

---

# Las operaciones principales de financiación del eurosistema: las razones del cambio a un sistema de subastas a tipo variable

*Este artículo ha sido elaborado por Juan Ayuso, del Servicio de Estudios.*

## 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el diseño del marco operativo de la política monetaria única, el Eurosistema, a través de los bancos centrales nacionales (BCN) de los países miembros, proporciona a las entidades de crédito que operan en el área del euro la liquidez que estas necesitan. El instrumento principal a través del cual se lleva a cabo esta inyección de liquidez son las llamadas operaciones principales de financiación (OPF), operaciones de mercado abierto de frecuencia semanal y vencimiento quincenal que se ejecutan mediante subastas estándar, que, en principio, pueden ser tanto a tipo de interés fijo como a tipo de interés variable.

Desde el comienzo de la Unión Económica y Monetaria (UEM), las OPF se habían ejecutado exclusivamente mediante subastas a tipo fijo. Sin embargo, en su reciente reunión del 8 de junio pasado, el Consejo de Gobierno del Banco Central Europeo (BCE) decidió el cambio a un sistema de subastas a tipo variable, cuyos principales detalles técnicos se recogen en la nota de prensa del BCE de 16 de junio de 2000, que se reproduce en el recuadro 1. El objetivo de este artículo es explicar, de manera breve, las razones e implicaciones de este cambio.

Para ello, el resto del artículo se organiza como sigue: en la sección 2 se describe el papel que desempeñan las OPF en el marco operativo de la política monetaria única, para, a continuación, analizar el funcionamiento del sistema de subastas a tipo fijo mediante el cual se han ejecutado estas operaciones desde enero del año pasado. En la sección 4 se describen las características principales del sistema de subastas a tipo variable, mediante el cual se ejecutarán las OPF a partir de la que se liquidará el 28 de junio de 2000, y, finalmente, la sección 5 resume y concluye el artículo.

## 2. EL PAPEL DE LAS O.P.F. EN EL MARCO OPERATIVO DE LA POLÍTICA MONETARIA ÚNICA

El marco operativo de la política monetaria única descansa en tres pilares básicos: el coeficiente de caja, las facilidades permanentes de crédito y depósito, y las operaciones de mercado abierto (1). Las OPF son las operaciones de

---

(1) Para una descripción detallada del marco operativo de la política monetaria única, en general, y de las operaciones principales de financiación, en particular, véase Banco Central Europeo (1998).

mercado abierto más importantes del Eurosistema, y los objetivos básicos que se persiguen mediante la ejecución de las mismas son tres: el control de los tipos de interés, la señalización del tono de la política monetaria y la gestión de la liquidez en el mercado.

Las OPF son operaciones de inyección de liquidez mediante las cuales los BCN del Eurosistema proporcionan a las entidades de crédito de sus respectivos países el grueso de los fondos líquidos que estas necesitan, tanto para hacer frente a los requerimientos derivados del coeficiente de caja como para cualquier otro fin. A lo largo de 1999, por ejemplo, han representado, en promedio, el 73 % del total de la liquidez inyectada por los BCN. Estas operaciones tienen, además, carácter regular —se convocan, normalmente, todos los martes y se liquidan el día hábil siguiente— y son de vencimiento quincenal. Como cualquier otra operación de crédito del Eurosistema, las OPF deben estar convenientemente aseguradas mediante la presentación, por parte de las entidades, de los activos de garantía adecuados.

Las OPF se ejecutan mediante subastas estándar a las que puede acudir cualquier entidad de crédito del área del euro que cumpla los criterios de selección generales establecidos. Estas subastas estándar pueden ser, en principio, tanto subastas a tipo fijo como subastas a tipo variable. En el primer caso, el Consejo de Gobierno del BCE anuncia previamente a la realización de la subasta el tipo de interés al que los BCN llevarán a cabo la inyección de liquidez, y las entidades, una vez conocido dicho tipo de interés, remiten a los BCN sus peticiones de fondos (2). Así pues, en una subasta a tipo fijo, las contrapartidas pujan exclusivamente por la cantidad de dinero que desean obtener al tipo de interés preanunciado.

Una vez recibidas y procesadas todas las pujas, el Eurosistema compara la suma de todas las peticiones con sus propias estimaciones de las necesidades agregadas de liquidez del sistema. Si la cantidad demandada no supera las necesidades estimadas, cada entidad recibe exactamente el volumen de fondos por el que pujó. En caso contrario, se procede al cálculo de la llamada *ratio* de prorrateo: el cociente entre las necesidades globales de liquidez estimadas por el Eurosistema y la suma de las pujas recibidas. En este caso, cada entidad recibe solo una parte de la cantidad que demandó, que se obtiene como el producto de la cantidad efectivamente demandada y la *ratio* de prorrateo.

(2) Existe, no obstante, un volumen mínimo de puja igual a un millón de euros.

En el caso de las subastas a tipo variable, sin embargo, las entidades han de especificar no solo la liquidez que desean, sino también el tipo de interés que están dispuestas a pagar por dichos fondos (3). Una vez recibidas las pujas, son ordenadas de mayor a menor tipo de interés y satisfechas por ese orden, hasta que la cantidad total inyectada coincide con la estimación del Eurosistema de las necesidades globales de liquidez. Si la suma de las pujas realizadas al último tipo de interés admitido —que recibe el nombre de tipo de interés marginal de la subasta— supera la liquidez que resta por inyectar, una vez descontadas las cantidades asignadas a las pujas realizadas a tipos por encima del marginal, se lleva a cabo un sistema de prorrateo como el descrito anteriormente, pero circunscrito, en este caso, a las pujas que se concentran en el tipo marginal de la subasta (en el recuadro 2 se ilustra el funcionamiento de este tipo de subasta mediante un ejemplo sencillo).

En función del tipo de interés que deben pagar las entidades por los fondos que efectivamente reciben, es preciso distinguir dos modalidades diferentes de subastas a tipo variable: la modalidad de tipo único, u holandesa, y la modalidad de tipo variable, o americana. En el primer caso, todas las entidades cuyas pujas han sido finalmente satisfechas pagan un tipo de interés único, igual al tipo de interés marginal de la subasta. En el segundo caso, las contrapartidas pagan el tipo de interés que incluyeron en sus pujas.

Como ya se ha mencionado en la introducción, desde el comienzo de la UEM hasta la fecha de cierre de este artículo todas las OPF realizadas se han ejecutado mediante el sistema de subastas a tipo fijo. De acuerdo con la decisión del Consejo de Gobierno del BCE del pasado 8 de junio, sin embargo, a partir de la que se liquidará el 28 de junio de 2000, las OPF se ejecutarán mediante subastas a tipo variable, en la modalidad de tipo múltiple. Antes de analizar con mayor detalle este tipo de subasta, tiene interés repasar brevemente cómo han funcionado en la práctica las subastas a tipo de interés fijo.

### 3. LAS SUBASTAS A TIPO FIJO: FUNCIONAMIENTO Y EXPERIENCIA

En líneas generales, cabe afirmar que las OPF han satisfecho razonablemente los tres objetivos (control de los tipos de interés, señali-

(3) En este caso, se permite a cada contrapartida realizar hasta un máximo de 10 pujas, incluyendo otros tantos niveles diferentes de tipos de interés.

**Nota de prensa del BCE sobre los detalles técnicos de las nuevas subastas a tipo variable para las operaciones principales de financiación**

Francfort, 16 de junio de 2000

En su reunión de 8 de junio de 2000, el Consejo de Gobierno del BCE decidió que, a partir de la operación que se liquidará el 28 de junio de 2000, las operaciones principales de financiación del Eurosistema se llevarán a cabo mediante subastas a tipo de interés variable, utilizando el procedimiento de adjudicación a tipo de interés múltiple. Además, el Consejo de Gobierno decidió establecer un tipo de interés mínimo de puja para estas operaciones del 4,25 %. Como se especificó cuando se comunicó dicha decisión, tras la reunión del Consejo de Gobierno en la que fue adoptada, el cambio a las subastas a tipo variable en las operaciones principales de financiación no pretende introducir ningún cambio en la orientación de la política monetaria del Eurosistema. El nuevo mecanismo de subastas es la respuesta a la fuerte sobrepuja que venía produciéndose en el contexto del procedimiento vigente de subastas a tipo de interés fijo. A efectos de señalar la orientación de la política monetaria, el tipo de interés mínimo de puja está destinado a desempeñar la misma función que hasta ahora tenía el tipo de interés aplicado en las subastas a tipo fijo.

Las principales características del procedimiento de las subastas a tipo de interés variable en las operaciones principales de financiación son las siguientes:

Los plazos relativos al anuncio de la subasta, la decisión de las adjudicaciones y el anuncio de los resultados serán los mismos que los vigentes para las subastas a tipo de interés fijo.

La subasta se ejecutará con adjudicación a tipo de interés múltiple («subasta americana»), es decir, una subasta en la que el tipo de interés de adjudicación es igual al tipo de interés ofertado en cada puja. Este tipo de adjudicación es el que se ha aplicado en las operaciones de financiación a más largo plazo desde marzo de 1999.

El anuncio de la subasta incluirá, además de la información habitual, el tipo de interés mínimo de puja y una indicación de las necesidades de liquidez esperadas del sistema bancario.

Dicha indicación está referida a la media del período que abarca desde el día del anuncio hasta el día antes de la liquidación de la siguiente operación principal de financiación (inclusive). Si este intervalo de tiempo excede del final del período de mantenimiento de reservas, también se proporcionará una estimación de las necesidades medias de liquidez hasta el final del período de mantenimiento. Obviamente, una estimación de las necesidades de liquidez del sistema bancario tiene un grado significativo de incertidumbre. El BCE proporciona sus estimaciones utilizando todos los datos disponibles en el momento de la publicación, aprovechando la información que facilitan los bancos centrales nacionales. También debe destacarse que el BCE basa sus decisiones de adjudicación en un conjunto de factores, que incluye las necesidades de liquidez esperadas del sistema bancario, pero no se limita a ellas.

Las necesidades de liquidez se definen como una media, en el período correspondiente, de la suma diaria de las reservas obligatorias y de todos los factores diferentes de las operaciones de política monetaria del Eurosistema que afectan a la liquidez del sistema bancario (los llamados factores autónomos, como los billetes y los depósitos del Estado en el Eurosistema; véase el recuadro que aparece en cada edición del *Boletín Mensual del BCE* titulado «Operaciones de política monetaria y situación de liquidez en el período de mantenimiento de reservas que terminó el ...», por ejemplo, en las páginas 19 a 21 del Boletín de junio del 2000). Las páginas del BCE que suministran información diaria sobre las condiciones de liquidez mostrarán, *a posteriori*, los datos sobre los factores que afectan a la liquidez diferentes de las operaciones de política monetaria, para permitir que las entidades de contrapartida evalúen con facilidad la desviación de las cifras efectivas respecto a las estimaciones publicadas.

El anuncio de los resultados de la subasta incluirá la cantidad total adjudicada, el tipo de interés mínimo de puja, el tipo de interés marginal, el tipo de interés medio ponderado de adjudicación y el porcentaje adjudicado al tipo de interés marginal.

Las entidades con las que opera el Eurosistema pueden realizar pujas de hasta diez niveles distintos de tipo de interés. En cada puja, las entidades especificarán la cantidad que están dispuestas a negociar con los bancos centrales nacionales y el correspondiente tipo de interés. Los tipos de interés especificados en las pujas deben expresarse como múltiplos de 0,01 puntos porcentuales. Las pujas a tipos de interés inferiores al tipo mínimo anunciado por el BCE no serán tenidas en cuenta.

El volumen mínimo de puja es de 1.000.000 de euros. Esto significa que cada puja a un determinado tipo de interés debe ser, al menos, igual a esta cantidad. Las pujas que excedan este nivel mínimo deben estar expresadas como múltiplos de 100.000 euros.

En el proceso de adjudicación por parte del BCE, las pujas se ordenarán de mayor a menor tipo de interés. Las pujas con los niveles más altos de tipos de interés serán satisfechas en primer lugar y las pujas con tipos de interés sucesivamente inferiores serán aceptadas a continuación, hasta agotar la cantidad total que ha de adjudicarse. Si, al tipo de interés más bajo aceptado (es decir, al tipo de interés marginal), la cantidad solicitada agregada excede el volumen pendiente de adjudicar, esta se adjudicará efectuando un prorrateo entre las pujas.

Finalmente, debe recordarse que los depósitos mantenidos por la aplicación de las reservas obligatorias se remuneran a un tipo de interés igual al promedio de los tipos de interés marginales de las operaciones principales de financiación correspondientes al período de mantenimiento y que en el documento titulado «La política monetaria única en la tercera etapa: Documentación general sobre instrumentos y procedimientos de política monetaria del SEBC» —disponible en la dirección del BCE en Internet (<http://www.ecb.int>)— pueden encontrarse más detalles técnicos sobre los procedimientos de subasta del Eurosistema para llevar a cabo las operaciones de mercado abierto.

GRÁFICO 1

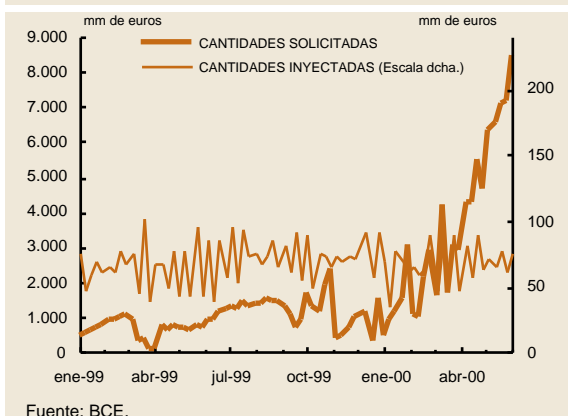
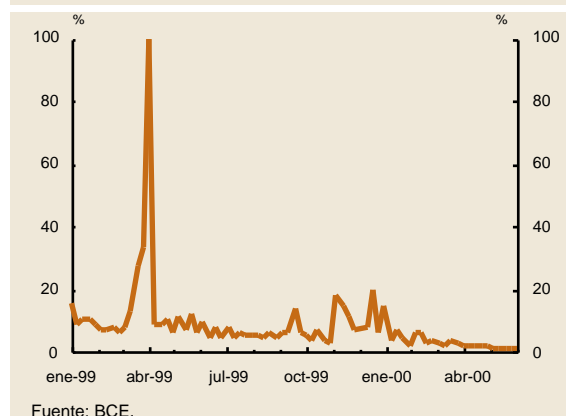
Demandas de liquidez  
y liquidez efectivamente concedida

GRÁFICO 2

## Tasa de prorrateo



zación del tono de la política monetaria y gestión de la liquidez) que, como se comentó en la sección anterior, tienen asignadas este tipo de operaciones, aunque es preciso señalar que tales objetivos no son patrimonio exclusivo de este instrumento, sino que son objetivos compartidos con otros elementos del marco operativo de la política monetaria única.

Así, el comportamiento de los tipos de interés en el área ha estado caracterizado durante este último año y medio por un nivel de estabilidad notable dentro del corredor que configuran los tipos de interés de las facilidades de crédito y depósito, al tiempo que el tipo de interés de las subastas a tipo fijo anunciado por el Consejo de Gobierno del BCE ha permitido una señalización precisa tanto del tono deseado de la política monetaria única como de los momentos en los que se ha considerado adecuado proceder a una revisión del mismo. Esta labor de señalización, además, ha de ser valorada de forma especialmente positiva, ya que ha permitido al Eurosistema reducir la lógica incertidumbre asociada al reto que supuso el inicio de la UEM y la consecuente sustitución de once políticas monetarias independientes por una política única.

Esta valoración positiva, sin embargo, no debe ocultar el hecho de que el sistema de subastas a tipo fijo ha mostrado algunas carencias importantes en relación con la adecuada gestión de la liquidez en el mercado. En efecto: el gráfico 1 muestra la evolución de las cantidades demandadas y las cantidades efectivamente asignadas en estas subastas a tipo fijo desde el inicio de la UEM. Como puede observarse, frente a unas necesidades de liquidez estimadas relativamente estables a lo largo de este último año y medio, las peticiones cursadas por

las entidades de crédito del área han mostrado una clara tendencia creciente. En consecuencia, la *ratio* de prorrateo ha seguido una preocupante tendencia descendente, fruto de la cual su nivel llegó a situarse por debajo del 1 % en el mes de junio (véase gráfico 2). Dado que el racionamiento creciente no ha venido acompañado de tensiones igualmente crecientes en los mercados monetarios del área, hay que concluir que las entidades de crédito han terminado demandando a sus BCN (más de) 100 veces la liquidez que realmente necesitaban. Esta situación de pujas excesivas se ha denominado, utilizando la expresión inglesa, como *over-bidding*.

Una situación en la que las entidades realizan pujas que pueden llegar a situarse 100 veces por encima de sus auténticas necesidades de liquidez no es satisfactoria para el Eurosistema. Por un lado, la inestabilidad de la tasa de prorrateo hace que las entidades se vean obligadas a especular sobre cuál será el grado de racionamiento que se aplicará en cada subasta y, en consecuencia, les obliga a asumir el riesgo asociado a la posibilidad de obtener una cantidad significativamente mayor (o significativamente menor) que la realmente deseada. Es razonable suponer, además, que este riesgo aumenta conforme disminuye la *ratio* de prorrateo, ya que, cuando esta es baja, errores pequeños por parte de las contrapartidas pueden traducirse en variaciones grandes en las cantidades efectivamente obtenidas.

Por otro lado, en la medida en que, como se comentó en la sección anterior, las contrapartidas deben aportar activos de garantía suficientes para cubrir la totalidad del crédito recibido, existe otro tipo de riesgo adicional asociado a la posibilidad de que el volumen de activos de

## El funcionamiento de las subastas a tipo fijo y variable

En este recuadro se ilustra, a través de un ejemplo sencillo, cómo funcionan las subastas a tipo fijo y a tipo variable, mediante las cuales es posible ejecutar las operaciones principales de financiación del Eurosistema. Concretamente, se presenta un caso simplificado en el que existen tres entidades de crédito y un único banco central que es el proveedor último de la liquidez que estas necesitan.

El banco central conoce con exactitud las necesidades agregadas de liquidez, que, en este caso, se supone que ascienden a 210 millones de euros. Cada entidad, sin embargo, estima de manera independiente (y, por tanto, incompleta) sus necesidades individuales de liquidez. En particular, se supone que las entidades A y B estiman que necesitan 200 millones de euros cada una, al tiempo que la entidad C estima sus necesidades de liquidez en 20 millones de euros. Obsérvese que en este caso, como ocurre con frecuencia en la realidad, la agregación de las previsiones de las entidades proporciona unas necesidades totales de liquidez que sobreestiman las necesidades reales.

En este contexto, si el banco central inyecta la liquidez mediante un sistema de subasta a tipo fijo (por ejemplo, al 4,25 %), las entidades A, B y C pujarán, respectivamente, por 200, 200 y 20 millones de euros; el banco central se verá obligado a aplicar una tasa de prorrateo del 50 % (i.e., 210/420); y sus contrapartidas terminarán recibiendo 100, 100 y 10 millones de euros, por los que tendrán que pagar un tipo de interés del 4,25 %.

Si, por el contrario, el banco central recurre a una subasta a tipo variable, cada entidad debe especificar en su puja no solo la cantidad que requiere, sino también el tipo de interés que está dispuesta a pagar (1). Naturalmente, esto abre todo un abanico de comportamientos estratégicos, cuyo análisis excede el objetivo de este recuadro (i.e., ilustrar cómo funcionan los distintos tipos de subastas). Así pues, supóngase sencillamente que las entidades A y B pujan al mismo tipo de interés —por ejemplo, al 4,25 % del caso anterior—, mientras que la entidad C puja a un tipo ligeramente superior —por ejemplo, el 4,26 %—.

En este caso, el banco central ordena las tres pujas recibidas de mayor a menor tipo de interés y satisface, en primer lugar, la puja de la entidad C (20 millones de euros), que es la que ha ofertado un tipo de interés más alto. Al siguiente tipo de interés de la lista —el 4,25 %— el banco central no puede satisfacer las demandas de las entidades A y B (que ascienden, conjuntamente, a 400 millones de euros), ya que ello supondría inyectar en el sistema una cantidad superior a los 210 millones de euros que realmente se necesitan. En consecuencia, se ve obligado a prorratear los 190 millones que restan por inyectar entre ambas entidades. Así, cada una de ellas recibirá 95 millones de euros (190/400 × 200).

En cuanto al tipo de interés que deberá pagar cada entidad, los resultados varían en función de la modalidad de subasta a tipo variable que se considere. Si la subasta es de la modalidad de tipo único u holandesa, las tres entidades pagarán el mismo tipo de interés: el tipo marginal de la subasta (esto es, el 4,25 %). Si, por el contrario, la modalidad es la de tipo múltiple o americana, cada entidad pagará el tipo de interés que incluyó en su puja: la entidad C pagará el 4,26 %, mientras que las entidades A y B pagarán el 4,25 %.

El cuadro adjunto resume los resultados de cada tipo de subasta en este caso simplificado. Como puede comprobarse, en las subastas a tipo fijo todas las entidades pagan el mismo tipo de interés y están sujetas a la misma tasa de prorrateo. En la subasta a tipo variable holandesa, continúan pagando el mismo tipo de interés, pero están sujetas a tasas de prorrateo diferentes (el racionamiento es mayor cuanto menor es el tipo de interés pujado). Por último, en la subasta a tipo variable americana, tanto el tipo de interés pagado como la tasa de prorrateo aplicada pueden diferir.

(1) Por sencillez, se supone que cada entidad puede realizar una única puja.

## Las principales diferencias en los resultados de los distintos tipos de subasta

			Entidad			
			A	B	C	
Tipo fijo	Puja	Cantidad Tipo	200 —	200 —	20 —	
	Asignación	Cantidad Prorrateo Tipo	100 50 % 4,25 %	100 50 % 4,25 %	10 50 % 4,25 %	
Tipo variable	Modalidad holandesa	Puja	Cantidad Tipo	200 4,25 %	200 4,25 %	20 4,26 %
		Asignación	Cantidad Prorrateo Tipo	95 47,5 % 4,25 %	95 47,5 % 4,25 %	20 100 % 4,25 %
	Modalidad americana	Puja	Cantidad Tipo	200 4,25 %	200 4,25 %	20 4,26 %
		Asignación	Cantidad Prorrateo Tipo	95 47,5 % 4,25 %	95 47,5 % 4,25 %	20 100 % 4,26 %

garantía disponible, aun siendo suficiente para cubrir la liquidez que realmente se necesita, sea insuficiente para cubrir la liquidez que se podría obtener si la *ratio* de prorrateo resultase ser mayor de lo que originalmente se estimó (4). En este sentido, es especialmente reseñable que, en la subasta del 6 de junio pasado, las entidades realizaron peticiones de liquidez por un total de casi 8,5 billones de euros, cantidad notablemente superior al total de activos de garantía que se estima que está disponible en sus carteras.

Además, si, como ocurre en el área del euro, los activos de garantía están distribuidos de manera muy heterogénea entre las entidades de crédito, se puede plantear incluso un problema de tratamiento desigual de las mismas. Así, las entidades que, por diversos motivos no necesariamente relacionados con sus necesidades de liquidez, disponen en sus carteras de unos volúmenes mayores de activos de garantía se encuentran en una situación ventajosa para realizar pujas excesivas, ya que el riesgo que asumen es menor. Esta situación ventajosa puede permitirles obtener un exceso de fondos líquidos, en relación con los que realmente necesitan, que, posteriormente, podrían ser recolocados —en el mercado interbancario— a cambio de un beneficio a las entidades cuyas dotaciones de activos de garantía son relativamente menores y que, en consecuencia, han obtenido menos liquidez de la que efectivamente necesitan.

El fenómeno del *overbidding*, pues, plantea una serie de problemas derivados del tipo de subasta elegido. En este sentido, es fácil comprender que, si las entidades prefieren obtener la liquidez que necesitan directamente del banco central en lugar de acudir al mercado, el mecanismo de subastas a tipo fijo favorece la realización de pujas excesivas e incentiva una distribución de la liquidez en función de las carteras relativas de activos de garantía y no en función de las necesidades relativas de liquidez. Un sencillo ejemplo numérico con solo dos entidades de crédito y un banco central permite ilustrar este fenómeno.

Supóngase que existen dos únicos bancos (A y B) exactamente iguales, excepto por el hecho de que el primero dispone de una cartera de activos de garantía por valor de 500 millones de euros, mientras que el valor de la cartera del segundo asciende a 1.500 millones de euros. Supóngase, además, que las necesida-

(4) Es importante recordar que los activos de garantía deben cubrir el crédito efectivamente concedido por los BCN, no las cantidades pujadas por las entidades.

des de liquidez de cada entidad —originadas, por ejemplo, por la existencia de un coeficiente de caja— se elevan a 50 millones de euros y que el banco central en este sistema simplificado conoce perfectamente tanto la liquidez total agregada que necesita inyectar (100 millones de euros) como el valor de las carteras de activos de garantía de cada banco (que actúa, así, como tope máximo para las pujas que cada uno de ellos puede realizar). ¿Qué ocurrirá si el banco central decide inyectar la liquidez a través de un sistema de subastas a tipo fijo?

En principio, cabría pensar que cada entidad debería realizar una puja por valor de 50 millones de euros. Sin embargo, tanto el banco A como el banco B tienen fuertes incentivos para realizar una puja superior. Así, supóngase, por un momento, que el banco A cree que el banco B demandará 50 millones de euros. Es claro que el primero podría obtener un beneficio si consiguiera que el banco central le prestara a él parte de esos 50 millones, de modo que pudiera recolocar esos fondos al banco B —lógicamente, a un tipo de interés más alto (5)—. Pero este objetivo es fácil de conseguir, simplemente elevando la puja a, por ejemplo, 150 millones de euros. En tal caso, el banco central se enfrentaría a una demanda total de 200 millones de euros (150 del banco A y 50 del B), aplicaría una *ratio* de prorrateo del 50 % y asignaría al banco A 75 millones de euros, 25 de los cuales podrían ser prestados al banco B a cambio del diferencial correspondiente.

Naturalmente, el banco A descubrirá enseguida que sus ganancias serán mayores si en lugar de solicitar 150 millones de euros solicita una cantidad superior. El límite, en este caso sencillo, lo establecerá el valor de su cartera de activos de garantía, de modo que la puja óptima para el banco A no será 50 millones de euros, sino 500 millones de euros. Ahora bien, exactamente el mismo razonamiento puede aplicarse al banco B, para el que la puja óptima será, entonces, de 1.500 millones de euros. En resumen, el banco central recibirá peticiones por valor de 2.000 millones de euros (500 de A, 1.500 de B), se verá obligado a aplicar una *ratio* de prorrateo del 5 % y asignará al banco A 25 millones de euros, y al B, 75.

Como puede comprobarse, resulta óptimo para ambos bancos realizar pujas excesivas

(5) Naturalmente, en este caso sencillo la razón por la que cada banco prefiere obtener la liquidez en el banco central es que el mercado monetario es un monopolio. En el caso más general, sin embargo, existen también otras razones, que se comentan más adelante, por las que las entidades pueden preferir financiarse directamente en el banco central.

(en este caso, por valor de 10 y 300 veces, respectivamente, la liquidez que realmente necesitan), y la distribución final de la liquidez (25 % para el banco A, 75 % para el B) reproduce las tenencias relativas de activos de garantía de las entidades y no sus necesidades relativas de liquidez (que serían igual al 50 % para cada banco).

Es preciso señalar, no obstante, que estos resultados dependen de manera crucial del supuesto de que las entidades prefieren satisfacer sus necesidades de liquidez en el banco central en lugar de acudir al mercado. Ahora bien, existen diferentes razones que hacen pensar que este supuesto puede ser bastante realista en el caso que nos ocupa. Así, por un lado, el diferencial entre los tipos de interés del mercado interbancario europeo y el tipo de interés de las OPF ha sido, en promedio, positivo a lo largo del último año y medio. En consecuencia, las entidades han podido encontrar beneficioso obtener un exceso de liquidez en sus respectivos bancos centrales y recolocarlos, después, a otras entidades a través del mercado interbancario (6). Por otro lado, la liquidez que se puede obtener en el mercado está sujeta a un grado mayor de incertidumbre que la que se puede obtener directamente del banco central, ya que en los mercados interbancarios es habitual el establecimiento de límites a las cantidades que unas entidades están dispuestas a prestar a otras y, además, el plazo en el que se concentra el grueso de la negociación —un día— es inferior al plazo al que los BCN del área del euro prestan la liquidez en las OPF —15 días—, de modo que tanto el coste como el volumen de la financiación a través del mercado está sujeto a una mayor incertidumbre (7).

Este caso simplificado ilustra, además, la importancia que tiene la distribución de los activos de garantía en el sistema de subastas a tipo fijo. Ciertamente, podría argumentarse que, en principio, nada impide a las entidades aumentar el volumen de activos de garantía en sus carteras. Sin embargo, no parece deseable

(6) En todo caso, no debe olvidarse que la comparación entre el tipo de las OPF y, por ejemplo, el del mercado interbancario a un día (EONIA) está sujeta a los problemas derivados de la existencia de posibles primas de riesgo por plazo (que sesgarían a la baja el diferencial entre el EONIA y el tipo de las OPF) y de crédito (que lo sesgarían al alza).

(7) Podría señalarse, también, que en el marco de un mercado interbancario europeo, como el que caracteriza el área del euro, existiría una razón adicional derivada de los efectos del endeudamiento exterior sobre la valoración que hacen los mercados de la liquidez y la solvencia de las entidades de crédito. Así, la obtención de la liquidez a través de bancos no residentes supondría un empeoramiento de la posición exterior neta de las entidades, que, de nuevo, haría preferible la financiación directa a través del banco central nacional.

que la cobertura frente a los riesgos derivados de una eventual subida no anticipada de la *ratio* de prorrateo se convierta en un determinante básico de las decisiones de cartera de las entidades de crédito del área del euro.

En definitiva, pues, el mecanismo de subastas a tipo fijo parece estar en la raíz del fenómeno del *overbidding*, por lo que tiene sentido preguntarse si el recurso a un sistema alternativo de subastas a tipo variable permitiría solucionar el problema.

#### 4. EL NUEVO SISTEMA DE SUBASTAS A TIPO VARIABLE PARA LA EJECUCIÓN DE LAS O.P.F.

Como se comentó en la introducción, el Consejo de Gobierno del BCE decidió, en su pasada reunión del día 8 de junio, que las OPF que se liquiden a partir del próximo 28 de junio se ejecuten mediante un sistema de subastas a tipo variable. La modalidad elegida ha sido la de tipo múltiple —o americana— y, además, se ha decidido que previamente a la realización de cada subasta se anuncie un tipo de interés mínimo, por debajo del cual los BCN no estarán dispuestos a admitir ninguna puja. Como se comenta a continuación, este cambio y la modalidad concreta elegida han estado motivados por la necesidad de frenar de manera efectiva el fenómeno del *overbidding*, sin afectar por ello de manera negativa a aquellos otros aspectos del funcionamiento de las OPF que han desempeñado una valiosa contribución a la consecución de los objetivos perseguidos.

Las subastas a tipo variable, y en particular la modalidad americana, reducen considerablemente los incentivos de las entidades a realizar pujas excesivas. Con este sistema, cada entidad no solo realiza una petición de fondos, sino que, además, está obligada a especificar qué tipo de interés está dispuesta a pagar por esos fondos. En estas condiciones, es claro que las entidades a las que el sistema de subastas a tipo fijo ponía en la tesitura de arriesgarse a realizar una puja excesiva de acuerdo con sus dotaciones de activos de garantía pueden ahora eludir ese riesgo solicitando la liquidez a un tipo de interés por encima del que otras entidades, mejor dotadas de colateral, estarán dispuestas a pagar. Dado que van a pagar un tipo de interés comparativamente más alto, es asimismo claro que estas entidades no tienen incentivos para demandar un volumen de liquidez por encima del que realmente necesitan. A su vez, si las entidades con menores dotaciones relativas de activos de garantía terminan obteniendo la liquidez que necesitan directamente de los BCN, el resto de entidades verá reducida

su capacidad para colocar en el mercado, a tipos de interés ventajosos, los fondos excedentarios que eventualmente pudieran obtener de los BCN.

Si bien las ventajas del sistema de subastas a tipo variable —modalidad americana— en términos de menores incentivos al *overbidding* parecen claras, es preciso preguntarse también por sus efectos sobre la capacidad de las OPF para señalar adecuadamente el tono de la política monetaria. Después de todo, a diferencia de lo que ocurre en el sistema de subastas a tipo fijo, el tipo de interés marginal al que se resuelve la subasta no lo fija unilateralmente el Eurosistema, sino que depende de las cantidades que, a cada tipo de interés, demanden las entidades de contrapartida (véase, de nuevo, el ejemplo ilustrativo que se ofrece en el recuadro 2).

En el marco del sistema de subastas a tipo fijo, las fluctuaciones en la demanda de liquidez de las entidades [no relacionados con modificaciones efectivas en el tono de la política monetaria (8)] se traducían en variaciones en el tipo de interés del mercado interbancario a un día —el tipo EONIA—, mientras que los cambios en el tono de la política monetaria tenían fiel reflejo en el tipo de interés fijo de la subasta. Así, resultaba fácil discriminar entre unos cambios y otros. En un marco de subastas a tipo variable, sin embargo, tanto las fluctuaciones en las demandas de liquidez de las entidades como las modificaciones genuinas en el tono de la política monetaria afectarán al tipo de interés marginal de la subasta, por lo que, en principio, resultaría más complejo discriminar entre ambas.

Precisamente para evitar ese potencial «oscurecimiento» relativo de las señales de política monetaria, el Consejo de Gobierno del BCE ha decidido complementar el sistema tradicional de subastas a tipo variable con el anuncio de un tipo de interés mínimo, por debajo del cual no podrán pujar las entidades (9). Este tipo de interés mínimo será, precisamente, el que refle-

(8) Lógicamente, la demanda de liquidez podría variar como consecuencia de expectativas sobre futuras subidas (o recortes) del tipo mínimo que supongan un cambio en el tono de la política monetaria. En tal caso, sin embargo, las variaciones serían atribuibles a un problema de señalización.

(9) Como se especifica en la nota de prensa del BCE que se reproduce en el recuadro 1, junto al tipo mínimo se va a incluir una indicación sobre las necesidades agregadas de liquidez esperadas según el BCE. Este anuncio «de cantidades», sin embargo, es independiente del tipo de subasta elegido (es decir, podría realizarse igualmente en un marco de subastas a tipo fijo), por lo que no se analiza en este artículo, cuyo objetivo se centra en el cambio al sistema de subasta a tipo variable.

je el tono de la política monetaria, de modo que desempeñará, a estos efectos, el mismo papel que hasta ahora desempeñaba el tipo de interés de las subastas a tipo fijo. Variaciones en el tipo de interés marginal de la subasta que no vengán acompañadas de modificaciones paralelas en el mencionado tipo mínimo reflejarán, exclusivamente, fluctuaciones en la demanda de liquidez de las entidades y, por tanto, responderán tan solo a eventuales diferencias en la percepción por parte del Eurosistema y de las propias entidades de las necesidades agregadas de liquidez (10).

Es interesante señalar, para concluir esta sección, que el tipo mínimo para las primeras subastas a tipo variable se ha fijado, precisamente, en el nivel del tipo de interés de las últimas subastas a tipo fijo. De este modo se refuerza la imagen de continuidad en los mecanismos de señalización que se busca con la inclusión del tipo mínimo, al tiempo que se destaca de una manera más clara que la finalidad perseguida con el cambio de subasta no es una modificación en el tono de la política monetaria, sino resolver los problemas asociados al fenómeno del *overbidding*.

## 5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Desde el inicio de la UEM, los bancos centrales nacionales del Eurosistema han ejecutado las operaciones de mercado abierto más importantes —las OPF— mediante un sistema de subastas a tipo fijo en las que las entidades pujaban por volúmenes de liquidez que eran proporcionados por los BCN a un tipo (fijo) anunciado con anterioridad a la convocatoria de la subasta. Este sistema ha desempeñado un papel importante para la consecución de los objetivos que las OPF tienen asignados en el marco operativo de la política monetaria única y, en particular, ha facilitado una adecuada señalización del tono deseado de dicha política.

Sin embargo, las subastas a tipo fijo han incentivado un fenómeno de pujas excesivas u *overbidding* que, en el mes de junio del 2000, llevó al Eurosistema a aplicar unas *ratios* de

(10) En la medida en la que no cabe esperar que esas diferencias sean persistentes, los tipos marginal y mínimo tenderán a converger. Cabría argumentar que ambos tipos podrían diferir también como consecuencia de expectativas sobre futuras subidas (o recortes) del tipo mínimo que supongan un cambio en el tono de la política monetaria. En tal caso, sin embargo, el diferencial sería enteramente atribuible a un problema de señalización. Como se comenta en la nota 9, en el marco de las subastas a tipo fijo puede plantearse el mismo problema, que se reflejaría en una ampliación del diferencial entre el tipo EONIA y el tipo fijo de la subasta.



prorrates inferiores al 1 %. Dicho de otro modo, las entidades han terminado demandando a los BCN más de 100 veces más la liquidez que realmente necesitaban. La existencia de estas fuertes tasas de racionamiento configuraba una situación con una serie de riesgos innecesarios.

Con objeto de solucionar este problema sin afectar negativamente a la capacidad de las OPF para señalar el tono de la política monetaria, el Consejo de Gobierno del BCE decidió, en su reunión del pasado 8 de junio, sustituir el sistema de subastas a tipo fijo por un sistema de subastas a tipo variable —modalidad americana— en el que, además, se anuncia un tipo mínimo por debajo del cual las entidades no pueden pujar. Como se ha comentado en este artículo, las subastas a tipo variable, en las que las entidades no solo especifican la liquidez que desean, sino también el tipo de interés que

están dispuestas a pagar por ella, reducen poderosamente los incentivos al *overbidding*. El anuncio de un tipo mínimo, por su parte, permite discriminar los cambios en el tipo marginal de la subasta a tipo variable que responden a cambios en las demandas de liquidez de las entidades y las modificaciones genuinas del tono de la política monetaria. De este modo, se refuerza la capacidad de señalización de las subastas a tipo variable tradicionales.

19.6.2000.

### BIBLIOGRAFÍA

BANCO CENTRAL EUROPEO (1998). *La política monetaria única en la Tercera Etapa: Documentación General sobre instrumentos y procedimientos de política monetaria del SEBC*, Francfort.