

Los instrumentos derivados son contratos financieros que derivan su valor de un activo subyacente, como divisas, acciones, bonos, materias primas, etc. Estos instrumentos permiten a los inversores gestionar el riesgo, especular y obtener exposición al mercado.

A continuación, te presento una explicación detallada de los instrumentos derivados que mencionaste:

1. Mercado de Forwards y Swaps

Forwards

Un forward es un contrato a plazo que obliga a las partes a comprar o vender un activo subyacente a un precio determinado en una fecha futura. Los forwards se utilizan para gestionar el riesgo de tipo de cambio, tasas de interés, precios de materias primas, etc.

Ejemplo: Un importador estadounidense compra un forward para comprar euros en tres meses a un tipo de cambio determinado. De esta manera, el importador puede gestionar el riesgo de tipo de cambio y asegurarse de que no pierda dinero si el tipo de cambio cambia.

Swaps

Un swap es un contrato que permite a las partes intercambiar flujos de caja basados en diferentes activos subyacentes. Los swaps se utilizan para gestionar el riesgo de tipo de cambio, tasas de interés, precios de materias primas, etc.

Ejemplo: Un banco estadounidense y un banco europeo acuerdan un swap de **tipo de cambio**. El banco estadounidense paga al banco europeo un flujo de caja en euros basado en un tipo de cambio determinado, y el banco europeo paga al banco estadounidense un flujo de caja en dólares basado en el mismo tipo de cambio.

2. Futuros en Moneda Extranjera

Los futuros en moneda extranjera son contratos a plazo que obligan a las partes a comprar o vender una cantidad determinada de moneda extranjera a un precio determinado en una fecha futura. Los futuros en moneda extranjera se utilizan para gestionar el riesgo de tipo de cambio y especular sobre los movimientos del mercado.

Ejemplo: Un inversor compra un futuro de euros en el mercado de futuros de Chicago. El futuro obliga al inversor a comprar 100.000 euros en tres meses a un tipo de cambio determinado.

3. Tipos de Cambio Forward y/o Futuros

Los tipos de cambio forward y futuros son instrumentos financieros que permiten a los inversores gestionar el riesgo de tipo de cambio y especular sobre los movimientos del mercado.

Tipos de Cambio Forward

Un tipo de cambio forward es un contrato a plazo que obliga a las partes a comprar o vender una cantidad determinada de moneda extranjera a un precio determinado en una fecha futura.

Ejemplo: Un importador estadounidense compra un tipo de cambio forward para comprar euros en tres meses a un tipo de cambio determinado.

Tipos de Cambio Futuros

Un tipo de cambio futuro es un contrato a plazo que obliga a las partes a comprar o vender una cantidad determinada de moneda extranjera a un precio determinado en una fecha futura.

Ejemplo: Un inversor compra un tipo de cambio futuro de euros en el mercado de futuros de Chicago. El futuro obliga al inversor a comprar 100.000 euros en tres meses a un tipo de cambio determinado.

En resumen, los instrumentos derivados son contratos financieros que permiten a los inversores gestionar el riesgo y especular sobre los movimientos del mercado. Los mercados de forwards y swaps, futuros en moneda extranjera, y tipos de cambio forward y futuros son ejemplos de instrumentos derivados que se utilizan para gestionar el riesgo de tipo de cambio y especular sobre los movimientos del mercado.

Contrato de Futuros

¿Qué es un Contrato de Futuros?

Un contrato de futuros es un acuerdo, negociado en una Bolsa o Mercado Organizado, que obliga a las partes contratantes a comprar o vender un número de bienes o valores (*activo subyacente*) en una fecha futura y determinada, y con un precio establecido de antemano.

Existen otros tipos de acuerdos entre partes en una negociación similares a los futuros y que son llamados derivados financieros.

¿Cuáles son los motivos por los cuales una persona física o moral puede estar interesada en contratar un futuro?

Existen dos motivos por los cuales alguien puede estar interesado en contratar un futuro:

- **Operaciones de cobertura:** La persona tiene o va a tener el bien subyacente al futuro (petróleo, gas, naranjas, etc.) y lo venderá en un futuro. Con la operación quiere asegurar un precio fijo hoy para la operación de mañana.

- **Operaciones especulativas:** La persona que contrata el futuro sólo busca especular con la evolución de su precio desde la fecha de la contratación hasta el vencimiento.

Derivados financieros

¿Qué es un derivado financiero?

Un derivado financiero (o instrumento derivado) se basa en los precios de otro activo, de ahí su nombre, los activos de los que dependen toman el nombre de activo subyacente, por ejemplo, el futuro sobre el oro se basa en los precios del oro.

¿Cuáles son las características de los Derivados Financieros?

Las **características generales de los derivados financieros** son:

- **Su valor cambia en respuesta a los cambios de precio del activo subyacente.** Existen derivados sobre productos agrícolas y ganaderos, metales, productos energéticos, divisas, acciones, índices bursátiles, tipos de interés, etc.
- **Requiere una inversión inicial neta muy pequeña o nula,** respecto a otro tipo de contratos que tienen una respuesta similar ante cambios en las condiciones del mercado.
- **Se liquidará en una fecha futura.**
- **Pueden cotizarse en mercados organizados** (como las bolsas) o **no organizados** (“OTC” the Counter = Intercambio de Instrumentos Financieros)

Antecedentes de los Derivados

A pesar de que se han encontrado muestras de operaciones similares a los actuales derivados en el antiguo Japón y en Israel, no es hasta los **años 70's que estos productos se desarrollan tal y como los conocemos hoy en día en Estado Unidos.** Ya, en los años 80's llegan a Europa.

En el mercado de las materias primas, la figura de los derivados apareció con anterioridad a los actuales derivados financieros. Ya en el siglo XIX se negociaban operaciones sobre metales o sobre cereales. El centro mundial de este operativo estaba situado en el Chicago Board of Trade.

Para encontrar las primeras operaciones de derivados financieros habría que esperar hasta el Siglo XX. En los años 70, había una figura predecesora de los actuales contratos de derivados financieros.

Esto es, los préstamos "**back-to-back**"; por el cual dos Headquarters de grandes grupos empresariales se intercambiaban los intereses de los préstamos de sus filiales para estar en concordancia con las estrategias de las matrices (esto se podía deber a que las oficinas matrices operaban multinacionalmente y los intereses que tenían que pagar estaban en una divisa poco favorable para ellas).

De esto, nació el primer "**Swap**" (que significa "permuta" o "intercambio") de divisas; que involucró al Banco Mundial y a IBM como contrapartes. El contrato permitió al Banco Mundial obtener francos suizos y marcos alemanes para financiar sus operaciones en Suiza y Alemania del oeste, sin necesidad de tener que ir directamente a estos mercados de capital.

Dependiendo del tipo del contrato, los derivados pueden ser:

- **Intercambio o Permuta** (Swap)
- **Futuro** (*Forward*)

¿**Qué es un Futuro o Forward?**

Un **Forward**, como instrumento financiero derivado, es un contrato a largo plazo entre dos partes para comprar o vender un activo a precio fijado y en una fecha determinada.

¿Cuáles son los Forwards negociados más comunes?

Los forwards más comunes negociados en las Tesorerías son sobre:

- ✦ Monedas
- ✦ Metales e
- ✦ Instrumentos de Renta Fija.

¿Cuáles son las formas de manejar los contratos de Forward?

Existen dos formas de manejar los contratos de forward de moneda extranjera:

1. **Por compensación (Non Delivery forward):** Al vencimiento del contrato se compara el tipo de cambio spot contra el tipo de cambio forward, y el diferencial en contra es pagado por la parte correspondiente.
2. **Por entrega física (Delivery Forward):** Al vencimiento el comprador y el vendedor intercambian las monedas según el tipo de cambio pactado.

Opción Financiera

¿Cuáles son los tipos de Opción Financiera?

1. "Americana" (ejecutable **durante toda la duración del contrato**).
2. "Europea" (ejecutable **solo al vencimiento**)

¿Qué son las opciones financieras?

Las **opciones financieras** son contratos que dan a su comprador **el derecho**, pero **no la obligación**, a comprar o vender bienes o valores (el *activo subyacente*, que pueden ser acciones, índices bursátiles, etc.) a un precio predeterminado (**strike** o precio de ejercicio), hasta una fecha concreta (vencimiento).

¿Cuáles son los tipos de Opciones Financieras?

Existen dos tipos de opciones:

- a) **Call** *Una opción call da a su comprador el derecho -pero no la obligación- a comprar un activo subyacente a un precio predeterminado en una fecha concreta y*
- b) **Put** *Una opción put da a su comprador el derecho -pero no la obligación- a vender un activo a un precio predeterminado hasta una fecha concreta*

Cobertura de riesgos

¿Le preocupa endeudarse en divisas?

Hay áreas de su negocio en las que usted tiene un aceptable grado de control, tal como en la calidad del producto o del servicio que ofrece su clientela, tiempo de entrega, logística entre otros muchos aspectos, pero existen otras muchas variables ajenas totalmente a usted que seguramente le preocupan.

Por ejemplo, una devaluación del peso mexicano después de haberse endeudado en divisas extranjeras, o bien que sus compradores en el extranjero se retrasaban esos pagos y aún peor, que no le pagaran el importe de sus mercancías y como resultado del anterior usted no pudiera pagar el crédito obtenido en moneda extranjera en la oportunidad requerida.

Dentro del ambiente de los negocios usted siempre se enfrenta día con día a riesgos y una vez que los identifica procurar que el impacto negativo quede minimizado, ya que si sólo trata de evitarlos es muy probable que ya no genere ingresos o bien tenga que suspender su actividad productiva. Pensemos que usted contrató seguro contra incendios y otro más que lo cubre contra robo de vehículos en los que usted transporta sus productos. La prudencia de contratar créditos en moneda extranjera aconseja minimizar los riesgos enunciados anteriormente mediante una cobertura de riesgos cambiarios y la obtención de un seguro contra riesgos comerciales e inclusive contra riesgos políticos.

Riesgo cambiario

Como se sabe, el peso avanza o retrocede en su cotización frente al dólar, producto de la oferta y demanda de la divisa y usted no quiere experimentar lo que le ha sucedido a otros deudores, quienes no pudieron pagar sus créditos cuando la fluctuación cambiaria les resultó adversa.

En México opera el mercado de derivados financieros y se creó la Bolsa Mexicana de Derivados Mex-Der (Mercado de Derivados) y facilita la recepción o en su caso la entrega del divisas a un precio determinado desde momento que usted está contratando una cobertura de riesgo cambiario, por lo cual, se aconseja que aun siendo experto, se apoye con su banco, casa de cambio, o casa de bolsa de su confianza para poder manejar los Forwards FWD (hay quienes le llaman “adelantados” “Futuros”) que es una cobertura que se concreta a través de la celebración de un contrato de compra venta que usted puede celebrar cuando lo necesite y con una liquidación futura, es decir, con el compromiso ya sea de comprar o de vender específicamente dólares de los Estados Unidos, o bien otra divisa contratada, pero siempre fijando el precio de la divisa al momento de celebrar el contrato.

Caso Práctico

Suponga usted que importará mercancías por 10,000 dólares y para ello solicita un crédito por dicha cantidad precisamente en dólares, pero ahora la cotización es de Mex \$10 por dólar y que usted ya tiene asegurada la venta de dicha mercancía en 110,000, importe que le será pagado usted en un plazo similar de 30 días por su comprador local.

El intermediador financiero a quien usted le solicite el Forward considerará la información vigente en los mercados financieros (tasas en pesos, en dólares y la cotización spot del dólar) así como el plazo de cobertura que usted requiere de 30 días y suponga que le cotiza en 0.1610 pesos por cada dólar que usted quisiera contratar, por lo que, siendo su riesgo los 10,000 dólares que usted deberá pagar en 30 días, el costo de la cobertura ascenderá a 1610 ($10000 \times 0.1610 = 1610$).

Revise usted los tres escenarios para evaluar la cobertura suponiendo el primero, que al vencimiento de su contrato el tipo de cambio fuera del 9.0 pesos por dólar. Siendo esta situación usted interpretaría que la operación le resultó contraproducente, ya que había erogado 101,610 es el costo de la cobertura US10,000 10 por dólar, más 1610) por algo que usted habría podido conseguir por 90,000 (US 10,000 \times 9.0) tan sólo con haberse esperado 30 días y sin necesidad de haber contratado el forward, evitando así incurrir en un desembolso de Mex\$ 11,610.

FINANZAS INTERNACIONALES – INSTRUMENTOS DERIVADOS

Considerando ahora el pago por 10,000 dólares de su adeudo a 9 pesos por dólar (puesto que la aparente diferencia en contra ya la consideró usted por separado), el equivalente en pesos sería de 90,000 pesos y el desembolso total sería de 101,610.

Como ya se especificó que tenía garantizada la venta en el mercado nacional de los bienes que está importando por un valor de 110,000 pesos, al concretar tal operación tendría usted una utilidad de Mex\$8,390

Spot en 30 días	90,000
FWD	(11,610)
Deuda	<u>(90,000)</u>
Total	101,610
Venta	<u>110,000</u>
Utilidad	8,390

En un segundo escenario, suponiendo que al vencimiento del forward el tipo de cambio estuviera igual que cuando usted lo contrató es decir a Mex\$10 por dólar, quedaría como sigue:

FWD	(1,610)
Deuda	<u>(100,000)</u>
Total	101,610
Venta	<u>110,000</u>
Utilidad	8,390

Finalmente, en un tercer escenario, suponga usted el tipo de cambio le resulta desfavorable y estuviera a Mex\$12 por dólar

FWD	(18,390)
Deuda	<u>(120,000)</u>
Total	101,610
Venta	<u>110,000</u>
Utilidad	8,390

En este tercer y último escenario observará usted el costo del forward se interpretaría como un ingreso ya que sus 10,000 dólares contratados a Mex\$10 por cada dólar podría venderlos al tipo de cambio vigente en el mercado y obtener así Mex\$ 120,000 y si a esta cantidad le resta usted el costo integral del forward que serían 101,610 tendría usted un diferencial a favor de 18,390.

Como se puede comprobar este tipo de análisis le ha permitido usted utilizar la técnica del forward y su utilidad permanece constante sin que le afecten las fluctuaciones en el tipo de cambio.

La conclusión es que para cubrir riesgos cambiarios a usted le conviene contratar un derivado financiero (forward).

Historia de la valoración

Los modelos de valoración de opciones fueron muy simples e incompletos hasta 1973, cuando Fischer Black y Myron Scholes publicaron el modelo de valoración de Black-Scholes. Scholes recibió el Premio Nóbel de Economía en 1997 por este trabajo, junto con Robert C. Merton. Saliéndose de lo habitual, Fischer Black fue específicamente mencionado en el premio, aunque ya había muerto y por tanto no podía ser premiado.

El modelo de Black-Scholes da unos valores teóricos para las opciones Put y call europeas sobre acciones que no pagan dividendos. El argumento clave es que los inversores podían, sin correr ningún riesgo, compensar posiciones largas con posiciones cortas de la acción y continuamente ajustar el ratio de cobertura (el valor Delta) si era necesario. Asumiendo que el precio del subyacente sigue un paseo aleatorio, y usando métodos estocásticos de cálculo, el precio de la opción puede ser calculado donde no hay posibilidades de arbitraje. Este precio depende sólo de cinco factores: el precio actual del subyacente, el precio de ejercicio, el tipo de interés libre de riesgo, el tiempo hasta la fecha de ejercicio y la volatilidad del subyacente. Finalmente, el modelo también fue adaptado para ser capaz de valorar opciones sobre acciones que pagan dividendos.

La disponibilidad de una buena estimación del valor teórico contribuyó a la explosión del comercio de opciones. Se han desarrollado otros modelos de valoración de opciones para otros mercados y situaciones usando argumentos, suposiciones y herramientas parecidos, como el modelo Black para opciones sobre futuros, el método de Monte Carlo o el Modelo Binomial.

Opción call

Una opción call da a su comprador el *derecho* -pero no la obligación- a comprar un activo subyacente a un precio predeterminado en una fecha concreta. El vendedor de la opción call tiene la *obligación* de vender el activo en el caso de que el comprador ejerza el derecho a comprar.

Compra de una Opción Call

La compra de una opción call es interesante cuando se tienen expectativas alcistas sobre la evolución futura del mercado de valores.

Posibles situaciones favorables para la compra de opciones call:

- Cuando se prevé que una acción va a tener una tendencia alcista, ya que es más barato y rentable que la compra de acciones.
- Cuando una acción ha tenido una tendencia alcista fuerte, el inversor no ha comprado y puede pensar que está cara, pero que puede seguir subiendo, la compra de una call permite aprovechar las subidas si la acción sigue subiendo y limitar las pérdidas si la acción cae.
- Cuando se quiere comprar acciones en un futuro próximo porque se cree que van a subir, pero hoy NO se dispone de los fondos necesarios, la opción call permite aprovechar las subidas sin tener que comprar las acciones.

La compra de una opción call implica:

- a) Se puede comprar la acción a un precio fijo. Este precio (*precio de ejercicio*) lo fija el comprador.
- b) Todo lo que la acción suba en la Bolsa por encima de dicho precio son ganancias.

- c) Si el precio de la acción cae por debajo del precio de ejercicio, las pérdidas son limitadas y conocidas: son exactamente igual al precio pagado por la opción, es decir, la *prima*.
- d) El coste de la opción es mucho menor que el de la compra de la acción.
- e) El apalancamiento (relación coste de la inversión/rendimiento) es muy alto. Con pequeñas inversiones pueden obtenerse altas rentabilidades.

Venta de una Opción Call

En la venta de una opción call, el vendedor recibe la prima (el precio de la opción). A cambio, está obligado a vender la acción al precio fijado (precio de ejercicio), en el caso de que el comprador de la opción call ejerza su opción de compra. Una opción call puede venderse sin haberla comprado previamente.

¿**Cuáles son las posibles situaciones favorables en la venta de Opciones Call?**

- Para asegurar ingresos adicionales una vez que decidida la venta de las acciones.
- Es el caso de que no importe vender las acciones a un precio considerado suficientemente alto y recibir, además, un ingreso extra previo. Este es el caso en que se vende una call fijando un precio de ejercicio en el nivel que se desee por encima del precio actual de la acción en Bolsa. Si la acción llega a alcanzar ese precio, habrá que vender la acción, pero a un precio alto y, además, se habrá ingresado el valor de la opción.

¿**Qué implica una venta de Opción Call?**

La venta de una opción call supone:

- ▶ Genera un flujo monetario inmediato derivado del ingreso procedente de la venta de la opción.
- ▶ Retrasa el momento en que se entra en pérdidas por bajadas en el precio de la acción.
- ▶ Proporciona una atractiva rentabilidad si la acción se mantiene estable.

Opción put

Una opción put da a su comprador el *derecho* -pero no la obligación- a vender un activo a un precio predeterminado hasta una fecha concreta. El vendedor de la opción put tiene la *obligación* de comprar el activo en el caso de que el comprador de la opción decida ejercer el derecho a vender el activo.

Compra de una Opción Put

Una opción put es un derecho a vender. La compra de una opción put es la compra del *derecho a vender*.

¿Cuáles son las posibles ventajas en la compra de Opciones Put?

Posibles situaciones favorables para la compra de Opciones Put:

- La compra de opciones put se utiliza como *cobertura*, cuando se prevean caídas de precios en acciones que se poseen, ya que mediante la compra de Put se fija el precio a partir del cual se gana dinero. Si la acción cae por debajo de ese precio, el inversor gana dinero. Si cae el precio de la acción, las ganancias obtenidas con la opción put compensan en todo o en parte la pérdida experimentada por dicha caída.

- Las pérdidas quedan limitadas a la prima (precio pagado por la compra de la opción put). Las ganancias aumentan a medida que el precio de la acción baje en el mercado.
- Por tanto, es interesante comprar una opción put.
- Cuando se tienen acciones y se cree que hay grandes probabilidades de que su precio caiga a corto plazo, pero se piensa el valor tiene una tendencia alcista a largo plazo, por lo que no se quiere vender dichas acciones.
- Con la opción put se obtienen beneficios si caen los precios y no se tiene que vender las acciones.
- De este modo se aprovecharía la futura subida de los precios de la acción. Es una forma de proteger beneficios no realizados cuando usted se tienen acciones compradas. A esta operación se le conoce como "Put protectora", porque protege la inversión de caídas.
- Cuando se está convencido de que la acción va a caer y se quiere aprovechar esa caída para obtener beneficios. Si no se tienen acciones compradas previamente también interesa comprar una opción put, pues con ello se obtienen beneficios con las caídas de la acción.

Venta de una Opción Put

El vendedor de una opción put está vendiendo un derecho por el que cobra la prima. Puesto que vende el derecho, contrae la obligación de comprar la acción en el caso de que el comprador de la put ejerza su derecho a vender.

Posibles situaciones favorables para la venta de opciones put:

Para comprar acciones con descuento. Cuando interese comprar acciones a un precio fijo por debajo del nivel actual de precios y además con un descuento. El descuento es la prima ingresada por la venta de la opción.

Cuando se piensa que el precio de la acción va a entrar en un período de estabilidad, se está convencido de que no va a caer y que es posible que tenga ligeras subidas. En esta situación se puede fijar un precio al cual las acciones parezcan, precio a partir del cual se

está dispuesto a comprar; entretanto, se ingresa la prima. El precio límite de compra es el precio de ejercicio al que se venderá la opción put.

LOS FUTUROS

¿Qué es un contrato de futuros?

Un contrato de futuros es un acuerdo, negociado en una bolsa o mercado organizado, que obliga a las partes contratantes a comprar o vender un número de bienes o valores (activo subyacente) en una fecha futura, pero con un precio establecido de antemano.

¿En materia de futuros qué implica una posición corta o bien larga?

Quien **compra** contratos de futuros, adopta una posición "**larga**", por lo que tiene el derecho a recibir en la fecha de vencimiento del contrato el activo subyacente objeto de la negociación. Asimismo, quien **vende** contratos adopta una posición "**corta**" ante el mercado, por lo que al llegar la fecha de vencimiento del contrato deberá entregar el correspondiente activo subyacente, recibiendo a cambio la cantidad correspondiente, acordada en la fecha de negociación del contrato de futuros.

¿Qué es un Futuro Financiero?

Una definición de futuros financieros, a través de los cuales se regulan los mercados oficiales de futuros y opciones, es la siguiente:

“Es un Contrato a Plazo que tiene por objeto negociar valores, préstamos o depósitos, índices u otros instrumentos de naturaleza financiera”.

Deben tener normalizados tanto su importe nominal, como objeto y fecha de vencimiento, y que se negocien y transmitan en un Mercado Organizado cuya Sociedad Rectora los registre, compense y liquide, actuando como compradora ante el miembro-vendedor y como vendedora ante el miembro-comprador".

¿Cómo puede ser utilizado un Contrato de Futuros?

Al margen de que con un contrato de futuros pueda comprarse **con la intención de mantener el compromiso hasta la fecha de su vencimiento**, procediendo a la entrega o recepción del activo correspondiente.

También puede ser utilizado como Instrumento Financiero de Referencia en operaciones de tipo especulativo o de cobertura, ya que no es necesario mantener la posición abierta hasta la fecha de vencimiento; si se estima oportuno puede cerrarse la posición con una operación de signo contrario a la inicialmente efectuada.

Cuando se tiene una posición compradora (posición larga), puede cerrarse la misma sin esperar hasta la fecha de vencimiento, simplemente vendiendo el número de contratos compradores que se posean.

De forma inversa, alguien con una posición vendedora (posición corta) puede cerrarla anticipadamente acudiendo al Mercado y comprando el número de contratos de futuros precisos para quedar compensado.

El contrato de futuros, cuyo precio se forma en estrecha relación con el activo de referencia o subyacente, cotizando en el mercado a través de un proceso de negociación, pudiendo ser comprado o vendido en cualquier momento de la sesión de negociación, lo que permite la activa participación de operadores que suelen realizar operaciones especulativas con la finalidad de generar beneficios, pero que también aportan la liquidez necesaria para que quienes deseen realizar operaciones de cobertura puedan encontrar contrapartida.

Desde hace más de dos siglos se negocian Contratos de Futuros sobre materias primas, metales preciosos, productos agrícolas y mercaderías diversas, pero para productos financieros, éstos se negocian desde hace dos décadas, existiendo futuros sobre tipos de interés a corto, medio y largo plazo, futuros sobre divisas y futuros sobre índices bursátiles.

Tipos de operadores

Tanto los mercados de futuros como los mercados de contratos a plazo y los de opciones, han tenido un notable éxito. Uno de los motivos es que atraen a operadores muy diversos y mantienen un elevado grado de liquidez. Cuando un inversionista tiene tomar un lado del contrato no es difícil encontrar alguien dispuesto tomar el otro lado.

¿Cuántas categorías de operadores de futuros existen?

Se pueden identificar tres categorías en tipos de operadores:

- 1) Aquellos que hacen operaciones de cobertura o coberturistas (hedgers). Este grupo utiliza Futuros, Contratos a Plazo y opciones para reducir el riesgo que afrontan ante movimientos potenciales en un mercado variable.
- 2) Especuladores. Este grupo utiliza futuros para apostar acerca de la dirección futura del mercado.
- 3) Arbitrajistas (arbitrageurs). Este grupo toma posiciones compensadoras en dos o más instrumentos, asegurando así un beneficio.

¿Cuál es la diferencia fundamental entre el uso de:

- a) Contratos a plazo, y
- b) Opciones para coberturas?

a) Los Contratos a Plazo están diseñados para neutralizar el riesgo al fijar el precio pagar o recibir por el “activo subyacente” en operaciones de cobertura.

b) Los Contratos de Opciones sobre el uso seguro, son una manera de proteger a los inversionistas contra los futuros movimientos de precio adversos, permitiendo un beneficio si hubiera cualesquier movimientos favorables de precio. A diferencia de los contratos a plazo, los contratos de opciones implican el pago de la prima (precio de una opción).

¿Cuál es la diferencia entre una posición “larga” y “corta” en materia de futuros?

Un operador que entra en una posición **larga** en materia de futuros acuerda **comprar** el activo subyacente a un cierto precio en un cierto momento en el futuro.

Un operador que entre en una posición **corta** en futuros acuerda **vender** el activo subyacente a cierto precio en cierto momento en el futuro.

A manera de resumen de lo comentado hasta el momento, tendríamos:

¿Cuál es La explicación detallada entre la diferencia que existente entre:

- a) Cobertura
- b) Especulación
- c) Arbitraje

a) En materia de Cobertura, una empresa se está “cubriendo” cuando enfrenta una exposición al precio de un Activo y toma una posición en los mercados futuros u opciones para contrarrestarla.

b) En una Especulación, el interés en cuestión no tiene ninguna exposición financiera a contrarrestar. Se está apostando sobre los movimientos futuros del precio de un activo determinado.

c) El Arbitraje significa tomar una posición entre dos o más mercados diferentes para obtener beneficios.

Explique usted la diferencia entre:

- a) Un inversionista firma un Contrato de Futuros cuando su precio es de 50 dólares, y

b) Adoptar una posición larga en una Opción de Venta con un precio de ejercicio de 50 dólares.

En el caso a) el inversionista o inversor está obligado comprar el activo en 50 dólares, es decir, dicho inversionista no tiene ninguna elección.

En el caso b) el inversionista tiene la opción de comprar el activo por 50 dólares, es decir, no tiene que ejercer la opción.

Un inversor toma una posición corta en futuros para la venta de 100,000 libras esterlinas a 1.50 dólares la libra. ¿Cuánto pierde o gana si el tipo de cambio al final del contrato fuese: a) 1.49 por una parte y b) 1.52 por la otra?

a) El inversionista está obligado a vender libras esterlinas por 1.50 cuando valen 1.49. Por tanto la ganancia es de $(0.01 \times 100,000)$ 1,000 dólares.

b) Su pérdida será de 2,000 dólares $(0.02 \times 100,000)$

Suponga que usted emite y vende una Opción de Venta de 100 acciones de AOL (*American On Line*) con un precio de ejercicio de 40 dólares que vence en 90 días. El precio total de las acciones AOL es de 41 dólares.

a) ¿A qué le comprometerá a la Opción?

b) ¿Cuánto calcula usted que podría ganar o perder?

Usted vendió una opción de venta. Acordó comprar 100 acciones de AOL a 40 dólares por acción, si es que la otra parte decide ejercer su derecho de venta por este precio. La opción sólo se ejercerá si el precio de las acciones de AOL es inferior a 40 dólares. En el caso de que la contraparte ejerza la opción cuando el precio de la acción sea por ejemplo de 30 dólares, usted tendría que comprar a 40 dólares las acciones que tienen un valor de 30 dólares. Usted perderá 10 dólares por acción o sea un total de 1,000 dólares (100 X 10). Si la otra parte se ejerce cuando el precio sea de 20 dólares, perderá 2,000 dólares en total. El peor escenario es que el precio de AOL caída hasta cero en un periodo de 90 días. Si este hecho improbable que sucediera perdería 4000 dólares. A cambio de las posibles pérdidas futuras recibirá el precio de la opción del comprador.

Supongamos que usted desea especular al alza sobre las acciones de una empresa determinada. El precio actual es de 29 dólares y una opción de compra con precio de ejercicio de 30 dólares y vencimiento a tres meses le costará 2.90 dólares. Dispone de 5,800 dólares para invertir.

- a) Considere usted una estrategia de comprar un contrato de 200 acciones y**
- b) Considere usted la estrategia de comprar 20 contratos de 200 acciones cada uno y el precio de las acciones sube a 40 dólares por acción.**
- c) Considere una baja de las acciones a 25 dólares.**

Identifique las dos estrategias financieras alternativas, describiendo brevemente las ventajas y ventajas de cada una.

Una estrategia sería comprar 200 acciones. Otra sería comprar 2000 acciones, es decir 20 contratos de 200 acciones. Si el precio de las acciones va bien, la segunda estrategia le dará mayores ganancias.

Por ejemplo, si el precio de las acciones sube a 40 dólares, usted ganaría 14,200 dólares $[(2000 \times (40-30)) - 5,800]$ de la segunda estrategia y sólo $200 \times (40 - 29) = 2,200$ de la primera estrategia. Sin embargo, si el precio de las acciones va mal, la segunda estrategia le dará más pérdidas aún un. Por ejemplo, si el precio de las acciones bajara a 25 dólares, la primera estrategia le provocará una pérdida de 800 dólares $(200 \times (29-25))$, mientras que la segunda estrategia le provocará una pérdida total de inversión de 5,800 dólares

Caso de especulación utilizando opciones

Suponga usted que estamos en octubre y que un especulador dispone de 4,000 dólares y considera que es muy probable que el valor de Exxon subirá durante los dos próximos meses. El precio de la acción actual es de 40 dólares y la correspondiente Opción de Compra con vencimiento en dos meses y un precio de ejercicio de 45 dólares por acción se está vendiendo el día de hoy a 2 dólares. La opción de compra para diciembre será con un precio de ejercicio de 45 dólares.

1. La primera alternativa se refiere a una compra normal de 100 acciones.
2. La segunda alternativa se refiere a una compra de 2,000 opciones de compra o sean 20 contratos de opciones a 25 dils.

Supongamos que la intuición del especulador es correcta y que el precio de las acciones sube a 70 dólares en diciembre o inclusive antes.

¿Cuál sería el resultado de aplicar la primera alternativa?

$$100 \times (70-40) = 3,000$$

¿Cuál sería el resultado de aplicar la segunda alternativa?

$$2000 \times 25 = 50,000$$

¿Considerando el costo de las opciones, cuál sería el beneficio neto?

$$50,000 - 4,000 = 46,000$$

Estrategias alternativas

3. Comprar 100 acciones
4. Comprar 2000 acciones de compra para diciembre (20 contratos) a un precio de 45 dólares
5. ¿Qué sucedería si el precio de la acción baja a 30 dls en diciembre.

El costo de ambas alternativas es de 4000 dólares.

SOLUCIÓN

Resultados posibles

1. Si la acción sube hasta 70 dólares en diciembre. El inversionista obtiene beneficio de 3,000 dólares utilizando la primera estrategia y 46,000 dólares utilizando la segunda estrategia.
2. Si el precio de la acción baja 30 dólares en diciembre. El inversionista pierde 1000 dólares con la primera estrategia y 4000 dólares con la segunda.

7. Explique usted por qué un contrato de futuros puede ser utilizado indistintamente tanto para especulación como para cobertura.

Los mercados de futuros y opciones pueden ser utilizados indistintamente para especulación. Las operaciones de cobertura pretenden evitar la exposición a movimientos adversos a los precios. Los especuladores, en cambio, apuestan tomando posiciones en el mercado. Tales posiciones implican una apuesta, ya sea que el precio irá al alza o bien a la baja.

Ejemplo de especulación con la utilización del Contrato de Futuros

Suponga usted que en febrero un especulador piensa que los próximos dos meses habrá un alza en la libra esterlina frente al dólar y está dispuesto a posicionarse con una inversión de 250,000 libras esterlinas.

Una de sus alternativas consistiría en comprar libras esterlinas esperando venderlas en un futuro para obtener así beneficio económico, además de invertir dichas libras en alguna institución financiera que le pague intereses.

Otra alternativa sería la de establecer una posición larga en cuatro contratos en libras esterlinas para el mes de abril, siendo que cada contrato de futuros es para la entrega de 62,500 libras. (El valor actual del tipo de cambio es de 1.6470 y el Precio de los Futuros en abril sería de 1.6410).

Si el tipo de cambio actual es de 1.6470 obviamente el precio del futuro en abril es de 1.6410 pero si el tipo de cambio en abril resultara ser de 1.70, la posibilidad de establecer un contrato de futuros permitiría al especulador comprar en abril por 1.6410 dólares un activo valorado en 1.70 dólares, con lo cual obtendría un beneficio de 14,750 ($1,700 - 1,641 \times 250,000$). Si se utiliza la vía del mercado al contado (spot), hace que la compra por 1.6470 en febrero y su venta por 1.7 en abril causen 13,250 de utilidad ($1.70 - 1.6470 \times 250,000$).

Si el tipo de cambio cayera hasta 1.60, los contratos de futuros tenían lugar a 10,250 dólares de pérdida ($1.6410 - 1.6000 \times 250,000$), mientras que la alternativa del mercado al contado originaría 11,750 de pérdida ($1.6470 - 1.6 \times 250,000$).

Aparentemente ambas alternativas dan lugar a utilidades y pérdidas muy similares, sin embargo, estos cálculos no muestran los intereses pagados, mismos que hay que considerar como Costo de Oportunidad de inversión bancaria en libras esterlinas y que se paga en dólares.

Estrategias alternativas

1. Comprar 250,000 libras por 411,750 dólares, depositar las diversas esterlinas en una cuenta que proporcione intereses durante dos meses y confiar en que puedan ser vendidas con utilidad al concluir dicho lapso.

2. Tomar una posición larga en cuatro contratos de futuros para abril. Con ese objeto el inversionista deberá comprar 250,000 libras por 410,250 dólares en abril. Si el tipo de cambio en ese mes está por encima de 1.6410 el inversionista habrá obtenido una utilidad.

Ante lo establecido anteriormente **¿Cuál es la diferencia entre ambas alternativas?**

En la primera alternativa, debe determinarse cuánto se necesita de inversión en dólares para comprar las libras esterlinas. Se requiere una inversión de 411,750 dólares.

En la segunda alternativa, sólo requiere una pequeña garantía, posiblemente de 25,000 dólares que el especulador debe depositar.

Resultados posibles

1. Si el tipo de cambio es de 1.70 al cabo de dos meses. El inversionista ganaría 13,250 dólares utilizando la primera estrategia y 14,750 dólares con la segunda.
2. Si el tipo de cambio es de 1.60 al cabo de dos meses. El inversionista perdería 11,750 dólares al utilizados la primera estrategia y 10,250 dólares con la segunda.

En efecto, el mercado de futuros permite especulador se beneficie de un efecto de apalancamiento financiero con un desembolso inicial relativamente pequeño con lo cual podrá tomar una posición especuladora de cierta magnitud.

La prima de una opción

¿Qué es la prima de una opción?

Es el precio que el comprador de una Opción (put o call) paga al vendedor, a cambio del derecho (a comprar o vender el subyacente en las condiciones preestablecidas, respectivamente) derivado del Contrato de Opción. A cambio de

una “prima”, el vendedor de una **opción put** está obligado a comprar el activo al comprador si éste ejerce su opción. De forma análoga, el comprador de una “Opción Put” tendría derecho (en caso de ejercer la opción) a vender el subyacente en las condiciones estipuladas. En el caso de una “Opción Call”, el comprador tiene derecho a **comprar el subyacente** a cambio del pago de una prima, y viceversa para el vendedor de call. El vendedor de la opción siempre cobra una prima, independientemente de que se ejerza o no la opción.

¿Cómo se negocia la prima de una opción y cuáles son sus parámetros?

La prima de una opción se negocia en función de la ley de oferta y demanda que establece el mercado. No obstante, existen modelos teóricos que tratan de determinar el precio de la opción en función de una serie de parámetros:

- Precio del activo subyacente
- Precio de ejercicio
- Tipo de interés
- Dividendos a pagar (sólo en opciones sobre acciones).
- Tiempo hasta vencimiento
- Volatilidad futura

Influencia de los tipos de interés en los precios de las opciones:

Una subida de los tipos de interés provoca una disminución del precio de una opción Put.

Una subida de los tipos de interés provoca un aumento del precio de la opción Call.

En general, las variaciones de los tipos de interés no tienen gran influencia sobre el precio de las opciones, por lo que, en la práctica, no se toman en consideración.

Influencia de la subida de la volatilidad en el precio de las opciones

El incremento de la volatilidad provoca un aumento del precio de la opción, tanto opciones call como put.

La disminución de la volatilidad provoca el efecto contrario, es decir, la disminución de su precio.

Tipos de opciones

- **Opciones europeas:** sólo pueden ser ejercidas en el momento del vencimiento
- **Opciones americanas:** pueden ser ejercidas en cualquier momento entre el día de la compra y el día de vencimiento, ambos inclusive, y al margen del mercado en el que se negocien.

Las opciones más corrientes son las europeas y americanas, las cuales se conocen como "Plain Vanilla". Otras opciones más complejas se denominan "exóticas", y dentro de estas podemos encontrar entre otras: Bermuda, Digitales, Power, Barrera, etc.

- **Opciones Bermuda:** Sólo pueden ser ejercitadas en determinados momentos entre la fecha de compra y el vencimiento.
- **Opciones Plain Vanilla:** Son las cuatro elementales, Call Comprada, Call Vendida, Put Comprada y Put Vendida.

Dependiendo de la complejidad del contrato:

- Intercambio / Futuro / Opción "Convencional" ("Plain Vanilla")
- Intercambio / Futuro / Opción "Exótica" ("Bermuda", "Asian")

Dependiendo del lugar de contratación y negociación:

- Mercados Organizados (M.M.O.O.)
- Over the Counter o "OTC"

Dependiendo del subyacente:

- Sobre tipo de interés
- Sobre acciones
- Sobre divisas
- Sobre bonos
- Sobre riesgo crediticio
- Sobre recursos básicos / "commodities"
- Otros (condiciones climáticas, inflación ...)

Dependiendo de la finalidad:

- De negociación
- De cobertura

Otros ejemplos:

- Derivados de energía: en base a índices de precios de energía (petróleo, gas, electricidad...).
- Materias primas: metal, cereales, cítricos...
- *Commodities*
- Derivados de inflación
- Derivados sobre climatología

Ejemplos:

SUBYACENTE	TIPO DE CONTRATO				
	MMOO futuros	MMOO opciones	OTC swap	OTC forward	OTC opciones
Índice Bursátil	Futuro sobre el IBEX	Opción sobre el valor futuro del IBEX	Equity swap	Back-to-back	n/a
Tipo de Interés	Euribor futuro	Opción sobre Euribor futuro	Interest rate swap (IRS)	Forward rate agreement (FRA)	Interest rate cap and floor Swaption Basis swap
Bonos	Futuro sobre bonos	Opción sobre bonos	n/a	Acuerdo de recompra	Opción sobre bonos
Acciones	Futuro sobre acciones	Opción sobre acciones	Equity swap	Acuerdo de recompra	Stock option Warrant Turbo warrant
Divisas	FX future	Option on FX future	Currency swap	FX forward	FX option

Riesgo crediticio	n/a	n/a	Credit default swap (CDS)	n/a	Credit default option
-------------------	-----	-----	---------------------------	-----	-----------------------

¿Qué es un índice bursátil?

Un **índice bursátil** corresponde a un estadístico compuesto, usualmente un número, que trata de reflejar las variaciones de valor o rentabilidades promedio de las acciones que lo componen. Generalmente, las acciones que componen el índice tienen características comunes tales como: pertenecer a una misma bolsa de valores, tener una capitalización bursátil similar o pertenecer a una misma industria. Estas son usualmente usadas como punto de referencia para distintas carteras, tales como los fondos mutuos (Mutual Funds).

¿Qué es una capitalización bursátil?

Capitalización bursátil es un término financiero referente al valor conjunto de todas las acciones comunes, cotizables o puestas en la bolsa por una sociedad anónima. El valor total se deriva de la multiplicación de la cantidad total de acciones comunes en el mercado por el precio al momento de la cotización de la misma. Esta capitalización nos dice cuánto patrimonio de una empresa está disponible para la compra y venta activa en la bolsa; sin duda, también refleja qué tan exitosa es la empresa. Mientras mayor sea la capitalización, la empresa tiene más capital con que trabajar.

La capitalización de una empresa no es fija y fluctúa a todas horas, minutos y segundos. Puede ser afectada de muchas maneras y una de ellas es el **precio de cotización** que es influida por cuan bien o cuan mal estén las operaciones de la empresa. Otra forma que puede cambiar es si la junta directiva de la empresa autoriza más acciones para que sean cotizadas en la Bolsa o también, pero no última, es que la compañía tenga Bonos Convertibles que hayan sido convertidas

en acciones comunes; éstos últimos diluyen el precio de la acción y por ende cambia la capitalización bursátil mencionada.