: Iberpay y una muestra representativa de entidades.

- a No incluye las operaciones con tarjetas, que son compensadas por los esquemas de tarjetas y liquidadas en TARGET2-Banco de España.
- b Incluye las operaciones transfronterizas enviadas, pero no las recibidas.
- c Por intracompensación se entiende aquellas transacciones que no son liquidadas a través del SNCE, sino en los propios libros de la entidad o del grupo, o a través de acuerdos de corresponsalía. Incluye los pagos de la entidad al cliente o del cliente a la entidad que se liquidan con una simple anotación en cuenta (ej.: intereses, comisiones, dividendos de la entidad...). Son estimaciones obtenidas a partir de la información facilitada por una muestra representativa de entidades. Los datos referidos a 2016 están calculados bajo la hipótesis de que en 2015 el peso de la intracompensación sobre el total de operaciones de pequeños pagos ha sido igual al de 2015.

Importe (a) (b)

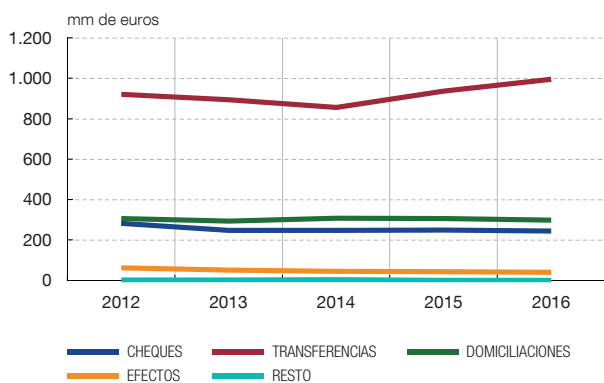
IMPORTE ANUAL DE OPERACIONES DE PEQUEÑOS PAGOS



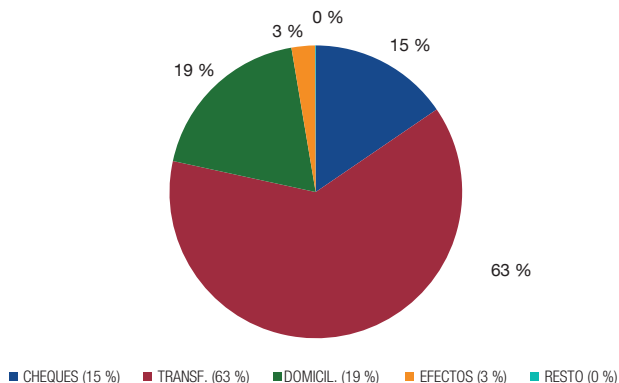
IMPORTE MEDIO POR OPERACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PAGO. 2016

| Euros | Importe de las operaciones |
|-----------------|----------------------------|
| Cheques | 5.183 |
| Transferencias | 6.045 |
| Domiciliaciones | 552 |
| Efectos | 7.373 |
| Otros | 21.736 |

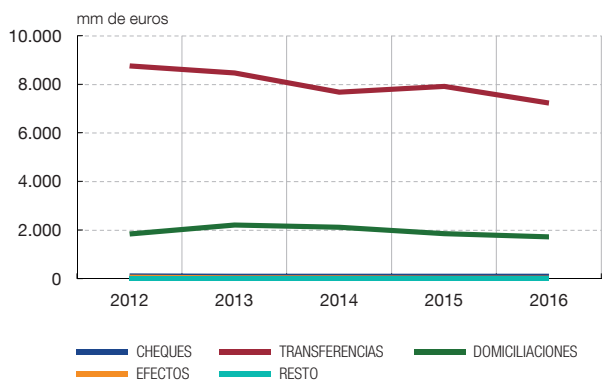
IMPORTE ANUAL DE OPERACIONES LIQUIDADAS A TRAVÉS DEL SNCE



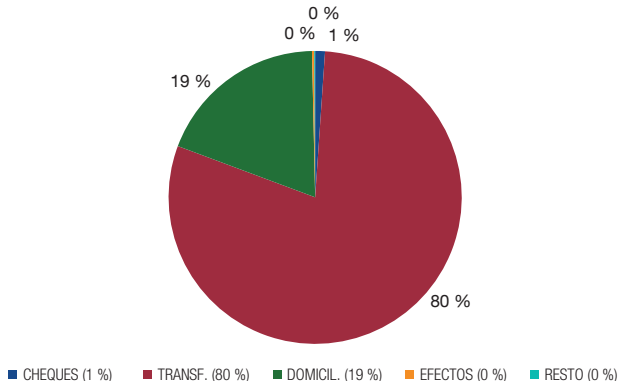
DISTRIBUCIÓN POR INSTRUMENTO DE LOS IMPORTES LIQUIDADOS A TRAVÉS DEL SNCE. 2016



IMPORTE ANUAL DE OPERACIONES LIQUIDADAS POR INTRACOMPENSACIÓN (c)



DISTRIBUCIÓN POR INSTRUMENTO DE LOS IMPORTES LIQUIDADOS POR INTRACOMPENSACIÓN (c). 2016



FUENTES: Iberpay y una muestra representativa de entidades.

- a No incluye las operaciones con tarjetas, que son compensadas por los esquemas de tarjetas y liquidadas en TARGET2-Banco de España.
- b Incluye las operaciones transfronterizas enviadas, pero no las recibidas.
- c Por intracompañía se entiende aquellas transacciones que no son liquidadas a través del SNCE, sino en los propios libros de la entidad o del grupo, o a través de acuerdos de corresponsalía. Incluye los pagos de la entidad al cliente o del cliente a la entidad que se liquidan con una simple anotación en cuenta (ej.: intereses, comisiones, dividendos de la entidad...). Son estimaciones obtenidas a partir de la información facilitada por una muestra representativa de entidades. Los datos referidos a 2016 están calculados bajo la hipótesis de que en 2016 el peso de la intracompañía sobre el total de operaciones de pequeños pagos ha sido igual al de 2015.

PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

Estudios e informes

PERIÓDICOS

Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional de España (anual)
Boletín Económico (ediciones en español e inglés) (mensual)
Estabilidad Financiera (semestral)
Informe Anual (ediciones en español e inglés)
Informe de Estabilidad Financiera (ediciones en español e inglés) (semestral)
Memoria Anual sobre la Vigilancia de Sistemas de Pago
Memoria de la Central de Información de Riesgos (anual)
Memoria de la Supervisión Bancaria en España (ediciones en español e inglés) (anual)
Memoria de Reclamaciones (anual)
Mercado de Deuda Pública (anual)
Research Update (semestral)

NO PERIÓDICOS

Notas de Estabilidad Financiera

ESTUDIOS ECONÓMICOS

- 70 OLYMPIA BOVER Y MARIO IZQUIERDO: Ajustes de calidad en los precios: métodos hedónicos y consecuencias para la Contabilidad Nacional (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 71 MARIO IZQUIERDO Y M.^a DE LOS LLANOS MATEA: Una aproximación a los sesgos de medición de las variables macroeconómicas españolas derivados de los cambios en la calidad de los productos (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 72 MARIO IZQUIERDO, OMAR LICANDRO Y ALBERTO MAYDEU: Mejoras de calidad e índices de precios del automóvil en España (2001). (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 73 OLYMPIA BOVER Y PILAR VELILLA: Precios hedónicos de la vivienda sin características: el caso de las promociones de viviendas nuevas. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 74 MARIO IZQUIERDO Y M.^a DE LOS LLANOS MATEA: Precios hedónicos para ordenadores personales en España durante la década de los años noventa (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 75 PABLO HERNÁNDEZ DE COS: Empresa pública, privatización y eficiencia (2004).
- 76 FRANCISCO DE CASTRO FERNÁNDEZ: Una evaluación macroeconómica de la política fiscal en España (2005).
- 77 JUAN S. MORA-SANGUINETTI: The effect of institutions on European housing markets: An economic analysis (2010).
- 78 PABLO MORENO: The Metamorphosis of the IMF (2009-2011) (2013).

ESTUDIOS DE HISTORIA ECONÓMICA

- 50 ISABEL BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ: La industria eléctrica en España (1890-1936) (2007).
- 51 JUAN E. CASTAÑEDA FERNÁNDEZ: ¿Puede haber deflaciones asociadas a aumentos de la productividad? Análisis de los precios y de la producción en España entre 1868 y 1914 (2007).
- 52 CECILIA FONT DE VILLANUEVA: La estabilización monetaria de 1680-1686. Pensamiento y política económica (2008).
- 53 RAFAEL MORENO FERNÁNDEZ: Los servicios de inspección del Banco de España: su origen histórico (1867-1896) (2008).
- 54 RAFAEL MORENO FERNÁNDEZ: El personal del Banco de España: desde su origen en el siglo XVIII hasta fin del siglo XIX. Vol. 1: Banco de San Carlos (2009).
- 55 CARLOS ÁLVAREZ NOGAL: Oferta y demanda de deuda pública en Castilla. Juros de alcabalas (1540-1740) (2009).
- 56 RAFAEL MORENO FERNÁNDEZ: El personal del Banco de España: desde su origen en el siglo XVIII hasta fin del siglo XIX. Vol. 2: Banco de San Fernando (1829-1856) (2010).
- 57 FRANCISCO MANUEL PAREJO MORUNO: El negocio del corcho en España durante el siglo XX (2010).
- 58 PILAR NOGUES-MARCO: Tipos de cambio y tipos de interés en Cádiz en el siglo XVIII (1729-1788) (2011).
- 59 RAFAEL MORENO FERNÁNDEZ: El personal del Banco de España: desde su origen en el siglo XVIII hasta fin del siglo XIX. Vol. 3: Banco de España (2011).

Nota: La relación completa de cada serie figura en el Catálogo de Publicaciones.

Todas las publicaciones del Banco de España se pueden descargar gratuitamente en formato electrónico en www.bde.es, a excepción de Ediciones varias y Textos de la División de Formación y Selección.

- 60 ADORACIÓN ÁLVARO MOYA: La inversión directa estadounidense en España. Un estudio desde la perspectiva empresarial (c. 1900-1975) (2012).
- 61 RAFAEL CASTRO BALAGUER: La banca francesa en la España del siglo XX (2012).
- 62 JULIO MARTÍNEZ GALARRAGA: El potencial de mercado provincial en España, 1860-1930. Un estudio de nueva geografía económica e historia económica (2013).
- 63 SERGIO ESPUELAS BARROSO: La evolución del gasto social público en España, 1850-2005 (2013).
- 64 JORDI MALUQUER DE MOTES: La inflación en España. Un índice de precios de consumo, 1830-2012 (2013).
- 65 ELENA CAVALIERI: España y el FMI: La integración de la economía española en el Sistema Monetario Internacional, 1943-1959 (2014).
- 66 ELENA MARTÍNEZ-RUIZ Y PILAR NOGUES-MARCO: Crisis cambiarias y políticas de intervención en España, 1880-1975 (2014).
- 67 RAFAEL MORENO FERNÁNDEZ: Las demandas contra la actuación gestora de Cabarrús y demás directores del Banco Nacional de San Carlos (1782-1797) (2014).
- 68 PABLO GUTIÉRREZ GONZÁLEZ: El control de divisas durante el primer franquismo. La intervención del reaseguro (1940-1952) (2014).
- 69 JOSEBA DE LA TORRE Y MARÍA DEL MAR RUBIO-VARAS: La financiación exterior del desarrollo industrial español a través del IEME (1950-1982) (2015).
- 70 CARLOS JAVIER DE CARLOS MORALES: El precio del dinero dinástico: endeudamiento y crisis financieras en la España de los Austrias, 1557-1647. Vol. 1 (2016).
- 71 CARLOS JAVIER DE CARLOS MORALES: El precio del dinero dinástico: endeudamiento y crisis financieras en la España de los Austrias, 1557-1647. Vol. 2: Corpus documental (2016).
- 72 CARME RIERA I PRUNERA Y YOLANDA BLASCO-MARTEL: La teoría cuantitativa del dinero. La demanda de dinero en España: 1883-1998 (2016).

DOCUMENTOS DE TRABAJO

- 1626 PAUL DE GRAUWE Y EDDIE GERBA: Stock market cycles an supply side dynamics: two worlds, one vision?
- 1627 RICARDO GIMENO Y EVA ORTEGA: The evolution of inflation expectations in euro area markets.
- 1628 SUSANA PÁRRAGA RODRÍGUEZ: The dynamic effect of public expenditure shocks in the United States.
- 1629 SUSANA PÁRRAGA RODRÍGUEZ: The aggregate effects of government incometransfer shocks - EU evidence.
- 1630 JUAN S. MORA-SANGUINETTI, MARTA MARTÍNEZ-MATUTE Y MIGUEL GARCÍA-POSADA: Credit, crisis and contract enforcement: evidence from the Spanish loan market.
- 1631 PABLO BURRIEL Y ALESSANDRO GALES: Uncovering the heterogeneous effects of ECB unconventional monetary policies across euro area countries.
- 1632 MAR DELGADO TÉLLEZ, VÍCTOR D. LLEDÓ Y JAVIER J. PÉREZ: On the determinants of fiscal non-compliance: an empirical analysis of Spain's regions.
- 1633 OMAR RACHEDI: Portfolio rebalancing and asset pricing with heterogeneous inattention.
- 1634 JUAN DE LUCIO, RAÚL MÍNGUEZ, ASIER MINONDO Y FRANCISCO REQUENA: The variation of export prices across and within firms.
- 1635 JUAN FRANCISCO JIMENO, AITOR LACUESTA, MARTA MARTÍNEZ-MATUTE Y ERNESTO VILLANUEVA: Education, labour market experience and cognitive skills: evidence from PIAAC.
- 1701 JAVIER ANDRÉS, JAVIER J. PÉREZ Y JUAN A. ROJAS: Implicit public debt thresholds: an empirical exercise for the case of Spain.
- 1702 LUIS J. ÁLVAREZ: Business cycle estimation with high-pass and band-pass local polynomial regression.
- 1703 ENRIQUE MORAL-BENITO, PAUL ALLISON Y RICHARD WILLIAMS: Dynamic panel data modelling using maximum likelihood: an alternative to Arellano-Bond.
- 1704 MIKEL BEDAYO: Creating associations as a substitute for direct bank credit. Evidence from Belgium.
- 1705 MARÍA DOLORES GADEA-RIVAS, ANA GÓMEZ-LOSCOS Y DANILO LEIVA-LEON: The evolution of regional economic interlinkages in Europe.
- 1706 ESTEBAN GARCÍA-MIRALLES: The crucial role of social welfare criteria for optimal inheritance taxation.
- 1707 MÓNICA CORREA-LÓPEZ Y RAFAEL DOMÉNECH: Services regulations, input prices and export volumes: evidence from a panel of manufacturing firms.
- 1708 MARÍA DOLORES GADEA, ANA GÓMEZ-LOSCOS Y GABRIEL PÉREZ-QUIRÓS: Dissecting US recoveries.
- 1709 CARLOS SANZ: Direct democracy and government size: evidence from Spain.
- 1710 HENRIQUE S. BASSO Y JAMES COSTAIN: Fiscal delegation in a monetary union: Instrument assignment and stabilization properties.
- 1711 IVÁN KATARYNIUK Y JAIME MARTÍNEZ-MARTÍN: TFP growth and commodity prices in emerging economies.
- 1712 SEBASTIAN GECHERT, CHRISTOPF PAETZ Y PALOMA VILLANUEVA: Top-down vs. bottom-up? Reconciling the effects of tax and transfer shocks on output.
- 1713 KNUT ARE AASTVEIT, FRANCESCO FURLANETTO Y FRANCESCA LORIA: Has the Fed responded to house and stock prices? A time-varying analysis.
- 1714 FÁTIMA HERRANZ GONZÁLEZ Y CARMEN MARTÍNEZ-CARRASCAL: The impact of firms' financial position on fixed investment and employment. An analysis for Spain.
- 1715 SERGIO MAYORDOMO, ANTONIO MORENO, STEVEN ONGENA Y MARÍA RODRÍGUEZ-MORENO: «Keeping it personal» or «getting real»? On the drivers and effectiveness of personal versus real loan guarantees.

- 1716 FRANCESCO FURLANETTO Y ØRJAN ROBSTAD: Immigration and the macroeconomy: some new empirical evidence.
- 1717 ALBERTO FUERTES: Exchange rate regime and external adjustment: an empirical investigation for the U.S.
- 1718 CRISTINA GUILLAMÓN, ENRIQUE MORAL-BENITO Y SERGIO PUENTE: High growth firms in employment and productivity: dynamic interactions and the role of financial constraints.
- 1719 PAULO SOARES ESTEVES Y ELVIRA PRADES: On domestic demand and export performance in the euro area countries: does export concentration matter?
- 1720 LUIS J. ÁLVAREZ Y ANA GÓMEZ-LOSCOS: A menu on output gap estimation methods.
- 1721 PAULA GIL, FRANCISCO MARTÍ, JAVIER J. PÉREZ, ROBERTO RAMOS Y RICHARD MORRIS: The output effects of tax changes: narrative evidence from Spain.
- 1722 RICARDO GIMENO Y ALFREDO IBÁÑEZ: The eurozone (expected) inflation: an option's eyes view.
- 1723 MIGUEL ANTÓN, SERGIO MAYORDOMO Y MARÍA RODRÍGUEZ-MORENO: Dealing with dealers: sovereign CDS comovements.
- 1724 JOSÉ MANUEL MONTERO: Pricing decisions under financial frictions: evidence from the WDN survey.
- 1725 MARIO ALLOZA: The impact of taxes on income mobility.
- 1726 DANILO LEIVA-LEON: Measuring business cycles intra-synchronization in US: a regime-switching interdependence framework.
- 1727 PIERRE GUÉRIN Y DANILO LEIVA-LEON: Model averaging in Markov-Switching models: predicting national recessions with regional data.
- 1728 MÁXIMO CAMACHO Y DANILO LEIVA-LEON: The propagation of industrial business cycles.

DOCUMENTOS OCASIONALES

- 1403 SAMUEL HURTADO, PABLO MANZANO, EVA ORTEGA Y ALBERTO URTASUN: Update and re-estimation of the Quarterly Model of Banco de España (MTBE).
- 1404 JUAN CARLOS BERGANZA, IGNACIO HERNANDO Y JAVIER VALLÉS: Los desafíos para la política monetaria en las economías avanzadas tras la Gran Recesión.
- 1405 FERNANDO LÓPEZ VICENTE Y JOSÉ MARÍA SERENA GARRALDA: Macroeconomic policy in Brazil: inflation targeting, public debt structure and credit policies.
- 1406 PABLO HERNÁNDEZ DE COS Y DAVID LÓPEZ RODRÍGUEZ: Estructura impositiva y capacidad recaudatoria en España: un análisis comparado con la UE. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 1407 OLYMPIA BOVER, ENRIQUE CORONADO Y PILAR VELILLA: The Spanish survey of household finances (EFF): description and methods of the 2011 wave.
- 1501 MAR DELGADO TÉLLEZ, PABLO HERNÁNDEZ DE COS, SAMUEL HURTADO Y JAVIER J. PÉREZ: Los mecanismos extraordinarios de pago a proveedores de las Administraciones Públicas en España. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 1502 JOSÉ MANUEL MONTERO Y ANA REGIL: La tasa de actividad en España: resistencia cíclica, determinantes y perspectivas futuras.
- 1503 MARIO IZQUIERDO Y JUAN FRANCISCO JIMENO: Employment, wage and price reactions to the crisis in Spain: Firm-level evidence from the WDN survey.
- 1504 MARÍA DE LOS LLANOS MATEA: La demanda potencial de vivienda principal.
- 1601 JAVIER MENCÍA Y JESÚS SAURINA: Política macroprudencial: objetivos, instrumentos e indicadores.
- 1602 LUIS MOLINA, ESTHER LÓPEZ Y ENRIQUE ALBEROLA: El posicionamiento exterior de la economía española.
- 1603 PILAR CUADRADO Y ENRIQUE MORAL-BENITO: El crecimiento potencial de la economía española. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 1604 HENRIQUE S. BASSO Y JAMES COSTAIN: Macroprudential theory: advances and challenges.
- 1605 PABLO HERNÁNDEZ DE COS, AITOR LACUESTA Y ENRIQUE MORAL-BENITO: An exploration of real-time revisions of output gap estimates across European countries.
- 1606 PABLO HERNÁNDEZ DE COS, SAMUEL HURTADO, FRANCISCO MARTÍ Y JAVIER J. PÉREZ: Public finances and inflation: the case of Spain.
- 1607 JAVIER J. PÉREZ, MARIE AOURIRI, MARIA M. CAMPOS, DMITRIJ CELOV, DOMENICO DEPALO, EVANGELIA PAPAPETROU, JURGA PESLIAKAITÉ, ROBERTO RAMOS Y MARTA RODRÍGUEZ-VIVES: The fiscal and macroeconomic effects of government wages and employment reform.
- 1608 JUAN CARLOS BERGANZA, PEDRO DEL RÍO Y FRUCTUOSO BORRALLÓ: Determinants and implications of low global inflation rates.
- 1701 PABLO HERNÁNDEZ DE COS, JUAN FRANCISCO JIMENO Y ROBERTO RAMOS: El sistema público de pensiones en España: situación actual, retos y alternativas de reforma.
- 1702 EDUARDO BANDRÉS, MARÍA DOLORES GADEA-RIVAS Y ANA GÓMEZ-LOSCOS: Regional business cycles across Europe.
- 1703 LUIS J. ÁLVAREZ E ISABEL SÁNCHEZ: A suite of inflation forecasting models.
- 1704 MARIO IZQUIERDO, JUAN FRANCISCO JIMENO, THEODORA KOSMA, ANA LAMO, STEPHEN MILLARD, TAIRI RÕÕM Y ELIANA VIVIANO: Labour market adjustment in Europe during the crisis: microeconomic evidence from the Wage Dynamics Network survey.
- 1705 ÁNGEL LUIS GÓMEZ Y M.^a DEL CARMEN SÁNCHEZ: Indicadores para el seguimiento y previsión de la inversión en construcción.

EDICIONES VARIAS¹

JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA, JOSÉ VIÑALS Y FERNANDO GUTIÉRREZ (Eds.): *Monetary policy and inflation in Spain* (1998) (**).

VICTORIA PATXOT: *Medio siglo del Registro de Bancos y Banqueros (1947-1997)* (1999).

BANCO DE ESPAÑA (Ed.): *Arquitectura y pintura del Consejo de la Reserva Federal* (2000).

PABLO MARTÍN ACEÑA: *El Servicio de Estudios del Banco de España (1930-2000)* (2000).

TERESA TORTELLA: *Una guía de fuentes sobre inversiones extranjeras en España (1780-1914)* (2000).

VICTORIA PATXOT Y ENRIQUE GIMÉNEZ-ARNAU: *Banqueros y bancos durante la vigencia de la Ley Cambó (1922-1946)* (2001).

BANCO DE ESPAÑA: *El camino hacia el euro. El real, el escudo y la peseta* (2001).

BANCO DE ESPAÑA: *El Banco de España y la introducción del euro* (2002).

BANCO DE ESPAÑA: *Billetes españoles 1940-2001* (2004). (Ediciones en español e inglés.)

NIGEL GLENDINNING Y JOSÉ MIGUEL MEDRANO: *Goya y el Banco Nacional de San Carlos* (2005).

BANCO DE ESPAÑA. SERVICIO DE ESTUDIOS (Ed.): *El análisis de la economía española* (2005) (*). (Ediciones en español e inglés.)

BANCO DE ESPAÑA: *Billetes españoles 1874-1939* (2005).

BANCO DE ESPAÑA: *150 años de historia del Banco de España, 1856-2006* (2006). (Ediciones en español e inglés.)

BANCO DE ESPAÑA. SECRETARÍA GENERAL: *Legislación de Entidades de Crédito. 5.ª ed.* (2006).

SANTIAGO FERNÁNDEZ DE LIS Y FERNANDO RESTOY (Eds.): *Central banks in the 21st century* (2006).

JUAN F. JIMENO (Ed.): *Spain and the euro. The first ten years* (2010).

TERESA TORTELLA: *El Banco de España desde dentro. Una historia a través de sus documentos* (2010).

JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA Y PABLO MARTÍN ACEÑA (Eds.): *Un siglo de historia del Sistema Financiero Español* (2011) (*).

Difusión estadística

Boletín de Operaciones (diario)

Boletín del Mercado de Deuda Pública (diario)

Boletín Estadístico (mensual²)

Central de Balances. Resultados anuales de las empresas no financieras (monografía anual)

Cuentas Financieras de la Economía Española (edición bilingüe: español e inglés) (series anuales y trimestrales³)

Legislación financiera y registros oficiales

Circulares a entidades de crédito⁴

Circulares del Banco de España. Recopilación (cuatrimestral)

Registros de Entidades (anual)

Textos de la División de Formación y Selección

BANCO DE ESPAÑA: *Cálculo mercantil (con ejercicios resueltos)*.

PEDRO PEDRAJA GARCÍA: *Contabilidad y análisis de balances en la banca (tomo I)* (1999).

PEDRO PEDRAJA GARCÍA: *Contabilidad y análisis de balances en la banca (tomo II)* (1998).

JESÚS MARÍA RUIZ AMESTOY: *Matemática financiera* (2001).

UBALDO NIETO DE ALBA: *Matemática financiera y cálculo bancario*.

LUIS A. HERNANDO ARENAS: *Tesorería en moneda extranjera*.

PUBLICACIONES VARIAS DEL BANCO CENTRAL EUROPEO EN ESPAÑOL

Informe Anual

Boletín Económico

Otras publicaciones

- 1 Las publicaciones de esta sección distribuidas por el Banco de España [todas, excepto las señaladas con (*) y (**), que son distribuidas, respectivamente, por Alianza Editorial y Macmillan (Londres)] se encuentran descatalogadas.
- 2 Además, diariamente se actualiza en la sección de Estadísticas.
- 3 Además, se difunde en Internet una actualización trimestral de los cuadros de esta publicación.
- 4 Solo disponible en el sitio web del Banco de España hasta su incorporación a la publicación *Circulares del Banco de España. Recopilación*.

BANCO DE ESPAÑA
Eurosistema

Unidad de Servicios Auxiliares
Alcalá, 48 - 28014 Madrid
Correo electrónico: publicaciones@bde.es
www.bde.es