

MANUAL DE OPCIONES Y FUTUROS

Segunda Edición

inversión

7

ESTRATEGIAS BASICAS (III)

- 7.1. ¿Qué son los productos sintéticos?
- 7.2. ¿Qué es el arbitraje?
- 7.3. ¿Qué es el arbitraje directo (cash and carry)?
- 7.4. ¿Qué es el arbitraje inverso (reverse cash and carry)?
- 7.5. ¿Qué es la cobertura?

7. ESTRATEGIAS BASICAS (III)

7.1. ¿Qué son los productos sintéticos?

Una de las características más importantes de los **productos derivados (opciones y futuros)** es la capacidad de **combinación** entre ellos o con otros activos financieros para conseguir una **réplica** prácticamente **exacta** de un activo financiero. A estos nuevos activos creados a partir de otros diferentes se les conoce como **“sintéticos”**.

Supongamos que estamos en un mercado donde se negocian **opciones tipo europeo**. Recordemos que las opciones tipo europeo son aquellas que no se pueden ejercer anticipadamente, es decir, aquellas que materializan su resultado el día que finaliza el contrato.

FUTURO COMPRADO SINTETICO

Supongamos que usted decide comprar una **opción CALL (opción de compra)** con un precio de ejercicio A determinado y con vencimiento un día determinado, por el que usted paga un precio “c”. (Gráfico 7.1)

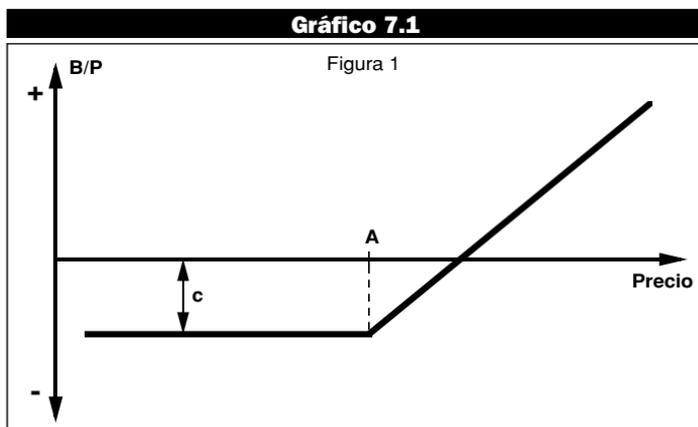
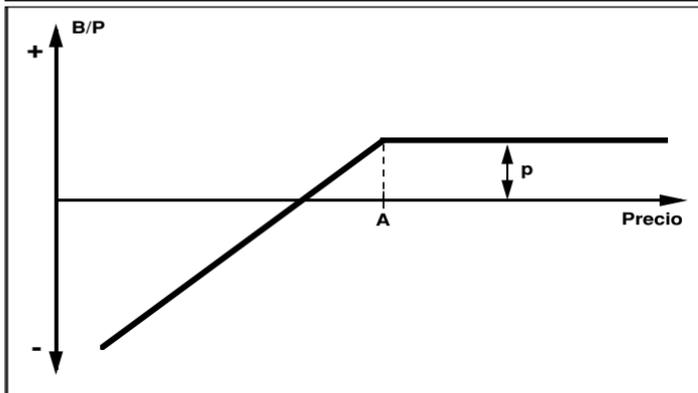
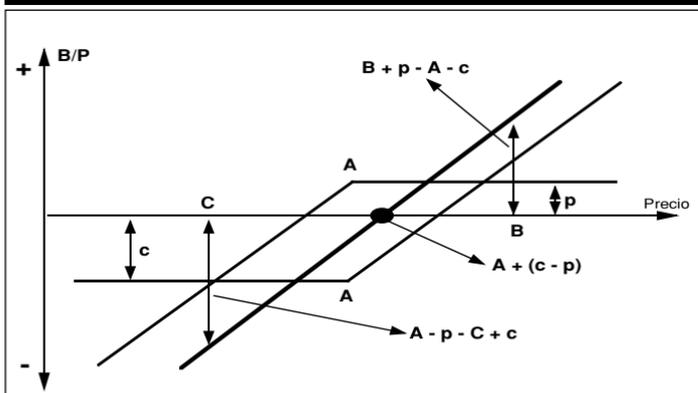


Gráfico 7.2

Además, usted decide vender una **opción PUT** (opción de venta) del mismo precio de ejercicio A que la **opción CALL** por la que usted ingresa una cantidad “ p ” (gráfico 7.2).

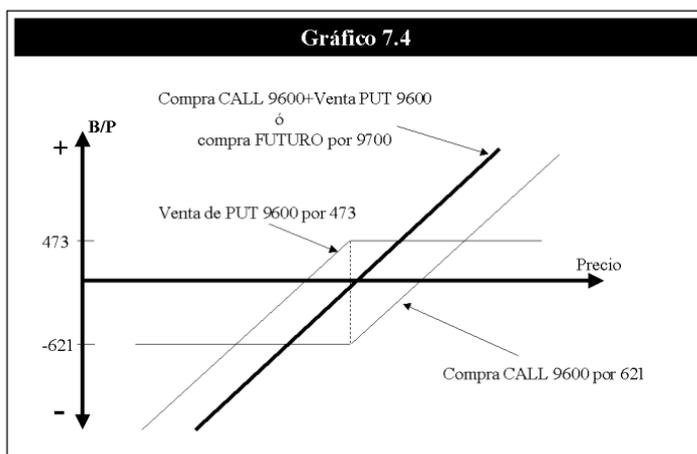
¿Qué ocurre con esta posición el **día de vencimiento**? Si el día de vencimiento el precio del subyacente cierra por encima del precio de ejercicio A , por ejemplo a un precio B , la opción PUT no será ejercida, por lo que usted se embolsa íntegramente la **prima “ p ”**, mientras que ejerce la opción CALL ingresando además una cantidad igual a $B - (A + c)$. Por tanto, nuestro **ingreso total** será de $B + p - A - c$ (gráfico 7.3).

Gráfico 7.3

Si el precio del subyacente cerrara el día de vencimiento a un precio C inferior al precio de ejercicio A , usted no ejercería la opción CALL, perdiendo íntegramente la prima pagada “ c ”, pero le ejercerían la opción PUT que tenía vendida teniendo que pagar una cantidad igual a $A - p - C$. En total, tendría que desembolsar una cantidad igual a $A - p - C + c$ (gráfico 7.3, pág. 102).

¿En qué punto su ingreso sería igual a su gasto? Su ingreso será igual a su pérdida cuando el día de vencimiento el precio del subyacente tenga un valor igual a $A + (c - p)$ (gráfico 7.3, pág. 102).

Se puede comprobar fácilmente como la combinación de la compra de una opción CALL y la venta de una opción PUT con el mismo precio de ejercicio equivale a un **futuro comprado** (gráfico 7.3, pág. 102).



Veámoslo mejor con un ejemplo.

Supongamos que compra una opción CALL de precio de ejercicio 9.600 por la que ha pagado un precio de 621. Además vende una opción PUT de precio de ejercicio 9.600 por la que ha ingresado 473. El equivalente es la **compra de un futuro** a un precio de 9.700 (gráfico 7.4).

Esta relación de compra de CALL, venta de PUT y compra de FUTURO, se puede esquematizar de la siguiente manera:

$$+ \text{FUTURO} = + \text{CALL} - \text{PUT}$$

FUTURO VENDIDO SINTETICO

Supongamos ahora que vende una opción CALL de precio de ejercicio 9.600 ingresando 621, y compra una opción PUT de precio de ejercicio 9.600 por la que paga 473. Parece evidente pensar que el resultado de combinar estas dos posiciones será equivalente a la **venta de un futuro**. Veamos gráficamente si esto es cierto (**gráfico 7.5**).

El resultado se puede resumir de la siguiente manera:

$$- \text{FUTURO} = - \text{CALL} + \text{PUT}$$

Ya hemos visto cómo se obtiene un **futuro comprado sintético** y un **futuro vendido sintético**.

COMPRA DE CALL SINTETICO

De las equivalencias anteriores podemos deducir fácilmente cómo obtener **opciones CALL y PUT, vendidas y compradas, pero sintéticas**.

Supongamos que compra una opción PUT por la que pagamos 473, y que compramos un contrato de futuro por 9.700.

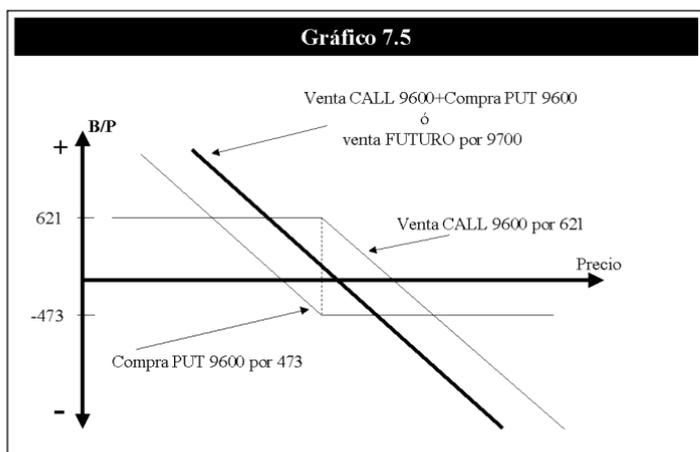
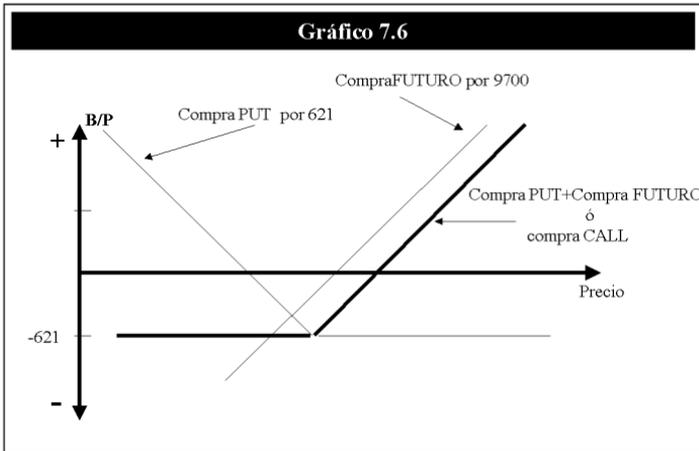


Gráfico 7.6



El resultado es la compra de un CALL sintético (**gráfico 7.6**).

La relación con la que se puede representar una equivalencia es: **CALL = FUTURO + PUT**.

VENTA DE CALL SINTETICO

Supongamos ahora que vende una opción PUT por la que ingresa 621 y vende un contrato de futuro por 9.700. El resultado es la venta de una opción CALL sintética. Se puede comprobar en el **gráfico 7.7** (pág. 106). La equivalencia que representa esta situación será: **- CALL = - Futuro - PUT**.

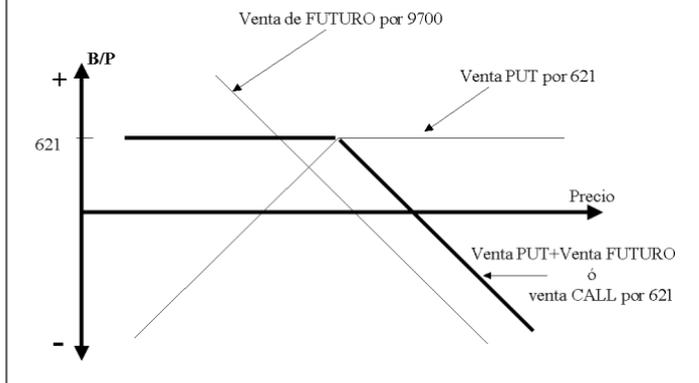
COMPRA DE PUT SINTETICO

Planteemos ahora un nuevo supuesto en el que compra una opción CALL por la que paga 621 y vende un contrato de futuro por 9.700. El resultado será entonces la compra de una opción PUT por 621. Lo podemos ver en el **gráfico 7.8** (pág. 106). La equivalencia que representa esta situación será:

$$\text{PUT} = + \text{CALL} - \text{FUTURO}.$$

VENTA DE PUT SINTETICO

La última equivalencia que nos queda es la venta de una opción **PUT sintética**.

Gráfico 7.7

Para obtenerla comprará un contrato de futuros por 9.700 y venderá una opción CALL por 621. Gráficamente se representa en el **gráfico 7.9** (pág. 107).

La equivalencia que representa esta situación será :

$$- \text{PUT} = - \text{CALL} + \text{FUTURO}$$

Como resumen, podemos deducir fácilmente una equivalencia que aglutine las seis posiciones que hemos visto. Esta será:

$$\text{FUTURO} + \text{PUT} - \text{CALL} = 0$$

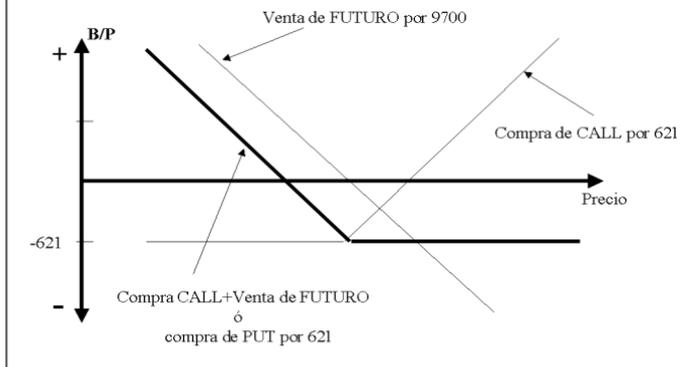
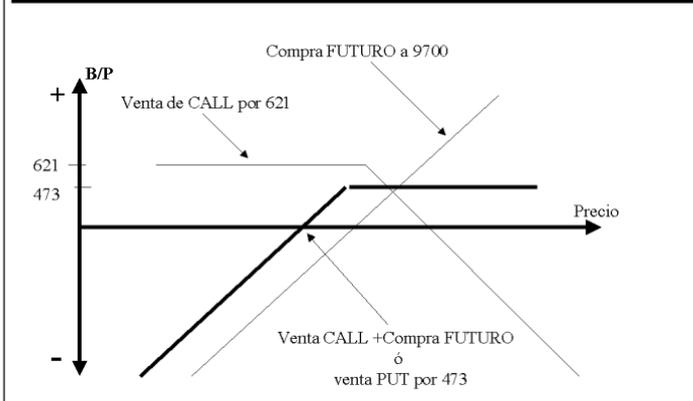
Gráfico 7.8

Gráfico 7.9



La relación que existe entre el precio del futuro, el precio de la opción CALL, y el precio de la opción PUT, se puede expresar mediante :

$$\text{Precio del FUTURO} = \text{Precio CALL} - \text{Precio PUT} + \text{Precio Ejercicio}$$

$$\text{Precio CALL} = \text{Precio FUTURO} + \text{Precio PUT} - \text{Precio Ejercicio}$$

$$\text{Precio PUT} = \text{Precio CALL} - \text{Precio FUTURO} + \text{Precio Ejercicio}$$

A esta expresión es a la que se conoce como **paridad PUT- CALL**.

7.2. ¿Qué es el arbitraje?

El **arbitraje** consiste en realizar operaciones de compra-venta en **dos mercados diferentes (contado/futuro)** para obtener beneficios aprovechando las **imperfecciones** de los mismos. Una operación de arbitraje no es sino una operación en la cual se está obteniendo un **beneficio seguro**, sin riesgo de ningún tipo.

Las decisiones de **arbitraje (contado/futuro)** implican una transacción en uno de los mercados y otra de signo opuesto en el otro mercado.

Para desarrollar este tipo, de operaciones en el mercado de futuros es preciso saber cuando un futuro no está cotizándose en

el mercado a su valor teórico; en otras palabras, el futuro debe estar **sobrevalorado o infravalorado**.

Distinguiremos entre dos tipos de arbitraje en el mercado contado/futuro: **arbitraje directo (cash and carry)** y **arbitraje inverso (reverse cash and carry)**.

7.3. ¿Qué es el arbitraje directo (cash and carry)?

El **arbitraje directo** consiste en comprar el **activo subyacente** al **contado** y simultáneamente **vender** el número adecuado de **contratos de futuro**. Este arbitraje se realiza solamente si la **diferencia** entre la cotización del futuro y la cotización del contado es superior al **coste de financiación**.

Supongamos las siguientes condiciones de mercado. Actualmente el índice **Ibex-35** está cotizando a un precio de 9.600 puntos.

Supongamos también que el contrato de futuros sobre el índice **Ibex-35** finaliza dentro de 60 días.

Supongamos, además, que el tipo de interés es del 2,5% y que durante este periodo no hay pago de dividendos. A partir de estos datos obtenemos el precio teórico del futuro, que es:

$$9.600 \times (1 + 60/360 \times 0,025) = 9.640$$

Este debería ser el **precio del futuro**. Sin embargo, en el mercado el futuro está cotizándose a 9.650 puntos, es decir, el futuro está **sobrevalorado** en 10 puntos (9.650 - 9.640). Existe **oportunidad de arbitraje**, ya que el precio real del futuro está sobrevalorado.

¿Qué hacer con algo que está sobrevalorado? Pues evidentemente, **venderlo**. Es decir, venderemos futuros a 9.650 puntos. Sin embargo, siempre corremos el riesgo de que el precio del **Ibex-35** suba por encima de los 9.650 puntos, incurriendo en **pérdidas**.

Para eliminar este riesgo podemos proceder de la siguiente manera:

1) En el periodo 0.

- Compra de **acciones del índice Ibex-35** al contado y en idéntica proporción al índice.
- Pido prestado para **financiar la compra** anterior.
- **Venta de futuros** sobre **Ibex-35**.

Los costes asociados a estas operaciones son los siguientes:

- Debemos pagar las **comisiones** correspondientes a las operaciones que realizamos en futuro. Supongamos que estos costes equivalen a 3 puntos del índice **Ibex-35**.

- **Coste de comisiones** por la **compra/venta de acciones**. Supongamos un coste equivalente a 3 puntos del índice Ibex-35.

- **Coste de financiación** que supone la inmovilización del dinero utilizado para la compra de acciones. Este coste equivale a 40 puntos del índice.

Con estos datos podemos determinar que será beneficioso para nosotros realizar operaciones de arbitraje cuando el precio de mercado de futuro esté situado por encima de **6 (3+3)** puntos sobre su valor teórico. Dicho de otra manera, sabemos que la banda alta a partir de la cual nos es posible hacer operaciones de arbitraje es de **9.640+6=9.646 puntos**.

¿Cómo cerrar esta operación de arbitraje?

2) Fecha de vencimiento.

Este día vencen los contratos de futuro sobre el índice Ibex-35, por lo que si no hiciéramos nada nos quedaríamos simplemente con la **posición comprada de acciones** que realizamos al abrir la operación.

Para **cerrar** totalmente nuestra posición venderemos nuestra cartera de acciones el día de vencimiento.

Para evaluar nuestros **beneficios**, supongamos tres escenarios distintos y analicemos los resultados:

- a) El Ibex-35 se sitúa en 9.600.
- b) El Ibex-35 cierra a 9.645 puntos.
- c) El Ibex-35 sube hasta los 9.650 puntos.

En el siguiente cuadro analizamos estos tres supuestos:

Ibex-35	Día de vencimiento		
	9.600	9.645	9.650
Beneficio/pérdida			
acciones compradas	$9.600-9.640=-40$	$9.645-9.640=+5$	$9.650-9.640=+10$
Beneficio/pérdida			
futuros vendidos	$9.650-9.600=+50$	$9.650-9.645=+5$	$9.650-9.650=+0$
Beneficio final bruto	+ 10	+ 10	+ 10
Costes de hacer arbitraje			
Comisiones acciones=3			
Comisiones futuro=3	- 6	- 6	- 6
Total=6			
Beneficio final neto	+ 4	+ 4	+ 4

En resumen, lo que hemos hecho es:

Día de hoy:

- **Venta de futuros** sobrevalorados.
- **Compra de acciones.**

Día de vencimiento:

- **Venta de acciones.**
- Los **contratos de futuro** se cierran automáticamente.

A este tipo de operaciones de arbitraje se les denomina **arbitraje directo** o **cash and carry**.

7.4. ¿Qué es el arbitraje inverso (reverse cash and carry)?

Consiste en la **venta al contado** de una cartera que se comporte como el índice **Ibex-35**, y la compra simultánea de los correspondientes **contratos de futuro**.

Supongamos las siguientes características de mercado.

Actualmente el índice **Ibex-35** está cotizando a un precio de 9.600 puntos. Supongamos, al igual que en el caso anterior, que el contrato de futuros sobre el índice **Ibex-35** finaliza a 60 días. El tipo de interés es del 2,5 por ciento y no hay pago de dividendos. Al igual que en el caso anterior el precio teórico del futuro es de 9.640 puntos. Sin embargo, vemos que en el mercado de futuros

sobre el **Ibex-35** el futuro se está cotizando a 9.500 puntos, es decir, el **futuro** está **infravalorado** en 140 puntos (9.640 - 9.500). Existe **oportunidad de arbitraje**, ya que el precio real del futuro está infravalorado. ¿Qué hacer con algo que está **infravalorado**? Evidentemente, **comprarlo**. Para aprovecharnos de esta oportunidad de arbitraje, procederemos de la siguiente manera:

1) En el **periodo 0**.

- Compra de futuros infravalorados.

- Vendemos las acciones del índice **Ibex-35** en la proporción correspondiente.

Los costes asociados a estas operaciones son los siguientes:

- Coste de comisiones por la compra/venta de futuros. Supongamos que equivalen a 3 puntos del índice Ibex-35.

- Coste de comisiones por la compra/venta de acciones. Supongamos un coste equivalente a 3 puntos del índice Ibex-35.

- Coste de financiación por la venta de acciones, es decir, el coste que para nosotros supone pedir prestadas unas acciones. Supongamos que este coste equivale a 40 puntos del índice Ibex-35.

En total, los costes de tomar las posiciones de arbitraje ascienden a 6 puntos, es decir, tendremos oportunidad de arbitraje si el precio del futuro está cotizando por debajo de $9.640 - 6 = 9.636$ (Los 40 puntos del coste de financiación ya están incluidos en el valor teórico del futuro, 9.640 puntos).

¿Cómo **cerrar** esta operación de arbitraje?

2) **Fecha de vencimiento**.

Si no hiciéramos nada nos quedaríamos simplemente con la **posición vendedora de acciones**, ya que el contrato de futuro se cierra automáticamente el día de vencimiento.

Para **cerrar** totalmente nuestra posición deberemos, por tanto, comprar las acciones que habíamos vendido a crédito.

Para evaluar nuestros **beneficios**, supongamos tres escenarios distintos y analicemos los resultados:

a) El **Ibex-35** se sitúa en 9.600 puntos.

b) El Ibex-35 cierra a 9.645 puntos.

c) El Ibex-35 sube hasta los 9.650 puntos.

En el siguiente cuadro analizamos estos tres supuestos:

Día de vencimiento			
Ibex-35	9.600	9.645	9.650
Beneficio/pérdida			
acciones vendidas	$9.640-9.600=+40$	$9.640-9.645=-5$	$9.640-9.650=-10$
Beneficio/pérdida			
compra futuros	$9.600-9.500=+100$	$9.645-9.500=+145$	$9.650-9.500=+150$
Beneficio final bruto	+ 140	+ 140	+ 140
Costes de hacer arbitraje			
Comisiones acciones=3			
Comisiones futuro=3	- 6	- 6	- 6
Total=6			
Beneficio final neto	+ 136	+136	+ 136

En resumen, lo que hemos hecho es:

Día de hoy:

- **Venta de futuros** infravalorados.
- **Venta de acciones.**

Día de vencimiento:

- Compra de acciones
- Los contratos de futuro se **cierran** automáticamente

A este tipo de operaciones de arbitraje se les denomina **arbitraje inverso** o **reverse cash and carry**.

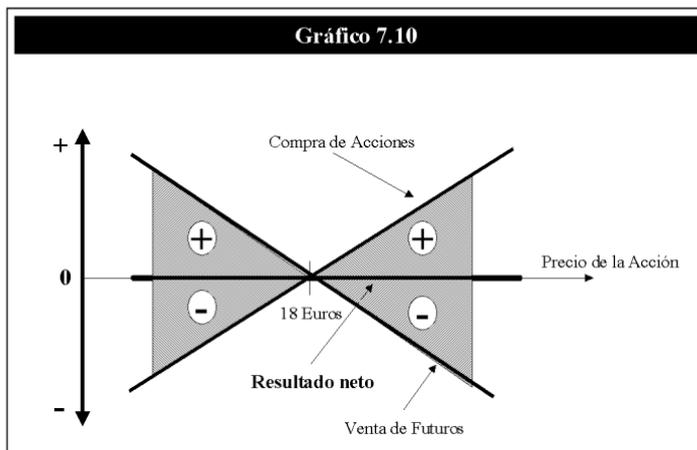
7.5. ¿Qué es la cobertura?

El objetivo de las operaciones de **cobertura** es proteger las posiciones al contado frente a movimientos adversos del mercado. Consiste en tomar una **posición a plazo opuesta** a otra posición existente o prevista sobre el **mercado al contado**.

COBERTURA CON FUTUROS

La **cobertura con futuros** consiste en tomar una **posición** en **futuros contraria a nuestra posición de contado** o anticipán-

Gráfico 7.10



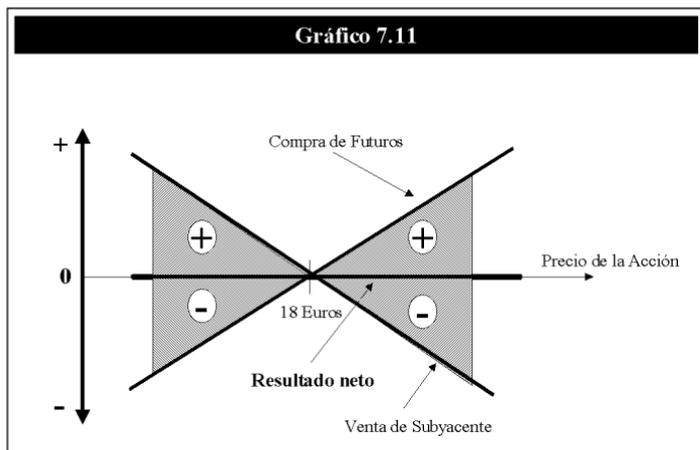
dose a variaciones previstas en los flujos de la cartera al objeto de neutralizar **riesgos**.

Para entenderlo mejor veamos el siguiente ejemplo. Supongamos que usted ha comprado 100 acciones de una determinada sociedad y ha pagado 18 euros por cada una de ellas, lo que supone un total de 180 euros. El **riesgo** que usted asume con esta compra de acciones se limita a si el precio de las acciones cae por debajo de 18 euros. Si el precio se sitúa, por ejemplo, a 17 euros usted está perdiendo 1 euro (18-17) por cada acción, lo que hace un total de 100 euros.

¿Cómo podía haber evitado este **riesgo**? Muy sencillo. Mediante una **operación de cobertura**. Para poder cubrir esta compra de acciones deberemos tomar una **posición opuesta (venta)** a la ya realizada. Para ello realizaremos una **venta de futuros** en una cantidad igual al número de acciones compradas, de forma que por cada punto que el precio de las acciones se sitúe por debajo de 18 euros, la **pérdida** que genera la compra de acciones queda compensada por la **venta de futuros**. Gráficamente lo podemos ver en el **gráfico 7.10**.

Supongamos ahora el caso contrario. Usted está **vendido de activo subyacente**. El problema se plantea ahora si las variaciones del precio son al alza. Por cada punto que el precio del

Gráfico 7.11



subyacente se sitúe por encima de 18 (precio de nuestra venta) tendremos una **pérdida** de un punto. Para evitar este **riesgo** operaremos de manera contraria a la del ejemplo anterior, es decir, en este caso la operación de sentido contrario sería una **compra (compra de futuros)**. De esta manera, cada punto que perdamos por la venta del subyacente quedará compensado por la compra de futuros. Gráficamente el resultado es el del **gráfico 7.11**.

Sin embargo, nos surge un nuevo problema. En el mercado español de productos derivados de renta variable sólo se negocian **futuros** sobre el **índice Ibex-35**. Por tanto surgirán problemas siempre que nuestra cartera de acciones no replique exactamente el comportamiento del **Ibex-35**. Analicemos el caso en que nuestra cartera replica exactamente al **Ibex-35** y el caso en que nuestra cartera no replica exactamente al citado índice.

CARTERA IDENTICA AL IBEX-35

La operativa será la misma que en los ejemplos vistos anteriormente, es decir, tomaremos una posición a plazo opuesta a la ya existente o prevista sobre el mercado al contado. Pero, ¿cuántos contratos hay que comprar o vender para efectuar una **cobertura eficiente**?

En este caso, al tener una cartera con igual comportamiento que el Ibex-35, el número de contratos que habría que comprar o vender se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Nº de contratos} = \text{Valor efectivo de la cartera} / (\text{Índice contado} \times 10).$$

A esta fórmula se le llama **ratio de cobertura**.

Por ejemplo, supongamos que tenemos una cartera valorada en 120.000 euros. Esta cartera tiene un comportamiento equivalente al índice Ibex-35. Actualmente el valor del Ibex-35 es 9.700. ¿Qué número de contratos tengo que vender para cubrir mi cartera totalmente?

Aplicando la fórmula tendremos,

$$\text{Nº de contratos} = 120.000 / (9.700 \times 10) = 1,23 \text{ contratos.}$$

CARTERA DIFERENTE AL IBEX-35

En este caso el **ratio de cobertura** se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Nº de contratos} = (\text{Valor efec. de cartera} / (\text{Índice Ibex-35} \times 100)) \times b.$$

A esta expresión se le denomina Ratio de cobertura corregida.

La beta (b) se define como el nivel de correlación o sensibilidad que existe entre el rendimiento del mercado (expresado a través del Ibex-35) y el de un valor concreto o una cartera de valores. Se trata de un coeficiente obtenido mediante procesos estadísticos.

Los valores del **coeficiente** b pueden variar entre 0 y ∞ ($0 < b < \infty$) y su interpretación es la siguiente:

b=0: **No hay correlación** entre el Índice y la cartera.

b=1: No existen divergencias entre la evolución del Índice y la cartera. **La correlación es perfecta.**

b>1: Es mayor el porcentaje de variación de la cartera que del índice subyacente, por lo que será mayor el número de contratos a negociar para realizar la cobertura.

b<1: Es menor el porcentaje de variación de la cartera que del Índice por lo que el número de contratos a negociar para la cobertura debe ser menor.

Los coeficientes b de las diferentes acciones son difundidos por las diferentes instituciones e intermediarios financieros.

Si una cartera está compuesta por diferentes acciones, cada una de ellas con un **coeficiente** diferente, el coeficiente b de la cartera de acciones se calculará ponderando los coeficientes b por el número de títulos que se posean de cada acción.

Supongamos el mismo ejemplo anterior pero con una b de la cartera de 1,075. El número de contratos equivalente para cubrir nuestra cartera de acciones será de:

$$\text{Nº de contratos} = (120.000 / (9.700 \times 10)) \times 1,075 = 1,33 \text{ contratos}$$

Necesitamos más contratos que en el caso anterior ya que, por ejemplo, una variación de un 10 por ciento del activo subyacente se traduce en una variación de un 10 por ciento para una cartera equivalente al **Ibex-35**, y en una variación de un 10,75 por ciento para la otra cartera.

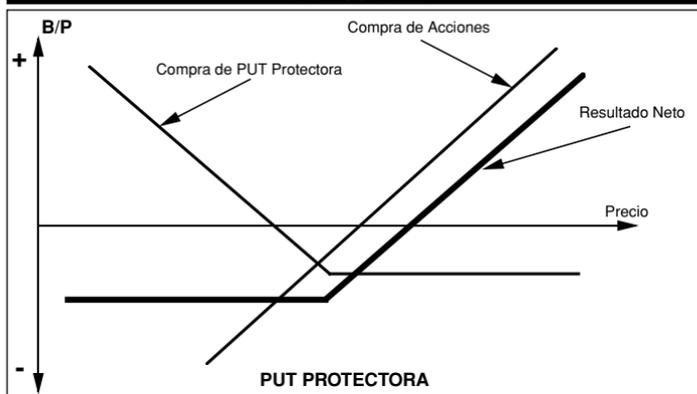
COBERTURA CON OPCIONES

En el primer punto de este capítulo analizamos los llamados “**sintéticos**”. Recordando lo ya visto conseguimos futuros, **opciones CALL** y **opciones PUT “sintéticos”** gracias a la combinación entre ellos siguiendo la relación: **FUTURO+PUT- CALL=0**

Fácilmente podemos deducir que el comportamiento de los futuros es idéntico al comportamiento de cualquier subyacente. Si estamos comprados, al subir el precio del subyacente tendremos **beneficios**, mientras que si estamos vendidos, al subir el precio del subyacente tendremos **pérdidas**. Por tanto, a partir de un futuro (u otro activo subyacente) comprado o vendido podemos generar una posición “**sintética**” de menor riesgo gracias a combinaciones de nuestra posición con **opciones PUT** u **opciones CALL**. Así podemos distinguir **dos tipos de cobertura con opciones**: aquellas cuyo resultado neto es un nueva posición con **riesgo limitado (PUTS y CALLS protectoras)** y aquellas cuyo resultado neto es una posición con un **mayor riesgo** pero también con **mayor beneficio (PUTS y CALLS cubiertas)**.

PUTS Y CALLS PROTECTORAS

Una de las maneras más sencillas de cubrir riesgos ante movimientos adversos del mercado es comprando **opciones CALL**

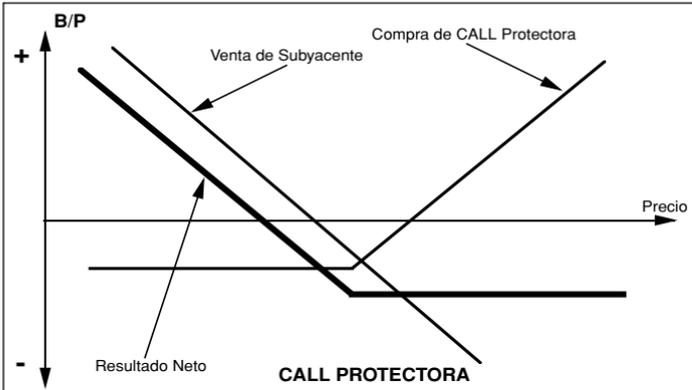
Gráfico 7.12

cuando nuestro **riesgo** reside en movimientos alcistas del mercado, es decir, cuando tenemos una posición vendedora, o comprando **opciones PUT** cuando tenemos una posición compradora, es decir, cuando corremos el riesgo de incurrir en pérdidas frente a movimientos a la baja del mercado. A estas **CALLS** y **PUTS** compradas es a lo que denominamos **CALLS** y **PUTS** protectoras.

Supongamos que usted ha comprado acciones de una determinada sociedad por las que ha pagado 20 euros por cada una. El **riesgo** de esta posición es **ilimitado** frente a una bajada de precios de esta acción. Para **eliminar este riesgo** tenemos que realizar una operación de sentido contrario, es decir, una operación que tenga un **beneficio ilimitado** frente a bajadas de precios (cuando hablamos de operación de sentido contrario no necesariamente tiene que ser **compra-venta** o **venta-compra**, sino que nos referimos a **tendencia**). Operando con opciones, la posición que tiene **beneficios ilimitados** frente a bajadas de precios es la **PUT comprada**. Por ello, comprando una **opción PUT** de precio de ejercicio similar al precio que hemos pagado por las acciones conseguiremos proteger nuestra posición frente a **bajadas de precio**. Lo vemos en el **gráfico 7.12**.

Supongamos ahora que tenemos una **posición vendedora**, es decir, que tenemos **riesgo ilimitado** frente a subida de pre-

Gráfico 7.13



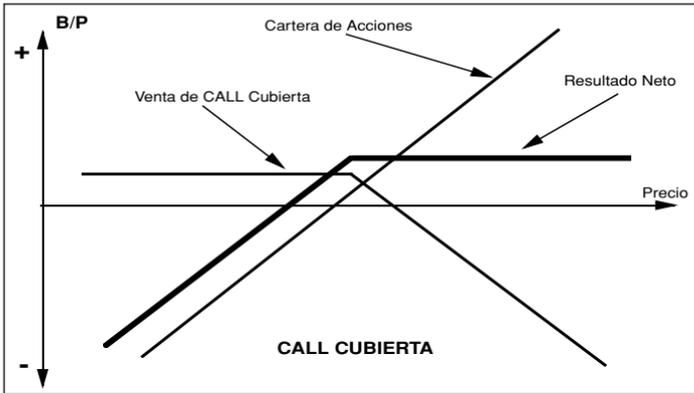
cios. Para cubrir esta posición realizaremos una operación de signo contrario, es decir, aquella que genera **beneficios ilimitados** frente a subidas del precio del subyacente. La operación que responde a estas características es la **compra de opciones CALL**. Lo vemos en el **gráfico 7.13**.

PUTS Y CALLS CUBIERTAS:

Las opciones ofrecen otra posibilidad de **combinación** con el **activo subyacente**. Mediante la venta de opciones conseguimos modificar el precio a partir del cual nuestra posición **entraría en pérdidas** a cambio de unos beneficios menores.

Supongamos que usted posee una cartera de acciones. El riesgo que corre su cartera reside en si el precio de esas acciones va a bajar. En este caso, mediante la venta de **opciones CALL** conseguimos bajar el precio a partir del cual nuestra cartera de acciones entraría en pérdidas al ingresar la **prima** de la venta de esas opciones. De esta manera conseguimos que nuestros beneficios sean superiores a los que se conseguirían con nuestra cartera de acciones para un rango determinado de precios. Lo podemos ver en el **gráfico 7.14** (pág. 119).

Algo similar ocurrirá en el caso contrario. Supongamos que usted tiene una **posición vendida de subyacente**. Para reducir el rango de precios para el que su posición incurre en pérdidas, una

Gráfico 7.14

de las soluciones es **vender opciones PUT**. De esta manera usted consigue, además de modificar el precio a partir del cual su posición tiene pérdidas, tener un rango de precios en el que sus **beneficios** serán superiores a los generados únicamente por la posición vendida de subyacente. Lo podemos ver en el **Gráfico 7.15**.

En resumen, podemos decir que todas las posiciones de cobertura se pueden reducir a la **igualdad: FUTURO+PUT-CALL= 0**.

De esta manera, situándonos a uno u otro lado de la igualdad conseguimos generar una u otra posición equivalente atendiendo a nuestras preferencias.

Gráfico 7.15