

Evolución de los mercados de *repos* durante la convulsión financiera¹

Conforme se agravaba la crisis financiera y se estancaban en la práctica los mercados interbancarios de préstamos no garantizados, la actividad en los mercados de operaciones con pacto de recompra (repo) se concentró progresivamente en los instrumentos con vencimientos más cortos y con garantías reales de máxima calidad. Las tasas de interés de las operaciones repo garantizadas por valores del Tesoro estadounidense cayeron frente a las tasas de los swaps sobre índices a un día, al tiempo que aumentaban las tasas de interés de los repos garantizadas por valores soberanos comparables en la zona del euro y en el Reino Unido. La diferente dinámica observada en cada mercado reflejó, entre otros aspectos, disparidades en la intensidad de las alteraciones de los distintos mercados, así como el grado de escasez de los valores soberanos utilizados como garantía.

Clasificación JEL: E43, E58, G12.

Los mercados de operaciones con pacto de recompra (*repo*) constituyen una fuente crucial de financiación garantizada para bancos e instituciones financieras, así como un instrumento clave en la instrumentación de la política monetaria. Un *repo*, es decir, una operación de venta y recompra, consiste en la venta de un activo financiero combinada con un acuerdo de recompra del mismo activo a un precio predeterminado a la finalización del contrato². El tamaño de los mercados de *repos* se ha duplicado desde 2002, de forma que a finales de 2007 el importe bruto en circulación ascendía aproximadamente a 10 billones de dólares en el mercado estadounidense, y a una cifra similar en

¹ Las opiniones expresadas en este artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan las del BPI. Los autores agradecen la gran utilidad de los comentarios recibidos y de las discusiones mantenidas con Claudio Borio, Stephen Cecchetti, Robert McCauley, François-Louis Michaud, Frank Packer, Eli Remolona y Roland Sehmke del BPI, así como con Joseph Abate, Martin Daines, Godfried de Vidts, Romain Dumas, Michael Fleming, Ralph Lehnis, Paul Mercier, Andrew Moorhouse, Larry Servidio y Markus Sunitzsch. Los autores desean asimismo agradecer la aportación de datos realizada por el BCE, el *European Repo Council*, Eurex Repo, ICAP y el Banco de la Reserva Federal de Nueva York. Se agradece también la excelente ayuda de Gert Schnabel y Garry Tang durante la investigación.

² Desde el punto de vista del prestamista de efectivo, una operación *repo* se denomina un *repo* inverso. La diferencia entre el precio de venta y el precio de recompra es la tasa de interés, denominada tasa *repo*.

los mercados europeos, mientras el mercado británico representaba otro medio billón de dólares. El presente artículo examina la evolución reciente de este componente crítico del sistema financiero internacional, con especial atención al periodo de convulsión financiera iniciado a mediados de 2007.

Pese a la presencia de garantías, los mercados de *repos* se vieron rápidamente afectados por la convulsión. La preocupación por la solvencia de las contrapartes y por la posibilidad de materializar el valor de las garantías mediante su venta provocó la progresiva concentración de las operaciones *repo* en los vencimientos cortos y la utilización como garantías de activos financieros de la máxima calidad. Conforme se encarecía o evaporaba la financiación en los mercados no garantizados, las instituciones financieras con necesidades de financiación comenzaron a pujar de forma más agresiva en los mercados de *repos* para asegurarse la financiación³. Simultáneamente, los inversionistas tradicionales en *repos* que prestan efectivo se retiraron del mercado, reduciendo el volumen de financiación disponible. Al mismo tiempo, el repliegue de los inversionistas hacia títulos de deuda pública y su acumulación de valores del Tesoro estadounidense provocaron una escasez generalizada de garantías de máxima calidad, con caídas a niveles cercanos a cero de las tasas *repo* para los valores del Tesoro de Estados Unidos. En general, el mercado de *repos* estadounidense resultó más afectado que el europeo o el británico.

La estructura del artículo es la siguiente. La primera sección describe las características básicas de los mercados de *repos* estadounidense, británico y de la zona del euro. La segunda analiza diversos riesgos propios de las operaciones *repo*. La tercera describe brevemente las condiciones en los mercados de *repos* conforme avanzaba la crisis, mientras que la cuarta destaca las principales diferencias entre los mercados de *repos* estadounidense y europeo durante la crisis. La quinta sección describe las actuaciones de los bancos centrales relevantes para los mercados de *repos* y sus efectos sobre la dinámica del mercado. La última sección discute algunas implicaciones a largo plazo derivadas de la crisis.

Características básicas de los mercados de *repos* en Estados Unidos, la zona del euro y el Reino Unido

Conceptualmente, un *repo* puede considerarse como una modalidad de préstamo garantizado, de forma que el prestamista de un activo financiero ofrece este activo como garantía a un proveedor de efectivo. En consecuencia, una operación *repo* típica conlleva una salida de garantías y una entrada de efectivo, mientras que un *repo* inverso implica una entrada de garantías y una salida de efectivo⁴. Las operaciones *repo* responden a una necesidad de

Los *repos* pueden considerarse como una modalidad de préstamo garantizado

³ Las instituciones financieras acudieron también a los mercados de divisas para obtener financiación no garantizada a través de *swaps* de divisas y *swaps* conjuntos de tasas de interés y divisas (Baba et al (2008)).

⁴ Los bancos centrales, en cambio, contemplan estas operaciones desde la perspectiva de sus contrapartes (bancos o intermediarios financieros), de forma que los *repos* aportan

efectivo o bien a una necesidad de activos financieros. En el primer caso, existe un deseo de captar financiación a corto plazo, con vencimientos desde un día hasta un año. En el segundo, se desea tomar prestado un determinado activo financiero y el *repo* se denomina «especial».

El desarrollo de los mercados de *repos* garantizados mediante deuda no fue simultáneo en los países del G-10, sino que se produjo en la década de 1920 en Estados Unidos, en la de 1970 en Europa continental y en la de 1990 en el Reino Unido. En la mayoría de los casos, las autoridades monetarias promovieron su utilización como instrumento de política monetaria y como medio de incrementar la profundidad, liquidez y eficiencia de los mercados (BPI (1999)). En los mercados de *repos* participan activamente diversos agentes. Los bancos e intermediarios financieros utilizan *repos* para financiar inventarios, cubrir posiciones cortas, generar apalancamiento y cubrirse o especular sobre fluctuaciones de las tasas de interés. Inversionistas como fondos de inversión, fondos de pensiones, compañías de seguros y tesoreros de sociedades no financieras utilizan los mercados de *repos* para invertir sus excedentes de caja, obtener rendimientos adicionales en sus carteras o captar efectivo con el que realizar una inversión.

Mercados de *repos* amplios pero opacos

Al igual que otros mercados no organizados, los mercados de *repos* son amplios pero relativamente opacos. En Estados Unidos, los informes de los reguladores permiten hacerse una idea de los importes brutos en circulación, si bien los datos sobre vencimientos, composición de garantías o volumen de contratación escasean o no existen. Los datos aportados por 19 intermediarios del mercado primario⁵ y por unos 1.000 conglomerados bancarios sugieren que la capitalización bruta del mercado de *repos* estadounidense superaba a mediados de 2008 los 10 billones de dólares (incluida la doble contabilización de *repos* y *repos* inversos), cifra equivalente al 70% del PIB de Estados Unidos (véase el Gráfico 1)⁶. Los intermediarios en el mercado primario son los participantes más activos, ya que utilizan *repos* para financiar gran parte del crecimiento de sus balances, creando apalancamiento procíclico y exponiéndose al riesgo de refinanciación (Adrian y Shin (2008)). En particular, los (hasta ahora) principales bancos de inversión estadounidenses financiaron en torno a la mitad de sus activos en los mercados de *repos*, con una exposición añadida debido a la financiación fuera de balance de sus clientes. Aunque en el mercado de *repos* estadounidense predomina la negociación de valores del Tesoro, también existen mercados activos en deuda emitida por agencias patrocinadas por el Gobierno estadounidense, bonos de titulización

Los mercados de *repos* han crecido con rapidez en Estados Unidos...

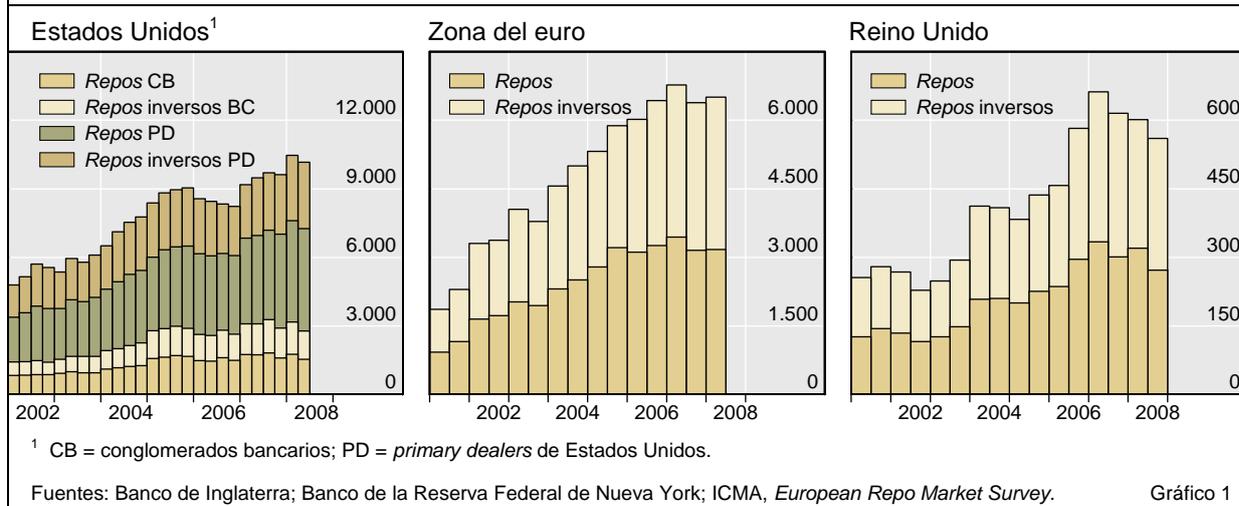
transitoriamente reservas al sector bancario, mientras que los *repos* inversos drenan transitoriamente reservas del sistema.

⁵ Los intermediarios en el mercado primario son bancos e intermediarios por cuenta propia y ajena que pueden negociar valores de deuda pública estadounidense directamente con el Banco de la Reserva Federal de Nueva York.

⁶ Esta cifra de capitalización del mercado (al igual que las mencionadas posteriormente para la zona del euro y el Reino Unido) presenta un serio problema de doble contabilización, ya que los *repos* entre instituciones declarantes quedan incluidos en las cifras totales de *repos* y de *repos* inversos. En consecuencia, es probable que las cifras presentadas dupliquen aproximadamente el verdadero importe de las operaciones *repo*.

Mercados de *repos*: volúmenes en circulación

En miles de millones de unidades de moneda nacional



hipotecaria (MBS) de esas agencias y deuda corporativa. Los participantes en el mercado sugieren que, con anterioridad a la crisis, los activos de garantía no gubernamentales contribuyeron notablemente al rápido crecimiento del mercado de *repos* estadounidense.

En el caso de la zona del euro se dispone de más información, merced a los datos recopilados por el BCE y el *European Repo Council*. El mercado de *repos* de la zona del euro también creció con rapidez, doblando con creces su tamaño en los seis últimos años, hasta alcanzar un volumen en circulación de 6 billones de euros (en torno al 65% del PIB de la zona del euro). Dos tercios de las garantías aportadas corresponden a deuda de gobiernos centrales de países de la zona del euro, un 16% a deuda de otras entidades de estos países y un 12% a deuda de otros países de la OCDE. En cuanto al país emisor, las garantías emitidas en Alemania constituyen un cuarto del mercado, seguidas de Italia con un 13%, Francia con un 11% y otros países de la zona del euro con un 15%. Pese a participar más de 7.500 entidades bancarias, la operativa está muy concentrada, con un 80% en los 20 bancos más activos. Dos tercios de los *repos* tienen un vencimiento igual o inferior a un mes, prolongándose el resto hasta un año. En torno a la mitad de estas operaciones en euros se negocian directamente entre las contrapartes, intermediándose las restantes a través de agentes en un parqué o de plataformas de negociación electrónica.

... al igual que en la zona del euro

El Banco de Inglaterra recopila datos del mercado de *repos* británico de unos 60 bancos e intermediarios financieros. Pese a ser mucho menor que sus homólogos estadounidense y europeo, el mercado de *repos* británico también ha registrado fuertes tasas de crecimiento en los últimos años, doblandose a partir de 2003 el volumen de *repos* y *repos* inversos en circulación, hasta alcanzar los 662.000 millones de libras esterlinas (alrededor del 50% del PIB británico) a mediados de 2007. Desde entonces ha declinado, situándose en unos 560.000 millones de libras en agosto de 2008. La contratación en este mercado creció también a un ritmo similar, ascendiendo a 3,5 billones de libras a mediados de 2007. Mientras que los volúmenes en circulación se dividen a

Contratación muy concentrada en vencimientos cortos

partes iguales entre los vencimientos a un mes o menos y los superiores a un mes, la contratación se halla muy concentrada en los vencimientos cortos, con dos tercios en el segmento a un día y sólo un 5% en vencimientos superiores a un mes. Tres cuartas partes de las operaciones las realizan bancos, distribuyéndose el resto entre sociedades de valores, establecimientos de crédito hipotecario, gestoras de fondos y compañías de seguros. Concedores del mercado sugieren que entre cuatro y seis bancos acaparan la actividad.

Riesgos en las operaciones *repo*

Los *repos* presentan varios riesgos...

Al igual que otros mercados financieros, los de *repos* están expuestos al riesgo de crédito de contraparte, al riesgo de mercado y al riesgo operacional. Estos riesgos se minimizan, aunque sin desaparecer del todo, mediante un conjunto de herramientas de gestión del riesgo, como la utilización de garantías y de depósitos en garantía, la valoración diaria de garantías a precios de mercado, límites en las posiciones frente a contrapartes y límites a la concentración en determinados activos financieros. El riesgo de crédito de contraparte, es decir, el riesgo de incumplimiento de una de las partes en la operación, se conjura mediante la aportación de activos financieros como garantía. En la mayoría de los casos las garantías pertenecen legalmente al proveedor de efectivo, que puede venderlas en caso de que el prestamista de los activos financieros incumpla su obligación de reembolsar el préstamo⁷. La naturaleza de las garantías es importante. Un *repo* garantizado por una cesta de valores públicos no especificados, denominado *repo* con garantías genéricas (GC), es el que presenta menor nivel de riesgo. En consecuencia, la tasa de interés de un *repo* GC a un día suele estar próxima a la tasa de interés oficial a un día.

... principalmente, el riesgo de mercado...

El principal riesgo de una operación *repo* es el riesgo de mercado, que se deriva de la volatilidad del precio, así como de la facilidad para materializar el valor de las garantías mediante su venta. Una depreciación de los activos financieros aportados en garantía puede provocar que la operación no quede suficientemente garantizada. Para evitar estos riesgos, las operaciones *repo* incluyen un depósito en garantía inicial (o «descuento»), de forma que la cantidad de dinero (o de activos financieros) aportada se ajusta para asegurar un exceso de garantías, normalmente en favor del proveedor de efectivo. Cada mañana, las garantías se valoran a precios de mercado y el depósito se actualiza en función del precio de cierre de la noche anterior. El tamaño del descuento se adapta al riesgo de mercado de las garantías, de forma que los bonos con vencimientos más largos y los activos financieros de menor calificación requieren un depósito superior debido a la mayor volatilidad de sus precios⁸.

⁷ El estatuto legal de las partes de una operación *repo* depende de una serie de factores, como la modalidad del contrato, la normativa que regula el acuerdo y las cláusulas específicas del contrato. Los *repos* suelen estructurarse como una «auténtica venta» y redactarse a partir del Contrato Marco General de Recompra (*Global Master Repurchase Agreement (GMRA)*).

⁸ En el marco de Basilea II, el descuento supervisor estándar en una operación *repo* es del 0,5% en el caso de deuda soberana con vencimiento residual inferior a un año, del 2% si el vencimiento residual está comprendido entre uno y cinco años, y del 4% para emisiones con

Los mercados de *repo* presentan riesgos operacionales relacionados con la transferencia y gestión de las garantías. El mecanismo de liquidación suele ser de entrega contra pago (DVP), de forma que el efectivo se entrega en el momento de recibir las garantías. Cualquier parte de una operación *repo* puede fallar en la entrega. Un «fallo» en la entrega de un activo financiero es una situación en la que una transacción que lleva asociada un activo financiero no se liquida conforme al calendario programado. Dicho fallo no se considera un incumplimiento contractual en el mercado de *repos* (Fleming y Garbade (2005)), permitiéndose al proveedor que falla entregar el activo financiero al día siguiente sin cambios en el precio. El proveedor del activo financiero se encuentra expuesto a las fluctuaciones del precio de los activos y pierde el interés que podría haber percibido mediante la inversión del efectivo a un día.

... y riesgos operacionales

Otro riesgo operacional se refiere a quién mantiene las garantías. Existen tres modalidades de *repo*, cada cual con sus costes y beneficios, reflejados en la tasa *repo* y el descuento: *repo* bilateral, *repo* tripartito y *repo* en custodia. En un *repo* bilateral, las garantías se mantienen en el balance del proveedor de efectivo, lo que permite un acceso inmediato en caso de impago del préstamo. En un *repo* tripartito, un agente se sitúa entre el prestamista del activo y el proveedor de efectivo, controlando físicamente los activos aportados en garantía. Las contrapartes originales continúan siendo los principales de la operación, pero el agente —normalmente, un banco depositario— gestiona las garantías, realizando sustituciones cuando es necesario, vigilando el riesgo y recaudando los pagos. En caso de impago, el proveedor de efectivo mantiene su derecho legal sobre las garantías⁹. En un *repo* en custodia, el prestamista del activo financiero mantiene el bono en su propio balance en una cuenta separada, lo que eleva el riesgo para el proveedor de efectivo.

Los riesgos mencionados se reflejan en la tasa de interés pactada para la operación *repo*. Las operaciones en las que las garantías aportadas presentan mayor riesgo suelen ofrecer tasas *repo* superiores a las que aportan garantías GC. Existen otros factores que pueden afectar notablemente a las tasas *repo*. En el mercado «especial» de *repos*, la fuerte demanda de un activo concreto puede ejercer una notable presión a la baja sobre las tasas *repo* de las operaciones que incorporen ese activo, conforme aumenta su escasez. En otras palabras, los proveedores de efectivo aceptarán una menor rentabilidad para éste cuando necesiten tomar prestado cierto activo financiero para, por ejemplo, poder cubrir una posición corta. En periodos de fuerte agitación en los mercados, el aumento de la demanda de valores de deuda pública seguros

Los riesgos afectan a las tasas *repo*...

... al igual que la escasez de garantías

vencimientos superiores. Los descuentos equivalentes para la deuda no soberana calificada AA- o superior son del 1%, 4% y 8%, respectivamente. En el caso de instrumentos más complejos, el mercado ha adoptado la sencilla regla de fijar el descuento en uno menos del precio, es decir, un activo financiero valorado a 70 céntimos tendría un descuento del 30%.

⁹ Una modalidad similar de *repo* implica una entidad de contrapartida central (CCP), que es un tipo de cámara de compensación que media en una transacción y que garantiza la entrega. La CCP asume el riesgo de contraparte si una parte falla en la entrega, exigiendo en todo momento a ambas partes garantías proporcionadas. La CCP cuenta con el respaldo de sus recursos propios y del capital desembolsado por las instituciones miembros.

y la reticencia generalizada a su cesión en operaciones *repo* pueden reducir igualmente las tasas del conjunto del mercado de *repos* GC.

Condiciones de los mercados de *repos* durante la crisis

Al igual que las tasas OIS, las tasas *repo* reflejan riesgos mínimos...

Esta sección describe de forma sucinta la evolución de los mercados de *repos* durante la reciente crisis, dejando para secciones posteriores el examen de los principales cambios acaecidos y de las medidas adoptadas por los bancos centrales¹⁰. Para comprender mejor el impacto de la crisis sobre los mercados de *repos* conviene analizar las condiciones existentes previamente. Nuestra atención se centrará en la evolución de las tasas *repo* GC frente a las tasas de los *swaps* sobre índices a un día (OIS), que ofrecen una referencia casi libre de riesgo¹¹. Hasta mediados de 2007, las tasas *repo* GC se situaban en promedio entre 5 y 10 puntos básicos por debajo de las tasas OIS equivalentes en Estados Unidos, y sólo entre 1 y 2 puntos básicos en la zona del euro y el Reino Unido. La menor tasa *repo* GC obedece a la presencia de garantías, ya que el tamaño y la participación en el mercado de *repos* son mayores que en el mercado OIS. Los *repos* que utilizan garantías de menor calificación o menos líquidas, como las de las agencias estadounidenses o los MBS, suelen exigir tasas de interés algo más altas, entre 1 y 2 puntos básicos inferiores a las tasas OIS, en promedio.

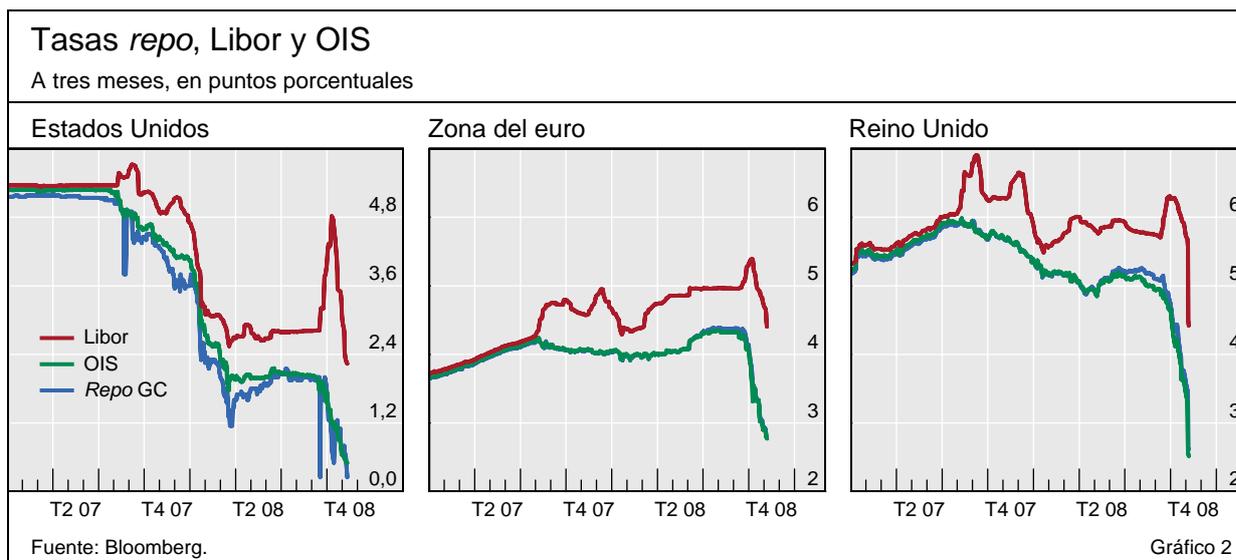
Desde mediados de 2007 hasta febrero de 2008: desarrollo de la crisis

... pero se han visto afectadas por la crisis...

A partir de mediados de 2007, la mayor preocupación por el riesgo de crédito de contraparte y la demanda de liquidez provocaron graves alteraciones en los mercados de crédito y monetarios. Las bruscas oscilaciones de los precios de los activos elevaron la incertidumbre sobre el valor de las garantías, en especial de las más difíciles de valorar y las menos líquidas. Como resultado, los mercados de *repos* comenzaron rápidamente a mostrar síntomas de tensión, aunque el impacto sobre las tasas *repo* fue menor que sobre las tasas Libor no garantizadas, que se ampliaron notablemente frente a las tasas OIS (Michaud y Upper (2008)) (véase el Gráfico 2). En particular, el mercado de *repos* estadounidense pareció sufrir tensiones durante este periodo, mientras que la formación de precios en los mercados de la zona del euro y del Reino Unido sugería condiciones más tranquilas. En Estados Unidos aumentó notablemente la volatilidad de las tasas *repo*, resultando problemática la captación de fondos a vencimientos superiores a un mes. Los perfiles de las garantías pasaron a ser más conservadores y aumentaron las exigencias de depósitos en garantía. Las tasas *repo* GC comenzaron a caer frente a las

¹⁰ Esta sección se basa parcialmente en estudio de Bearing Point (2008).

¹¹ En un OIS se intercambia una tasa de interés fija a corto plazo por el promedio de las tasas de interés a un día durante el plazo de vencimiento del *swap*. Los contratos OIS ofrecen una referencia útil porque, a diferencia de las tasas interbancarias no garantizadas, se consideran casi libres de riesgo de crédito y se han visto poco afectados por el aumento del riesgo de crédito de contraparte y de la demanda de liquidez desde el inicio del periodo de convulsión. Esto obedece al hecho de que los contratos OIS no exigen pagos por adelantado, sino que se liquidan por diferencias al vencimiento.



tasas OIS para vencimientos comparables en reflejo de la mayor demanda de valores públicos seguros. En cambio, las tasas *repo* basadas en garantías con mayor grado de riesgo aumentaron conforme disminuía el apetito por garantías que no fueran de la máxima calidad.

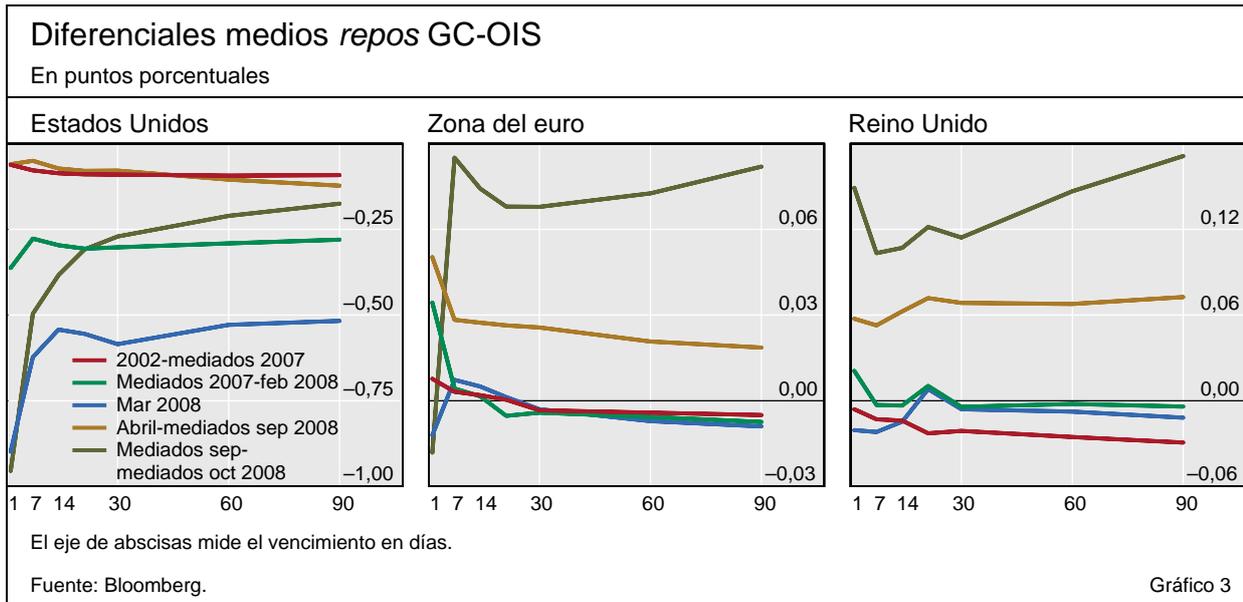
... con caídas de las tasas *repo* GC de EEUU respecto a las tasas OIS

Durante este periodo los diferenciales promedio *repo*-OIS ofrecen un panorama similar en toda la gama de vencimientos (véase el Gráfico 3). En Estados Unidos, las tasas *repo* GC, que se habían situado entre 5 y 10 puntos básicos por debajo de las tasas OIS desde mediados de 2007, descendieron en torno a 20 puntos básicos durante los siete primeros meses del periodo de convulsión financiera, aunque con notables variaciones respecto a este promedio. Simultáneamente, los datos disponibles para Europa muestran que las tasas *repo* GC en la zona del euro y el Reino Unido variaron muy poco entre junio de 2007 y febrero de 2008. (La dinámica dispar de las tasas *repo* GC en Estados Unidos y Europa y sus posibles explicaciones se analizan más adelante). Mientras tanto, las tasas *repo* de los valores de las agencias estadounidenses aumentaron hasta exigir una prima, indicativa de la menor demanda de garantías de baja calidad, de entre 5 y 10 puntos básicos por encima de las tasas OIS.

Marzo de 2008: rescate de Bear Stearns

Las condiciones del mercado sufrieron un importante deterioro a comienzos de marzo, conforme desaparecía la financiación interbancaria y mayorista y se agravaba la situación de los agentes financieros sin acceso a la liquidez del banco central. La víctima de más renombre de este deterioro fue el banco de inversión estadounidense Bear Stearns, que evitó la quiebra a mediados de marzo merced a una rápida absorción por JPMorgan Chase, con la ayuda de la liquidez aportada por la Reserva Federal. El banco central estadounidense creó también una serie de nuevas facilidades, como la *Term Securities Lending Facility* (TSLF), que presta valores del Tesoro a cambio de una gama de activos admisibles (según se analiza más adelante con mayor detalle), y la *Primary Dealer Credit Facility* (PDCF), que amplía a los intermediarios en el mercado primario la facultad de acudir a la ventanilla de descuento.

Deterioro de las condiciones en marzo...



... con reducción de los plazos de vencimiento...

... y concentración de la actividad en las garantías de máxima calidad

A medida que se agudizaba la crisis aumentaron las tensiones en los mercados de *repos*, especialmente en Estados Unidos, donde la curva de diferenciales promedio entre las tasas *repo* y las tasas OIS se redujo entre unos 25 y 30 puntos básicos, e incluso más en los vencimientos más cortos (véase el Gráfico 3). La operativa en los mercados *repo* a plazos más largos prácticamente desapareció, con escasa actividad en vencimientos superiores a una semana, lo que sugiere que las reducidísimas tasas *repo* observadas en los plazos más cortos de la curva eran más indicativas de las condiciones imperantes en los mercados de *repos* que los precios observados a lo largo de la curva. La actividad en los mercados de *repos* se concentró progresivamente en las garantías de máxima calidad, haciéndose inviables las operaciones *repo* garantizadas por deuda corporativa o productos estructurados. Las líneas de crédito sufrieron recortes y los límites a la concentración en determinados activos volvieron a endurecerse.

Desde abril hasta mediados de septiembre de 2008: una calma pasajera

La batería de medidas adoptadas por los bancos centrales permitió una mejora gradual de las condiciones en los mercados financieros. Asimismo, elevó la disponibilidad de valores públicos para su utilización como garantía en las operaciones *repo*, lo que, unido a una menor demanda de valores del Tesoro como refugio seguro, permitió relajar las tensiones en los mercados de *repos* GC, especialmente en Estados Unidos. Las tasas *repo* GC se movieron al alza entre abril y mediados de septiembre, retornando la curva de diferenciales promedio entre las tasas *repo* y OIS a los niveles previos a la crisis (véase el Gráfico 3). Por otra parte, las tasas *repo* estadounidenses para operaciones garantizadas con activos distintos de GC no variaron durante este periodo, lo que indicaría la continua reticencia a aceptar garantías que no fueran de la máxima calidad.

Durante este periodo se produjo un aumento de las tasas *repo* GC por encima de las correspondientes tasas OIS en la zona del euro y el Reino Unido. Esta subida pareció reflejar, en parte, los mayores esfuerzos de los

bancos europeos por captar fondos en el mercado de préstamos garantizados, al persistir las tensiones en los mercados monetarios no garantizados.

Desde mediados de septiembre hasta mediados de octubre de 2008: quiebra de Lehman y agudización de la crisis

Tras la quiebra de Lehman Brothers el 15 de septiembre, las condiciones en los mercados financieros se deterioraron hasta nuevos mínimos (véase el capítulo Presentación General). La demanda de liquidez se disparó, al tiempo que el incremento hasta máximos históricos del riesgo de contraparte percibido conllevó el virtual cierre del mercado de crédito interbancario no garantizado. Simultáneamente, se intensificó el repliegue hacia la seguridad de los valores públicos.

Deterioro de las condiciones en los mercados tras la quiebra de Lehman...

La acelerada demanda de financiación, unida al empeoramiento de los mercados de crédito interbancario no garantizado, obligó nuevamente a los bancos a redoblar sus esfuerzos por captar financiación mediante *repos*. Como consecuencia, las tasas *repo* GC volvieron a experimentar presiones al alza en Europa, mientras la curva de tasas *repo* GC estadounidense caía bruscamente en los vencimientos más cortos por debajo de las correspondientes tasas OIS, conforme los inversionistas acaparaban valores del Tesoro y extremaban su reticencia a cederlos en operaciones *repo* (véase el Gráfico 3).

... con tendencias dispares de las tasas *repo* GC en EEUU y en la zona del euro

Desde mediados de octubre de 2008 en adelante: relajación de las tensiones ante la intervención de las autoridades

Ante el aumento de la liquidez inyectada por los bancos centrales y la mayor intervención de las autoridades en el proceso de recapitalización de bancos estadounidenses y europeos, las tensiones en los mercados monetarios comenzaron a ceder. Las condiciones en los mercados de *repos* también mejoraron, permitiendo celebrar operaciones a plazos más largos y aumentar la contratación. Las tasas *repo* garantizadas con deuda soberana empezaron a normalizarse y los proveedores de efectivo tradicionales emprendieron un lento retorno al mercado.

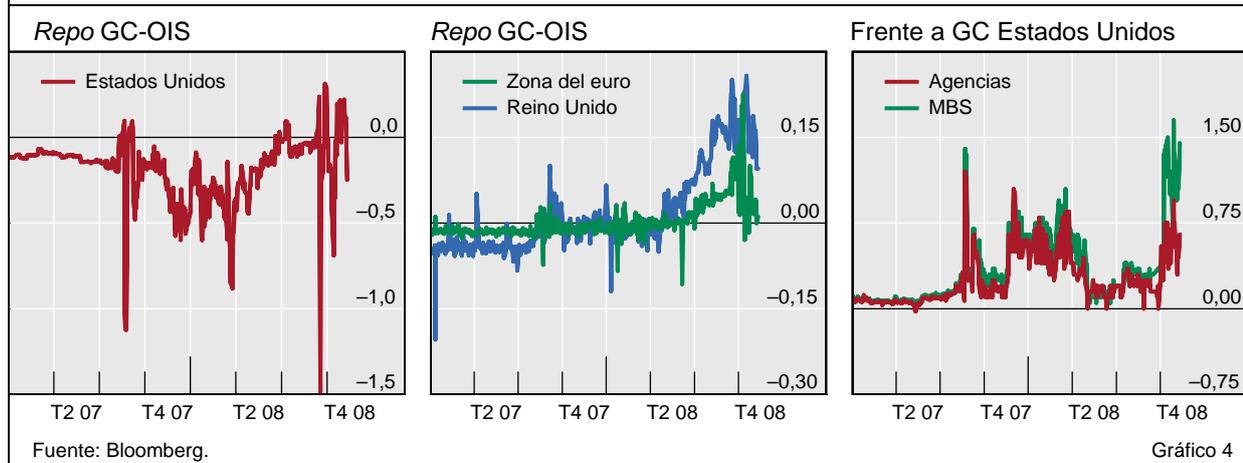
Relajación en octubre de las tensiones en los mercados

Principales diferencias entre los mercados de *repos* estadounidenses y europeos durante la crisis

Una característica destacada de la crisis financiera fue la gran disparidad entre la evolución del mercado de *repos* en Estados Unidos y en Europa. Como se describió anteriormente, los diferenciales entre tasas *repo* GC y tasas OIS apenas se vieron afectados inicialmente en la zona del euro y el Reino Unido, moviéndose después en sentido contrario a los diferenciales estadounidenses conforme avanzaba la crisis. En septiembre, todo el mercado de *repos* GC estadounidense cotizaba a tasas propias de operaciones cubiertas por garantías especiales, mientras que las tasas *repo* GC en Europa se situaban por encima de las OIS. Esta divergencia se pone de relieve en el Gráfico 4, que muestra los movimientos diarios de los diferenciales *repo* GC-OIS a tres meses para los tres mercados. Otra diferencia, también reflejada en el Gráfico 4, es la volatilidad sustancialmente mayor de los diferenciales de los

Diferenciales *repo*

Vencimiento a tres meses, en puntos porcentuales



repos estadounidenses. La disparidad entre las dinámicas observadas en Europa y Estados Unidos podría obedecer a una combinación de factores, como las diferencias en el tipo de participantes, las distintas actuaciones de los bancos centrales y sus diferentes operativas, la disponibilidad relativa de deuda soberana admisible como garantía y el método de cálculo de las tasas GC en la zona del euro. Estos factores se examinan en la presente sección.

Situación especialmente convulsa en el mercado de *repos* de EEUU...

... al parecer por el apalancamiento de los bancos de inversión del país...

Las fluctuaciones de las tasas *repo* y los comentarios de los participantes en los mercados sugieren que las alteraciones en el mercado de *repos* estadounidense fueron notablemente más graves que en Europa. Un destacado factor explicativo de esta discrepancia parece haber sido el predominio en el mercado de *repos* estadounidense de los bancos de inversión, cuyo modelo de negocio se caracteriza por la toma de posiciones muy apalancadas, financiadas en gran medida en el mercado de *repos*. Antes de que estallara la convulsión financiera, Estados Unidos contaba con un activo mercado de *repos* de valores estructurados, tales como MBS emitidos por empresas privadas y bonos de titulización de deuda (CDS), además de garantías de menor calificación, como bonos de alta rentabilidad. Como consecuencia, se presume que los bancos de inversión con abultadas carteras de productos estructurados han llegado a financiar hasta la mitad de sus activos totales en el mercado de *repos*, especialmente en el mercado de *repos* tripartitos.

El mercado de *repos* tripartitos facilitó la financiación de estos valores a través de tres canales principales. En primer lugar, facilitó la constitución de garantías, al conciliar las necesidades de los prestamistas de efectivo con las de los proveedores de valores. En segundo lugar, fomentó la participación en los mercados de *repos* estadounidenses, al ofrecer un mecanismo eficiente de acceso a los mercados de *repos* a las instituciones no especializadas carentes de la necesaria infraestructura operativa. A partir de 2006, algunos agentes marginales de escasa dimensión accedieron a los mercados de *repos* estadounidenses, para abandonarlos con rapidez conforme se agravaba la convulsión hacia finales de 2007. En tercer lugar, los *repos* tripartitos redujeron el riesgo de contraparte, al exigir a las dos partes al agente tripartito

la entrega inicial de las correspondientes garantías, así como su mantenimiento posterior.

Sin embargo, hacia marzo de 2008, la convulsión financiera llegó a un punto en el que la mayor aversión al riesgo, combinada con la incertidumbre sobre las valoraciones de productos con un grado de riesgo especialmente alto, súbitamente indujo a los participantes en el mercado de *repos* a rehuir cualquier garantía que no fueran valores del Tesoro y de agencias. Como resultado, bancos de inversión como Bear Stearns acusaron una repentina falta de financiación, conforme el mercado de *repos* estadounidense rehusaba aceptar gran parte de su cartera de garantías. Este cambio de circunstancias provocó un fuerte aumento de la demanda de valores públicos para la realización de operaciones *repo*, acentuado por un notable incremento de la demanda de valores del Tesoro estadounidense en tanto que activo seguro y la creciente reticencia a prestar estos valores mediante *repos*. A medida que avanzaba la crisis, esta combinación de circunstancias ocasionó una extrema escasez de valores públicos estadounidenses disponibles como garantía. Al reducirse la oferta de valores del Tesoro admisibles como garantía, los participantes en los mercados dispuestos a prestar estos valores consiguieron financiarse a tasas de interés progresivamente menores. En ocasiones, este efecto condujo las tasas *repo* GC estadounidenses a niveles sólo unos cuantos puntos básicos por encima de cero¹².

... que, súbitamente, sólo pudieron utilizar GC para financiarse...

... contribuyendo a una escasez extrema de valores públicos de EEUU...

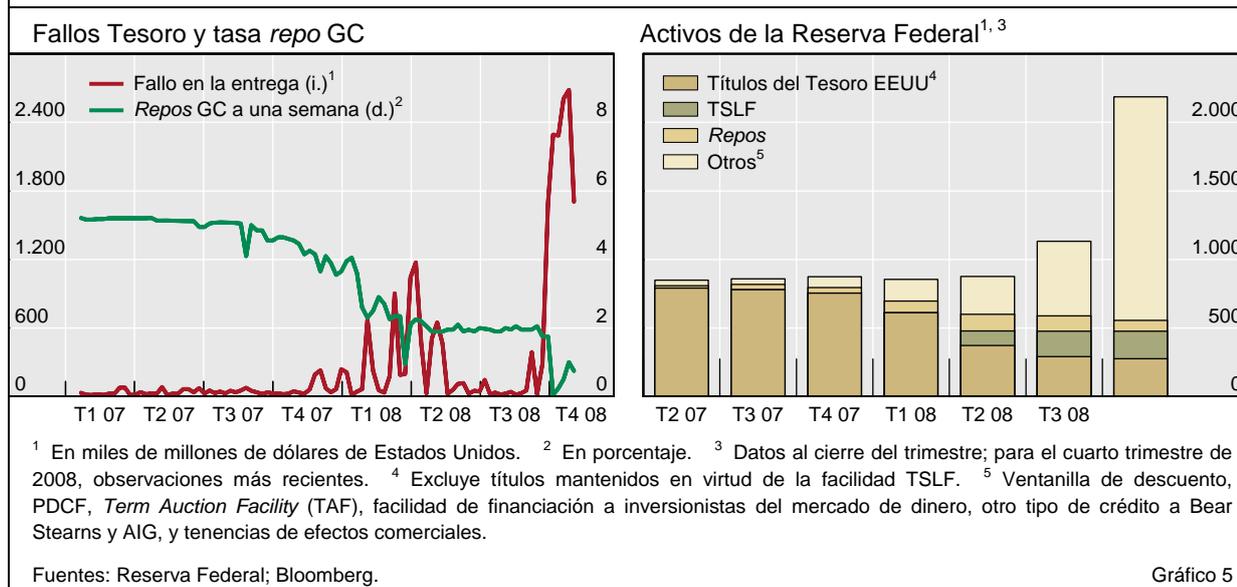
La escasez de valores del Tesoro estadounidense para las operaciones *repo* también se manifestó en el drástico aumento del número de fallos de liquidación de esa clase de valores. Así, mientras que la cifra de fallos en la entrega de dichos valores había sido en promedio de 90.000 millones de dólares por semana durante los dos años previos a la crisis, dicha cifra superó el billón de euros durante el episodio de Bear Stearns, para dispararse posteriormente hasta máximos récord de casi 2,7 billones de dólares tras la suspensión de pagos de Lehman (véase el Gráfico 5). El nivel excepcionalmente bajo de las tasas *repo* GC durante este periodo exacerbó el problema al reducir el coste de un fallo de liquidación. Normalmente, la parte responsable del fallo tomaría prestado el título-valor en cuestión a través de un *repo* inverso para evitar el fallo en la liquidación. Pero cuando las tasas *repo* son cercanas a cero, la tasa de interés a un día percibida es inferior al coste de tomar prestados dichos títulos, por lo que no existe incentivo para evitar liquidaciones fallidas (Fleming y Garbade (2005))¹³. Conforme aumentaban los fallos de liquidación, los inversionistas que previamente habían prestado sus

... y a una escalada de fallos en la entrega de valores del Tesoro

¹² Las reducidas tasas *repo* GC no han respondido a la reapertura de los principales plazos de vencimiento de referencia en las recientes subastas del Tesoro, a la posibilidad de una mayor oferta en el futuro ni a la decisión de la Reserva Federal de remunerar los depósitos.

¹³ Según observan Fleming y Garbade (2005), un elevado volumen de liquidaciones fallidas puede ser costoso para el conjunto del mercado. Estos fallos ocasionan un aumento del riesgo de crédito de contraparte, al exponer al proveedor de efectivo a una pérdida potencial en el valor de las garantías previa a la liquidación de la operación. Además, los fallos de liquidación elevan los costes administrativos y legales y pueden deteriorar las relaciones entre las contrapartes. Más importante aun es la posibilidad de que un volumen de liquidaciones fallidas persistentemente elevado reduzca la liquidez del mercado, al inducir la retirada de los participantes.

Fallos títulos del Tesoro EEUU y activos de la Reserva Federal



valores del Tesoro emprendieron una retirada de los mercados de *repos*, ya que el reducido nivel de las tasas GC era insuficiente para compensar el riesgo de que los valores no retornaran. El Grupo de Prácticas de Mercado con Valores del Tesoro (*Treasury Market Practices Group*), un organismo compuesto por participantes en el mercado auspiciado por el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, ha reconocido esa dinámica y presentó en noviembre diversas iniciativas encaminadas a reducir la cifra y la persistencia de los fallos de liquidación¹⁴.

Situación menos convulsa en los mercados europeos...

A diferencia de Estados Unidos, los mercados de *repos* de la zona del euro y del Reino Unido no sufrieron aparentemente una grave escasez de deuda soberana admisible como garantía ni un aumento persistente de los fallos de liquidación. La mayor gama de participantes y el diferente perfil de las garantías en los mercados europeos permitieron que la súbita reticencia a aceptar garantías que no fueran las de máxima calidad tuviera un impacto mucho menor en Europa que en Estados Unidos.

... como reflejo, en parte, de los procedimientos operativos de los bancos centrales...

La disparidad de los procedimientos operativos de los bancos centrales europeos frente a los de la Reserva Federal también podría haber permitido a los mercados europeos eludir una grave escasez de deuda soberana admisible como garantía. En concreto, desde sus inicios el BCE aceptó en sus operaciones de financiación una extensa gama de garantías procedentes de un amplio grupo de contrapartes¹⁵. La posibilidad de entregar garantías menos líquidas (incluidos préstamos no negociables) al BCE podría haber ofrecido a

¹⁴ Los detalles de la propuesta pueden verse en www.newyorkfed.org/tmpg/PR081112.pdf.

¹⁵ Aunque la Reserva Federal acepta una amplia gama de garantías en su ventanilla de descuento, esta facilidad sólo está a disposición de las instituciones de depósito y, además, su uso se ha visto limitado por las percepciones de estigma aparejadas.

los bancos de la zona del euro una mayor disponibilidad de valores públicos para realizar operaciones *repo*¹⁶ en comparación con los de Estados Unidos.

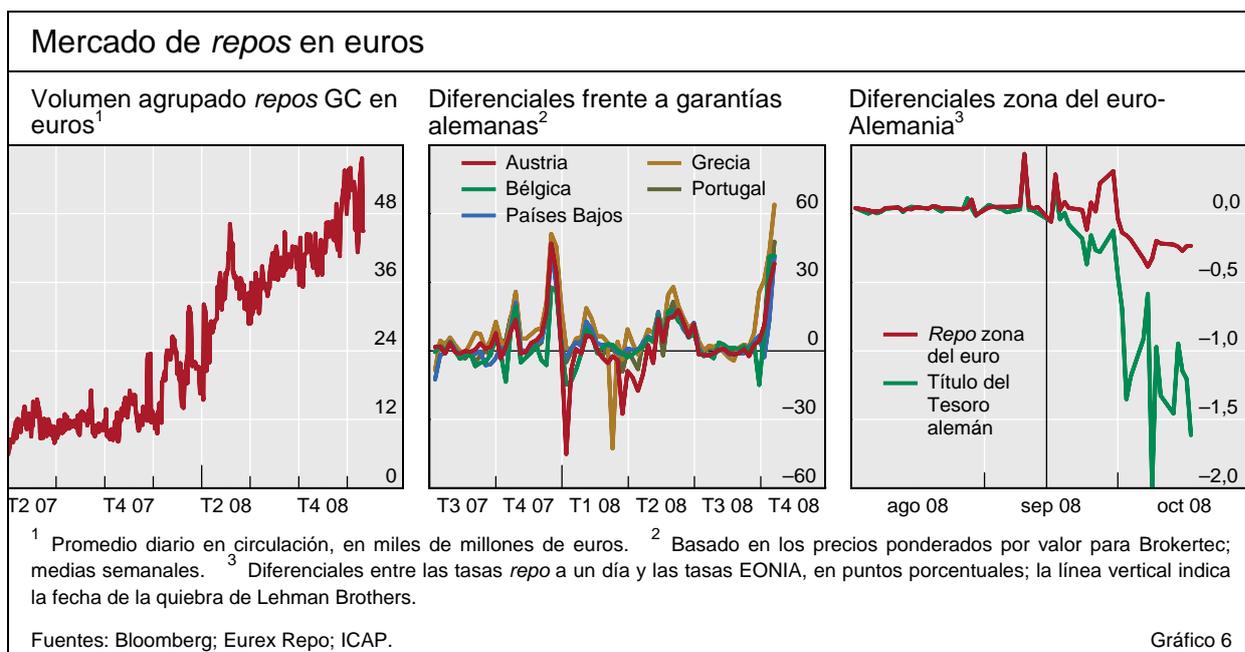
Asimismo, las iniciativas de algunos mercados, como *Euro GC Pooling*, han contribuido a movilizar las garantías GC en la zona del euro, induciendo fuertes tasas de crecimiento conforme avanzaba la crisis. Este sistema facilita la realización de operaciones *repo* a través de una CCP y ofrece un sistema transfronterizo automatizado de gestión de las garantías que permite reutilizar las garantías GC y su entrega al BCE. Mientras que el importe de los *repo* en circulación en *Euro GC Pooling* antes de mediados de 2007 había fluctuado entre 10.000 y 15.000 millones de euros, su rápida expansión posterior le llevó hasta los 50.000 millones de euros en septiembre de 2008 (véase el Gráfico 6).

La mayor disponibilidad de GC en Europa en comparación con Estados Unidos apenas indujo presiones a la baja sobre las tasas *repo* GC europeas. De hecho, las presiones alcistas fueron las dominantes. Conforme avanzaba la crisis, los proveedores de efectivo parecieron exigir tasas *repo* mayores, posiblemente no sólo como reflejo de la mayor aversión al riesgo y de la mayor preferencia por la liquidez, sino también por la gran incertidumbre entre los proveedores de efectivo sobre el valor realizable de las garantías en caso de impago del prestamista de los valores, dada la mayor volatilidad de los precios. Aunque estas fuerzas también pueden haber estado presentes en los mercados estadounidenses, los efectos de la grave escasez de valores del Tesoro parecen haberlas contrarrestado por completo.

El aumento de las tasas GC frente las tasas OIS en la zona del euro también podría ser reflejo del método de cálculo empleado. A diferencia de las tasas GC estadounidenses, referidas a una cesta homogénea de valores del

... y de una mayor disponibilidad de deuda pública admisible como garantía

Aumento de las tasas *repo* GC en los mercados de la zona del euro...



¹⁶ En el Reino Unido, la puesta en marcha del Programa de Liquidez Especial (*Special Liquidity Scheme, SLS*) en abril de 2008 también parece haber ampliado la disponibilidad de deuda soberana admisible como garantía, según se examina en la sección siguiente.

Tesoro de aquel país, las tasas GC en la zona del euro (denominadas «Eurepo») se basan en una cesta heterogénea de deuda soberana emitida por cualquiera de los 15 países de la zona. En concreto, para cada vencimiento, la Federación Europea de Banca publica una media no ponderada de cotizaciones indicativas de los *repos* GC aportadas por 37 bancos (excluidas el 15% superior e inferior)¹⁷. Estas cotizaciones pueden referirse a operaciones *repo* basadas en cualquiera de los bonos y letras soberanos en euros admisibles.

Esta característica parece haber afectado al nivel de las tasas Eurepo divulgadas durante la convulsión financiera, conforme los participantes en el mercado iban diferenciando entre las garantías de diferentes países. En concreto, a medida que se agudizaba la crisis, los agentes mostraron una clara preferencia por la deuda pública alemana y francesa sobre la deuda soberana de otros países de la zona del euro. Los datos sobre *repos* a un día garantizados mediante deuda soberana a 10 años muestran que el diferencial entre las tasas *repo* de la deuda griega con calificación A y la deuda alemana con calificación AAA se amplió desde prácticamente cero puntos básicos antes de la quiebra de Lehman hasta más de 60 puntos básicos a finales de septiembre. Los diferenciales de otros países también se ampliaron notablemente durante este periodo (véase el Gráfico 6). Además, ante la creciente importancia del fenómeno de segmentación y diferenciación entre bancos en función de su tamaño y solvencia a medida que la crisis se agudizaba, también podría haber aumentado la dispersión de las cotizaciones notificadas por los bancos. En consecuencia, el acusado aumento de las tasas GC en la zona del euro a partir de septiembre parece haber reflejado en parte la mayor dispersión de las cotizaciones de los *repos*, por garantías y por bancos. El Gráfico 6 ilustra con claridad la ampliación registrada por el diferencial entre las tasas GC de la zona del euro, reflejadas por Eurepo, y las tasas de los *repos* garantizados exclusivamente por valores del Tesoro alemán.

... por la mayor dispersión de las tasas *repo* soberanas en euros

Respuestas de los bancos centrales y efectos sobre los mercados de *repos*

Las iniciativas de los bancos centrales reducen las tensiones en los mercados de *repos*...

Los bancos centrales han respondido a la convulsión en los mercados monetarios con medidas encaminadas a solucionar el problema de escasez de financiación a diversos plazos de vencimiento¹⁸. Estas respuestas también han reducido, en diverso grado, las tensiones en los mercados de *repos* GC.

¹⁷ Las tasas *repo* GC para el Reino Unido, que son las tasas *repo* de referencia de la Asociación Británica de Banqueros (BBA), se calculan de forma similar. De la información aportada por 12 bancos a la BBA, se promedian los dos cuartiles centrales para obtener las tasas de referencia.

¹⁸ Véase un resumen de las medidas adoptadas por los bancos centrales en BPI (2008) y Borio y Nelson (2008). Véanse algunos estudios sobre el mercado estadounidense en Armantier et al (2008), Cecchetti (2008) y Fleming et al (2008). Para la zona del euro, véase Cassola et al (2008). Para el mercado británico, véanse las recientes entregas del Boletín Trimestral (*Quarterly Bulletin*) del Banco de Inglaterra.

Nuestra atención se centrará en las iniciativas de los bancos centrales con mayor repercusión en los mercados de *repos*, a saber: (i) la creación de facilidades de intercambio de garantías ilíquidas por deuda pública líquida; y (ii) la ampliación de la gama de garantías admisibles en las operaciones de los bancos centrales. En general, la mayor oferta de valores públicos disponibles para las operaciones *repo* GC ha atenuado la presión bajista sobre el diferencial entre las tasas *repo* GC y las tasas OIS, especialmente en el Reino Unido. La ampliación del listado de garantías admisibles ha ofrecido una salida al exceso de activos ilíquidos en los balances bancarios y permitido a los bancos aprovechar las facilidades de los bancos centrales para obtener financiación.

Con el fin de satisfacer la mayor demanda de valores públicos y paliar la reticencia de los proveedores de efectivo a aceptar otro tipo de garantías, la Reserva Federal y el Banco de Inglaterra concibieron facilidades de acceso a valores públicos más fáciles de constituir en garantía en las operaciones de captación de fondos¹⁹. La Reserva Federal creó la Facilidad de Préstamo a Plazo de Valores (TSLF) en marzo de 2008, mientras el Banco de Inglaterra establecía el Programa de Liquidez Especial (SLS) en abril de 2008. El TSLF y el SLS permiten a determinadas instituciones mejorar la calidad de sus garantías mediante *swaps* de activos, es decir, una permuta de valores de elevada calificación pero menos líquidos por valores públicos. Las instituciones usuarias pagan una comisión por este servicio y retienen el riesgo de pérdida de las garantías entregadas, a las que se aplica un descuento y una valoración diaria a precios de mercado.

... creando facilidades para mejorar las garantías...

Pese a su misma finalidad, el TSLF y el SLS difieren en el mecanismo empleado, en la amplitud de la gama de contrapartes, en el plazo de vencimiento del *swap* de activos y en las garantías admisibles. El TSLF es una facilidad en forma de subasta, accesible únicamente a los 19 intermediarios en el mercado primario que operan con la Reserva Federal, a través de pujas semanales para tomar prestados valores del Tesoro estadounidense a un plazo de 28 días. Las garantías admisibles varían de unas subastas a otras, entre una gama estrecha (Listado 1), que incluye deuda y MBS emitidos por agencias, y una gama amplia (Listado 2) que incluye MBS no emitidos por agencias, bonos de titulización de activos (ABS), deuda corporativa con grado de inversión y valores municipales. En cambio, el SLS es una facilidad permanente abierta a un gran número de bancos y establecimientos de crédito hipotecario. Los *swaps* de activos tienen un plazo inicial de vencimiento de un año, pudiendo ser renovados hasta tres años. El SLS únicamente acepta bonos de titulización de préstamos hipotecarios (RMBS) con calificación AAA, así como ABS de tarjetas de crédito, creados hasta finales de 2007.

... posteriormente modificadas para elevar su importe y prorrogar su plazo más allá de final de año

El TSLF y el SLS han sufrido modificaciones con arreglo a las condiciones del mercado. El volumen de activos en circulación al amparo del TSLF se amplió en dos ocasiones hasta alcanzar los 200.000 millones de dólares, la

¹⁹ Dado el importe relativamente elevado de la deuda pública soberana en circulación en la zona del euro y el aumento de la oferta a través de subastas, el mercado de *repos* de la zona no experimentó escasez de deuda soberana para su constitución en garantía.

frecuencia de las subastas del Listado 2 aumentó y el calendario de subastas se prorrogó hasta más allá de final de año para calmar los temores a posibles problemas de financiación²⁰. Los cocientes de cobertura de las pujas han fluctuado en función del tipo de garantías aceptadas, registrando incrementos notables en torno a periodos de tensión en el mercado. Fleming et al (2008) sugieren que el TSLF ha promovido la liquidez y aliviado las tensiones en los mercados de *repos* estadounidenses, según refleja la caída de los diferenciales entre las tasas *repo* garantizadas por deuda (y MBS) de las agencias y las tasas *repo* GC (véase el Gráfico 4).

La cuantía del SLS carece de límite específico. Aunque las estimaciones iniciales preveían la utilización de 50.000 millones de libras esterlinas, su cuantía aumentó en septiembre hasta alrededor de 200.000 millones de libras. Ante las graves perturbaciones ocasionadas por la quiebra de Lehman, el recurso inicial al Programa, previsto hasta octubre, fue prorrogado hasta enero de 2009. Un análisis del Banco de Inglaterra sugiere el éxito del SLS, al haber expandido la oferta de deuda pública disponible como garantía, a tenor de la reducción de los diferenciales *repo* GC-OIS británicos.

Los bancos centrales han ampliado también el listado de garantías que pueden entregar las contrapartes cuando captan fondos del banco central a través de facilidades permanentes o subastas. En general, los bancos centrales rebajaron la calificación crediticia mínima y elevaron la cuantía de los préstamos realizados a través de estas facilidades. Por ejemplo, la Reserva Federal amplió en tres ocasiones su listado de garantías admisibles en las operaciones *repo* en respuesta a graves alteraciones en los mercados —en marzo, mayo y septiembre de 2008²¹. Al término de este periodo, las garantías admisibles coincidían en gran medida con los valores que pueden entregarse en los sistemas *repo* tripartitos, incluida la deuda corporativa y la renta variable con grado de inversión. En cambio, al comienzo de la crisis el BCE contaba con el listado de garantías admisibles más amplio de todos los bancos centrales, incluidos valores no negociables y préstamos comerciales. Así pues, el BCE no introdujo cambios hasta mediados de octubre de 2008, cuando amplió notablemente las garantías admisibles y rebajó la calificación crediticia mínima desde A- hasta BBB-. Por último, la estrategia del Banco de Inglaterra ha consistido en ampliar la gama de fondos («*pools*») de garantías admisibles en las operaciones *repo* especiales a largo plazo en libras esterlinas, infrecuentes hasta finales de septiembre y con periodicidad semanal desde entonces. En diciembre de 2007, el Banco de Inglaterra amplió las garantías normalmente exigidas para incluir ABS, RMBS y bonos cubiertos con calificación AAA. Con posterioridad, el listado creció en tres ocasiones en octubre de 2008 para incluir una gama de valores mucho más amplia y rebajar la calificación mínima de los MBS, ABS y bonos cubiertos hasta A- y superior.

Los bancos
centrales amplían
los listados de
garantías
admisibles...

... y expanden sus
balances

²⁰ Las subastas de opciones TSLF se instituyeron en julio de 2008. Estas opciones permiten obtener recursos adicionales del TSLF en torno a fechas clave como el fin de año.

²¹ En cambio, la Reserva Federal ha venido aceptando una gama muy amplia de garantías en la financiación concedida a través de su ventanilla de descuento, admitiendo «cualquier activo que satisfaga los criterios del regulador acerca de la buena calidad de un activo».

Como resultado de las iniciativas de estos bancos centrales, se ha producido un aumento del tamaño de sus balances y una reducción de la calidad media de sus activos. El volumen de activos de los bancos centrales creció notablemente a partir de mediados de septiembre. Así, los activos totales de la Reserva Federal (véase el Gráfico 5) y del Banco de Inglaterra se duplicaron con creces en cuestión de semanas, mientras los activos del BCE se incrementaban en más de un 30% (véanse más detalles en el Recuadro 4 de la Presentación General).

Consecuencias a largo plazo para los mercados de *repos*

La crisis financiera que ha perturbado los mercados monetarios e interbancarios no garantizados también ha repercutido notablemente sobre los mercados de *repos*, pese a la presencia de garantías. Las condiciones de financiación se tornaron más restrictivas y la captación de fondos se concentró crecientemente en valores públicos y en plazos de vencimiento muy reducidos. De cara al futuro, ¿cuáles son las consecuencias para los mercados de *repos* y cuál es su probable evolución?

Una primera serie de consecuencias hace referencia a la utilización de los mercados de *repos*. En primer lugar, es probable que la financiación mediante *repos* continúe siendo una destacada fuente de recursos para bancos e instituciones financieras. El periodo de convulsión actual ha demostrado que incluso contrapartes de gran dimensión y bien consolidadas pueden caer víctimas de la falta de liquidez o de solvencia. En estas circunstancias, crecerá probablemente la importancia de las garantías. En segundo lugar, la capacidad de generar apalancamiento mediante la utilización de *repos* y la predisposición a hacerlo podrían reducirse en el futuro. Bancos de inversión e inversionistas apalancados utilizaron *repos* con profusión para expandir sus balances, con la consiguiente exposición a un mayor riesgo de financiación. Es probable que el declive de este modelo de negocio reduzca la cifra de negocio del mercado de *repos*, particularmente en Estados Unidos. No resulta obvio cuál será el efecto neto de estas fuerzas contrapuestas sobre los volúmenes de *repos* en circulación. En tercer lugar, las instituciones financieras tratarán probablemente de gestionar las garantías de un modo más eficaz, así como movilizarlas con mayor rapidez hacia las áreas de negocio —especialmente entre países y monedas—. En consecuencia, podría aumentar la relevancia de la gestión de las garantías en el seno de las instituciones financieras.

Una segunda serie de consecuencias guarda relación con las prácticas de gestión del riesgo en torno a los *repos*. En primer lugar, la actividad en los mercados de *repos* ha tendido a concentrarse en los valores públicos, dada la preferencia de los proveedores de efectivo por garantías de alta calidad, líquidas y generalmente aceptadas. Parece probable que los mercados de *repos* cubiertos mediante productos estructurados o garantías de menor calificación no recuperen sus cotas previas. En segundo lugar, dentro de la zona del euro, la estratificación de la deuda soberana utilizada como garantía en *repos* GC refleja el diferente riesgo de mercado, el cual, a su vez, responde a las percepciones de los riesgos de crédito y a la facilidad con que puedan

Probabilidad de una mayor relevancia de las garantías en la captación de fondos

Creciente importancia de las garantías de alta calidad...

... y de la gestión del riesgo de contraparte

liquidarse las garantías. Esta estratificación reduce la liquidez del mercado de *repos* de la zona del euro y limita su crecimiento. En tercer lugar, es probable que la gestión del riesgo de crédito de contraparte continúe siendo muy relevante, por lo que un mayor número de participantes en el mercado podría recurrir a intermediarios financieros, como las CCP, con el fin de reducir el riesgo de contraparte. En cuarto lugar, los descuentos y los depósitos en garantía iniciales han crecido desde unos niveles, sin duda, insosteniblemente reducidos. Es probable que continúe la tendencia a exigir mayores descuentos, sobre todo en las garantías menos líquidas. Los mayores costes podrían elevar aún más la concentración de la actividad en los *repos* GC. Asimismo, los participantes en los mercados podrían comenzar a prestar mayor atención a las exposiciones intradía, con posibilidad de valoración de las garantías a precios de mercado a lo largo del día.

Necesaria corrección de los fallos en la liquidación de valores del Tesoro...

Una última serie de aspectos hace referencia a los riesgos operativos en los mercados de *repos*. En primer lugar, las liquidaciones fallidas aumentan en los mercados de *repos* estadounidenses durante periodos de tasas de interés reducidas, perturbando la operativa de este crucial mercado. Los incentivos para incumplir la liquidación deberían corregirse aumentando su coste, con arreglo a las recientes propuestas del Grupo de Prácticas de Mercado con Valores del Tesoro. Un segundo aspecto está relacionado con el mercado de *repos* tripartitos, cuya expansión y concentración de la actividad durante la crisis ha ocasionado un aumento de las exposiciones en los balances de unos pocos bancos depositarios. Esta concentración exige una estrecha vigilancia. En tercer lugar, los principales bancos centrales se han mostrado más activos en estos mercados, ampliando las garantías admisibles en las operaciones de financiación y potenciando su función intermediadora. El grado de permanencia o transitoriedad de estos nuevos procedimientos operativos constituye un importante interrogante de cara al futuro.

... mientras la concentración del mercado de *repos* tripartitos continúa preocupando

Referencias

Adrian, T. y H. Shin (2008): «Liquidity, monetary policy, and financial cycles», *FRBNY Current Issues in Economics and Finance*, 14(1), enero/febrero.

Armantier, O., S. Krieger y J. McAndrews (2008): «The Federal Reserve's Term Auction Facility», *FRBNY Current Issues in Economics and Finance*, 14(5), julio.

Baba, N., F. Packer y T. Nagano (2008): «The spillover of money market turbulence to FX *swap* and cross-currency *swap* markets», *BIS Quarterly Review*, marzo, pp 73–86.

Bank for International Settlements (BIS) (1999): «Implications of *repo* markets for central banks», *CGFS Papers*, n° 10, marzo.

BIS (2008): «Central bank operations in response to the financial turmoil», *CGFS Papers*, n° 31, julio.

Bearing Point (2008): «An analysis of the secured money market in the euro-zone», 4ª edición ampliada.

Borio, C. y W. Nelson (2008): «Monetary operations and the financial turmoil», *BIS Quarterly Review*, marzo, pp 31–46.

Cassola, N., C. Holthausen y F. Würtz (2008): «Liquidity management under market turmoil: the 2007/2008 experience of the European Central Bank», BCE, próximamente.

Cecchetti, S. (2008): «Crisis and responses: the Federal Reserve and the financial crisis of 2007–2008», *NBER Working Papers*, n^o 14134, junio.

Fleming, M. y K. Garbade (2005): «Explaining settlement fails», *FRBNY Current Issues in Economics and Finance*, 11(9), septiembre.

Fleming, M., W. Hrungrung y F. Keane (2008): «The Term Securities Lending Facility: a reserve-neutral liquidity facility», Federal Reserve Bank of New York, próximamente.

Michaud, F.-L. y C. Upper (2008): «What drives interbank rates? Evidence from the Libor panel», *BIS Quarterly Review*, marzo, pp 47–58.