

# TRIBUTACION DE LOS MERCADOS DE OPCIONES FINANCIERAS

Begoña COSTALES GAMON

## I. INTRODUCCION

El presente artículo tiene por objeto tratar sobre la naturaleza fiscal de las opciones y su marco legal en España.

En un entorno económico en constante evolución, el sistema financiero no podía quedarse al margen de esta tendencia, y fruto de ello es la aparición de una serie de nuevos instrumentos financieros que pretenden ser una respuesta adecuada a los nuevos tiempos.

Hay que examinar esta innovación financiera, distinguiendo entre aquellos instrumentos que suponen una nueva modalidad de captación de recursos y aquéllos que permiten una cobertura o una transferencia de riesgo.

Dado el objetivo de este artículo, vamos a centrarnos únicamente en los instrumentos de cobertura y, más concretamente, en las opciones en instrumentos financieros.

Se han negociado durante muchos años las opciones sobre divisas o tipos de interés bajo diversas formas. Los contratos de opciones se introdujeron por primera vez en Holanda en el *European Options Exchange*, en 1978. En Canadá se introdujeron por primera vez en el *Montreal Exchange*, en 1982. Los primeros contratos que se introdujeron en Estados Unidos, en 1982, eran opciones en libras esterlinas y marcos en el *Philadelphia Stock Exchange*, y opciones de contratos de futuros en bonos del Tesoro norteamericano en el *Chicago Board of Trade* (CBT).

Desde 1982 se produjo una aceleración en el crecimiento de las operaciones en opciones debido generalmente al deseo, por parte de las empresas y de las instituciones financieras, de gestionar los riesgos de cambio y de tipos de interés con mayor eficiencia, y a la disposición a renunciar a

una comisión con tal de transferir tales riesgos a otra parte. De hecho, las opciones, como el resto de innovaciones financieras recientes, parecen constituir fundamentalmente un producto de la demanda de los compradores últimos de empresas e instituciones, y casi todos los expertos sugieren que ello refleja la consideración de que los tipos de interés elevados y la relatividad de los tipos de cambio y de los tipos de interés han expuesto cada vez más a las empresas al riesgo de pérdidas derivadas de acontecimientos difíciles de predecir, y en todo caso fuera del área de su control.

Lo que es evidente es que la empresa necesita de esos instrumentos, y de ahí su éxito. Su regulación en España es muy reciente; de hecho, el contrato de opción no está regulado específicamente por el *Código Civil* o el *Código de Comercio*, y únicamente las opciones sobre valores, y en particular sobre deuda anotada, están reguladas, respectivamente, por las circulares del Banco de España 9/1988 y 18/1989 y por la Resolución de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera (DGTPF) de 21 de marzo de 1989.

Sobre esta base legal, OM Ibérica solicitó al Banco de España y a la DGTPF autorización para organizar en España un sistema de compensación y liquidación de opciones que, de momento, opera sobre deuda anotada, y a partir de finales de octubre de 1990 negociará opciones sobre el MIBOR a noventa días.

## II. DEFINICIONES, CONCEPTOS BASICOS Y VALOR DE UNA OPCION

Una operación es un contrato que otorga al comprador el derecho (no la obligación) a comprar o vender, mediante el pago de un precio, una cantidad de activos a un precio establecido en un momento dado. El tipo y número de activos, el precio y la

fecha de ejecución del contrato son las características fundamentales de la opción.

Existen dos estilos de opciones: el americano y el europeo. En el estilo americano, el derecho puede ejercerse en cualquier momento hasta el vencimiento. En el estilo europeo, el derecho sólo puede ejercerse en el vencimiento.

Dentro de estos dos estilos, existen dos tipos fundamentales de opciones: la opción compradora (*call*) y la opción vendedora (*put*).

**Opción compradora (*call*).** Es un contrato que proporciona a su comprador el derecho (no la obligación) a comprar un número determinado de activos a un precio establecido hasta el final de un período determinado. Para adquirir el derecho tienen que pagar un precio. El comprador tiene la alternativa de ejercer o no su derecho (comprar), mientras que el vendedor está obligado a satisfacer el requerimiento del comprador.

**Opción vendedora (*put*).** Es un contrato que proporciona a su comprador el derecho (no la obligación) a vender un número determinado de activos a un precio establecido hasta el final de un período determinado. Para adquirir el derecho tiene que pagar un precio. El comprador tiene la alternativa de ejercer o no su derecho (vender), mientras que el vendedor está obligado a satisfacer el requerimiento del comprador.

En cuanto a los tipos de contrato existentes, además de las opciones sobre acciones e índices, existen opciones financieras sobre divisas, tipos de interés e instrumentos de renta fija. Asimismo, existen opciones sobre contratos de futuros. También se negocian opciones sobre metales y materias primas: oro, plata, platino, algodón, azúcar, trigo, café, petróleo, etc. Además de en los mercados estadounidenses, se negocian opciones en Australia, Alemania, Bélgica, Canadá, Francia, Holanda, Inglaterra, Italia, Singapur, Suecia y Suiza.

Hay quien opina que las opciones sirven únicamente para acrecentar la especulación. Sin embargo, una de las contribuciones más importantes de un mercado de opciones es su función redistribuidora del riesgo, que beneficia a empresas, inversores y sociedad en su conjunto.

El riesgo que redistribuyen las opciones sobre acciones e índices es el riesgo inherente a las cotizaciones del mercado de valores. Las opciones sobre divisas redistribuyen y aseguran el riesgo de tipo de cambio. Las demás opciones redistribuyen entre compradores y vendedores los riesgos derivados de la fluctuación del precio del activo de referencia.

Las opciones no crean riqueza, la inversión neta es nula, pues lo que paga el comprador lo recibe el vendedor, pero permiten, y esto es muy importante, la redistribución del riesgo.

Las seis variables fundamentales que influyen en el precio de una opción son:

- El precio del activo a que se refiere la opción.
- El precio de ejercicio de la opción.
- La volatilidad del precio del activo.
- El tipo de interés.
- Los dividendos, en caso de opciones sobre acciones.
- El tiempo hasta la última fecha de ejercicio de la opción.

### 1. Valoración de la opción al vencimiento

Conviene distinguir:

A) **Comprador de un call-valor de la opción en el vencimiento.** El valor que tiene un *call* en el vencimiento es la diferencia entre el valor de mercado del activo y el precio de ejercicio de la opción. Pero si éste fuera superior al precio de mercado, su valor es nulo.

Un *call* se denomina *in the money* si la diferencia entre el valor de mercado y el precio de ejercicio es positiva; si la diferencia es nula, se denomina *at the money*, y si la diferencia es negativa, *out of the money*.

La compra de un *call* limita las pérdidas al precio pagado en el peor de los casos, y deja abierta la posibilidad de ganancias en función de la fluctuación del precio de mercado del activo.

B) **Comprador de un put-valor de la opción en el vencimiento.** El valor que tiene un *put* en el vencimiento es la diferencia entre el precio de ejercicio de la opción y el valor de mercado del activo. Si el precio de ejercicio es inferior al valor de mercado, el valor del *put* es nulo. Un *put* se denomina *in the money* si la diferencia entre el precio de ejercicio y el valor de mercado del activo es positivo; si la diferencia es nula, se denomina *at the money*, y si la diferencia es negativa, *out of the money*.

C) **Vendedor de un call-valor de la opción en el vencimiento.** Para el vendedor de un *call*, el beneficio es, como máximo, el precio cobrado. Las pérdidas que provienen de vender al precio de ejecución, cuando el precio de mercado es mayor, no están limitadas, pero el vendedor se fija el precio en función de la probabilidad de que el precio marcado se mueva por encima del precio de ejecución.

D) *Vendedor de un put-valor de la opción en el vencimiento.* Para el vendedor de un *put*, el beneficio es como máximo el precio cobrado. Las pérdidas que provienen de comprar a un precio de ejecución por encima del precio de mercado no están limitadas.

## 2. Valoración de la opción antes del vencimiento

El valor antes del vencimiento es más difícil de establecer. Intervienen, además del valor de mercado y del precio de ejecución, los demás factores que ya hemos mencionado. Tomando el ejemplo de una opción sobre acciones, vamos a analizar el valor de la opción manteniendo todas las demás variables constantes.

a) *Precio de la acción.* El precio de la acción afecta de distinto modo a la opción compradora y a la vendedora. El valor del *call* aumenta con el precio de la acción y el valor del *put* disminuye con éste; y es así porque un mayor precio de la acción hoy supone una expectativa del precio de la acción superior en el momento de la expiración de la opción.

b) *Precio de ejercicio.* Hemos visto antes que en la fecha de vencimiento de la opción sólo dos variables (el precio del activo y el precio del ejercicio) tienen influencia en su valor. Por consiguiente, está claro que el precio de ejercicio es una variable fundamental para determinar el valor de una opción. Un aumento en el precio de ejercicio disminuye el valor de un *call* y aumenta el valor de un *put*.

c) *Volatilidad.* Es la más importante de las variables. Es precisamente la incertidumbre respecto a los futuros precios de contado lo que hace interesante la utilización de una opción.

Cuando la volatilidad es grande, la probabilidad de que el precio de la acción suba mucho en el futuro es grande, pero también lo es la probabilidad de que el precio de la acción descienda mucho. Cuando la volatilidad es cero, suponemos que el precio no oscilará en el futuro. Para el poseedor de una opción compradora, una gran volatilidad significa que tiene mayores probabilidades de grandes rendimientos futuros cuando el precio de la acción aumenta. El poseedor de una opción compradora está asegurado contra el descenso en las cotizaciones en base al precio de ejecución fijado. Del mismo modo, el poseedor de una opción vendedora prefiere una acción con gran volatilidad, porque aumenta sus probabilidades de ganancia en el caso de que la acción disminuya en el futuro. El poseedor de una opción vendedora está asegu-

rado si aumenta el precio de la acción; se limitará a no ejercer su opción de venta.

En consecuencia, a mayor volatilidad más riesgo y, por tanto, mayor precio a pagar por la opción.

d) *Tipo de interés.* El tipo de interés afecta al valor de una opción porque el valor actual neto del precio de ejercicio, a pagar en la fecha de expiración de la opción, depende de los tipos de interés. Un *call* sobre una acción tiene más valor cuanto mayor es el tipo de interés, porque el valor actual neto del precio de ejercicio (a pagar) es menor cuanto mayor es aquél.

El tipo de interés afecta, por consiguiente, de distinta manera a los dos tipos de opciones: el valor de un *call* aumenta con el tipo de interés, mientras que el valor de un *put* disminuye cuando los tipos de interés aumentan.

e) *Dividendos.* Los dividendos afectan a la opción porque cuando una acción paga un dividendo su precio de mercado disminuye para reflejar el dividendo pagado. Por consiguiente, el valor de una opción compradora es menor cuanto mayores son los dividendos futuros esperados y el valor de una opción vendedora es mayor cuanto mayores son éstos.

## III. MARCO LEGAL

### 1. Control de cambios

En cuanto al control de cambios, la compraventa de opciones está contemplada en la regulación de inversiones extranjeras en España y en la de las españolas en el exterior.

En el primer caso, el supuesto de inversión en este tipo de instrumentos está contemplado en la Orden de 4 de febrero de 1990, sobre inversiones extranjeras en España, que en su artículo 15 establece que se autoriza, con carácter general, la formalización por no residentes de contratos de futuros o de opciones sobre valores negociables emitidos por personas o entidades públicas o privadas y agrupados en emisiones, siempre que la inversión extranjera en tales valores se encuentre liberalizada y no sometida a verificación previa.

Por otro lado, el artículo 22 de la Orden de 19 de diciembre de 1988, sobre inversiones españolas en el exterior, establece que se autorizan con carácter general, sin necesidad de verificación administrativa previa, entre otras transacciones, la compra o venta en el extranjero de futuros, tanto financieros como de mercancías, y la compra o venta

en el extranjero de opciones sobre valores, futuros u otros activos cuya adquisición esté liberalizada, siempre que dichas operaciones se efectúen a través de Bolsa o mercado autorizado. Finalmente, añade que será aplicable a estas transacciones el régimen de depósitos e información previsto en los artículos 14 y 17. A estos efectos, el artículo 17 establece que las entidades depositarias comunicarán a la Dirección General de Transacciones Exteriores (DGTE), dentro de los veinte días siguientes al término de cada mes, el resumen de las compras y ventas de valores efectuadas, así como de los rendimientos obtenidos, y dentro de los veinte días siguientes al término de cada semestre, las inversiones exteriores de cartera de las que fueron depositarias el último día hábil de dicho semestre.

En consecuencia, la compra o venta en el extranjero de opciones y futuros sobre mercancías y sobre títulos, valores u otros activos, y la compra por no residentes en España de contratos de futuros o de opciones queda liberalizada, no siendo, por tanto, de aplicación todo el procedimiento hasta ahora necesario para obtener la autorización de la DGTE.

Por el contrario, las operaciones sobre divisas siguen sujetas a autorización previa, al no considerarse como un activo «cuya adquisición esté liberalizada», ya que el artículo 3.º, apartados 2 y 3, del Real Decreto (RD) 2402/80, de 10 de octubre, sobre ordenación del control de cambios, establece que:

Los residentes, salvo autorización, deberán poner a la venta, a través del mercado español de divisas, las que posean, dentro de los quince siguientes a su disponibilidad.

Y además:

Los residentes que hubieran obtenido lícitamente divisas para un fin determinado, deberán aplicarlas al mismo en un plazo de quince días o cederlas al mercado español en igual plazo, salvo autorización administrativa.

Por otro lado, cuando se realicen por entidades delegadas del Banco de España, siguen estando sujetas al régimen de autorización previa del Banco de España establecido en la instrucción sexta de la Circular de Opciones sobre Divisas, de junio de 1988.

## **2. Circular de Opciones sobre Divisas, junio de 1988**

Esta circular autoriza a las entidades delegadas del Banco de España para:

a) Vender opciones sobre divisas convertibles admitidas a cotización en el mercado español, tan-

to de compra (*call options*) como de venta (*put options*):

- A residentes, con contrapartida en pesetas ordinarias, por importes procedentes de cualquier transacción de balanza de pagos. Sólo se permite la venta de opciones a residentes que sean titulares de una transacción exterior de balanza de pagos, con objeto de cubrir los riesgos de cambio de sus pagos o cobros exteriores.

Es decir, se mantiene el principio básico de la legislación anterior de que sólo puede contratar divisas a plazo quien esté expuesto a un riesgo de cambio identificable. Para ello, la Circular obliga a los residentes compradores de opciones sobre divisas a entregar a la entidad delegada correspondiente la descripción de la mercancía, del servicio o de la operación de capital que constituye la transacción exterior en base a la cual se adquiere la opción.

- A otras entidades delegadas con contrapartida, tanto en pesetas ordinarias como en otra divisa; en este caso, sin tener que aportar documentación alguna que ligue la transacción a operaciones de balanza de pagos.

b) Comprar opciones sobre divisas convertibles admitidas a cotización en el mercado español, tanto de compra como de venta:

- A residentes. Estos están autorizados a vender a una entidad delegada antes de su vencimiento, total o parcialmente, la opción comprada cuando la opción no pueda ejercitarse a su vencimiento por haberse producido alteración de la fecha fijada para el cobro o el pago exterior, o cuando, previamente, se conozca que no ha de producirse el cobro o pago exterior cubierto por la opción.

- A otras entidades delegadas, con contrapartida, tanto en pesetas ordinarias como en otra divisa.

- A no residentes, con contrapartida, tanto en pesetas convertibles como en otra divisa.

Por otro lado, la instrucción segunda de la Circular establece la libertad total de contratación de opciones, que podrán ser de tipo «americano» o «europeo», y cuyos plazos de vencimiento, precios, *strike prices* y fechas o períodos de liquidación de la divisa serán libres.

La circular sujeta los cobros y pagos exteriores derivados del ejercicio de las opciones contratadas con clientela residente al régimen jurídico de control de cambios establecido en la Ley 40/1979, de 10 de diciembre, y en el RD 2402/1980, de 10 de octubre, y establece la obligación de las entidades delegadas de comunicar, con carácter previo, al

Banco de España la intención de contratar opciones. Por otro lado, las entidades delegadas cuyas sucursales en el extranjero deseen operar en opciones sobre divisas deberán dirigirse al Banco de España, el cual establecerá las condiciones y límites específicos para tales operaciones teniendo en cuenta las prácticas bancarias comunes en los países en que radiquen las sucursales.

Además, se establece que, a efectos de la determinación de los recursos propios mínimos necesarios, la suma de las ventas de opciones sobre divisas, tanto de compra como de venta, de una entidad no consolidable o del conjunto de las entidades de un grupo bancario estará sujeta al coeficiente de riesgo fijado en el artículo 2.º d) del RD 1370/1985, de 1 de agosto.

Finalmente, y dentro de las instrucciones de procedimiento, se establece la obligación por parte de las entidades delegadas de comunicar diariamente por télex al Banco de España, a efectos estadísticos, la posición al cierre del día anterior.

La circular analizada establecía que las compras y ventas de opciones sobre divisas se recogían en cuentas de orden reflejadas por su valor de contrapartida en pesetas ordinarias, o por el contravalor de la divisa, mientras que las primas cobradas o pagadas por la compra o venta de opciones se llevaban a la cuenta de resultados.

### 3. Circular 18/1989

Esta circular, que entró en vigor el 1 de enero de 1990, modifica el tratamiento contable anterior y regula de forma homogénea las opciones sobre valores, tipos de interés y divisas.

Las diferencias principales son las siguientes:

- Los derechos u obligaciones resultantes de la compra o venta de opciones se contabilizan en el activo o pasivo del balance por el importe de las primas cobradas o pagadas.
- El valor de la opción así contabilizado se ajustará, en el caso de opciones compradas en mercados organizados, en función de su valor de mercado.
- En el caso de opciones contratadas en mercados no organizados, se podrá dotar una provisión cuando de la diferencia entre el precio de ejercicio y el valor de mercado del activo subyacente se infiera que la opción no será ejercida.
- En caso de opciones sobre valores o sobre divisas, si el derecho fuese ejercido, su valor contable se incorporará al coste del elemento subya-

cente adquirido o vendido, excepto las opciones que se liquiden por diferencias. Sin embargo, dicho coste no podrá superar los precios de mercado del día en que la opción se ejerza.

### 4. Resolución de 21 de marzo de 1989, de la DGTPF, sobre operaciones a plazo, a futuros y opciones sobre deuda del Estado anotada

En cuanto a las operaciones a plazo, futuros y opciones sobre deuda del Estado anotada, con fecha 28 de marzo de 1989 se publicó en el *BOE* una resolución de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera (DGTPF) regulando estas operaciones.

Antes de entrar a discutir la resolución propiamente dicha, vamos a analizar brevemente sus antecedentes.

En primer lugar, y siguiendo un orden cronológico, nos encontramos con el RD 505/1987, de 3 de abril, por el que se dispone la creación del Sistema de Anotaciones en Cuenta para la Deuda del Estado, que, en el apartado 7 de su artículo 6.º establece:

Sujetos a la autorización del Ministerio de Economía y Hacienda, podrán establecerse sistemas de compensación y liquidación que agrupen y presten servicios a varias Entidades Gestoras.

La autorización será concedida en función de su viabilidad y de que no supongan merma de la seguridad operativa del sistema, y podrá ser retirada si dejan de concurrir las circunstancias que fundamentaron su concesión.

Además, la Orden de 19 de marzo de 1987, que desarrolla el RD anterior, define, en su artículo 10, las operaciones a plazo como sigue:

Se considerarán operaciones de compraventa simple a plazo aquellas en que la transmisión del valor se efectúe en alguna fecha posterior a los cinco días hábiles siguientes a la de contratación.

Con respecto a los sistemas de compensación y liquidación entre entidades gestoras, el artículo 12 de la Orden establece:

Las Entidades Gestoras podrán, con autorización del Ministerio de Economía y Hacienda, establecer sistemas que faciliten la compensación de los movimientos de valores y de efectivo que derivan de la liquidación de operaciones cruzadas entre las Entidades Gestoras asociadas a los mismos por operaciones realizadas, bien sea por cuenta propia bien sea por cuenta de sus comitentes. A tal fin, quien promueve el sistema presentará en el Banco de España el correspondiente proyecto acompañado de una Memoria. El Banco de Es-

paña remitirá el proyecto y la Memoria con su informe a la Dirección General del Tesoro y Política Financiera, que lo elevará a la aprobación del Ministerio.

Por otro lado, la disposición adicional segunda de la Orden, en su apartado *b)*, delega en el director general del Tesoro y Política Financiera la autorización de los sistemas de compensación y liquidación que agrupen y presten servicio a varias entidades gestoras, y, por último, la disposición transitoria de la Orden establece:

La autorización de las operaciones de compraventa a plazo entre las Entidades Gestoras y sus comitentes queda condicionada a la organización previa del mercado de plazo entre titulares en cuentas en la Central de Anotaciones y a la ulterior decisión de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera. A la vista de la experiencia adquirida, este Centro Directivo regulará los requisitos de dichas operaciones y, en particular, establecerá las garantías necesarias para el mejor funcionamiento del mercado y la protección de los inversores.

Además de lo establecido en la regulación específica de las anotaciones en cuenta, una norma fundamental de nuestro sistema financiero —la Ley 24/88, de 28 de julio, del Mercado de Valores (LMV)— establece, en su artículo 31, que tendrán la consideración de mercados secundarios de valores, además de las bolsas de valores y el mercado de deuda pública representado mediante anotaciones en cuenta, «aquellos otros de ámbito estatal y referentes a valores representados mediante anotaciones en cuenta que se creen en virtud de lo previsto en el artículo 59». El artículo 59 mencionado se limita a facultar al gobierno para regular la organización y funcionamiento de estos mercados. Por otro lado, el artículo 39 de la Ley establece:

Quien ostente la condición de miembro de un mercado secundario oficial vendrá obligado a ejecutar, por cuenta de sus clientes, las órdenes que reciba de los mismos para la negociación de valores en el correspondiente mercado. No obstante, podrá subordinar el cumplimiento de dicha obligación tratándose de operaciones a plazo a la aportación por el ordenante de las garantías o coberturas que estime convenientes, que, como mínimo, habrán de ser las que en su caso se establezcan reglamentariamente.

De hecho, esta exigencia se incluye en el artículo 3 *a)* de la Resolución.

Por último, y antes de pasar a analizar la Resolución propiamente dicha, debemos mencionar, por su importancia, la Circular 12/1988 del Banco de España, por la que se autoriza a las entidades

titulares de cuentas en la Central de Anotaciones de Deuda del Estado a contratar entre ellas, actuando cada parte por cuenta propia, operaciones de compraventa simple a plazo sobre deuda del Estado representada mediante anotaciones en cuenta.

La norma segunda de la Circular define estas operaciones exactamente en la misma forma que el artículo 10 de la Orden de 19 de marzo de 1987, definición que también, como veremos, incluye la Resolución en su artículo 9.º. Por otro lado, en su norma tercera establece:

En toda operación a plazo las partes podrán acordar que sea liquidada por diferencias en cualquier fecha del plazo o incluso en la pactada para su ejecución.

Posibilidad que, a su vez, se incluye, como veremos, en el artículo 31 *a)* de la Resolución, y añade después:

[...] se entiende por liquidación por diferencias de una operación a plazo, su ejecución, no mediante la transmisión de los valores y el pago del precio pactados, sino mediante el pago en numérico, por la parte obligada a ello, del importe que arroje la diferencia entre el precio anteriormente convenido y el que resulte de las bases establecidas en el acuerdo.

Después de este repaso a los antecedentes legales de la Resolución, vamos a pasar a comentar directamente su contenido.

En la Resolución se anuncia que la contratación de estos instrumentos, ahora circunscritos a la deuda del Estado anotada:

[...] podría ser el embrión de un más amplio desarrollo en España de mercados de futuros financieros, en los que podría negociarse en su día una gama más amplia de contratos, y a los que el Gobierno, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 31 y 59 de la Ley 24/1988, del Mercado de Valores, pudiera elevar oportunamente a la condición de Mercado Secundario Oficial.

El propósito del gobierno es que el Estado se financie exclusivamente a través de mecanismos de mercado, haciéndose preciso, por ello, el desarrollo de medidas encaminadas a dotar de mayor eficiencia y profundidad al mercado de deuda pública. Con estos instrumentos se proporciona a los inversores, entidades gestoras y demás operadores del mercado de deuda del Estado mecanismos ágiles de cobertura del riesgo de tipo de interés.

De acuerdo con la Resolución, y siguiendo con la definición ya incluida en la Orden de 19 de marzo de 1987 y en la Circular 12/1988,

[...] se considerarán operaciones de compraventa simple a plazo de deuda anotada aquellas en las que la transmisión del valor se efectúe en alguna fecha posterior a los cinco días hábiles siguientes a la fecha de contratación.

En la Resolución se establece la diferencia entre contratos individualizados (contratos a plazo) y normalizados (de futuros y opciones).

En los contratos a plazo, deberá siempre figurar como parte contratante una entidad gestora de anotaciones en cuenta de deuda del Estado; el importe nominal de los valores anotados objeto de la operación no podrá ser inferior a 100 millones de pesetas. Como ya mencionamos cuando hablábamos de la Circular 12/1988, las partes podrán acordar que la operación a plazo sea liquidada por diferencias en cualquier fecha dentro del plazo, o incluso en la fecha pactada para su ejecución. Como ya se contemplaba en el artículo 39 de la LMV, las entidades gestoras podrán exigir a los clientes con los que realicen operaciones depósitos de valores o efectivo. La Central de Anotaciones está facultada para exigir, si lo considera oportuno, la liquidación diaria de pérdidas y ganancias en los términos previstos para los contratos de futuros.

Los contratos individualizados podrán negociarse por los particulares a partir de la fecha que establezca el Banco de España.

En los contratos de futuros y opciones, deberá interponerse entre las partes, ofreciendo contrapartida a ambas, una entidad gestora que sea miembro de un sistema de compensación y liquidación, que será gestionado por una sociedad anónima, la cual deberá contar con recursos suficientes para garantizar los contratos vigentes. La entidad gestora interpuesta entre las partes será responsable de organizar los procedimientos de cotización, negociación, compensación y liquidación correspondientes.

El objeto de los contratos normalizados de futuros y opciones podrá ser:

- La compraventa aplazada (simple o con pacto de recompra) de deuda del Estado instrumentada mediante anotaciones en cuenta.
- El derecho de opción de exigir el cumplimiento de las compraventas de los valores antes citados o de los contratos normalizados que a ellos se refieren.

Los contratos de opciones y futuros podrán negociarse por particulares tan pronto como entren en funcionamiento los sistemas de compensación y liquidación.

El objeto de estos contratos deberá ser normalizado en cuanto a las características de los tipos de valores contratados, y el importe nominal y vencimiento de cada contrato. Será obligatoria la liquidación diaria de las pérdidas y ganancias latentes en los contratos, que se calcularán en base a la diferencia entre el precio inicialmente convenido y el vigente en el mercado.

Al vencimiento de los contratos de futuros, su cumplimiento se efectuará bien entregando al precio convenido el valor acordado u otro que resulte financieramente equivalente al pactado, o bien mediante liquidación por diferencias. En los contratos de opciones, si ésta se ejerce, la decisión sobre la forma de liquidación corresponderá a la parte que actúe como vendedora a plazo.

Las entidades gestoras asociadas al sistema de compensación y liquidación podrán contratar, compensar y liquidar operaciones tanto por cuenta propia como por cuenta de terceros. Los titulares de cuenta en la Central de Anotaciones que no sean entidad gestora y se adhieran al sistema de compensación sólo podrán acceder a él para negociar, compensar y liquidar operaciones por cuenta propia.

Los promotores de sistemas de compensación y liquidación deberán presentar al Banco de España el correspondiente proyecto acompañado de una memoria y de los estatutos, reglamento y normas de funcionamiento de la sociedad anónima que deba gestionar el sistema que promueve.

Por último, y para finalizar este repaso a la regulación aplicable, hay que mencionar la Circular número 15/89, de 27 de julio, del Banco de España, emitida con la finalidad de ampliar las posibilidades operativas de la Circular 12/1986 y regular, asimismo, las operaciones en futuros financieros. En esta circular, el Banco de España autoriza a las personas físicas o jurídicas residentes, deudores o acreedores por préstamos financieros o créditos comerciales en moneda extranjera o en pesetas convertibles, a formalizar libremente con entidades delegadas contratos de convenios de tipos de interés futuros (FRA). Asimismo, autoriza a las entidades delegadas a formalizar libremente compras y ventas de futuros financieros cotizados o contratados en bolsas o mercados organizados, bien por cuenta propia o en cobertura de riesgos de tipos de interés, o bien por cuenta de residentes, al amparo de lo establecido en el artículo 22.1 b) de la Orden Ministerial de 19 de diciembre de 1988. En una circular del mismo día, la 16/89, el Banco de España establece el procedimiento contable a seguir en las operaciones de futuros financieros.

## IV. EL MERCADO DE OPCIONES SOBRE DEUDA EN ESPAÑA - OM IBERICA

### 1. Cámara de compensación

El mercado de opciones en España ha sido organizado por OM Ibérica, S. A., que, basándose en el sistema desarrollado por la compañía sueca OM en Estocolmo, ha establecido un sistema de compensación y liquidación que permite la contratación de futuros y opciones sobre deuda del Estado anotada. OM Ibérica, para ello, realizará las siguientes funciones:

- *Cámara de compensación.* OM Ibérica actuará como contrapartida en cada operación que se realice, garantizando a cada una de las partes su buen fin. Para ello actuará como comprador frente al vendedor y como vendedor frente al comprador.

- *Liquidación de las operaciones contratadas.*

- Liquidación de las primas por compra o venta de una opción.

- Liquidación de los contratos a su vencimiento.

- Determinación y ajuste diario de las garantías necesarias para cubrir el riesgo de los contratos vigentes.

- Seguimiento de la constitución de las garantías.

Todo lo anterior asegura que los partícipes en el mercado sean anónimos entre sí en el momento de realizar las transacciones.

- *Supervisión y control.* OM Ibérica supervisará que el desarrollo del mercado se ajuste en cada momento a las normas aplicables, con especial atención al seguimiento de los riesgos asumidos por cada participante.

- *Función de garantía.* OM Ibérica se convierte en parte de todos los contratos que se negocien en su mercado. Garantizará el buen fin de cada contrato casando exactamente los contratos comprados con los emitidos, y exigiendo a los participantes que suministren las garantías que correspondan al riesgo implícito de sus cuentas; las garantías se suministrarán generalmente mediante la constitución de un depósito a favor de OM Ibérica. Además, suponiendo que las garantías suministradas no fueran suficientes, OM Ibérica utilizaría el fondo de garantía creado con sus fondos propios y, en último término, su capital social.

### 2. Participación en el mercado

Los participantes en el mercado son aquellas personas, físicas o jurídicas, que pueden realizar operaciones en el mercado OM Ibérica, y son los siguientes:

#### a) *Creador de mercado*

Los creadores de mercado son participantes con acceso directo al mercado, autorizados a realizar operaciones sólo por cuenta propia. Su papel es crear liquidez en cada serie de contratos cotizando continuamente precios de compra y de venta. A cambio de esta obligación, el creador paga comisiones claramente inferiores a las de los demás participantes.

Para poder actuar como creador de mercado, la entidad deberá ser titular en la Central de Anotaciones del Banco de España. Un participante, si así lo desea, podrá acceder simultáneamente a la condición de creador y a la de intermediario.

#### b) *Intermediarios del mercado*

Los intermediarios del mercado son participantes que tienen acceso directo a éste, y están autorizados a realizar operaciones tanto por su propia cuenta como por cuenta de clientes. Actúan, por tanto, de canal de conexión entre el mercado y los clientes y preservan el anonimato de éstos mediante la asignación a cada uno de un número, que es el que utilizan frente a OM Ibérica.

Para poder actuar como intermediario, la entidad deberá ser entidad gestora.

#### c) *Clientes*

Los clientes son participantes que no tienen acceso al mercado, por lo que deben realizar todas sus operaciones a través de un intermediario. Para convertirse en cliente, se debe firmar un acuerdo con un intermediario. Al firmar el contrato se le asigna el número de identificación ya mencionado. El cliente deberá constituir el depósito en garantía antes de las once horas del día siguiente al de la transacción. Adicionalmente, dos días después de la transacción deberá pagar las comisiones a OM Ibérica, así como pagar o recibir la prima. Estos pagos/cobros se realizan a través del intermediario. Por último, en la liquidación al vencimiento, el cliente deberá, según proceda, cobrar o pagar y vender o comprar la deuda del Estado anotada de que se trate.

El cliente transmite sus órdenes al intermediario, quien, a su vez, las transmite al mercado.

Si un cliente tuviera una reclamación contra un intermediario, podrá iniciar un procedimiento arbitral. No obstante, podrá dirigirse a OM Ibérica describiendo su reclamación, y aquélla a su vez, remitirá copia de la misma al intermediario. Si OM Ibérica determinara que el comportamiento del intermediario no ha sido correcto, podría proceder a su suspensión y/o expulsión.

d) *Depositarios*

El depositario no es un participante en sentido estricto; su papel es administrativo y consiste en recibir y mantener los depósitos en garantía a favor de OM Ibérica.

e) *Tenedores de cuenta*

No son participantes en sentido estricto; su papel es administrativo y está relacionado con la existencia de clientes que mantengan varias identidades comerciales.

### 3. Contratos negociables

En el mercado OM Ibérica se negociarán contratos normalizados de opciones. El objeto de dichos contratos será:

- la compraventa aplazada de deuda del Estado, representada mediante anotaciones en cuenta, o
- la compraventa aplazada en una combinación de valores de deuda del Estado anotada (bonos nocionales).

Las compraventas podrán ser simples o con pacto de recompra, o referidas al derecho de opción de exigir el cumplimiento de los contratos de compraventa. Un contrato de opción confiere al comprador el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender la deuda del Estado objeto de dicho contrato a un precio y en una fecha determinada. El vendedor del contrato de opción viene obligado a vender o comprar dicho activo si el comprador del contrato así lo quiere.

#### *Contratos de compraventa de opciones:*

- Posiciones básicas posibles para un comprador de opción:
  - Opción de compra (*call*); derecho de comprar deuda del Estado a un precio determinado.
  - Opción de venta (*put*); derecho de vender deuda del Estado a un precio determinado en una fecha determinada.

- Posiciones básicas posibles para un vendedor de opción:

- Opción de compra (*call*); obligación de vender al tenedor de la opción deuda del Estado al precio de ejercicio en la fecha de liquidación, en el caso de que dicho comprador ejerza su opción de compra.

- Opción de venta (*put*); obligación de comprar deuda del Estado al tenedor de la opción al precio de ejercicio, y en la fecha de vencimiento, en el caso de que el tenedor ejerza su derecho de venta.

### 4. Negociación y difusión de información

El mercado OM Ibérica ofrece dos sistemas de acceso para los participantes con acceso directo al mercado, de forma que puedan transmitir sus órdenes:

- *Por el sistema eléctrico.* Los participantes adheridos al mercado OM Ibérica pueden realizar desde su respectivo terminal las operaciones siguientes:

- Transmisión de órdenes de compra y de venta de opciones.

- Ejecución de operaciones de compra y de venta de opciones.

- *Por el sistema telefónico.* El encargado de la cotización acepta la orden, siempre que ésta cumpla determinadas condiciones, y la anota en el papel de cotización. Si dicha orden es ejecutada por existir una orden de signo contrario con idénticas características, el encargado de la cotización comunica a ambas partes que la orden ha sido ejecutada. Inmediatamente, se registra la transacción en el sistema informático. Las órdenes transmitidas que encuentran en el mercado órdenes en sentido opuesto, y con idénticos precios y rendimientos, son efectuadas y registradas para su compensación y liquidación.

La difusión de la información se asegura mediante tres canales:

- a) Terminales OM Ibérica.
- b) Agencia Reuters
- c) Prensa diaria.

En cuanto a la cotización, existen prioridades de aceptación y de transacciones, que, en el sistema eléctrico, son el *precio* (mejor precio tiene prioridad), el *tipo de participante* (los clientes finales o intermediarios por cuenta propia tienen prioridad) y la *hora de llegada*; en el sistema telefónico son la *clase de orden* (las condicionadas tienen priori-

dad), el *precio*, el *participante*, y la *hora de llegada*, igual que antes.

Las órdenes transmitidas por el sistema eléctrico únicamente podrán casarse con órdenes transmitidas por el mismo medio de acceso. Del mismo modo, las órdenes transmitidas por el sistema telefónico únicamente podrán ser casadas con órdenes transmitidas por dicho sistema.

Las órdenes transmitidas electrónicamente aparecen en tiempo real en las terminales OM Ibérica y en las pantallas de la agencia Reuters. Las órdenes transmitidas telefónicamente se hacen públicas mediante su introducción en el sistema informático de difusión de información y su distribución a través de las pantallas de Reuters.

## 5. Compensación y liquidación

### a) *Diaria*

Diariamente, el mercado OM Ibérica asigna las operaciones a cada cliente final, intermediario y creador de mercado, y comunica a los creadores de mercado y a los intermediarios la posición de su cuenta y la liquidación de primas.

Valoración de las posiciones en los contratos de opción:

El valor de una opción se determina utilizando un modelo de precios de mercado basado en el modelo *Black & Scholes*. Los parámetros utilizados para determinar dicho valor son:

- Determinación del valor intrínseco de la opción; diferencia entre:
  - precio de contado del activo y
  - precio de ejercicio de la opción.
- Determinación del valor del tiempo de la opción:
  - Tiempo hasta el vencimiento de la opción.
  - Desviación estándar histórica de los precios del activo.
  - Tipos de interés.

El valor determinado aplicando este modelo da como resultado el importe de las garantías que el vendedor de una opción debe depositar. Este valor se ajusta diariamente.

La valoración se realiza para cada cuenta. Las opciones compradas siempre tienen un valor igual o superior a cero. Las opciones vendidas siempre tienen un valor negativo. El importe de garantías que cada titular de cada cuenta debe depositar se calcula para la posición neta de dicha cuenta.

### b) *Al vencimiento de los contratos*

Un contrato de opción es liquidado por OM Ibérica si el tenedor ejercita el derecho que le confiere la opción de comprar o vender un activo. El tenedor debe comunicar al mercado su decisión de ejecutar la opción. En caso de no hacerlo en la fecha y hora previstas, el derecho adquirido mediante la compra de la opción expira.

El número de opciones ejercidas debe tener una correspondencia en opciones vendidas en cuanto a número de contratos, precios de ejercicio y vencimientos. En caso de que el número de contratos vendidos fuera superior al número de contratos ejercidos, OM Ibérica determinará, mediante sorteo, cuáles de los vendedores deben cumplir con sus obligaciones de vender o comprar un activo.

El sistema de liquidación puede ser mediante entrega, por diferencias en efectivo, o una combinación de ambos. La entrega se realiza al precio de entrega, y las diferencias entre el precio de liquidación y el precio de ejercicio de cada opción ejercida se liquidan en efectivo a través de OM Ibérica.

Además de los contratos ya descritos sobre deuda anotada, como decíamos al principio, OM Ibérica comenzaba a negociar, a finales de octubre, contratos de opciones sobre el tipo medio del Mercado Interbancario de Madrid (MIBOR) a noventa días; además prevé que en enero de 1991 podrá negociar opciones sobre el índice FIEX 35, desarrollado por ellos.

En las opciones sobre el MIBOR a noventa días (MIBOR 90), el activo subyacente, o activos, sobre el que se compran o se venden derechos, es un depósito de fondos en el mercado interbancario por importe de diez millones de pesetas nominales.

El precio al que se tiene el derecho a comprar o vender el activo subyacente se calcula tomando como base 100 y restando el tipo de interés. Por ejemplo, un 15 por 100 equivale a un precio del 85 por 100 (100 menos 15). Este precio se denomina precio de ejercicio.

La liquidación del contrato de opción se realiza por diferencias entre el precio pactado, o precio de ejercicio, y el precio de liquidación, o precio al que se pagan los depósitos a tres meses en el interbancario.

## V. NATURALEZA FISCAL DE LAS OPCIONES

Como comentábamos al principio, la regulación legal sobre opciones es muy reciente. A esto se añade la falta de regulación fiscal, que hace que

la empresa pueda encontrarse, a veces, en la imposibilidad de utilizar estos instrumentos, ya que, al hablar de la fiscalidad de las operaciones financieras, debe resaltarse, desde el inicio, que no se está haciendo referencia a un aspecto meramente complementario de la naturaleza y características de aquéllas, sino a algo esencial que puede hacer viable o no, su propia existencia.

En definitiva, la fiscalidad en este campo no se limita, como sucede en otros casos, a analizar las consecuencias fiscales de una decisión empresarial previamente adoptada en cuanto rentable en sí misma, sino que afecta a esa misma rentabilidad; la operación financiera se realizará si el tratamiento fiscal lo permite; en caso contrario, se buscarán fórmulas alternativas.

La dificultad principal con la que nos encontramos a la hora de establecer el régimen fiscal de estos instrumentos es la determinación de los rendimientos que de ellos se derivan como:

- Rendimientos del capital mobiliario.
- Incrementos de capital.
- Rendimientos derivados de la actividad empresarial.

De este tema nos vamos a ocupar a continuación, para intentar llegar a una conclusión sobre la naturaleza fiscal de los flujos de fondos derivados de la utilización de las opciones.

Como decíamos antes, la determinación de la naturaleza de los rendimientos es de vital importancia, tanto a efectos de fijar la necesidad de practicar retenciones, en el supuesto de que los rendimientos sean obtenidos por un residente, como a efectos de determinar la forma de tributación, si se trata de no residentes a los que es aplicable un convenio de doble imposición. La duda surge acerca de si el rendimiento constituye un rendimiento del capital mobiliario, un rendimiento de carácter empresarial o una ganancia de capital.

Vamos a analizar las características más significativas de los rendimientos indicados, refiriéndonos primero a los rendimientos de capital.

1) En nuestra opinión, los rendimientos del capital mobiliario se caracterizan:

- Primero, por ser consecuencia de la utilización de capitales ajenos.
- Segundo, porque el rendimiento tiene su origen en la titularidad de un bien o derecho, y no en el ejercicio de una actividad empresarial.

2) Los rendimientos que se derivan de la activi-

dad empresarial se obtienen como consecuencia de una actividad que lleva en sí misma, implícitamente, la posibilidad de generar pérdidas, y se obtienen no como consecuencia del previo dominio de un título, sino de la ordenación de hechos materiales y formales para intervenir en el mercado.

3) Por último, los incrementos de patrimonio presuponen normalmente una alteración o enajenación de activos.

En base a esto, vamos a intentar determinar a cuál de los anteriores rendimientos se ajustan mejor los derivados de la utilización de opciones.

A nuestro juicio, no existen en tales rendimientos las notas características de los rendimientos del capital mobiliario; así:

- El rendimiento no se produce por la utilización de capitales ajenos, sino como consecuencia del pago de un precio que da derecho a comprar o vender algo a un precio prefijado en un momento futuro.

- En el caso de los rendimientos obtenidos por residentes de países con los que España tiene firmados convenios de doble imposición, la no consideración de las ganancias como rendimientos del capital es todavía más clara, ya que la definición de intereses del Convenio Modelo de la OCDE (que es el que sigue España en la práctica totalidad de su red de convenios) no cubre una operación de estas características, por lo que hay que:

a) Recurrir a los artículos genéricamente reguladores de las rentas no mencionadas; y expresamente, a estos efectos, el artículo 21 del Convenio Modelo establece que «las rentas de un residente de un Estado contratante, cualquiera que sea su naturaleza o procedencia, y que no se haya mencionado expresamente en los artículos anteriores, sólo pueden someterse a imposición en este Estado», es decir, en el Estado de residencia del receptor.

b) Considerarlos como rendimientos empresariales. En este caso, el principio general admitido es el de atribuir la potestad exclusiva de gravamen al Estado a que pertenezca la empresa (excepto cuando exista un establecimiento permanente sito en otro Estado y las rentas se obtengan a través de él). Las consecuencias, por tanto, son iguales en ambos casos; esto es, las rentas se gravan en el país de residencia de su receptor.

c) Considerarlos como incrementos de patrimonio, siguiendo el mismo principio general arriba expresado, con lo que las rentas se gravan únicamente en el país de residencia del receptor.

Todo lo anteriormente expuesto nos inclina a no considerar los rendimientos de la opción como rendimientos de capital; y esto es esencial, pues supone la no retención en la fuente en el caso de los residentes (al no ser aplicable la Ley de Activos Financieros), y en el caso de los no-residentes con convenio de doble imposición, aplicar la tributación de las rentas únicamente en el país del receptor de los rendimientos.

En cuanto a la consideración de incremento de patrimonio, en base al tratamiento contable establecido en la Circular 18/1989 del Banco de España, la activación del precio pagado y su consideración como parte del precio de adquisición del activo parece que nos lleva a la consideración de plusvalías o minusvalías para las pérdidas y ganancias derivadas de la venta de la opción.

La citada circular establece un tratamiento homogéneo para la contabilización de las opciones sobre valores, tasas de interés y divisas, que, básicamente, sigue los siguientes pasos:

#### 1. *Inicio de la transacción:*

Se contabilizan en cuentas de orden las compras y ventas adicionales de los elementos subyacentes. Este apunte no tiene ningún efecto fiscal.

Se contabilizan en el activo los derechos resultantes de la compra de opciones y en el pasivo las obligaciones derivadas de la venta. Este apunte recoge el importe de las primas cobradas o pagadas por compra o venta de la opción. Al considerarse como una inversión, en el caso de la compra, y como la adquisición de una obligación, en el caso de la venta, entendemos que no se produce ni un gasto deducible ni un ingreso tributable.

Los fondos que se depositen en los mercados organizados en concepto de márgenes de cobertura por opciones emitidas tendrán la consideración contable de depósitos. Este apunte no tiene ningún efecto fiscal.

#### 2. *Ajustes del valor de la opción:*

a) *Opciones contratadas en mercados organizados.* La valoración posterior se hará a los precios de mercado, registrándose las diferencias en la cuenta de resultados como un gasto o como un ingreso en función del valor del mercado. Se producirá, por tanto, por el ajuste de valor un gasto deducible o un ingreso tributable.

b) *Opciones contratadas en mercados no organizados.* Se mantendrán valoradas a precio de coste, sin perjuicio de la eventual dotación a provisión cuando de la diferencia entre el precio de ejercicio

y el valor de mercado del activo subyacente se infiera que la opción no será ejercida. Esta dotación a la provisión se considerará como un gasto deducible.

#### 3. *Venta de la opción antes del vencimiento:*

Cuando los titulares de una opción no la ejerciten, sino que la enajenen a un precio superior o inferior al de adquisición, se producirá una ganancia o una pérdida que tendrá la consideración de incremento o disminución patrimonial y tributará al 35 por 100 o será fiscalmente deducible en caso de residentes; en el caso de residentes de países con convenio, tributará únicamente en el país de residencia del transmitente, y en el caso de residentes en un país sin convenio, tributará al 35 por 100.

#### 4. *Vencimiento de la opción:*

Si no se ejercita la opción a su fecha de término, se dará de baja del activo contra una partida de gasto que será fiscalmente deducible. Si se hubiera dotado provisión (caso de mercados no organizados, punto 2 anterior), al cancelar ésta se produciría un ingreso que anularía el gasto.

Si se ejerce la opción, su valor contable se incorporará al coste del elemento subyacente adquirido o vendido, no considerándose, por tanto, ningún gasto deducible (excepto las opciones que se liquiden por diferencias). El coste de adquisición contabilizado no podrá superar los precios de mercado del día en que la opción se ejerza, registrándose la diferencia como pérdida en cartera o en diferencias de cambio, pérdidas que serían fiscalmente deducibles.

### **Impuesto sobre la renta de las personas físicas**

En el caso de venta de la opción antes del vencimiento, el importe cobrado o pagado se consideraría como incremento o disminución patrimonial. En el caso de no ejercicio de la opción, se produciría una disminución patrimonial. En ambos casos, las minusvalías producidas sólo serán compensables contra plusvalías del mismo ejercicio o de los cinco siguientes.

## **VI. CONCLUSIONES**

Como conclusión a todo lo anterior conviene resaltar los siguientes puntos:

**Primero.** Los instrumentos de cobertura cons-

tituyen uno de los mayores exponentes del proceso de innovación financiera.

**Segundo.** Entre estos instrumentos de cobertura se encuentran las opciones cuyo uso se ha acelerado enormemente desde 1982, debido a que permiten a las empresas gestionar los riesgos de cambio y de tipos de interés con mayor eficiencia, lo que, en un entorno tan volátil e impredecible como el actual, los convierte en instrumentos sumamente útiles para la gestión empresarial.

**Tercero.** Desafortunadamente, en España su regulación es aún precaria.

**Cuarto.** En el campo fiscal, no parece haber una definición clara del tipo de rendimientos que este instrumento genera. Después de un estudio de lo que entendemos que son las características básicas de los rendimientos de capital mobiliario, incremento de capital y rendimientos empresaria-

les, y sobre la base del tratamiento contable que el Banco de España establece en su Circular 18/1989, consideramos que se producirían incrementos o disminuciones patrimoniales por las pérdidas y ganancias que se deriven de las ventas o ajustes de su valor.

#### BIBLIOGRAFIA

ALONSO, Javier (1980), «Una introducción a los mercados de opciones», *ICE*, mayo.

BANCO DE ESPAÑA, *Circulares* núms. 12/1989, 15/1989, 16/1989 y 18/1989.

FERNÁNDEZ, Pablo, «Bonos convertibles en España, opciones y valores de instrumentos financieros».

OM IBÉRICA, *Memoria*.