

EL RIESGO EN LA GESTION DE CARTERAS

Miguel CORDOBA

INTRODUCCION

En los últimos años la gestión de carteras y patrimonios en general se ha convertido en una actividad profesional de creciente importancia, habida cuenta del volumen de fondos administrados por cuenta de terceros, al amparo de la nueva normativa fiscal de las instituciones de inversión colectiva.

No obstante, según se ha ido incrementando el volumen patrimonial a gestionar, también se ha ido incrementando el riesgo de gestionar inadecuadamente una cartera, bien por el hecho de que se produzcan pérdidas, bien porque se incurra en un coste de oportunidad de no obtener una mejor rentabilidad en inversiones alternativas.

Es nuestro objetivo analizar en los siguientes párrafos en qué consiste el riesgo de una cartera, y esbozar alguno de los métodos más usuales de cobertura de dicho riesgo.

EL RIESGO DE UNA CARTERA

De entrada, para evitar el riesgo de una cartera, hemos de conocer dicha cartera, es decir, debemos analizar cuáles son los parámetros básicos que la definen, esto es:

- Plazo de colocación del capital.
- Grado de aversión al riesgo de los propietarios.
- Distribución adecuada de los activos.
- Concentración de la propiedad de la cartera.
- Marco fiscal en el que se desenvuelve el propietario o propietarios de las carteras.

No es lo mismo gestionar una cartera de renta fija que una de renta variable; no es lo mismo gestionar un patrimonio individual que un patrimonio colectivo; no es lo mismo que los propietarios de

la cartera sean los huérfanos de una determinada institución, o los jubilados de una empresa, que se trate de un colectivo de especuladores que se asocia para sacar alta rentabilidad a un excedente transitorio de liquidez; no es lo mismo que se constituya una cartera para aprovechar una coyuntura bursátil favorable, o que se trate de una inversión a largo plazo acumulativa con el fin de evitar incrementos no deseados en la base imponible de los propietarios de la cartera.

Obviamente, la estrategia a utilizar dependerá de la tipología de los activos que componen esa cartera. Una primera división obligada es separar las carteras de renta fija de las de renta variable, puesto que las primeras están referenciadas con el tipo de interés como variable básica, y las segundas con la gestión de las empresas emisoras de las acciones y las expectativas bursátiles de la cotización de dichas acciones.

Una segunda característica será el plazo o la estructura de plazos que deban tener las inversiones. No se puede establecer una estructura combinada de activos con opciones con vencimiento junio, cuando mañana mismo el propietario nos puede reclamar los fondos invertidos.

Además, habría que estudiar si el riesgo de dicha cartera es el que verdaderamente desean sus propietarios. Hay personas que tienen una elevada aversión al riesgo, y el hecho de que emitamos una opción que comporta una posibilidad de pérdida de un 5 por 100 de su cartera contra un beneficio posible del 25 por 100 en tres meses le puede parecer una apuesta desmedida e inaceptable para él.

Si estamos trabajando una cartera de renta fija, lógicamente la habremos concentrado en emisores públicos o en empresas públicas de gran solidez, por lo que no existiría riesgo de impago del principal, sino exclusivamente un *riesgo de tipo de interés*.

Si estuviéramos trabajando una cartera de renta variable, el riesgo de tipo de interés tiene una im-

portancia mucho menor, puesto que lo importante es la evolución de las cotizaciones bursátiles y el distinto valor que pueden tener las acciones en cada momento de tiempo.

Los principales riesgos que ha de soportar una cartera son los siguientes:

- **Riesgo de tipo de interés.** Vamos a partir de la base de que se posee una cartera de renta fija con una adecuada proporción entre la parte de los activos que está colocada a tipo fijo y la parte que está colocada con un tipo de interés indiciado.

En una primera aproximación, si tenemos garantizado un tipo fijo, o con una indicación adecuada, parece que no existe riesgo de tipo de interés para los propietarios de la cartera, puesto que los cupones o devengos de interés se irán acumulando, al tipo pactado, al principal invertido, y cuando se enajene la cartera, se percibirá el rendimiento acumulado.

Sin embargo, nada más lejos de la realidad, puesto que el hecho de que aseguremos un tipo de interés fijo durante diez años, o durante seis meses, cuando esté la renta fija indiciada no significa que se esté gestionando adecuadamente la cartera. La gestión óptima es aquella que proporciona a los propietarios de la cartera el mejor tipo de interés existente en cada momento de tiempo.

Evidentemente, si tenemos obligaciones a un tipo fijo del 12 por 100 a diez años, y estamos ante una espiral alcista de tipos de interés, el propietario de la cartera pierde la oportunidad de poder invertir al 15 ó al 16 por 100, dado que está obligado a percibir sólo el 12 por 100. Si en los últimos años ha habido en España una curva invertida de tipos de interés, está claro que las inversiones a largo plazo han sido lesivas para los intereses de los propietarios de carteras.

- **Riesgo de insolvencia.** Posibilidad de que una parte de los activos que componen nuestra cartera no sean pagados a su vencimiento, en el caso de renta fija, o se produzca una suspensión de pagos o una quiebra que haga perder total o parcialmente el valor de los títulos, en el caso de renta variable.

- **Riesgo de tipo de cambio.** Propio de patrimonios diversificados en distintas monedas, en función de las distintas cotizaciones que pueden tomar.

- **Riesgo de minusvalías por descenso en las cotizaciones bursátiles.** Propio de carteras de renta variable, en función de la coyuntura de las empresas y del país en general.

Para cubrir estos riesgos, existen distintas medidas de cobertura, las cuales estudiaremos concen-

trándonos en el riesgo de tipo de interés, habida cuenta de que la mayor parte de la inversión de patrimonios se concentra en carteras de renta fija.

LAS OPCIONES SOBRE BONOS DEL ESTADO COMO INSTRUMENTO PARA EVITAR EL RIESGO DE TIPO DE INTERES

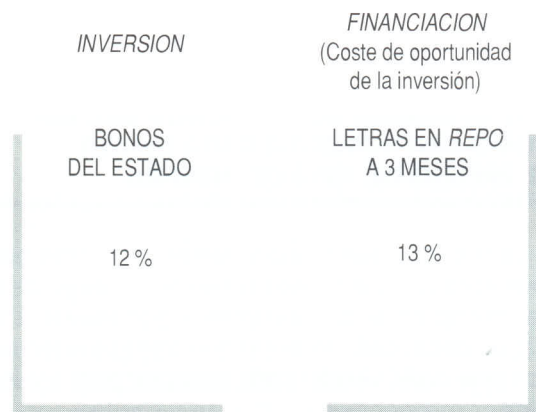
La cuestión que nos planteamos es cómo podemos eliminar, o al menos suavizar, el riesgo de tipo de interés en el que incurrimos por invertir a tipo fijo, es decir, cuál debe ser la estrategia adecuada: comprar *calls*, vender *calls*, comprar *puts* o vender *puts*.

Evidentemente, las estrategias posibles son muchas y será preciso acotarlas según el usuario potencial. En este caso, contamos con una información de partida importante: *el usuario posee el activo*, el cual está perfectamente definido en cuanto a las características de plazo y tipo de interés; además, *el usuario no quiere desprenderse del activo* (recordemos que una cosa es que haya, en estos momentos, un contexto de tipos altos, y otra cosa distinta es que en diez años vayan a seguir los tipos altos; pudiera ocurrir que dentro de tres meses bajen los tipos, y los activos a largo plazo que podamos conseguir estén un punto por debajo de los que tenemos ahora).

Para desarrollar las posibles estrategias, lo más adecuado es *trabajar en términos de coste de oportunidad*; es decir, considerando que, como gestores de una cartera, tenemos un activo y un pasivo. El activo estará constituido por los pagarés, bonos y obligaciones, así como el disponible que nos ha sido confiado o hemos adquirido por cuenta del propietario de la cartera. El pasivo estará constituido por la rentabilidad que se podría conseguir en el mercado interbancario o en el mercado de *repos* a corto plazo en el caso de que no se hubiera tomado la decisión de invertir.

Obviamente, para cada activo, en cada momento de tiempo, existiría un tipo de interés comparable con el rendimiento de la inversión en función del plazo de vencimiento de dicho activo. Sin embargo, la manera lógica de plantear la comparación de tipos de interés es estudiar primero el pasivo, es decir, el tipo de interés que se podría conseguir en el mercado en un plazo determinado de tiempo futuro. En el gráfico 1 podemos observar un ejemplo de un activo al 12 por 100 fijo, cuya financiación nos está costando (por no poder invertir en ese producto) un 13 por 100, precio actual de un teórico *repo* de letras a tres meses, ocasionándonos

GRAFICO 1



Pérdida teórica de rentabilidad sobre 1.000 MM. pts.
 $(1000 \times 0,01) / 4 = 2,5 \text{ MM. pts.}$

una pérdida de 2,5 millones de pesetas en dicho período por cada 1.000 millones de pesetas invertidas en ese activo.

En este momento no podemos hacer nada, puesto que *esta situación deberíamos haberla previsto hace varios meses*. Pero lo que nos preocupa es lo que va a pasar dentro de tres meses y por un período similar, puesto que los tipos de interés pueden ir al alza, y si ésta es nuestra previsión para el siguiente trimestre, no podemos esperar a que dentro de tres meses se pongan de manifiesto nuestras previsiones de alza de tipos de interés.

Por ello, *si creemos que va a haber una subida de tipos de interés*, esta expectativa se corresponderá con una expectativa bajista de cotizaciones de activos a tipo fijo, por lo que la estrategia lógica de inmunización de nuestra cartera de bonos sería la de *comprar una opción de venta a un tipo fijo*, vencimiento dentro de tres meses.

Lo que nos interesaría es saber a qué precio deberíamos contratar como mínimo esta opción de venta para no perder con la previsible subida de tipos de interés. En el gráfico 2 se establece un ejemplo relativo a una estimación de subida de tipos de interés al 15 por 100 para dentro de tres meses.

En el planteamiento se han excluido los pagos de comisiones, cobro de cupones, retenciones sobre dichos cupones, etc., a fin de concentrarnos en el concepto de la opción de venta. Podemos observar que pagando un 0,50 por 100 de prima conseguimos inmunizarnos contra el riesgo de tipo de interés, supuesto que nuestras expectativas sean las correctas.

Además, si conseguimos una prima inferior, por ejemplo, del 0,40 por 100, todavía podríamos obtener un millón de beneficio.

Otra estrategia posible sería la *emisión de una opción de compra a un tipo fijo*, vencimiento dentro de tres meses. En el gráfico 3 se analiza cuál sería la situación en la que estaríamos.

Sin embargo, en este último caso estaríamos en una situación de incertidumbre, en el sentido de que no sabemos si nos ejercerán o no, puesto que al emitir la opción otorgamos a quien nos la ha comprado el derecho de compra, pero no está obligado a ello. Supuesto que se cumplan nuestras expectativas, al estar el mercado de contado en el mes tercero al 96 por 100, no ejercerá su opción al 96,5 por 100. Es importante observar cómo *hemos cambiado la referencia de la opción, del 97,5 al 96,5 por 100, a fin de conseguir incrementar el ingreso de la prima*. Lógicamente, su cotización es superior cuando el precio del ejercicio se aleja más del 98 por 100, precio de compra actual *spot*.

En ninguno de los casos hemos tenido en cuenta los gastos financieros de pago o ingreso de la prima.

A primera vista, parece que ambas situaciones de inmunización de nuestra cartera son idénticas, y nada más lejos de la realidad, puesto que *en el primer caso tenemos un derecho y en el segundo una obligación*.

En los gráficos 2 y 3 podemos observar cómo nos encontramos en dos situaciones completamente opuestas:

- *La compra de una opción de venta nos produce una pérdida limitada y un beneficio ilimitado.*
- *La emisión de una opción de compra nos produce un beneficio limitado y una pérdida ilimitada.*

En ambos casos, *nuestro umbral de rentabilidad se encuentra en el 97 por 100*. En este momento, en el primer caso, recuperamos el importe de la prima satisfecha, y en el segundo, perdemos el importe que ingresamos en origen.

A partir del 97 por 100, en el primer caso, *el umbral de rentabilidad de compensación del coste de oportunidad previsto se encuentra en el 96 por 100*, mientras que en el segundo caso se halla en el 96,5 por 100. Este hecho parece que hace tender la balanza hacia la estrategia de emisión de *calls*. Sin embargo, si nuestras expectativas no fueran ciertas y la cotización se mantiene, o incluso sube, en el primer caso, perderíamos sólo un 0,50 por 100, mientras que en el segundo perderíamos todo lo que subiera la cotización de los bonos en el mercado.

GRAFICO 2

DATOS DE PARTIDA

- Principal: 1.000 MM.
- Tipo activo: 12 por 100.
- Tipo pasivo 3 meses: 13 por 100.
- Tipo pasivo 3-6 meses: 15 por 100.
- Coste Prima Opción Venta: 0,50 por 100 < > 5 MM. (Put 97,50 por 100).
- Cotización Actual: 98 por 100 (ex-cupón).
- Cotización prevista Mes 3: 96 por 100 (ex-cupón).



RIESGO DE TIPO DE INTERES POR PERMANECER ESTÁTICO

*) INGRESOS ----- 60 MM.

- Rentabilidad del activo:

$$\frac{1000 \times 0,12}{2} = 60 \text{ MM.}$$

*) COSTES ----- 70 MM.

- Coste de oportunidad del primer trimestre 32,5 MM.

$$\frac{1000 \times 0,13}{4} = 32,5 \text{ MM.}$$
- Coste de oportunidad del segundo trimestre. 37,5 MM.

$$\frac{1000 \times 0,15}{4} = 37,5 \text{ MM.}$$

Pérdida de Rentabilidad teórica -10 MM.

SITUACION COMPARATIVA COMPRANDO UNA OPCION DE VENTA

*) INGRESOS ----- 75 MM.

- Rentabilidad del Activo. 60 MM.
- Ejecución Opción Venta. 15 MM.
 $v/1000 \times 97,5 \text{ por } 100.. 975 \text{ MM.}$
 $c/1000 \times 96,0 \text{ por } 100.. 980 \text{ MM.}$

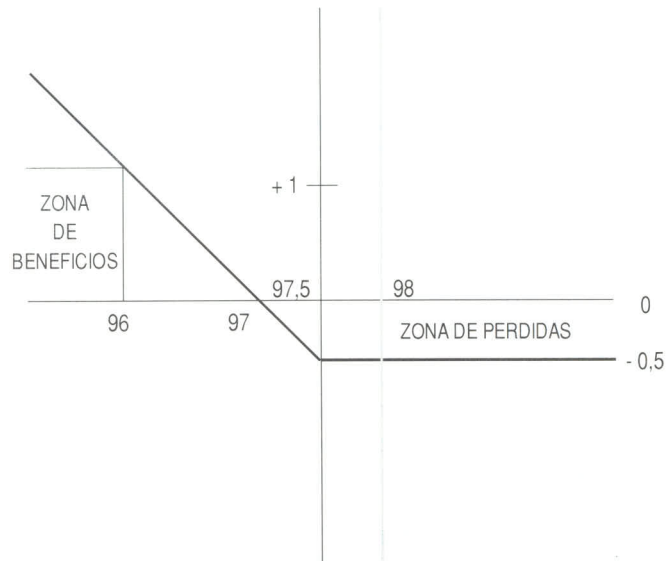
15 MM.

*) COSTES ----- 75 MM.

- Financiación 1^{er} trimestre . . . 32,5 MM.
- Financiación 2^o trimestre . . . 37,5 MM.
- Coste de la prima de opción . 5 MM.

Beneficio o Pérdida 0

GRAFICA DE LA COMPRA DE UNA OPCION DE VENTA



LOS FUTUROS FINANCIEROS COMO INSTRUMENTO PARA EVITAR EL RIESGO DE UN TIPO DE INTERES

Análogamente al caso de las opciones, la compraventa de contratos de futuros en bonos del Estado constituye una estrategia eficaz para limitar el riesgo de tipo de interés.

Como en el caso anterior, disponemos de un activo y estimamos una subida de tipos de interés, siendo los parámetros definitorios de la situación los mismos que antes.

Tampoco podemos hacer ahora nada con respecto a la diferencia de tipos en el primer trimestre.

Nuestro objetivo es intentar compensar esta situación con una operación de *venta de los contratos de futuros necesarios* que nos permitan ganar en el mercado de futuros lo que la subida del tipo de interés nos haga perder en coste de oportunidad respecto del rendimiento fijo de nuestro activo.

En el gráfico 4 se establece un ejemplo relativo a una estimación de subida de tipos de interés al 15 por 100 para dentro de tres meses, vendiendo contratos de futuros al 97 por 100, con lo que se consigue la inmunización precisa.

En dicho gráfico podemos observar cómo *la venta de contratos de futuros nos produce tanto pérdidas como beneficios ilimitados*. Nuestro umbral

GRAFICO 3

DATOS DE PARTIDA

- Principal: 1.000 MM.
- Tipo activo: 12 por 100.
- Tipo pasivo 3 meses: 13 por 100.
- Tipo pasivo 3-6 meses: 15 por 100.
- Ingreso Prima Opción Compra: 1,00 por 100 < > 10 MM.
(Call 96,50 por 100).
- Cotización Actual: 98 por 100 (ex-cupón).
- Cotización prevista Mes 3: 96 por 100 (ex-cupón).

**SITUACION COMPARATIVA
EMITIENDO UNA OPCION DE COMPRA**

*) INGRESOS -----	70 MM.
• Rentabilidad del Activo	60 MM.
• Ingreso de la prima de la opción . .	10 MM.
*) COSTES -----	70 MM.
• Financiación 1 ^{er} trimestre	32,5 MM.
• Financiación 2 ^o trimestre	37,5 MM.

Beneficio o Pérdida	0

**GRAFICA DE LA EMISION
DE UNA OPCION DE COMPRA**

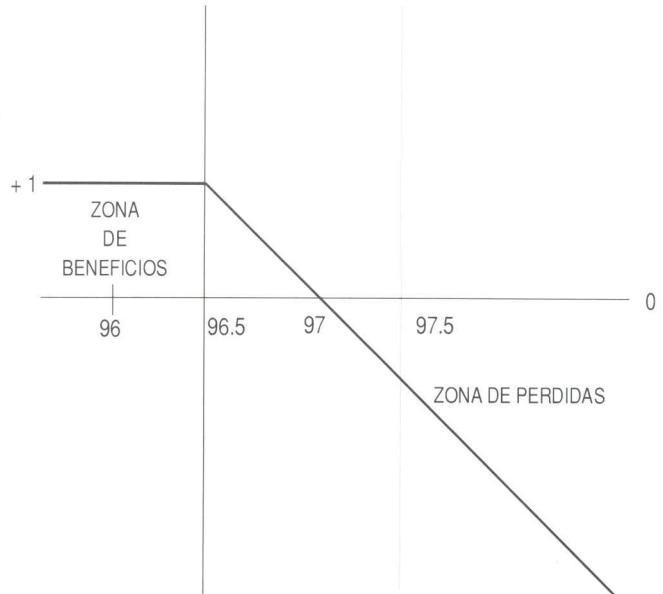


GRAFICO 4

DATOS DE PARTIDA

- Principal: 1.000 MM.
- Tipo activo: 12 por 100.
- Tipo pasivo 3 meses: 13 por 100.
- Tipo pasivo 3-6 meses: 15 por 100.
- Cotización Actual: 98 por 100 (ex-cupón).
- Cotización prevista Mes 3: 96 por 100 (ex-cupón).
- Venta de contrato de futuros a 3 meses al 97 por 100.

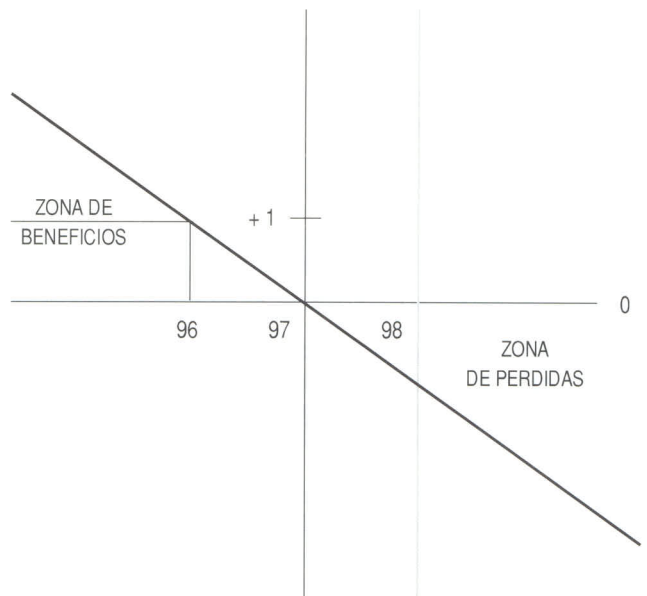
**SITUACION COMPARATIVA
VENDIENDO CONTRATOS DE FUTUROS**

*) INGRESOS -----	70 MM.
• Rentabilidad del Activo	60 MM.
• Ejecución Venta a Futuro	10 MM.
v/1000 x 97por 100	970 MM.
c/1000 x 96 por 100	980 MM.

	10 MM.
*) COSTES -----	70 MM.
• Financiación 1 ^{er} trimestre	32,5 MM.
• Financiación 2 ^o trimestre	37,5 MM.

Beneficio o Pérdida	0

**GRAFICA DE LA VENTA
DE CONTRATOS DE FUTUROS**



de rentabilidad se encuentra al 97 por 100, punto en el cual ni ganamos ni perdemos con el contrato de futuros. Sin embargo, hasta el nivel del 96 por 100 no conseguimos neutralizar las pérdidas acumuladas en origen, por no haber previsto el nivel de subida de tipos de interés en una fase anterior al mes cero. Es decir, esta deuda que nosotros tenemos valorada en cartera al 98 por 100, en mercado está cotizando entre 97 y 98 en el mes cero, siendo su cotización a futuro de tres meses del 97 por 100. Como nosotros creemos que bajará más aún, hasta el 96 por 100, es por lo que hemos vendido los citados contratos de futuro.

LA COBERTURA DE OTROS RIESGOS

Para cubrir el riesgo de cambio, se utiliza bien el seguro de cambio, bien las opciones en divisas,

que se corresponden, respectivamente, con los futuros y opciones financieras.

Para cubrir el riesgo de descenso de cotizaciones bursátiles en carteras de renta variable, se utilizan los contratos de futuros y opciones sobre el índice IBEX-35 para carteras diversificadas, y los contratos de opciones sobre valores concretos para carteras concentradas en los denominados *blue-chips*.

En lo que respecta al riesgo de insolvencia, es preciso desarrollar una agencia de *rating* efectiva, que evalúe estática y dinámicamente a los distintos emisores y emisiones, de cara a segmentar el mercado y lograr que cuando un gestor invierta el patrimonio de sus clientes tenga la garantía de que va a recuperar su inversión, o bien que, si no la recupera, sepa en origen el riesgo al que se exponía cuando tomó la posición.