

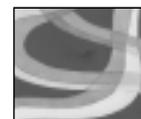
Análisis del mercado de operaciones repos y simultáneas sobre deuda pública española

JORGE DE ANDRÉS SÁNCHEZ*
M.^a CARMEN MOLINA COBO*
SUSANNA SARDÀ GARCÍA*

En el mercado español de deuda pública el segmento más líquido corresponde a las operaciones de compraventa doble de títulos. Este segmento del mercado engloba dos tipos de operaciones que, si bien son muy similares, presentan algunos matices diferenciales: las operaciones repos y las operaciones simultáneas. En este trabajo, se realiza en primer lugar un estudio de la evolución de los volúmenes negociados en operaciones repos y simultáneas desde 1993 diferenciando el análisis por activo negociado (Letra del Tesoro o Bono y Obligación del Estado) y por vencimiento de la operación. Posteriormente, analizamos el diferencial existente entre el tipo de interés pactado en las operaciones simultáneas y el pactado en las operaciones repos para los vencimientos más representativos del mercado así como la sincronía de estos diferenciales, buscándose identificar los factores explicativos de la existencia y comportamiento de dichos spreads.

Palabras clave: mercado de deuda pública anotada, operaciones de compraventa doble, repos, operaciones simultáneas.

Clasificación JEL: H63.



COLABORACIONES

1. Introducción

El mercado de Deuda del Estado español experimentó un desarrollo importante durante la década de los noventa. Desde mediados de los ochenta el estado inicia una política de financiación basada en la emisión de deuda a precios de mercado disminuyendo progresivamente su posición deudora frente al Banco de España. Esta política constituye el motor de la modernización del mercado español de Deuda Pública que se

plasma, entre otros muchos aspectos, en la creación del Sistema de Anotaciones en Cuenta. Posteriormente, el mercado de Deuda del Estado se adapta al nuevo contexto europeo derivado del acceso a la UME con la redenominación a euros de las emisiones, la puesta en circulación de activos como las Obligaciones a 30 años o la autorización para segregar los Bonos y Obligaciones del Estado.

Uno de los objetivos perseguidos para conseguir un mercado de Deuda del Estado desarrollado ha sido fomentar la liquidez de los títulos emitidos y un mercado secundario profundo. Para ello se ha procurado la emisión de las mismas

* Profesores de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rovira i Virgili.

referencias en sucesivas subastas, un diseño sencillo y estandarizado de los distintos activos emitidos, y la potenciación de la figura de los Creadores de Mercado, entre otras medidas.

En el mismo sentido se establecieron distintas operaciones que pueden realizarse en el ámbito del mercado secundario: operaciones de compraventa simple al contado y a plazo, y operaciones de compraventa doble. Las operaciones de compraventa simple al contado son aquellas con fecha valor antes de cinco días hábiles y las de compraventa simple a plazo son aquellas con fecha valor más allá de los cinco días hábiles posteriores a la contratación. Respecto a las operaciones dobles (OD), se trata de cesiones temporales de activos, distinguiéndose entre compraventas con pacto de recompra o repos (OR) y operaciones simultáneas (OS).

En este sentido, debemos remarcar que la Ley 37/1998 de Reforma del Mercado de Valores modificó la terminología utilizada tradicionalmente para este tipo de operaciones. Mientras que hasta entonces se entendía por operación doble tanto la operación repo como la simultánea, en esta ley se limita el término operación doble a la simultánea, considerándose operaciones con pacto de recompra a las repo. No obstante, y dado que continúa utilizándose la denominación tradicional de operación doble para ambos tipos de operaciones en publicaciones como el Boletín de la Central de Anotaciones, nos referiremos también con este término, OD, a las OR y OS indistintamente.

Para reflejar la importancia que han tenido las distintas operaciones en el mercado español recogemos en el Cuadro 1 la evolución desde 1993 hasta el 2002 de éstas para el conjunto del mercado y para cada activo negociado. No incluimos

las operaciones con deuda segregada ya que no empezó a negociarse hasta 1998 y su volumen es, en cualquier caso, residual.

Las OD representan, tanto para el mercado de Letras del Tesoro (LTs) como para el de Bonos y Obligaciones del Estado (BOEs) no segregados, una parte muy significativa de la negociación de estos activos en el mercado secundario. En los últimos años, más de las tres cuartas partes de las operaciones de mercado secundario de Deuda del Estado corresponden a OR y OS.

Mientras que en el mercado secundario de BOEs no segregados para las operaciones simples se mantienen volúmenes de negocio que apenas superan el 10 por 100 del total de operaciones, en el caso del mercado secundario de LTs esta circunstancia es más acusada, ya que el volumen correspondiente a las operaciones simples ha seguido una tendencia decreciente hasta reducirse en 2002 al 1,8 por 100, concentrándose el resto en OD y básicamente en OR. Respecto a las operaciones a plazo, tanto simples como OS, el volumen se mantiene en niveles ínfimos durante todo el período estudiado, siendo la razón de ello, el auge que han experimentado los mercados de derivados sobre tipos de interés en dicho período.

Así, nuestro propósito es el análisis de las características de las OR y OS, dado el protagonismo que éstas ostentan en el mercado secundario de Deuda del Estado español. Realizamos una descripción de ambos tipos de operaciones, cuya principal diferencia radica en el hecho que las OR están sometidas a restricciones en la transmisibilidad de los valores que las sustentan, restricciones que no afectan a las OS. Posteriormente realizamos un análisis comparativo del volumen de OD en función del activo subyacente y de los vencimientos, para finalizar con un análisis empírico



COLABORACIONES

CUADRO 1
EVOLUCION DEL VOLUMEN DE NEGOCIACION DEL MERCADO DE DEUDA DEL ESTADO POR TIPOS DE OPERACIONES
(Porcentaje)

	Total mercado					Letras del Tesoro					Bonos y Obligaciones				
	SP. C.	SP. P.	OR. C.	OS. C.	OS. P.	SP. C.	SP. P.	OR. C.	OS. C.	OS. P.	SP. C.	SP. P.	OR. C.	OS. C.	OS. P.
1993	25,0	1,2	51,1	22,6	0,1	9,5	0,0	88,1	2,3	0,0	28,5	1,8	43,7	25,8	0,2
1997	14,0	0,6	58,1	26,6	0,6	7,6	0,1	91,6	0,6	0,0	15,7	0,8	49,7	33,1	0,7
2000	11,8	0,2	57,7	30,1	0,2	3,3	0,1	81,1	15,4	0,1	13,7	0,2	52,5	33,4	0,3
2001	12,5	0,1	53,7	33,5	0,1	2,1	0,0	80,6	17,2	0,0	14,7	0,2	48,3	36,7	0,1
2002	12,2	0,1	54,4	33,2	0,1	1,8	0,0	89,2	9,0	0,0	13,6	0,1	49,7	36,4	0,1

Notas: 1. Datos expresados en % del volumen de negociación de cada tipo de operación sobre el total negociado en el mercado y para cada activo
2. SP. (operaciones simples), OR. (operaciones repos), OS. (operaciones simultáneas), C. (al contado), P. (a plazo).
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España.

del comportamiento de los diferenciales entre los tipos de interés cruzados en OS y OR para los vencimientos más habituales.

2. Operaciones repos y simultáneas: características

Las operaciones de compraventa con pacto de recompra (OR) constituyen una operación en la que en el momento de su realización se pacta otra de sentido contrario sobre el mismo título.

En el caso de las operaciones simultáneas (OS), se pactan dos operaciones: una al contado y otra a plazo de signo contrario frente a una misma contrapartida. Tanto la operación al contado como la operación a plazo se pactan sobre valores de una misma referencia y valor nominal. Así, la OS se formaliza con dos contratos, frente a la OR cuya formalización se establece mediante un único contrato.

Financieramente, tanto las OR como las OS suponen para el vendedor de los activos la obtención de un préstamo garantizado por las letras, bonos u obligaciones cedidos en la operación. En ambas operaciones la venta de valores está sujeta a un pacto de recompra de los mismos en una fecha anterior a su vencimiento.

Las operaciones de cesión temporal de activos han supuesto desde sus orígenes un instrumento atractivo para los inversores, en especial los institucionales, para la gestión de liquidez a corto plazo y la realización de operaciones de especulación y arbitraje en los mercados de renta fija. En cualquier caso, los tipos de interés resultantes de estas operaciones suelen ser preferibles a los de los instrumentos alternativos disponibles, y además se trata de operaciones menos arriesgadas que las de compraventa simple cuando el horizonte temporal del inversor es muy corto, ya que en estas últimas el riesgo de precio debido a variaciones del tipo de interés es muy elevado.

Tanto en el caso de las OR como en el de las OS la propiedad de los valores es transferida plenamente, siendo entonces el comprador quien cobra los flujos que generan los títulos durante el plazo de la operación. Esta característica, unida a la no exigencia de retención fiscal a cuenta en el impuesto del comprador, favorecieron el auge de

estas operaciones hasta 1998, cuando los cupones de los BOEs estaban sujetos a retención. Ello propició el uso generalizado por parte de los inversores institucionales españoles de éstas operaciones para el lavado de cupón, tal como analiza (Rodríguez, 1997). No obstante la reducción de esta práctica tras la promulgación del RD 2717/1998 de 18 de diciembre que eliminaba la existencia de retención fiscal en los instrumentos de renta fija para las sociedades (no así para personas físicas), no ha menguado la negociación de Deuda del Estado mediante esta modalidad, tal como indica el Cuadro 1.

Una OR y una OS son idénticas si las analizamos desde un punto de vista financiero y fiscal. Las diferencias entre ambas surgen del distinto tratamiento en función del tipo de operación que desde la Central de Anotaciones se da a los saldos adquiridos. Asimismo, en el caso de las OS se obliga a la constitución de una garantía por ventas, que se contabilizarán en el pasivo como «acreedores por valores», valorándose a precios de mercado, con el consiguiente efecto en la cuenta de resultados si el precio del activo fluctúa. Ello no ocurre en la modalidad repo.

Mientras que la disponibilidad de los valores adquiridos mediante una OS es plena, en el caso de las OR el comprador no puede transmitirlos a vencimiento y sólo puede efectuar con los valores adquiridos nuevas repo que no excedan la fecha del compromiso de venta contraído en la primera operación. El control de la Central de Anotaciones sobre los saldos del comprador de activos mediante una OR impide que la operación quede al descubierto. No existe el riesgo de que el comprador no disponga de los activos cedidos en la fecha pactada para la recompra, ya que el control de la Central de Anotaciones impide que pueda no tener los títulos disponibles en cartera para hacer frente a esa obligación. Así, la OS supone una mayor flexibilidad para el comprador que la operación con pacto de recompra.

Las OS son en realidad equivalentes a las operaciones que a nivel internacional se denominan OR, siendo pues las más frecuentemente utilizadas por los inversores no residentes. Concretamente, dichos inversores suelen utilizarlas como instrumento de gestión del riesgo de cambio o



COLABORACIONES

bien para cubrirse de papel en sus ventas al contado en descubierto especulativas.

En cambio, las operaciones de las entidades financieras con sus clientes suelen instrumentarse mediante OR debido a los importes mínimos exigidos para las operaciones a plazo que forman parte de una OS y a los menores costes de custodia de las OR.

3. Evolución de los volúmenes negociados mediante repos y simultáneas

En este epígrafe mostramos la distribución del volumen de negocio correspondiente a las OD del mercado secundario, en función del activo subyacente y posteriormente del plazo de las operaciones.

Los datos correspondientes a 1993, 1995 y 1997 nos dan cierta perspectiva de la evolución del mercado, mientras que los datos referentes a los años 2000, 2001 y 2002 ilustran la situación en la actualidad.

El volumen de OD realizadas en el mercado se mantiene creciente durante el período analizado, siendo también crecientes los volúmenes correspondientes a los dos tipos de operaciones

objeto de nuestro estudio, OR y OS. En cambio, puede detectarse en los últimos años un cierto estancamiento en el volumen de las OD realizadas sobre LTs.

Entre las operaciones realizadas con LTs, tradicionalmente destacan las OR. Aunque en el trienio 2000-2002 el volumen de OS es superior al de períodos anteriores en que fue prácticamente inexistente, las OR siguen copando buena parte del negocio.

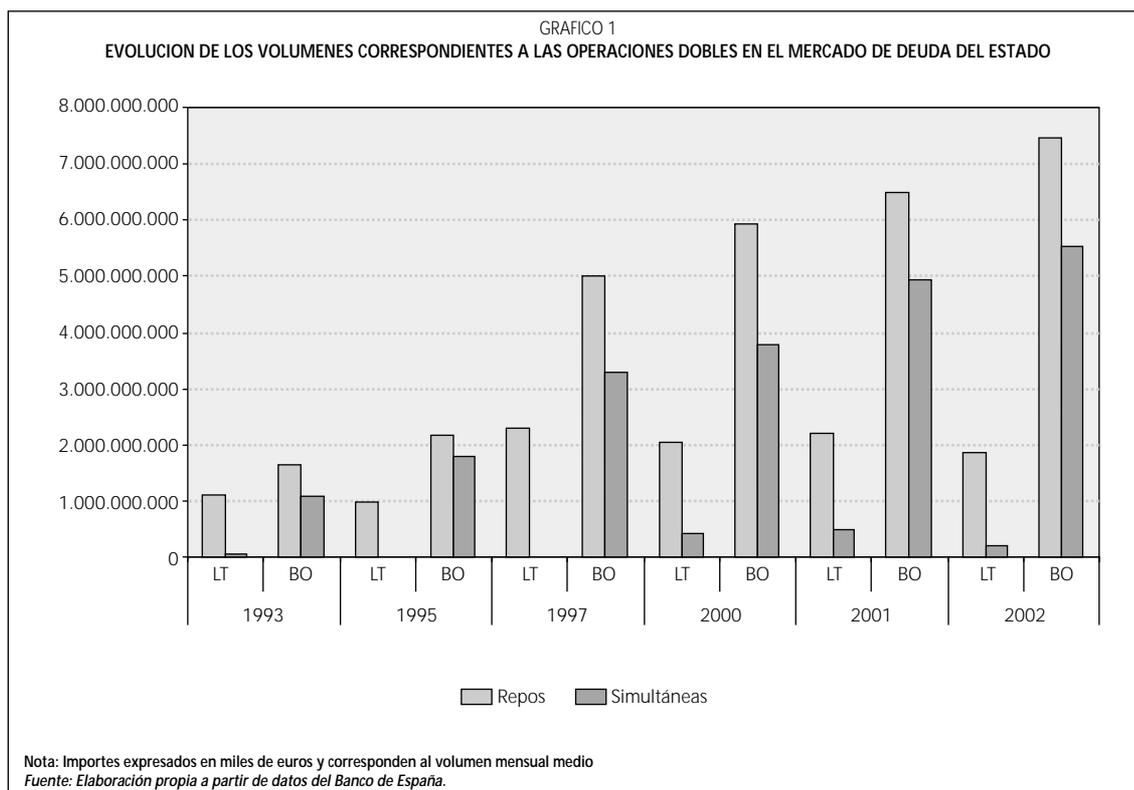
En el mercado de OD con BOEs no segregados también es mayoritaria la operatoria instrumentada mediante OR, pero a diferencia de las operaciones con LTs, las OS con BOEs suponen cifras superiores al 40 por 100 de las OD realizadas con estos activos y su volumen crece a un ritmo similar al experimentado por las OR sobre BOEs.

En el Cuadro 2 se presenta el volumen de OD por vencimientos, diferenciándose el hecho de que éstas se realicen sobre LTs o sobre BOEs.

El vencimiento en que tradicionalmente se registra un mayor volumen de OD es en el segmento de operaciones a 1 día, tanto para las LTs como para los BOEs. En cualquier caso, ello parece absolutamente razonable, ya que la princi-



COLABORACIONES



CUADRO 2
EVOLUCION DEL VOLUMEN DE LAS OPERACIONES DOBLES SEGUN EL VENCIMIENTO Y EL ACTIVO NEGOCIADO
(Porcentaje)

Año	Letras del Tesoro				
	1 día	1 mes	1-3 meses	3-6 meses	6-12 meses
1993	82,86	13,45	1,60	0,61	1,48
1995	75,34	19,17	1,70	1,41	2,37
1997	86,91	11,30	0,83	0,41	0,55
1999	87,96	10,42	1,12	0,34	0,16
2000	86,62	11,86	0,93	0,37	0,22
2001	89,98	9,24	0,53	0,17	0,09
2002	89,18	9,87	0,63	0,21	0,12

Año	Bonos y Obligaciones del Estado				
	1 día	1 mes	1-3 meses	3-6 meses	6-12 meses
1993	60,35	36,37	2,61	0,53	0,14
1995	68,21	28,82	2,20	0,53	0,25
1997	72,97	25,17	1,38	0,35	0,14
1999	78,44	19,63	1,37	0,40	0,15
2000	80,35	18,47	0,86	0,24	0,07
2001	82,60	16,29	0,74	0,30	0,07
2002	85,70	13,32	0,61	0,27	0,10

Nota: Datos expresados en % del volumen de operaciones en cada vencimiento sobre el total de operaciones dobles en el mercado.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España.

pal utilización de estas operaciones es la colocación/obtención de liquidez en plazos muy cortos. Asimismo, parece ser una pauta común en ambos activos que el volumen de operaciones decrezca a medida que aumentan los vencimientos de las operaciones, siendo residual para operaciones con vencimiento superior al mes. No obstante, existen algunos aspectos diferenciales si el activo negociado son LTs o BOEs.

Respecto a las LTs, el volumen de OD correspondiente al segmento temporal de operaciones a 1 día se ha situado, con pequeñas oscilaciones, alrededor del 80-90 por 100 en todos los años. En el segmento a un mes, el volumen de operaciones mantiene un cierto peso, pese a haber disminuido sensiblemente a lo largo del período temporal analizado. Así, en 1993 el volumen correspondiente a OD a 1 mes con LTs se situaba entorno al 13 por 100 estancándose desde 1999 alrededor del 10 por 100.

En cambio, en el segmento de BOEs, en 1993 las operaciones a un día únicamente significaban un 60 por 100 del total de OD con BOEs. Esta proporción se ha ido incrementando paulatinamente. En 2002, más del 85 por 100 del volumen de OD se negociaron con vencimiento a 1 día, mientras que el 99 por 100 no superaban el plazo de 1 mes.

Cabe señalar que las OD con BOEs con vencimientos de 1 mes y 1 y 3 meses, han tenido, tradi-

cionalmente, más peso que en el caso de con LTs. Ello es imputable a que, para estos plazos, era para los que se utilizaban las OD en el lavado de cupón. La desaparición de la retención sobre cupón para sociedades residentes a finales de 1998, ha provocado una reducción del volumen relativo que suponían las operaciones a 1 mes y entre 1 y 3 meses respecto al global del mercado, situándose el volumen relativo de negociación para estos plazos en niveles similares a los observados en las LTs.

En el Cuadro 3 podemos observar el volumen relativo que suponen las OR y OS para cada vencimiento y activo. En las operaciones a un día, que como comentábamos, son las que aglutinan los mayores volúmenes, se observa que la mayor proporción de OD realizadas corresponde a las operaciones con pacto de recompra. Ello es especialmente claro en el caso de las LTs. En cambio, en las operaciones a un mes o a plazos superiores, las OS tienen una mayor negociación, superando, en el caso de los BOEs, el volumen negociado en la modalidad OR. Ello es debido a que es en estos plazos donde cobra más interés la mayor disponibilidad del activo que proporcionan las OS.

No obstante, se observan pautas de comportamiento ligeramente distintas dependiendo de si la OD se realiza con LTs o con BOEs. Así, en el caso de las LTs y en el segmento a 1 día, el volu-



COLABORACIONES

CUADRO 3
ANÁLISIS COMPARATIVO DEL VOLUMEN QUE SUPONEN LAS OR FRENTE A LAS OS EN CADA VENCIMIENTO Y PARA CADA ACTIVO
(Porcentaje)

Año	Letras del Tesoro									
	1 día		1 mes		De 1 a 3 meses		De 3 a 6 meses		De 6 a 12 meses	
	Repo	Simult.	Repo	Simult.	Repo	Simult.	Repo	Simult.	Repo	Simult.
1993	98,94	1,06	93,41	6,59	94,68	5,32	98,71	1,29	100,00	0,00
1994	99,93	0,07	97,23	2,77	93,73	6,27	99,60	0,40	100,00	0,00
1995	99,44	0,56	96,75	3,25	93,28	6,72	99,13	0,87	99,91	0,09
1996	99,62	0,38	96,58	3,42	98,54	1,46	99,41	0,59	99,14	0,86
1997	99,78	0,22	96,36	3,64	98,29	1,71	99,26	0,74	97,49	2,51
1998	99,24	0,76	95,95	4,05	91,60	8,40	76,11	23,89	93,25	6,75
1999	86,47	13,53	81,22	18,78	48,88	51,12	60,68	39,32	80,61	19,39
2000	85,90	14,10	73,17	26,83	55,29	44,71	63,86	36,14	65,20	34,80
2001	82,29	17,71	84,02	15,98	79,77	20,23	81,19	18,81	84,26	15,74
2002	91,11	8,89	90,02	9,98	72,89	27,11	64,65	35,35	83,82	16,18

Año	Letras del Tesoro									
	1 día		1 mes		De 1 a 3 meses		De 3 a 6 meses		De 6 a 12 meses	
	Repo	Simult.	Repo	Simult.	Repo	Simult.	Repo	Simult.	Repo	Simult.
1993	76,99	23,01	41,43	58,57	41,41	58,59	43,47	56,53	68,47	31,53
1994	64,39	35,61	33,02	66,98	25,36	74,64	34,93	65,07	59,92	40,08
1995	62,21	37,79	38,71	61,29	34,86	65,14	48,79	51,21	68,43	31,57
1996	62,91	37,09	37,86	62,14	37,23	62,77	57,22	42,78	58,93	41,07
1997	67,94	32,06	38,32	61,68	36,38	63,62	40,39	59,61	55,53	44,47
1998	71,78	28,22	35,04	64,96	36,72	63,28	34,44	65,56	55,94	44,06
1999	69,67	30,33	44,54	55,46	26,21	73,79	29,73	70,27	47,51	52,49
2000	65,80	34,20	41,53	58,47	31,72	68,28	43,22	56,78	55,87	44,13
2001	59,95	40,05	41,24	58,76	40,62	59,38	42,42	57,58	44,25	55,75
2002	60,07	39,93	43,38	56,62	36,30	63,70	48,09	51,91	35,96	64,04

Nota: Datos expresados en % del volumen negociado en cada tipo de operación respecto al total de operaciones dobles en cada segmento.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España.



COLABORACIONES

men negociado en modalidad OS es casi anecdótico durante todos los años analizados. En cambio, si los activos son BOEs, las OS copan una proporción no despreciable que ha evolucionado de forma creciente desde el año 1993, cuyo volumen suponía un 13 por 100 del mercado, hasta los dos últimos años, en los que se sitúa cerca del 40 por 100. Ello podría imputarse a la tendencia de los inversores no residentes a actuar esencialmente en el segmento de BOEs, con independencia de la modalidad de negociación; y éstos están más familiarizados con el uso de las OS que con el de las OR.

Respecto a las LTs, y en los segmentos de mercado correspondientes a vencimientos superiores a 1 día, también se observa una negociación mayoritaria en la modalidad OR, si bien, la tendencia que se observa desde 1993 apunta a un notable incremento de la proporción que supone la negociación de OS, sobre todo hasta los años 1999 y 2000. No obstante, en los años 2001 y 2002 se ha registrado cierto retroceso de las OS en el segmento de 1 mes y 1 año; y en menor medida, en el de 1 a 3 meses. En dichos segmentos, y para los BOEs, desde el año 1993 se ha

mantenido una proporción relativamente estable OS-OR, siempre a favor de la OS, pues ha sido un denominador común, que la proporción que suponía la negociación de OS en estos vencimientos respecto al total de OD haya superado el 60 por 100. También debemos matizar que en el segmento temporal más largo, asociado a vencimientos de 6 a 12 meses, desde el año 1993 hasta 1998 la proporción negociada era mayoritariamente en modalidad OR. No obstante, en el 2002, el volumen mayoritario corresponde a la negociación en la modalidad OS, con un porcentaje similar al del resto de vencimientos superiores al día.

La mayor utilización de las OS en la negociación con vencimientos superiores a 1 día de BOEs que en la de LTs, tiene una explicación lógica. Dado que el precio de los BOEs en el mercado al contado es mucho más sensible ante variaciones en el tipo de interés que el de las LTs, el resultado de operaciones especulativas con BOEs en el segmento de compraventa simple es más lucrativo, siempre que se haya acertado la dirección en que se van a mover los tipos de interés. Así, el pleno dominio del activo que supone

una OS se manifiesta de forma más evidente si esta operación se realiza sobre BOEs cuando el fin es esencialmente especulativo.

4. Análisis de los tipos de interés cruzados entre las operaciones repos y las simultáneas

Dadas las similitudes existentes entre las operaciones con pacto de recompra y las simultáneas, cabe plantearse si el mercado valora de forma similar las OR o OS realizadas sobre el mismo activo y para el mismo vencimiento.

En principio, y dado que las diferencias entre ambas operaciones responden básicamente al tratamiento recibido desde la Central de Anotaciones, podríamos suponer que no existen diferencias significativas entre las rentabilidades de los dos tipos de operaciones.

Pero por otro lado, las restricciones impuestas desde la Central de Anotaciones a las OR en aras a alcanzar una mayor seguridad para el vendedor de los activos subyacentes, y la consecuente menor flexibilidad para el comprador, podrían provocar un diferencial positivo del tipo de interés de las OR respecto al de las OS tal como se apunta en (Iglesias y Esteban, 1995). Asimismo, el hecho de que con una OR el prestatario tenga una mayor certeza respecto a la recuperación del activo al finalizar la operación que en el caso de endeudarse mediante una OS, debería provocar que el coste que estuviera dispuesto a aceptar por endeudarse mediante una OR fuera superior.

Además, si las OS ofrecieran un mayor rendimiento, es de suponer que los arbitrajistas corregirían este desajuste invirtiendo en OS y endeudándose en OR con el mismo vencimiento y sobre el mismo activo. No obstante, en el caso de que las OR rindieran por encima de las OS, ello no podría ser ajustado tan fácilmente mediante una operación de arbitraje inversa a la descrita, dada la no existencia de libre disposición del activo si se adquiere mediante OR.

En cualquier caso, existen también factores que pueden provocar un sobrerrendimiento de las OS como la existencia de primas de liquidez. Al analizar el volumen de negocio mediante OR y OS en el mercado de BOEs no segregados vimos

que las OR superaban a las OS en plazos a 1 día. Aunque ello no es cierto en vencimientos superiores, tampoco el volumen negociado en OS es sustancialmente superior a las OR, y además hay que tener en cuenta los volúmenes mínimos exigidos para realizar una OS, que implican «de facto» la reducción de su liquidez. Asimismo, los mayores costes operativos de las OS ya que suponen, por una parte, dos contratos y no sólo uno, y por otra, implican mayores costes de custodia, pueden llevar a los inversores a exigir un mayor tipo de interés a éstas para compensar estos mayores costes de transacción. Por otra parte, ya comentamos que la depreciación del activo adquirido mediante una OS debe reflejarse en la cuenta de resultados del prestamista. Así, desde el punto de vista contable, las OS presentan un riesgo de precio que no existe para las OR, hecho que podría inducir una prima de riesgo en la rentabilidad de las OS.

En este epígrafe, nuestra pretensión es constatar la existencia o no de diferenciales entre los tipos de interés generados por operaciones con pacto de recompra y los resultantes de OS y su evolución para diferentes segmentos temporales y activos. Posteriormente, y de forma complementaria, analizamos la existencia de relación entre el comportamiento de los diferenciales de tipos de interés para diferentes vencimientos tipo. Concretamente los vencimientos contemplados en nuestro análisis son 1 día, 1 semana, 1 mes, 3 meses y 6 meses.

Los diferenciales para cada plazo y para un momento concreto de tiempo se han calculado como la resta entre el tipo de interés al que se han cruzado las OS, y el tipo de interés al que se han negociado en dicho instante las OR. Si su valor es positivo, indicará una sobrerentabilidad de las OS, mientras que si es negativo, deberemos realizar la afirmación inversa.

En el Cuadro 4 se muestran las estadísticas descriptivas de los diferenciales para los distintos segmentos del mercado, diferenciándose si el activo negociado son LTs o BOEs. El horizonte temporal contemplado son los años 1993-2002 y los datos tomados tenían una periodicidad mensual. Asimismo, las estadísticas que ofrecemos son la media y la mediana, que nos dan una idea del valor más representativo en cada segmento



COLABORACIONES

temporal y activo subyacente del diferencial, y la desviación estándar y el rango, que nos informan de la volatilidad del diferencial en cada segmento temporal.

En el Cuadro 4 puede observarse un sobrerendimiento de las OS, tanto en el caso de las LTs como en el caso de los BOEs y en todos los segmentos temporales. Asimismo, la prima asociada a las OD presenta un patrón muy similar, tanto si la operación se realiza con LTs como si se realiza con BOEs. Las primas medias que presentan las OS son crecientes respecto al plazo de la operación si consideramos únicamente el espectro de vencimientos desde 1 día hasta 3 meses. No obstante, el diferencial correspondiente al vencimiento a 6 meses se sitúa en niveles inferiores al de 1 mes. Observando los valores que toman la desviación estándar y el rango de variación, podemos ver una mayor variabilidad del spread en aquellos segmentos en los cuales la prima es también mayor. Asimismo, también se registra una mayor volatilidad de las primas, en todos los segmentos temporales, cuando el activo negociado son los BOEs.

En cualquier caso, entendemos que es absolutamente razonable que el valor de las primas que incorporan las OS dependa esencialmente del vencimiento de la operación doble, y no tanto del activo negociado. Una OD con un vencimiento determinado realizada con LTs es un sustitutivo prácticamente perfecto al de una OD con el mismo vencimiento pero realizada con BOEs. Si en un determinado segmento temporal hubiera una diferencia importante entre la prima de las OS realizadas sobre LTs y sobre BOEs (por ejemplo, fuera superior con BOEs), los prestatarios de dicho segmento temporal preferirían endeudarse mediante OS vendiendo LTs, mientras que los prestamistas preferirían comprar BOEs mediante

OS. La elevación del tipo de interés de las OS sobre LTs y su disminución en las OS realizadas sobre BOEs provocaría un acercamiento automático de los diferenciales.

Por otra parte, es lógico pensar que la prima que incorpora el tipo de interés de la OS respecto a la que incorpora la OR dependa del tipo de interés al que se negocien las OR. Así, una prima de 10 puntos básicos puede ser excesiva si el tipo de interés al que se cruzan las OR es muy bajo (pongamos por caso, un 2 por 100); o puede ser despreciable si el tipo de interés al que se cruzaran las OR fuera muy elevado. En el Gráfico 2 se representa la evolución durante 1993-2002 del tipo de interés cruzado en las OR en todos los segmentos temporales analizados, diferenciando el tipo de activo negociado, mientras que en el Gráfico 4 se representa la evolución del diferencial OS-OR para cada segmento temporal y tipo de activo sobre el que se negocian.

En el Gráfico 2 puede observarse una clara senda bajista de los tipos de interés desde 1993 hasta el 2002 si bien, hay unos ligeros repuntes los años 1994 y 1999. La evolución que siguen todos los segmentos temporales es prácticamente idéntica. Asimismo, no se aprecian diferencias significativas entre el comportamiento del mercado de OR con LTs y con BOEs.

Respecto a los diferenciales, en el Gráfico 3 puede observarse que, tanto en el mercado de OD sobre BOEs como en el de LTs, estos se han mantenido en casi todos los segmentos y años con valor positivo, salvo excepciones puntuales para algún año y segmento. Asimismo, la persistencia a lo largo del tiempo de la sobrerentabilidad de las operaciones en todos los segmentos confirma la significación de sus valores medios a lo largo del período 1993-2002.

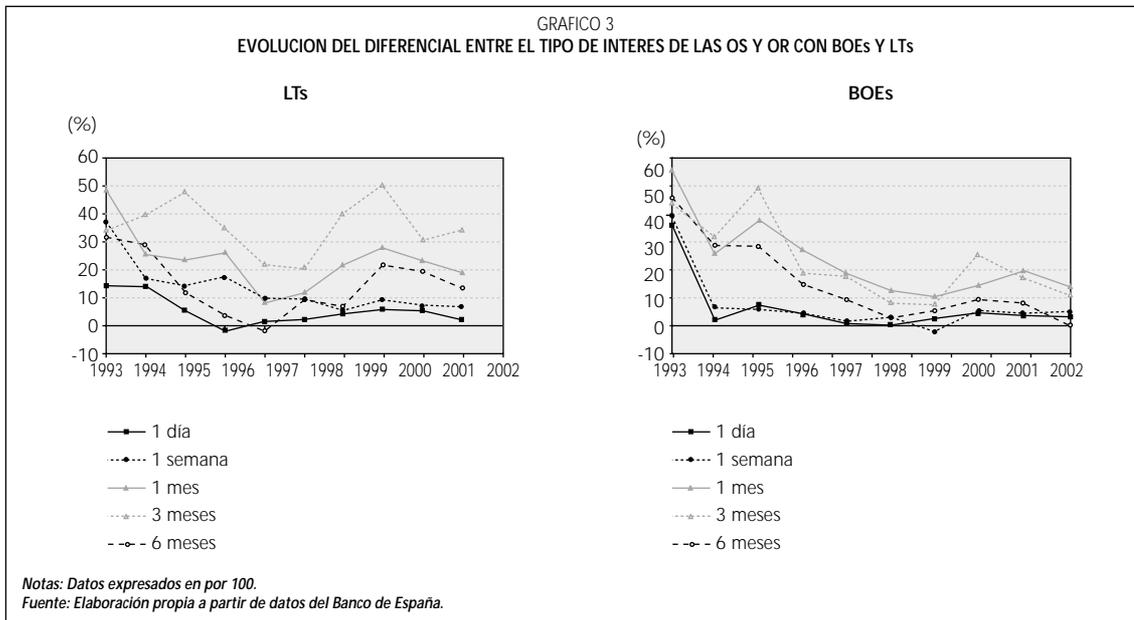
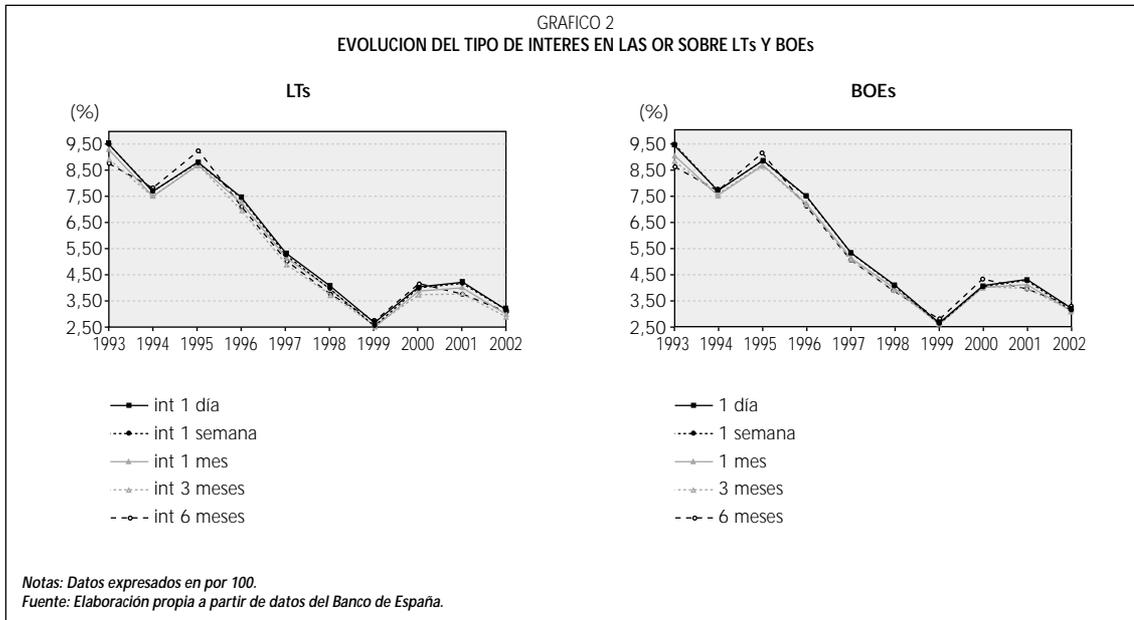


COLABORACIONES

CUADRO 4
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DEL DIFERENCIAL OS-OR DESDE 1993 HASTA 2002 EN FUNCIÓN DEL TIPO DE ACTIVO NEGOCIADO

	Letras del Tesoro					Bonos y Obligaciones				
	1 día	1 semana	1 mes	3 meses	6 meses	1 día	1 semana	1 mes	3 meses	6 meses
Media.....	4,50	11,43	22,38	38,41	15,56	6,94	7,47	23,97	23,46	15,87
Mediana.....	4	9	22	38,5	12	4	4	19	19	10
Desv. Estand.....	10,74	10,40	11,57	13,63	11,65	11,40	17,30	17,86	22,60	21,66
Rango.....	79	75	90	83	49	62	150	137	227	195

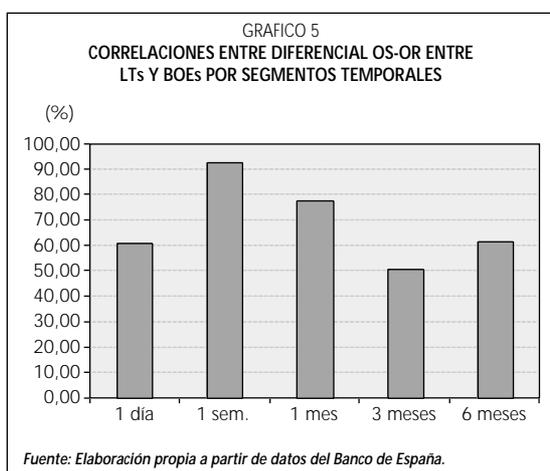
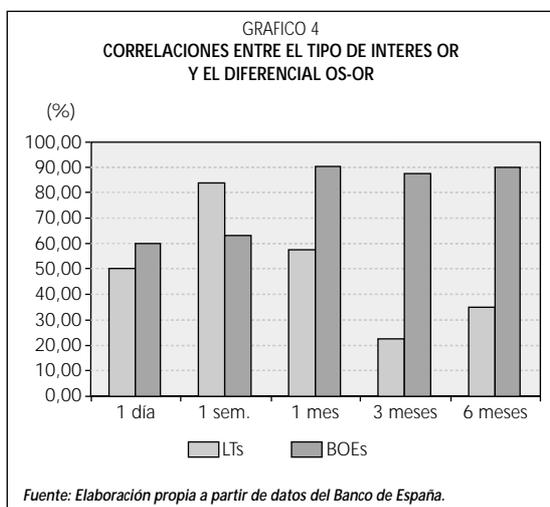
Nota: Datos expresados en puntos básicos.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España.



COLABORACIONES

Por otra parte, comparando los Gráficos 2 y 3 puede observarse que, de forma bastante clara, el spread de los tipos de interés entre OS y OR sobre BOEs ha seguido una tendencia acorde con la evolución que han tomado los tipos de interés durante el horizonte temporal analizado – los spreads han disminuido (aumentado) cuando el tipo de interés de las OR ha disminuido (aumentado)-. Este hecho no se manifiesta de forma tan nítida en el caso de las LTs. En el Gráfico 4 se representa la correlación entre el nivel que alcanzan los tipos de interés en OR pactadas sobre LTs y BOEs y el diferencial OS-OR para cada uno de

los segmentos temporales y activos que estamos analizando. En todos los segmentos temporales y tanto para las LTs como para los BOEs, puede observarse, tal como esperábamos, una correlación positiva entre el nivel de tipos de interés y el valor del diferencial OS-OR. No obstante, exceptuando el segmento de operaciones con vencimiento a 1 semana, dichas correlaciones son mucho más elevadas en el caso de que los BOEs, superando siempre el 50 por 100. Ello podría atribuirse a la mayor liquidez y, en consecuencia, mayor eficiencia en la formación de precios del mercado de OD con BOEs.



COLABORACIONES

Por otra parte, debería existir una elevada sincronía, que se plasmará en una correlación positiva y elevada, entre los diferenciales existentes en las OD con LTs y BOEs que se incluyan en el mismo segmento temporal, ya que, con independencia del activo sobre el que se contrate la OD, si presentan el mismo vencimiento, son operaciones casi idénticas. Si en un determinado instante, hubiera una diferencia importante entre la prima que incorporan las OS que, con el mismo vencimiento, se realizan sobre LTs y sobre BOEs, la demanda de fondos mediante OS se desplazaría hacia las OS que se realicen con el activo (LT o BOE) que presente un menor diferencial; o bien, hacia las OR sobre el activo en el que el OR presenta una menor coste comparativo respecto a la OS. El resultado sería el acercamiento de los márgenes OS-OR realizadas con LTs y BOEs con el mismo vencimiento. En el Gráfico 5, se puede observar que la correlación entre el spread regis-

trado en las OD realizadas sobre LTs y BOEs supera el 50 por 100 en todos los segmentos temporales. No obstante, y contra lo que cabría esperar, a pesar de que el segmento de operaciones a 1 día es el más líquido, éste segmento temporal no es el que presenta una mayor correlación.

5. Conclusiones

Al analizar el volumen de negocio correspondiente al mercado de Deuda del Estado en función de la tipología de las operaciones constatamos el predominio de las operaciones dobles (OD). Es por ello que centramos nuestro estudio en éstas. Asimismo, el hecho de que el volumen de Bonos y Obligaciones del Estado (BOEs) no segregados en circulación sea superior al de las Letras del Tesoro (LTs) justifica la propensión a que la negociación de OD sobre BOEs también lo sea.

Del análisis comparativo de los volúmenes de negocio correspondientes a las OR y OS, concluimos que cuando se realizan sobre LTs predominan claramente las OR respecto a las OS. En cambio, en el caso de las OD realizadas sobre BOEs, aunque también se constata que el mayor volumen corresponde a las OR, las OS representan una proporción del total de operaciones realizadas mucho más alta que en el caso de las LTs, sobre todo para plazos superiores a 1 día.

El estudio del volumen de OD en función de su vencimiento nos permite afirmar que las OD sobre deuda pública se concentran en los plazos más cortos, destacando las operaciones a 1 día. Las OR suponen la mayor parte de estos volúmenes, pero a medida que aumentan los vencimientos se detecta una mayor presencia de las OS.

Respecto al análisis del spread existente entre las OR y OS, hemos detectado un sobrerrendimiento de las OS, tanto si se pactan sobre LTs como si se realizan sobre BOEs. Esta rentabilidad superior de las OS puede atribuirse a la existencia de primas de liquidez y también puede estar relacionada con los costes de transacción, que al ser mayores que en el caso de las OR, pueden requerir una compensación para el inver-

sor. Asimismo, tampoco debemos olvidar que, para el inversor, y desde un punto de vista contable, las operaciones simultáneas presentan cierto riesgo de precio, por lo que es lógico que exijan una compensación por el riesgo que se asume respecto a una operación similar pero instrumentada mediante repo.

Así, se rechaza la hipótesis de inexistencia de diferenciales dada la similitud entre ambas operaciones, y también la de la existencia de un diferencial positivo a favor de las OR debida a la menor disponibilidad del activo financiero adquirido por el prestamista en la primera compraventa.

Dichos diferenciales positivos a favor de las OS presentan en general mayor volatilidad a medida que aumenta el vencimiento de la operación, hecho que puede derivarse de la menor liquidez del mercado en los vencimientos largos.

Por otra parte, la sobre rentabilidad que presentan las OS depende, de forma positiva, del nivel de los tipos de interés al que se negocian las OR. Éste es un aspecto que se manifiesta claramente cuando la OS se realiza con BOEs.

Asimismo, se ha podido constatar que, en general, existe una notable sincronía de los diferenciales OS-OR, para un determinado segmento temporal, para las OD realizadas sobre LTs o BOEs.

Bibliografía

1. DE ANDRES, J.; BARBERA, M. G. y SARDA, S. (2000): «La rentabilidad de los strips españoles y su diferencial respecto al mercado de bonos y obligaciones del estado: análisis y perspectivas», *Actualidad financiera*, año V, número monográfico, 2.º trimestre.
2. EZQUIAGA, I. (1991): *El mercado español de deuda del Estado. Estructura y formación de precios*, Barcelona, Ariel Economía.
3. EZQUIAGA, I. y FERRERO, A. (1999): *El mercado español de Deuda Pública en euros*, Madrid, Escuela de Finanzas Aplicadas.
4. EZQUIAGA, I. y FREIXAS, X. (1991): *El mercado repo de Letras del Tesoro: análisis empírico*, Documento de Trabajo, números 89-09, FEDEA, Versión actualizada 1991.
5. IGLESIAS ARAUZO, I. y ESTEBAN VELASCO, J. (1995): *Repos y operaciones simultáneas: estudio de la normativa*, Documento de Trabajo, número 9518, Banco de España, Servicio de Estudios.
6. LOPEZ, J. (2001): «El sistema de anotaciones en cuenta», SANCHEZ, J. L., *Curso de Bolsa*, Barcelona, Ariel Economía.
7. MENEU, V.; JORDA, M. P. y BARREIRA, M. T. (1994): *Operaciones financieras en el mercado español*, Barcelona, Ariel Economía.
8. RODRIGUEZ, C. (1997): «El lavado de cupón: operativa y formación de precios (II)», *Actualidad Financiera*, volumen. 2, número 2.
9. RODRIGUEZ, J. E. y AYALA, C. (1999): «Diferenciales cupón cero swaps de tipos de interés en pesetas-deuda pública española. Evidencia empírica». *Investigaciones Europeas de Dirección y Administración de la Empresa*, volumen 5, número 2.



COLABORACIONES



INFORMACIÓN COMERCIAL ESPAÑOLA en INTERNET



www.revistasICE.com