

Resumen

En este artículo se analizan el funcionamiento del mercado monetario del área del euro durante la crisis y los principales cambios introducidos por el Eurosistema en la instrumentación de la política monetaria, así como las posibles lecciones a extraer y los retos que se plantean a medio plazo en este terreno. Entre las posibles lecciones: un número amplio de contrapartidas, una lista de activos de garantía suficientemente diversificada y un marco lo bastante flexible como para acomodar cambios sustanciales en el patrón temporal de la demanda de liquidez (sin que necesariamente conlleven variaciones en la cantidad total) parecen ser características deseables de cualquier marco operativo de política monetaria. Entre los retos: la crisis ha proporcionado también un laboratorio para juzgar las alternativas disponibles en relación con otros elementos del marco operativo, como son la modalidad de subasta de los fondos, la amplitud del pasillo que conforman los tipos de las facilidades permanentes o la distribución de la liquidez por plazos.

Palabras clave: mercados monetarios, marco operativo, provisión de liquidez, coeficiente de caja.

Abstract

This article reviews the functioning of the monetary market in the Euro Zone during the crisis and the main changes brought by the Eurosystem in the monetary policy implementation as well as the potential lessons to be learnt and the challenges to be faced in the medium term in this area. Potential lessons to be learnt: a wide range of compensations, a list of adequately diversified asset-backed securities and a framework that is resilient enough to face up to substantial changes in the temporary pattern of demand for liquidity (which does not necessarily imply variations in the total amount) seem to be the needed features in any monetary policy operating framework. Challenges to be faced: the crisis has provided a laboratory where to test the available alternatives to other elements of the operating framework, such as the tender offer method, the extent of the corridor shaped by the rates of the standing facilities or the term liquidity distribution.

Key words: monetary markets, operating framework, liquidity provision, cash ratio.

JEL classification: E52, E58.

LA INSTRUMENTACIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA DEL EUROSISTEMA Y EL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO INTERBANCARIO DURANTE LA CRISIS FINANCIERA

Juan AYUSO
Roberto BLANCO

Banco de España

I. INTRODUCCIÓN (*)

EL funcionamiento de los mercados monetarios mundiales se ha visto profundamente alterado durante la crisis financiera que se inició en agosto de 2007, a raíz del repunte de la morosidad de las hipotecas *subprime* en EE.UU. El volumen de actividad se redujo drásticamente, al tiempo que los tipos de interés negociados en las operaciones sin garantías empezaron a incorporar unas primas de riesgo históricamente elevadas.

Estos mercados desempeñan un papel fundamental en la transmisión de la política monetaria en la medida en que, por un lado, los precios negociados en ellos están estrechamente ligados a los tipos oficiales de intervención de los bancos centrales y, por el otro, constituyen una referencia importante para determinar la rentabilidad de los activos y el coste de los pasivos del sector no financiero, que son los tipos de interés relevantes para las decisiones de gasto de estos agentes. Por ello, las autoridades monetarias mundiales reaccionaron ante los efectos de la crisis introduciendo cambios en los marcos operativos de la política monetaria encaminados a minimizar los efectos de esas alteraciones sobre su capacidad para influir en los tipos de in-

terés que condicionan las decisiones de gasto.

En este artículo, se analizan el funcionamiento del mercado monetario del área del euro durante la crisis y los principales cambios introducidos por el Eurosistema en la instrumentación de la política monetaria, así como los retos que se plantean a medio plazo en este terreno.

Más concretamente, tras esta introducción, el trabajo contiene cuatro apartados. En el II, se presenta brevemente el marco operativo de la política monetaria que existía antes de la crisis; en el III, se analizan los principales desarrollos durante una primera fase de la crisis, que se inició en agosto de 2007 y que se caracterizó por la existencia de tensiones importantes en algunos mercados financieros, especialmente en los monetarios y en los que se negocian activos titulizados, desarrollos que vinieron acompañados de la publicación de pérdidas abultadas en algunos bancos. Los cambios durante la segunda fase, que se inició tras la quiebra de Lehman Brothers en septiembre de 2008, con un aumento considerable de la percepción de riesgo sistémico y una acusada contracción del comercio y del crecimiento económico a nivel mundial, se estudian en el apartado IV; mientras

que en el V se revisan los principales retos que se plantean, en este ámbito, en el medio plazo.

II. LA INSTRUMENTACIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA DEL EUROSISTEMA Y LOS MERCADOS MONETARIOS ANTES DE LA CRISIS FINANCIERA

1. El marco operativo del Eurosistema

El llamado marco operativo de la política monetaria no es sino el conjunto de herramientas de las que dispone un banco central para instrumentar sus decisiones monetarias. En el caso concreto del Eurosistema, el marco operativo consta básicamente de tres instrumentos: 1) un coeficiente de reservas mínimas para las entidades de crédito; 2) las operaciones de mercado abierto, y 3) las facilidades permanentes.

Las entidades de crédito que operan en el área del euro están obligadas a mantener un saldo mínimo depositado en su banco central nacional (BCN). Este requisito debe cumplirse, en media, a lo largo de cada período de mantenimiento, que tiene una duración aproximada de un mes. El importe de las reservas mínimas se calcula aplicando un porcentaje sobre los pasivos computables (fundamentalmente, depósitos bancarios). Estos fondos se remuneran al tipo de intervención del Eurosistema.

Por su parte, las operaciones de mercado abierto son transacciones en las que el Eurosistema puede inyectar o drenar fondos en el sistema bancario. Dentro de éstas, ocupan un lugar destacado las denominadas operaciones principales de financiación (OPF),

dado su papel señalizador del tono de la política monetaria y por su influencia en la determinación de los tipos de interés negociados en los mercados monetarios. Las OPF son préstamos del Eurosistema a las entidades de contrapartida a un plazo de una semana y con una frecuencia semanal, y, desde junio de 2000 y antes de la crisis, se realizaban mediante el procedimiento de subasta a tipo de interés variable, con un tipo mínimo anunciado por debajo del cual no se aceptan pujas. La cantidad de fondos que se inyecta la fijaba el Eurosistema de acuerdo con sus estimaciones de las necesidades de liquidez netas del sistema bancario. De este modo, solamente se aceptaba una parte de las peticiones, atendándose primero las que ofrecían un tipo de interés más elevado.

Además de las OPF, están las operaciones de más largo plazo, que son préstamos del Eurosistema a las entidades de contrapartida, que se realizaban con una frecuencia mensual y a un plazo de tres meses. A diferencia de las OPF, no existía un tipo de interés mínimo en estas subastas, que se realizaban también a tipo variable. Estas transacciones pretendían cubrir las necesidades de liquidez de carácter más estructural del sistema bancario y en ellas el Eurosistema actúa como precio-aceptante, por lo que no transmite señales sobre el tono deseado de la política monetaria.

Finalmente, hay que citar también las operaciones de ajuste, que consisten en la inyección o drenaje de fondos a un día, y no tienen un calendario ni frecuencia preestablecidos. En la práctica, estas operaciones se habían venido utilizando en circunstancias en las que se producían cambios imprevistos en las necesidades de liquidez del sistema bancario, especial-

mente durante el final de los períodos de mantenimiento.

En todas las operaciones de préstamo, el Eurosistema exige a las entidades de contrapartida la constitución de unas garantías a favor de éste, cuyo objetivo es el de cubrir el riesgo de crédito. Los activos susceptibles de utilizarse como garantías se publican en una lista que incluye activos de renta fija con una calificación crediticia mínima, aplicándose unos recortes de valoración para cubrirse ante la posibilidad de descensos en los precios negociados. Una característica diferencial del Eurosistema frente a otros bancos centrales, como la Reserva Federal de EE.UU., es la mayor amplitud de valores admitidos antes del inicio de la crisis, ya que incluían, además de la deuda pública, los títulos emitidos por el sector privado, siempre que estuvieran denominados en euros y que tuvieran una calidad crediticia mínima. Otro rasgo diferencial del Eurosistema es el mayor número de entidades que podían participar en las subastas de liquidez en comparación con otros bancos centrales. Concretamente, en julio de 2007, alrededor de 1.700 entidades podían participar en las OPF del Eurosistema, frente a solo 21 instituciones en el caso de las operaciones regulares realizadas por la Reserva Federal.

Por último, las facilidades permanentes permiten a las entidades obtener liquidez (facilidad marginal de crédito) o depositar fondos (facilidad marginal de depósito) a su conveniencia, al plazo de un día. Los tipos de interés de estas operaciones se sitúan, respectivamente, por encima y por debajo del de las OPF, configurando un pasillo por cuyo interior transitará, en condiciones normales, el tipo de interés del mercado monetario a un día (1).

2. El funcionamiento del mercado interbancario y la política monetaria

Tradicionalmente, las entidades gestionan sus necesidades y excedentes de liquidez, que resultan de los desfases diarios entre los pagos y los adeudos a raíz de su operativa, además de acudiendo a las subastas del Eurosistema, mediante el mercado interbancario. En éste, las operaciones se pueden hacer con o sin garantías, siendo la única diferencia el hecho de que en el primer caso (*repos*) el prestamista cuenta con un valor como garantía que le cubre del riesgo de crédito de la operación. En condiciones normales, las entidades gestionan la liquidez fundamentalmente a través del segundo tipo de operativa, ya que es más flexible al no requerir la constitución de garantías. De este modo, las entidades que presentan un exceso de fondos los prestan a aquellas en situación deficitaria. El tramo en el que se registra un mayor volumen de actividad es en el de más corto plazo (día a día), cuyo tipo de interés se aproxima habitualmente a partir del denominado EONIA, que se calcula a partir de las transacciones cruzadas por un panel de bancos representativos. Las características del marco operativo descritas en el epígrafe II.1 determinan que, en condiciones normales, el tipo EONIA tienda a situarse, en media, alrededor del tipo mínimo de las OPF, con unas desviaciones diarias pequeñas (Pérez Quirós y Rodríguez Mendizábal, 2006). Esto es así porque, por una parte, los participantes saben que, dentro de cada período de mantenimiento de reservas, pueden financiarse semanalmente al tipo de las OPF. Por otra, el cumplimiento del requisito de reservas mínimas en términos medios (no día a día), junto con la existencia de las faci-

lidades permanentes, tienden a estabilizar el efecto de las perturbaciones de liquidez sobre los movimientos en el EONIA. La propiedad estabilizadora de las reservas se reduce, no obstante, conforme se acerca el final de cada período de mantenimiento, una vez ha tenido lugar la última OPF dentro de dicho período, por lo que durante los días posteriores los cambios inesperados de liquidez podrían generar volatilidad en el EONIA. Normalmente, esa volatilidad al final de cada período de mantenimiento no se transmitía significativamente al resto de la curva de tipos de interés (Alonso y Blanco, 2005; Nautz y Offermanns, 2008).

En el resto de los tramos del mercado interbancario la actividad tiende a ser menor cuanto más largo es el plazo. En estas operaciones, el tipo de interés se determina principalmente en función de las expectativas de la evolución del EONIA durante el plazo relevante. Para aproximar los tipos de interés a esos plazos, se utilizan generalmente los tipos EURIBOR, que se calculan a partir de los precios declarados por el mismo panel de bancos con el que se calcula el EONIA. De este modo, el EONIA constituye un tipo de interés central en la transmisión de las decisiones de política monetaria, en la medida en que el resto de la curva del mercado interbancario se determina a partir de las expectativas de su evolución. Y son precisamente los tipos EURIBOR los que condicionan los tipos de interés activos y pasivos que fijan las entidades a su clientela, que son los precios relevantes para las decisiones de gasto de los agentes. Todo ello pone de manifiesto la importancia que tiene el buen funcionamiento de estos mercados para la política monetaria.

Unos productos estrechamente relacionados con los préstamos

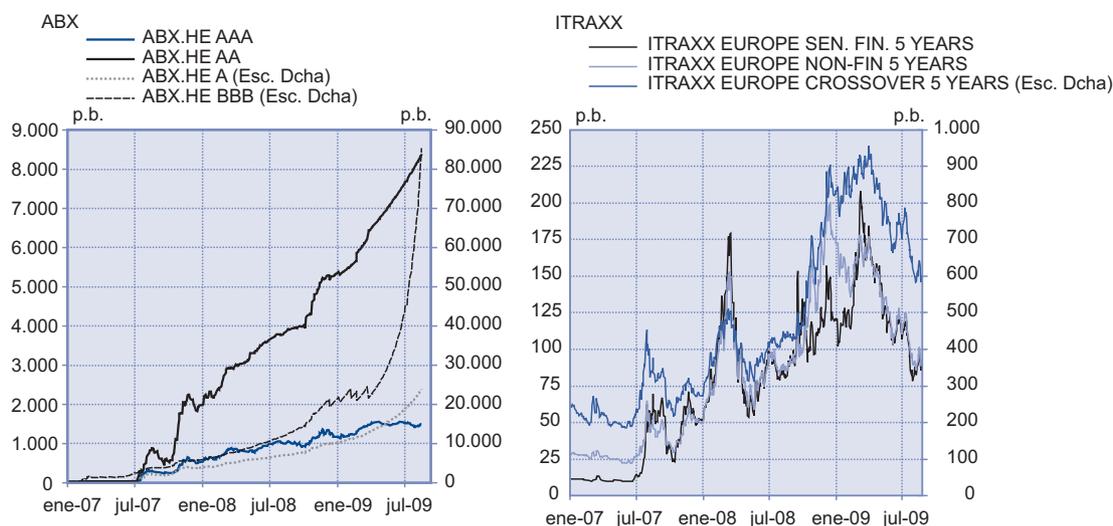
interbancarios a muy corto plazo son los denominados EONIA *swaps*. Se trata de instrumentos derivados en los que una de las partes se compromete a pagar un tipo de interés fijo a cambio de recibir el tipo EONIA durante el plazo de vida del contrato. Se negocian desde una semana hasta 24 meses. La operación se liquida por diferencias y no implica el desembolso de cantidades. De este modo, los precios de estos activos reflejan el valor promedio esperado por el mercado del EONIA durante el plazo de vida del contrato, por lo que constituyen una fuente de información importante para aproximar las expectativas del mercado sobre la evolución de los tipos de interés oficiales.

III. LA PRIMERA FASE DE LA CRISIS FINANCIERA (AGOSTO 2007-SEPTIEMBRE 2008)

El repunte de la morosidad de las hipotecas *subprime* en EE.UU., que se observó a lo largo de 2006, empezó a afectar de forma importante a los mercados de titulización de activos durante la primera parte de 2007 al revisar a la baja los participantes la valoración de estos instrumentos (véase gráfico 1). El resto de los mercados de renta fija también se vio afectado, especialmente en el caso de los títulos emitidos por instituciones financieras, dada la exposición que mantenían algunos de estos emisores a los productos vinculados a las hipotecas *subprime*, lo que se reflejó en una ampliación de los diferenciales de rentabilidad.

Estos desarrollos terminaron afectando también al funcionamiento del mercado monetario sin garantías, ya que los bancos empezaron a estar menos dispuestos a prestar fondos, especialmente en

GRÁFICO 1
ÍNDICES DE RIESGO DE CRÉDITO



Nota: Último dato: ABX, 14-ago-09. ITRAXX, 31-ago-09.
Fuentes: Bloomberg, Datastream y JPMorgan.

los plazos más largos, dada la mayor percepción de los riesgos de crédito y de liquidez en estas operaciones. El incremento en el riesgo de crédito recogía la preocupación creciente y la incertidumbre sobre la solvencia de la contrapartida asociada a las posibles exposiciones de éstas a los productos cuyas valoraciones se habían visto más afectadas por las tensiones. Por su parte, el mayor riesgo de liquidez recogía la creciente incertidumbre sobre las necesidades futuras de fondos de las entidades, en un contexto en el que algunos participantes tuvieron que hacer frente a compromisos de liquidez vinculados con vehículos que habían creado fuera de balance (2).

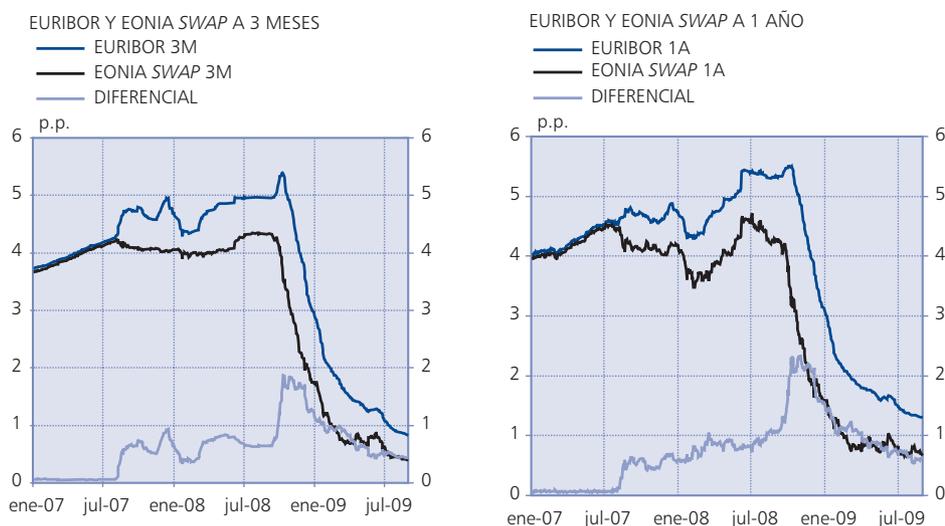
De este modo, el tipo de interés de las operaciones sin garantías tendió a elevarse, inicialmente incluso en el tramo más corto de la curva, y lo hizo en mayor medida en los plazos más largos, lo que recogía la existencia de unas mayores primas de riesgo (véase gráfico 2). Ante estos

acontecimientos, el BCE reaccionó introduciendo algunos cambios en el suministro de liquidez (3). Así, inicialmente inyectó temporalmente un importe de fondos extraordinario utilizando el instrumento de las operaciones de ajuste. Por otra parte, tal como se observa en el gráfico 3, suministró volúmenes de liquidez más elevados al comienzo de los períodos de mantenimiento para atender a la mayor preferencia de las entidades por mantener un nivel de reservas superior a la media durante esas fechas. Esta estrategia de *frontloading* por parte de las entidades puede entenderse como una política de cobertura frente al riesgo de perturbaciones negativas de liquidez durante el resto del período de mantenimiento. También tendió a aumentar el peso de las operaciones a más largo plazo (véase gráfico 4) con el fin de mitigar los efectos del creciente riesgo de liquidez percibido por los participantes. Esta última medida se llevó a cabo mediante la introducción de

subastas extraordinarias a tres meses (en septiembre de 2007) y la creación de subastas a seis meses (en abril de 2008), hasta entonces inexistentes. Por otra parte, ante las dificultades para obtener financiación en dólares por parte de los bancos europeos, el Euro-sistema empezó a realizar subastas en dicha moneda, operativa que se instrumentalizó mediante un acuerdo con la Reserva Federal por el cual esta institución proporcionaba los dólares al Euro-sistema a través de una operación *swap*.

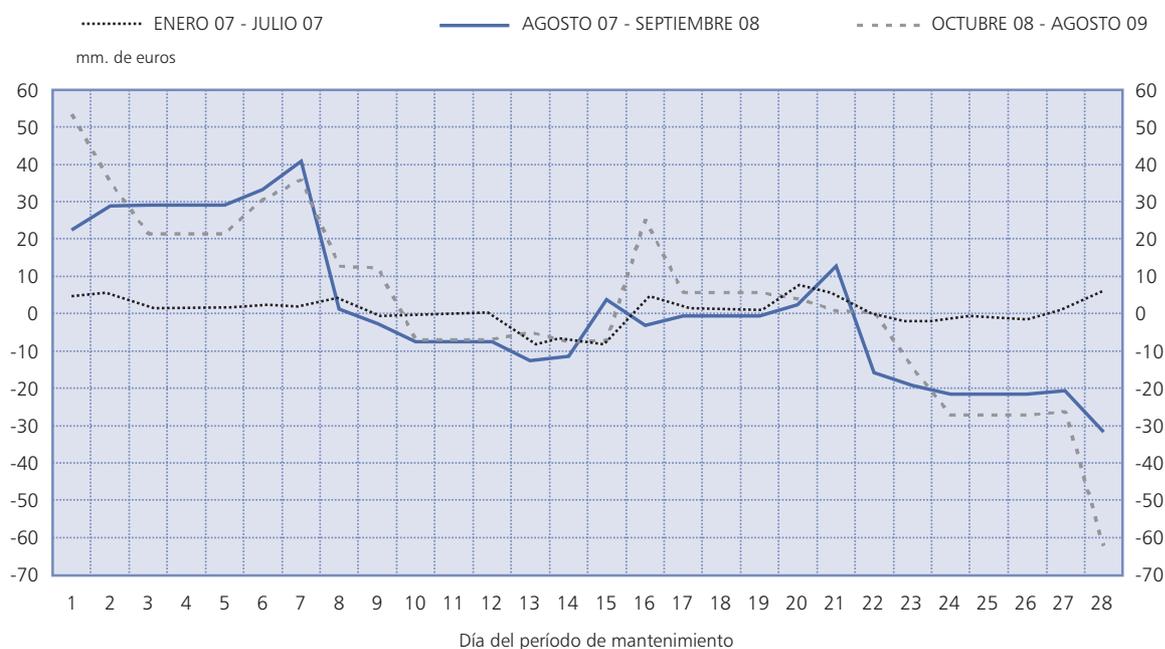
A finales de 2007, las tensiones en los mercados interbancarios se agudizaron ante la preocupación de los participantes por la escasez de liquidez al cierre de año. En respuesta a estas perturbaciones, el BCE reaccionó mediante un suministro abundante de liquidez y la extensión del plazo de la última subasta semanal del año a dos semanas, en la que se atendieron todas las peticiones por encima de un tipo de interés determinado.

GRÁFICO 2
TIPOS DE INTERÉS DEL MERCADO MONETARIO



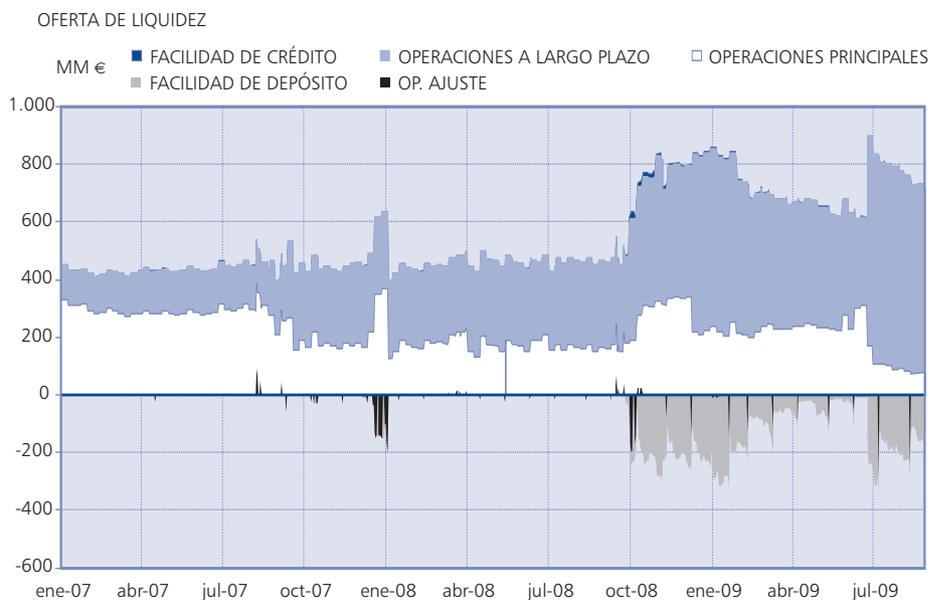
Nota: Último dato: 31-ago-09.
Fuente: Banco Central Europeo.

GRÁFICO 3
EXCEDENTE /DÉFICIT DE RESERVAS. MEDIA DIARIA DENTRO DE CADA PERÍODO DE MANTENIMIENTO



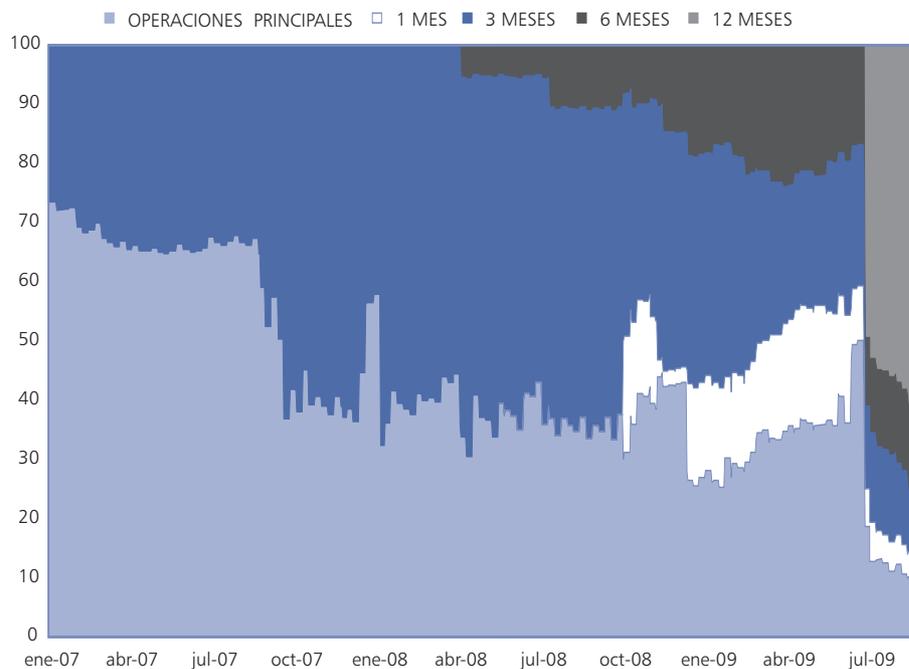
Notas: (a) La serie enero 07 - julio 07 muestra la media de cuatro períodos de mantenimiento de 28 días.
(b) Las series agosto 07 - septiembre 08 y octubre 08 - agosto 09 reflejan el promedio de nueve períodos de mantenimiento de 28 días.
(c) Último dato: 14-ago-09.
Fuente: Banco Central Europeo.

GRÁFICO 4
OPERACIONES VIVAS DE INYECCIÓN DE LIQUIDEZ POR PLAZO



INYECCIÓN DE LIQUIDEZ POR PLAZO. En % del total de inyección bruta

Porcentaje



Nota: Último dato: 28-ago-09.
Fuente: Banco Central Europeo.

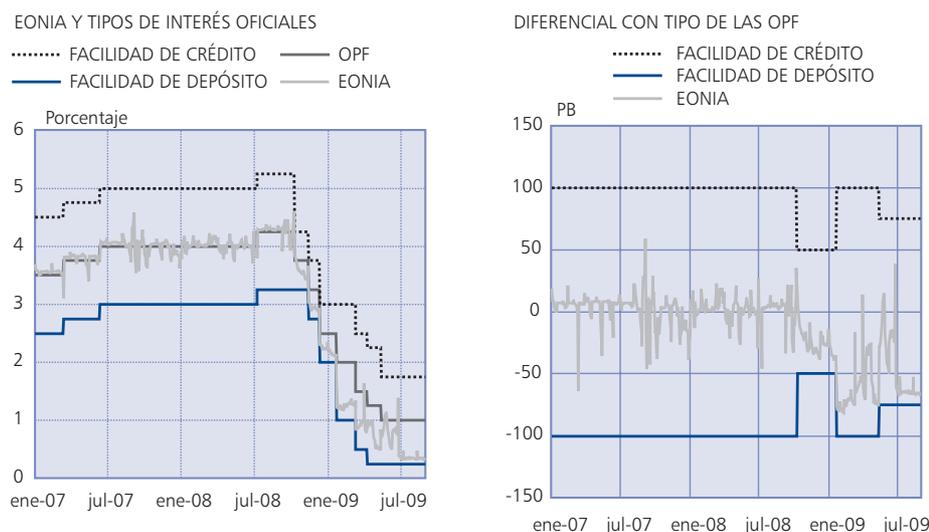
La flexibilidad del marco operativo permitió acomodar los cambios de forma rápida y sin que fuera necesaria una reforma importante de éste. Además, ello no implicó un aumento de la liquidez global suministrada por el Eurosistema ni, por tanto, un incremento del tamaño de su balance. Como se puede observar en los gráficos 3 y 4, los cambios afectaron, más que al volumen medio de liquidez, a su distribución en el tiempo dentro de cada período de mantenimiento y a su composición por plazos.

A diferencia de lo ocurrido en otros bancos centrales, durante este período no fue necesario introducir cambios ni en la lista de activos de garantía aceptados ni en el número de contrapartidas que podían acudir a las subastas.

Los cambios introducidos permitieron que el tramo más corto del mercado interbancario continuara funcionando con relativa normalidad, de modo que el tipo EONIA, que, como se ha comentado en el epígrafe II.2 desempeña

un papel importante en la formación de los tipos de interés de la curva del mercado monetario, se mantuvo en media próximo al tipo mínimo de las OPF (véanse gráfico 5 y cuadro n.º 1). Así, entre agosto de 2007 y mediados de octubre de 2008 el EONIA se situó en media solamente un punto básico (pb) por encima del tipo mínimo de las OPF, una distancia incluso inferior a la del período comprendido entre enero y julio de 2007 (6pb). Sin embargo, la volatilidad, aproximada por la desviación típica de la dife-

GRÁFICO 5
EONIA Y TIPOS DE INTERÉS OFICIALES



Nota: Último dato: 31-ago-09.
Fuente: Banco Central Europeo.

CUADRO N.º 1

DIFERENCIAL ENTRE EL EONIA Y EL TIPO DE LAS OPF Y EL VOLUMEN NEGOCIADO EN EL MERCADO INTERBANCARIO A UN DÍA SIN GARANTÍAS

	EONIA - Tipo OPF Media (pb)	EONIA - Tipo OPF Desviación típica (pb)	Volumen negociado Media diaria (mm. euros)
EONIA - Tipo OPF	5,5	7,9	43,9
2 de enero de 2007 - 8 de agosto de 2007.....	1,0	12,9	51,6
9 de agosto de 2007 - 15 de octubre de 2008.....	-40,7	24,4	38,9
16 de octubre de 2008 - 24 de junio de 2009.....	-64,3	3,1	30,7
25 de junio de 2009 - 31 de agosto de 2009.....			

Último dato disponible: 31 de agosto de 2009
Fuentes: Bloomberg y Banco Central Europeo.

rencia entre ambas series, casi se duplicó. Asimismo, el volumen negociado a ese plazo, aproximado por las operaciones cruzadas por el panel de bancos participantes en el EONIA, lejos de descender, incluso aumentó en comparación con el período previo (véanse gráfico 6 y cuadro n.º 1).

No obstante, en las OPF se amplió el diferencial de los tipos marginal y medio frente al mínimo, lo que significa que las entidades que acudían a estas operaciones se financiaban a un tipo de interés incluso superior al del mercado sin garantías (véase gráfico 7). Esto parecía reflejar que algunos participantes estaban dispuestos a pagar una prima por asegurarse financiación del Eurosistema ante la incertidumbre de no poder obtenerla en el mercado, lo que pone de manifiesto que, incluso en el tramo corto de la curva, algu-

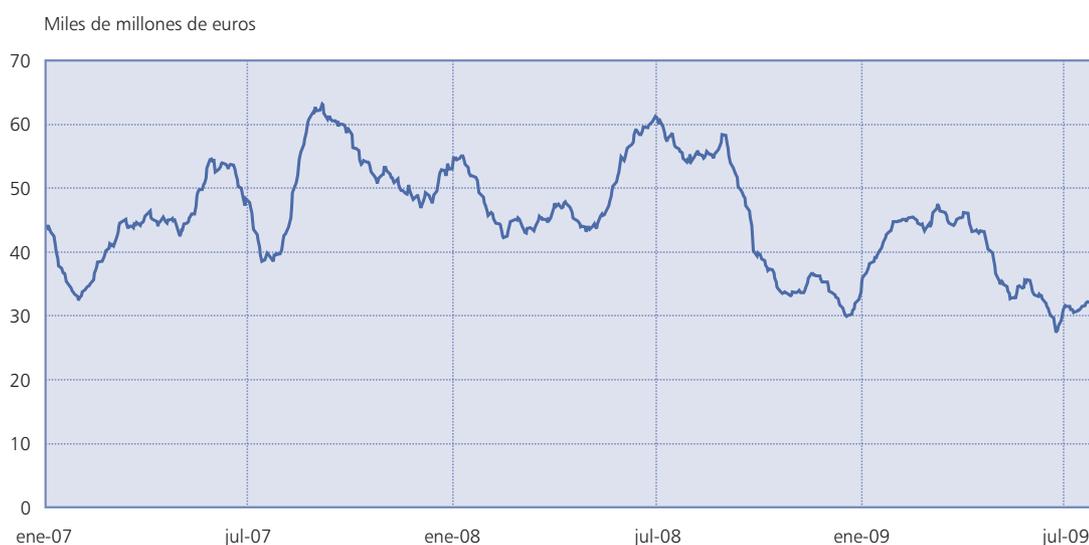
nas entidades podían estar encontrando dificultades de financiación.

Además, en los plazos más largos, los tipos de interés de las operaciones sin garantías se mantuvieron muy por encima de los de las transacciones con garantías o de los del EONIA *swap* al mismo plazo (véase gráfico 2). El diferencial entre ambos tipos de interés recoge la existencia de primas de riesgo de crédito y de liquidez asociadas a las operaciones de préstamo sin garantías, ya que en el EONIA *swap*, en la medida en que no existe desembolso inicial de fondos, este tipo de riesgos son mucho menos relevantes (4).

La separación entre ambas primas de riesgo no resulta sencilla, en parte porque los dos riesgos no son independientes entre sí. Una forma de aproximar la prima asociada al riesgo de crédito, uti-

lizada por algunos analistas, es a partir de las cotizaciones de los seguros de riesgo crediticio (*credit default swap* o CDS, en la terminología anglosajona) de los bancos participantes en el panel del Euribor, ya que el precio de estos contratos recoge precisamente el precio de ese tipo de riesgo. Una limitación de estos ejercicios es que, en un contexto de tensiones en los mercados financieros, el precio de estos instrumentos podría medir con error la prima de riesgo crediticio, por lo que los resultados hay que tomarlos como una aproximación. Otra dificultad del ejercicio es elegir cuál es el estadístico apropiado de la distribución de estas primas, ya que en momentos de tensión no es en absoluto descartable que los mercados discriminen incluso entre las entidades *prime* que forman parte del panel. Tal como se puede observar en el gráfico 8, no

GRÁFICO 6
VOLUMEN DE NEGOCIACIÓN EN EL MERCADO INTERBANCARIO A UN DÍA SIN GARANTÍAS (a)



Notas: (a) Media móvil de 20 días.

(b) Último dato: 31-ago-09.

Fuente: Bloomberg.

GRÁFICO 7
DIFERENCIAL EN LAS SUBASTAS DE LAS OPF



Nota: Último dato: 8-oct-08.

Fuente: Banco Central Europeo.

obstante, hasta septiembre de 2008 la dispersión entre los precios de los CDS a un año, aproximada por la distancia entre los percentiles 90 y 10 de su distribución, no fue excesivamente elevada, exceptuando el repunte que se observó en marzo de 2008.

Por su parte, la dispersión de los tipos de interés a un año comunicados por los bancos que forman parte del panel del Euribor, medida igualmente como la distancia entre los percentiles 90 y 10, fue muy reducida, salvo en algunos períodos puntuales, en los que se observaron repuntes, y notablemente inferior a la de las primas de los CDS (véase gráfico 8). Este resultado tiene sentido, ya que los tipos comunicados por los bancos del panel Euribor indican los precios a los que dichas entidades están dispuestas a prestar a un banco *prime* representativo (esto

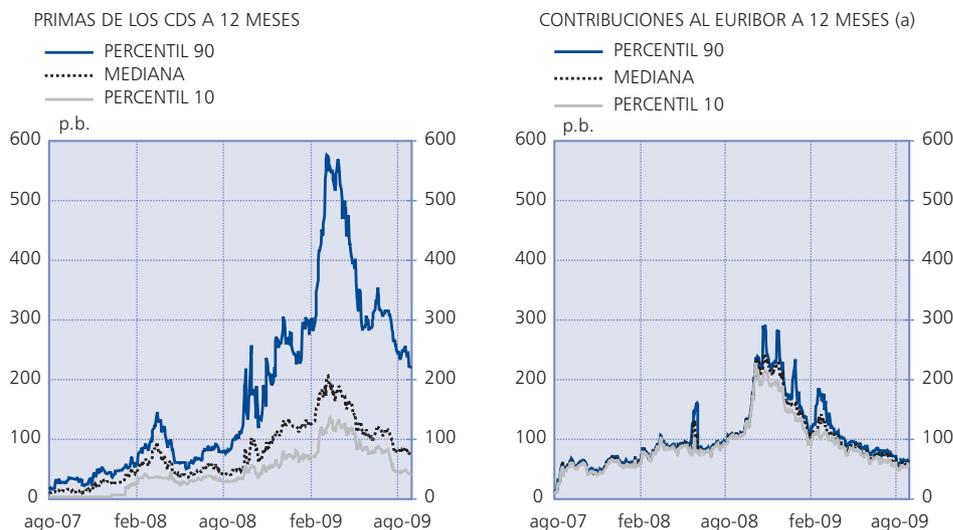
es, un teórico banco medio o mediano), mientras que las primas de los CDS indican el precio del riesgo de crédito de cada uno de los bancos individualmente considerado. La reducida dispersión de los tipos de interés sugiere que estos participantes cargaban primas similares por prestar a bancos *prime*, y que su concepto de banco *prime* es similar.

Con el fin de aproximar la importancia relativa del componente riesgo de crédito en la prima de riesgo incorporada en el Euribor a 1 año, en el gráfico 9 se presenta la evolución del diferencial entre el Euribor y el EONIA *swap* a ese plazo, junto con el promedio y percentil 10 de la distribución de las primas de los seguros de riesgo de crédito del panel de bancos participantes en el Euribor. Se observa cómo la prima por riesgo de crédito, aproximada tanto por el

promedio como por el percentil 10 de la distribución, se situó durante la mayor parte del período comprendido entre agosto de 2007 y septiembre de 2008 claramente por debajo del diferencial entre el Euribor a un año y el EONIA *swap*. Este resultado parece sugerir que el riesgo de crédito no explicaba completamente el nivel de los tipos Euribor, de modo que los factores relacionados con la preferencia por la liquidez debieron también jugar un papel, a pesar de los cambios introducidos por el BCE en la provisión de fondos.

El hecho de que los tipos Euribor incorporasen una prima de riesgo elevada y variable implica que el tipo de interés relevante para la determinación del gasto tendió a apartarse de las decisiones de política monetaria, lo que introdujo una mayor dificultad en este tipo de decisiones. Así, tal como se

GRÁFICO 8
DISPERSIÓN DE LAS COTIZACIONES DEL EURIBOR Y DE LAS PRIMAS DE LOS CDS A 12 MESES



Notas: (a) Diferencias sobre el EONIA swap a 12 meses
(b) Último dato: 31-ago-09.
Fuentes: Reuters, Datastream y Banco Central Europeo.

GRÁFICO 9
DIFERENCIAL EURIBOR - EONIA SWAP A 1 AÑO



Notas: (a) Calculado como la media de las primas de los CDS a 1 año sobre los bancos que determinan el tipo de interés del euribor.
(b) Calculado como el percentil 10 de las primas de los CDS a 1 año sobre los bancos que determinan el tipo de interés del euribor.
(c) Último dato: 31-ago-09.
Fuentes: Datastream y Banco Central Europeo.

observa en el gráfico 2, entre agosto de 2007 y septiembre de 2008, los movimientos en los tipos Euribor, especialmente en el plazo de tres meses, reflejaban en mayor medida cambios en la prima de riesgo que variaciones en las expectativas de tipos de interés (aproximadas por el EONIA swap).

IV. LA SEGUNDA FASE DE LA CRISIS FINANCIERA (DESDE SEPTIEMBRE DE 2008)

1. Los cambios en el marco operativo del Eurosistema tras la quiebra de Lehman Brothers

La quiebra de Lehman Brothers generó un agravamiento de la crisis financiera, que se reflejó en una profundización de las tensiones en los mercados asociada a un aumento de la percepción de riesgo sistémico. El mercado interbancario re-

sultó especialmente afectado, ya que la desconfianza de los participantes llevó a su práctica paralización, incluso en el tramo más corto de la curva. Algunas entidades, ante la imposibilidad de obtener fondos en el mercado, tendieron a realizar pujas más agresivas en las subastas de las OPF, de modo que aumentó notablemente el diferencial de los tipos marginal y medio frente al mínimo (véase gráfico 7).

Los diferenciales entre los tipos Euribor y los de los EONIA *swap* tendieron a elevarse bruscamente hasta situarse en niveles próximos a los 200 pb (en el tramo de tres meses), o incluso superiores a esta cota en el plazo de un año (véase gráfico 2).

Tal como se observa en el gráfico 9, el repunte del diferencial entre el Euribor y el EONIA *swap* al plazo de un año fue inicialmente más marcado que el incremento de la prima de riesgo crediticia, aproximada tanto por el promedio de las primas de los seguros de riesgo crediticio como del percentil 10 de la distribución. Ello parece indicar que los factores ligados con la liquidez jugaron un papel importante en esta evolución. Por otra parte, la ampliación de la distancia entre los percentiles 90 y 10 de la distribución de las primas de los CDS, entre septiembre de 2008 y marzo de 2009, ilustra la mayor discriminación del mercado sobre la calidad crediticia de los bancos participantes en el panel del Euribor durante este período (véase gráfico 8). Se observa además cómo la distribución de estas primas se volvió más asimétrica, aumentando la cola de la derecha, lo que pone de manifiesto que el promedio de estas cotizaciones es un estimador sesgado al alza de la prima de riesgo crediticio implícita en el Euribor.

El BCE reaccionó a estas perturbaciones realizando cambios de mayor calado en el marco operativo. Así, a finales de septiembre de 2008 se anunció la introducción de una nueva operación de financiación a un plazo equivalente a la duración del período de mantenimiento. Posteriormente (octubre de 2008), las subastas de las OPF se empezaron a realizar a tipo fijo y con adjudicación plena (procedimiento que se extendió al resto de las operaciones de financiación). Asimismo, se redujo, de forma temporal, simétricamente a la mitad la amplitud del diferencial entre los tipos de interés de las facilidades permanentes (véase gráfico 5) y se amplió la lista de activos que se admitían como garantía.

Estas medidas iban encaminadas a asegurar que todas las entidades conseguían obtener la liquidez que precisaban en un contexto en el que el sistema bancario dejó de desempeñar la función de distribución de ésta. De este modo, el Eurosistema pasó a realizar esta función directamente, por lo que, en lugar de limitarse a inyectar el volumen necesario para cubrir las necesidades netas del sistema, como venía haciendo hasta entonces, tuvo que proporcionar el montante bruto de fondos, ya que las entidades con excedentes no estaban dispuestas a prestar los recursos sobrantes a las que se encontraban en una situación deficitaria. Estas últimas pasaron a cubrir sus necesidades acudiendo a las subastas del Eurosistema, mientras que las primeras depositaron sus excedentes en la facilidad de depósito (véase gráfico 4). Ello se reflejó en un aumento importante del balance del Eurosistema, si bien, en términos netos (restando el drenaje de fondos a través de la facilidad de depósito), la financiación concedida se elevó en menor medida.

Por otra parte, ante las dificultades de algunas entidades europeas de conseguir financiación en francos suizos, el BCE y el Banco Nacional de Suiza anunciaron conjuntamente que comenzarían a proporcionar liquidez en dicha divisa mediante operaciones *swap*.

Los cambios en el marco operativo tuvieron algunos efectos importantes sobre el tipo EONIA, que tendió a situarse, en media, por debajo del tipo de las OPF, evolución que vino acompañada de una mayor volatilidad (véanse gráfico 5 y cuadro número 1). Concretamente, entre el 16 de octubre de 2008 y el 24 de junio de 2009 el diferencial medio entre ambos fue de -40 pb, y la desviación típica casi se duplicó en comparación con el período comprendido entre el 9 de agosto de 2007 y el 15 de octubre de 2008.

El hecho de que el EONIA se situara por debajo del tipo de las OPF refleja que, tras los cambios en el marco operativo, el tipo de las OPF sustituyó, de facto, al tipo de la facilidad permanente de crédito como límite superior de la banda sobre la que debería situarse el tipo de interés a un día; un resultado comprensible, dado que con el nuevo sistema de subasta al tipo de las OPF las entidades podían obtener toda la liquidez que demandaban. Nótese, no obstante, que esta discrepancia entre el EONIA y el tipo de las OPF dificulta considerablemente la extracción de las expectativas de tipos oficiales a partir de los contratos EONIA *swap*, ya que es preciso realizar supuestos, difíciles de verificar, sobre las expectativas del mercado sobre el diferencial del EONIA con el tipo de las OPF.

La actividad en el mercado interbancario de depósitos a un día sin garantías, aproximadas por el volumen de transacciones de los bancos del panel EONIA, se redu-

jo sustancialmente durante este período, tal como se observa en el gráfico 6, lo que refleja el menor papel de los mercados en la distribución de la liquidez del sistema.

Por otra parte, el agravamiento de las tensiones tras la quiebra de Lehman Brothers desembocó en un abrupto deterioro de las perspectivas macroeconómicas, lo que, junto con el retroceso de los precios de las materias primas, contribuyó a disipar los riesgos inflacionistas. En este contexto, el BCE redujo los tipos de intervención varias veces (véase gráfico 5), descensos que se transmitieron a lo largo de toda la curva del mercado interbancario.

Las medidas tomadas por las autoridades monetarias, junto con los planes de rescate anunciados por los gobiernos, dentro y fuera del área del euro, terminaron teniendo un efecto positivo sobre la confianza de los agentes. Ello se reflejó en el descenso de las peticiones de fondos en las subastas y del recurso a la facilidad de depósito, en la recuperación de la actividad en los mercados monetarios a corto plazo y en reducciones de los diferenciales entre los tipos Euribor y los de los EONIA swap (véanse gráficos 2, 4 y 6). Por otra parte, en el gráfico 9 puede observarse cómo, en el plazo de un año, desde principios de 2009 dicho diferencial ha tendido a venir explicado fundamentalmente por el riesgo de crédito, lo que sugiere que la preocupación de los mercados por la liquidez tendió a disiparse.

2. Las medidas de apoyo al crédito anunciadas en mayo de 2009

El mercado deterioro de las perspectivas económicas, la per-

sistencia de las tensiones en los mercados financieros y los niveles extraordinariamente bajos alcanzados por los tipos de interés oficiales del Eurosistema configuraban un escenario particularmente complejo para las autoridades monetarias. En particular, aunque en los mercados monetarios aparecían signos de mejora, la transmisión de esas mejoras a otros tipos de interés más próximos a las decisiones de gasto, e incluso las cantidades negociadas en mercados importantes para la financiación del crédito, como por ejemplo el de *covered bonds*, del que forman parte las cédulas hipotecarias y territoriales españolas, continuaban evidenciando problemas. En estas condiciones, en mayo de 2009 el Consejo de Gobierno del BCE decidió dos nuevas medidas extraordinarias de política económica: anunciar un programa de compra de *covered bonds* y la introducción de una nueva operación de financiación al plazo de un año que, como el resto de operaciones de este tipo, se instrumentaría mediante subastas a tipo fijo y con adjudicación plena (5).

Tras el anuncio de la compra de *covered bonds*, se observó una pauta descendente en el diferencial de rentabilidad de estos instrumentos (véase gráfico 10), evolución a la que también contribuyó la recuperación de la confianza de los inversores, como se pone de manifiesto en la caída de las primas de riesgo de la mayoría de los activos financieros (véase gráfico 1). También se ha observado una recuperación en las emisiones, especialmente en las de volumen elevado (*jumbo*) realizadas en el mercado, ya que desde la quiebra de Lehman Brothers y hasta el mes de abril las emisiones con estos instrumentos se venían haciendo mayoritariamente de forma privada por unos importes reducidos.

La primera subasta al plazo de 1 año se realizó el 24 junio de 2009, y la demanda de fondos fue muy elevada, de modo que el volumen bruto de liquidez suministrado por el Eurosistema volvió a situarse muy por encima de las necesidades netas del sistema bancario. Nuevamente, los fondos excedentarios volvieron a depositarse en la facilidad de depósito, que aumentó hasta un nivel de alrededor de 200 millones de euros, se redujo la actividad en el mercado de depósitos sin garantías a un día y descendió el tipo EONIA hasta aproximarse al de la facilidad de depósito (véanse gráficos 4, 5 y 6).

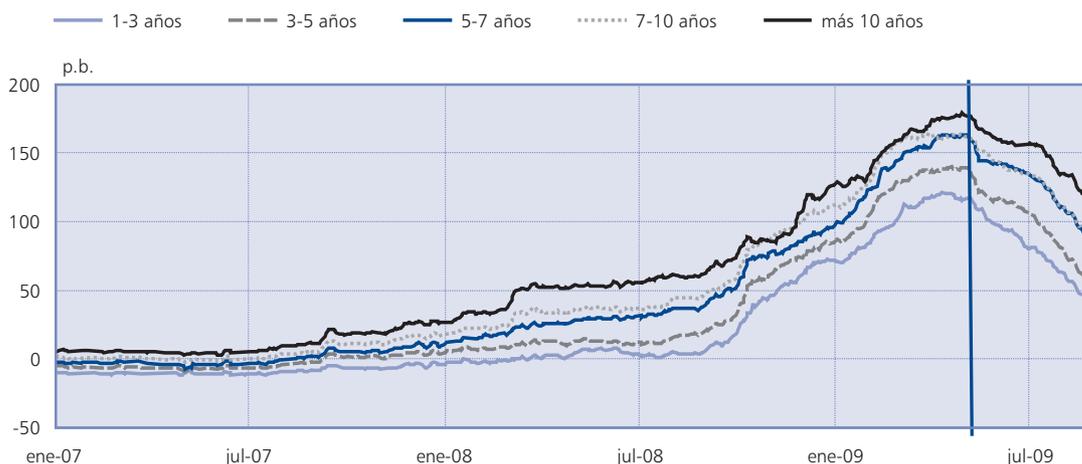
Tras el anuncio y la puesta en marcha de estas medidas, se observó asimismo un descenso de los tipos de interés del mercado monetario tanto en los plazos cortos como en los largos y tanto en las operaciones con garantías como en las que no cuentan con garantías (véase gráfico 2). Nótese que el aplanamiento de la curva de tipos de interés es uno de los objetivos habituales de las medidas extraordinarias de política monetaria que se adoptan cuando el margen disponible para las medidas ordinarias se reduce o, eventualmente, desaparece.

V. LECCIONES Y RETOS

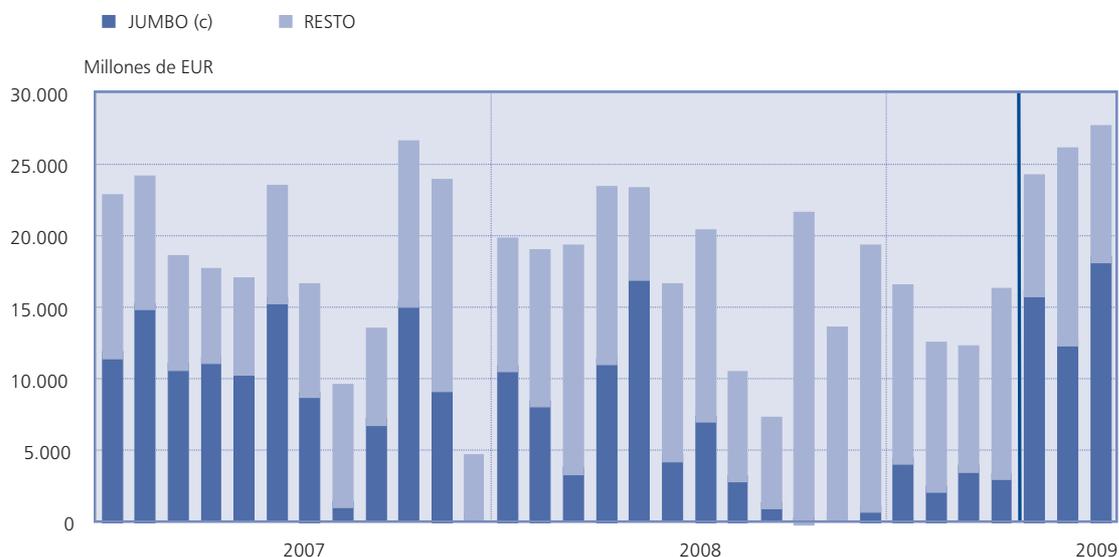
La crisis financiera que se inició durante el verano de 2007 ha afectado notablemente al funcionamiento de los mercados monetarios mundiales. Dada la importancia de éstos para la política monetaria, los bancos centrales han reaccionado modificando sus marcos operativos. En este artículo se han revisado estos desarrollos en el caso del Eurosistema, y se ha mostrado cómo la rápida reacción y la flexibilidad de su marco operativo permitieron, durante la primera fase

GRÁFICO 10
COVERED BONDS: DIFERENCIALES DE RENTABILIDAD Y EMISIONES (a)

DIFERENCIALES DE RENTABILIDAD FRENTE AL TIPO SWAP (b)



VOLÚMENES DE EMISIÓN



Notas: (a) La línea de color | corresponde con la fecha del anuncio de la compra de *covered bonds* (7 de mayo de 2009).

(b) Media móvil de cinco días.

(c) Calificación dada a aquellas emisiones cuyo volumen total es superior a 1.000 millones de euros.

(d) Último dato: rentabilidad, 31-ago-09. Emisiones, 31-jul-09.

Fuentes: Datastream y Dealogic.

de la crisis, enfrentarse con razonable éxito a los problemas.

Desde esta perspectiva, la comparación con otras experiencias

parece apuntar que una de las lecciones que se pueden extraer ya de este episodio es que un número amplio de contrapartidas, unas listas de activos de garantía acep-

tables suficientemente diversificadas y un marco lo bastante flexible como para acomodar cambios sustanciales en el patrón temporal de la demanda de liquidez (sin

que necesariamente conlleven variaciones en la cantidad total) son características deseables de cualquier marco operativo de política monetaria.

Más tarde, la agudización de la crisis tras la quiebra de Lehman Brothers hizo necesario introducir reformas de mayor calado, entre las que cabe incluir medidas de las denominadas extraordinarias. Aunque los primeros síntomas son, en general, positivos, es pronto aún para evaluar el resultado de estas reformas, evaluación que, por otro lado, será necesaria para diseñar estrategias de retirada de las medidas excepcionales introducidas a fin de estar en disposición de implementarlas cuando la situación de la economía y de los mercados así lo requieran.

En este sentido, y en lo que concierne al marco operativo de la política monetaria del Eurosistema, la experiencia de esta crisis ofrece elementos útiles para alimentar una reflexión sobre la conveniencia de mantener o retirar algunos de los cambios introducidos. Así, por ejemplo, desde octubre de 2008 se dispone de un interesante campo de pruebas para una nueva modalidad de subastas –tipo fijo con adjudicación plena– defendido por algunos autores frente al sistema previo de subastas a tipo variable con tipo mínimo preanunciado. Es interesante recordar que la transición a este último desde un sistema de subastas a tipo fijo, pero con prorrateo de las cantidades, tuvo lugar en medio de un interesante debate (6).

Otra área sobre la que se dispone ahora de mayor información cuantitativa para sustentar el análisis es la que se refiere a la distribución óptima de la oferta de liquidez por plazos, un tema sobre el que no existe demasiada literatura (7). La provisión de un

cierto volumen de fondos más allá del muy corto plazo ha mostrado que puede presentar algunas ventajas para el funcionamiento de los mercados monetarios, pero también cabe plantearse si el volumen de las operaciones a más corto plazo debe superar un cierto nivel crítico mínimo para que los bancos centrales sigan pudiendo controlar la formación de los tipos de interés de mercado a esos horizontes.

En esta misma línea, el Eurosistema ha puesto en práctica tres anchuras diferentes para el pasillo formado por los tipos de interés de las facilidades permanentes, que se ha mantenido no obstante simétrico con respecto al tipo de las OPF. Entre el 22 de enero y el 8 de abril de 1999, sin embargo, este pasillo fue asimétrico. Éste es otro caso, pues, en el que, como resultado de las medidas adoptadas, ha aumentado el conjunto de información disponible para contrastar empíricamente la validez de algunas de las conclusiones que cabe extraer de las distintas formulaciones teóricas disponibles sobre la configuración óptima de este pasillo (8).

NOTAS

(*) Los autores agradecen a Francisco Alonso y Arturo Fraile su ayuda en la preparación de los cuadros y gráficos. Las opiniones aquí expresadas son exclusivamente las de los autores, y no tienen por qué coincidir necesariamente ni con las del Banco de España ni con las del Eurosistema.

(1) Para más detalles sobre el marco operativo, puede consultarse BCE (2008).

(2) Se trata de los denominados *conduits* y *SIV* (*Structured Investment Vehicles*). Estos vehículos habían emitido valores a corto plazo (denominados *Asset Backed Commercial Paper*) respaldados por activos a largo plazo que incluían instrumentos vinculados a las hipotecas *subprime* de EE.UU. Ante la imposibilidad de renovar las emisiones, las entidades promotoras de estos vehículos se vieron obligadas a proporcionarles liquidez.

(3) Para más detalles, véanse MILLARUELO (2009) y BCE (2009).

(4) Estos riesgos están, no obstante, incorporados en las cotizaciones del EONIA *swap* en la medida en que los recoja el EONIA. No obstante, dado el corto plazo de estas operaciones (un día) los riesgos son, generalmente, muy reducidos.

(5) También se decidió admitir al Banco Europeo de Inversiones como entidad de contrapartida en las operaciones de política monetaria del Eurosistema.

(6) Véase, por ejemplo, VÄLIMÄKI (2001) para una defensa de las subasta a tipo fijo con adjudicación plena. Otras referencias útiles en este debate sobre el sistema óptimo de subasta para la liquidez del Eurosistema son AYUSO y REPULLO (2003), BINDSEIL (2005) y NAUTZ y OECHSSLER (2003).

(7) En VÄLIMÄKI (2008) puede encontrarse un análisis de los efectos de la reducción del plazo de las OPF en marzo de 2004.

(8) PÉREZ QUIRÓS y RODRÍGUEZ MENDIZÁBAL, 2009.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, F., y R. BLANCO (2005), «Is the volatility of the EONIA transmitted to longer-term euro money market interest rates?», *Documento de Trabajo 0541*, Banco de España.
- AYUSO, J., y R. REPULLO (2003), «A model of the open market operations of the European Central Bank», *Economic Journal*, Royal Economic Society, vol. 113 (490): 883-902.
- BCE (2008), *La aplicación de la política monetaria en la zona del euro. Documentación general sobre los instrumentos y los procedimientos de la política monetaria del Eurosistema*.
- (2009), «La aplicación de la política monetaria desde agosto del 2007», *Boletín mensual*, julio.
- BINDSEIL, U. (2005), «Over- and underbidding in central bank open market operations conducted as fixed rate tenders», *German Economic Review*, vol 6 (2): 95-130.
- MILLARUELO, A. (2009), «La instrumentación de la política monetaria del Eurosistema y la crisis financiera». *Boletín Económico*, junio, Banco de España.
- NAUTZ, D., y OECHSSLER, J. (2003), «The repo auctions of the European Central Bank and the vanishing quota puzzle», *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 105 (2): 207-220.
- NAUTZ, D., y OFFERMANN, C. J. (2008), «Volatility transmission in the European money market», *The North American Journal of Economics and Finance*, vol 19 (1): 23-39.
- PÉREZ QUIRÓS, G., y RODRÍGUEZ MENDIZÁBAL, H. (2006), «The daily market for funds in Europe: what has changed with the EMU?», *Journal of Money, Credit and Banking*, 38 (1): 91-118.

<p>— (2009), «Asymmetric standing facilities: an unexploited monetary policy tool?», mimeo.</p>	<p>VÄLIMÄKI, T. (2001), «Fixed rate tenders and the overnight money market equilibrium», <i>Bank of Finland Working Paper n.º 8/2001</i>.</p>	<p>— (2008), «Why the effective price for money exceeds the policy rate in the ECB tenders?», <i>ECB Working Paper 981</i>.</p>
---	---	---