

## Opciones Financieras : Análisis y Estrategias

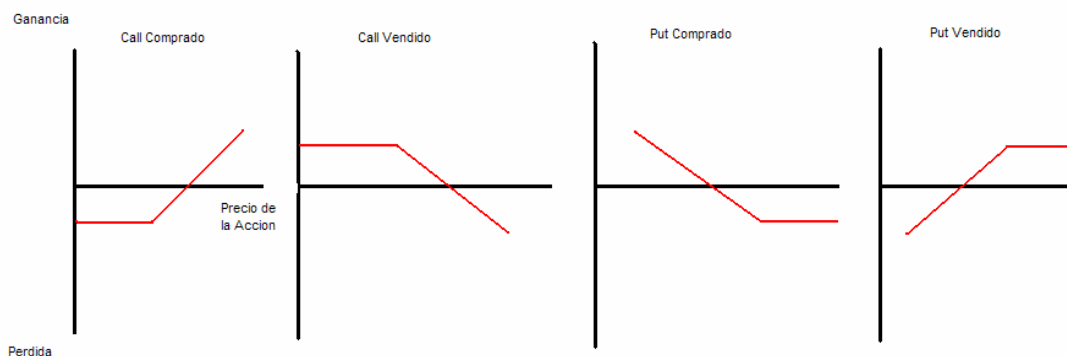
EN LA PRESENTE EXPOSICIÓN TRATAREMOS DE EXPLICAR FACTORES QUE INCIDEN SOBRE EL VALOR DE LAS OPCIONES, DISTINTAS ESTRATEGIAS QUE SE PUEDEN REALIZAR Y LOS REQUERIMIENTOS DEL MERCADO EN CUANTO A GARANTIAS PARA AQUELLAS POSICIONES QUE SE LIBRAN EN DESCUBIERTO.

### Breve Explicación del Instrumento

Una opción no es más que un derecho a Comprar – Opciones de **CALL** - o a Vender –Opciones de **PUT**- una cantidad de acciones a un determinado precio -**Precio de Ejercicio**- hasta una determinada fecha, que es la fecha de vencimiento del ejercicio.

Quien compra el CALL esta adquiriendo un derecho a comprar determinada cantidad de acciones a un Precio de Ejercicio establecido hasta una determinada fecha. Quien vende el CALL asume la obligación de vender las acciones al precio de ejercicio hasta dicha fecha en caso que el tenedor del derecho así lo disponga.

Quien compra el PUT esta adquiriendo un derecho a vender determinada cantidad de acciones a un Precio de Ejercicio establecido hasta una determinada fecha. Quien vende el PUT asume la obligación de comprar las acciones al precio de ejercicio hasta dicha fecha en caso que el tenedor del derecho así lo disponga.

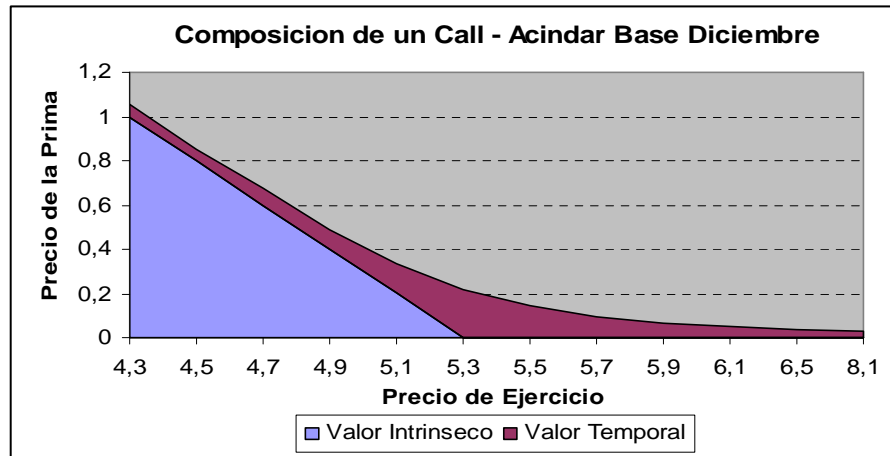


La cantidad de acciones dependerá de los lotes que uno adquiera, que se determina a razón de 100 acciones por lote. Los vencimientos de estos derechos se producen el tercer viernes de todos los meses pares. En dicha semana se podrán abrir posiciones en las bases próximas a vencerse hasta el día miércoles, en tanto que el día jueves solo podrán cerrarse las posiciones, ya sea a través de su venta o ejercicio. En caso de ejercerlas después de las 15:00 horas del jueves estas serán consideradas por el mercado como compras del día viernes (por lo que liquidara un día después).

En nuestro mercado se operan solamente Opciones Americanas, que a diferencia de las Europeas las mismas pueden ejercerse en cualquier momento hasta el vencimiento del derecho.

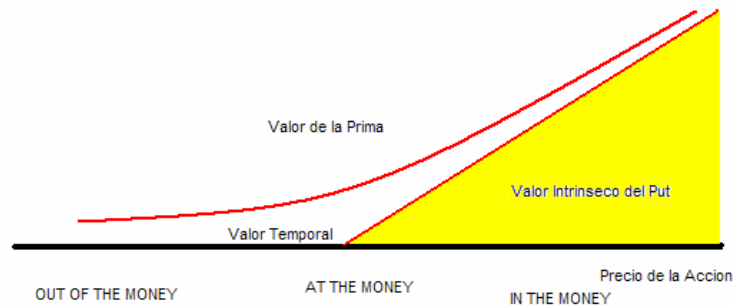
El comprador de Opciones tiene un riesgo limitado, ya que su máxima pérdida se limita al precio pagado por la adquisición de la Opción, el cual se denomina **Prima**. El vendedor de Opciones asume un riesgo ilimitado. Es por esto que el mercado solicita garantías cada vez que se abre una posición vendida.

La prima posee dos componentes: un valor intrínseco y un valor temporal. El Valor Intrínseco es el valor que tendría la opción si se ejerciese en ese momento. En el caso de los Calls esta determinada por la diferencia entre el precio de ejercicio y el precio de la acción, siendo su valor mínimo igual a cero. El valor temporal es la parte de la prima que supera el valor intrínseco de la opción. A continuación mostraremos gráficamente esta relación:



Estos son datos tomados de los cierres al día 20/10/2005 para las bases de Acindar a Diciembre, siendo el precio de cierre la acción a dicha fecha de \$5,30.

PRIMA DE UN PUT : SU VALOR INTRINSECO Y SU VALOR TEMPORAL



Factores que inciden en la determinación de la prima de negociación:

FACTOR	CALL	PUT
PRECIO DEL SUBYACENTE	+	-
PRECIO DEL EJERCICIO	-	+
TIPO DE INTERES	+	-
PLAZO	+	+
VOLATILIDAD	+	+

A los fines de asociar la variación de la prima respecto al precio de la acción y el precio de ejercicio, sería recomendable analizar como impactaría en el valor intrínseco de la prima las variaciones en ambos factores:

$$\text{Valor Call} = \text{MAX} ( 0 ; S - E )$$

$$\text{Valor Put} = \text{MAX} ( 0 ; E - S )$$

Si consideramos que una opción de Call es un derecho de compra aplazada, el mismo tendrá mayor valor cuanto mas alto sea el tipo de interés, ya que el valor actual del precio de ejercicio será menor. Por el contrario, en el caso de los Puts el valor intrínseco de la prima será menor ante un aumento en las tasas de interés ya que el valor presente del precio de ejercicio disminuirá.

Cuando hablamos de volatilidad debemos asociarlo al rango de variación posible del precio del activo subyacente. Un ejemplo aplicable al mercado local es Alpargatas, donde puede observarse que el valor temporal que se negocia en las opciones de dicha plaza es superior a las demás. A mayor volatilidad, el vendedor de opción asume un riesgo mayor y el comprador posee mayores probabilidades de obtener

beneficios. En consecuencia, el mercado de opciones traducirá los aumentos de volatilidad en aumentos de precios de la prima, y viceversa.

El efecto de los plazos sobre el valor de la prima es similar al factor de la volatilidad, ya que cuanto mas tiempo dura el derecho de compra o venta, mayor es el rango de variación posible del precio del activo.

### Determinación de Garantías

La garantía a constituir por el lanzador en descubierto será el máximo entre:

A) El doble del producto entre la prima y la cantidad de títulos valores que componen la posición. En el caso de los Calls solamente cuando el Precio de Ejercicio de la Serie es como mínimo 10% inferior al Precio de Cierre contado de la Especie, se considerara el producto entre la prima y la cantidad de títulos valores que componen la posición. En el caso de los Puts se considerara el producto entre la prima y la cantidad de títulos valores que componen la posición solamente cuando el Precio de Ejercicio de la Serie es como mínimo 10% superior al Precio de Cierre contado de la Especie.

B) Conforme a la diferencia entre el Precio de Ejercicio y el Precio de cierre de la acción en el mercado, de acuerdo a la siguiente relación:

<b>OPCIONES DE COMPRA – CALLS -</b>	
<b>PRECIO DE EJERCICIO ES <math>\geq</math> 15% PRECIO DE CIERRE ACCIÓN</b>	<b>2% DE LA POSICIÓN VALUADA A PRECIO DE CIERRE DE LA ACCIÓN</b>
<b>P.EJER. ES ENTRE 10% Y 15% SUPERIOR AL P. CIERRE ACCIÓN</b>	<b>5% DE LA POSICIÓN VALUADA A PRECIO DE CIERRE DE LA ACCIÓN</b>
<b>P.EJER. ES ENTRE 0% Y 10% SUPERIOR AL P. CIERRE ACCIÓN</b>	<b>10% DE LA POSICIÓN VALUADA A PRECIO DE CIERRE DE LA ACCIÓN</b>
<b>P.EJER. ES HASTA UN 10% INFERIOR AL P. DE CIERRE DE LA ACCIÓN</b>	<b>10% DE LA POSICIÓN VALUADA A PRECIO DE EJERCICIO DE LA SERIE</b>
<b>PRECIO DE EJERCICIO ES COMO MINIMO UN 10% INFERIOR AL PRECIO DE CIERRE DE LA ACCIÓN</b>	<b>LA DIFERENCIA ENTRE PRECIO DE CIERRE DE LA ACCION Y EL PRECIO DE EJECICIO DE LA SERIE MAS EL % DE MARGEN DE GARANTIA DE CAUCIÓN APLICADO SOBRE EL PRECIO DE CIERRE</b>
<b>OPCIONES DE VENTA – PUTS -</b>	
<b>PRECIO DE EJERCICIO ES <math>\leq</math> 15% PRECIO DE CIERRE ACCIÓN</b>	<b>2% DE LA POSICIÓN VALUADA A PRECIO DE EJERCICIO DE LA SERIE</b>
<b>P.EJER. ES ENTRE 15% Y 10% INFERIOR AL P. CIERRE ACCIÓN</b>	<b>5% DE LA POSICIÓN VALUADA A PRECIO DE EJERCICIO DE LA SERIE</b>
<b>P.EJER. ES ENTRE 10% Y 0% INFERIOR AL P. CIERRE ACCIÓN</b>	<b>10% DE LA POSICIÓN VALUADA A PRECIO DE EJERCICIO DE LA SERIE</b>
<b>P.EJERCICIO ES SUPERIOR AL PRECIO DE CIERRE DE LA ACCIÓN</b>	<b>10% DE LA POSICIÓN VALUADA A PRECIO DE CIERRE DE LA ACCIÓN</b>
<b>PRECIO DE EJERCICIO ES COMO MINIMO UN 10% SUPERIOR AL PRECIO DE CIERRE DE LA ACCIÓN</b>	<b>LA DIFERENCIA ENTRE PRECIO DE EJECICIO DE LA SERIE Y EL PRECIO DE CIERRE DE LA ACCION MAS EL % DE MARGEN DE GARANTIA DE CAUCIÓN APLICADO SOBRE EL PRECIO DE EJERCICIO DE LA SERIE</b>

Dicha garantía podrá constituirse en:

- Efectivo, en pesos o dólares estadounidenses.

- Títulos públicos nacionales, con aplicación de los aforos vigentes en la Tabla de Garantías adjunta en el informe.

- Depósitos a Plazo Fijo constituido en el Banco de Valores S.A., a favor del Merval, reconociéndole al Agente o Soc. de Bolsa el resultado de la colocación.

No podrán lanzarse en descubierto aquellas especies que no se encuentren dentro de las listas autorizadas. Para cada especie hay un cupo máximo por acción del Mercado de Valores para lanzarse en descubierto, que se determina por el mínimo entre \$2.000.000 de posición valuada por acción o cupo adjunto en tabla.

#### Ejemplo de Garantías Requeridas:

Tomamos las bases de CALLS de Grupo Financiero Galicia a Diciembre con precios de cierre del día 20/10/2005. El precio de cierre de la acción fue de \$2,29. Los cálculos se realizaron considerando una posición en descubierta de 100 lotes.

BASES	VALOR PRIMA	CONDICIÓN A	CONDICIÓN B				GARANTÍA A APLICAR
		DOBLE DE LA PRIMA	DIFERENCIA P. DE CIERRE	MONTO DE LA POSICIÓN	PORCENTAJE	GARANTÍA SOLICITADA	
<b>1,85DI</b>	0,500	\$ 10.000	-19,2%	\$ 18.500	10%	\$ 1.850	<b>\$ 10.000</b>
<b>2,15DI</b>	0,247	\$ 4.940	-6,1%	\$ 21.500	10%	\$ 2.150	<b>\$ 4.940</b>
<b>2,25DI</b>	0,185	\$ 3.700	-1,7%	\$ 22.500	10%	\$ 2.250	<b>\$ 3.700</b>
<b>2,35DI</b>	0,125	\$ 2.500	2,6%	\$ 22.900	10%	\$ 2.290	<b>\$ 2.500</b>
<b>2,45DI</b>	0,085	\$ 1.700	7,0%	\$ 22.900	10%	\$ 2.290	<b>\$ 2.290</b>
<b>2,55DI</b>	0,056	\$ 1.120	11,4%	\$ 22.900	5%	\$ 1.145	<b>\$ 1.145</b>
<b>2,65DI</b>	0,040	\$ 800	15,7%	\$ 22.900	2%	\$ 458	<b>\$ 800</b>
<b>2,75DI</b>	0,027	\$ 540	20,1%	\$ 22.900	2%	\$ 458	<b>\$ 540</b>
<b>2,85DI</b>	0,023	\$ 460	24,5%	\$ 22.900	2%	\$ 458	<b>\$ 460</b>

Este monto de garantía es el que el mercado solicita en caso de constituirse en efectivo. En caso de constituirse en títulos públicos nacionales se considerara un aforo del 90%.

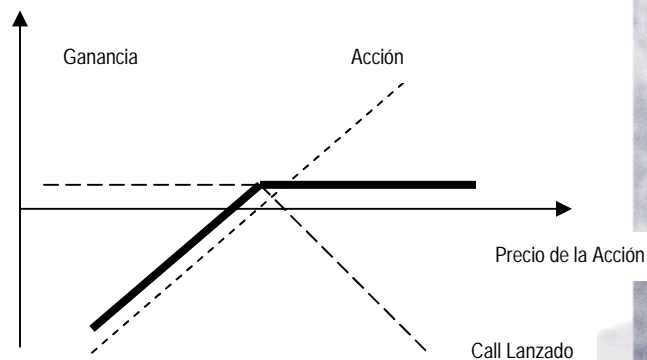
#### Estrategias a ser realizadas con CALL

A continuación mostraremos cuales son las estrategias mas tradicionales que pueden realizarse con CALLS en el mercado argentino. También incluiremos el monto de garantía necesario, en caso que el Mercado de Valores así lo exija. A los fines prácticos utilizaremos los datos en cuadro adjunto que son los cierres al 20/10/2005 de las bases de Acindar a Diciembre (recordemos que el precio de cierre del papel ese día fue de \$5,3):

BASE	PRIMA	BASE	PRIMA	BASE	PRIMA
ACIC4,3DI	1,051	ACIC5,1DI	0,335	ACIC5,9DI	0,063
ACIC4,5DI	0,85	ACIC5,3DI	0,215	ACIC6,1DI	0,054
ACIC4,7DI	0,68	ACIC5,5DI	0,146	ACIC6,5DI	0,035
ACIC4,9DI	0,485	ACIC5,7DI	0,095	ACIC8,1DI	0,03

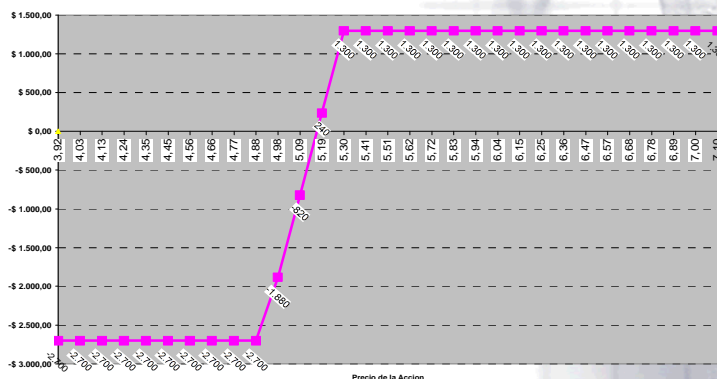
**1 – Lanzamiento Cubierto:** Esta operatoria se basa en la compra de los papeles con el lanzamiento de un Call. En caso de abrir las posiciones el mismo día las acciones deben ser compradas en contado inmediato y no en 72 horas, ya que en caso de lanzar el call sin poseer los papeles el Mercado le solicitará al cliente garantías por la posición en descubierto. En la práctica esta operatoria es similar a un Put Vendido.

En el ejemplo que desarrollamos compramos 10.000 acciones de Acindar a \$5,30 invirtiendo \$53.000, y lanzamos 100 lotes de la base ACIC5,3DI a 0,215 por lo que cobramos \$2.150 (un 4,05% del monto invertido). Nuestro punto de ganancia nula – break even point – sería en \$5,085. En ese caso no se solicitan garantías adicionales.



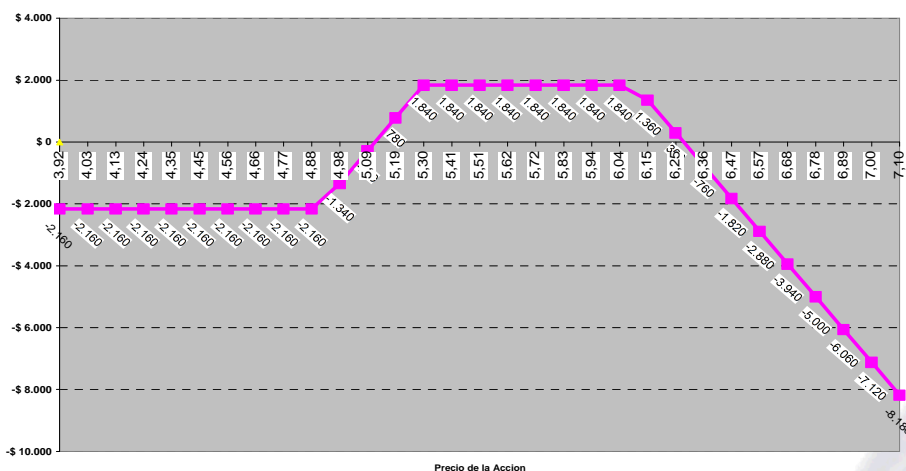
**2 – Bull Spreads:** Esta es una de las más típicas operaciones que se realizan en el mercado cuando está en tendencia alcista. Se forma comprando un Call y lanzando otro Call con un precio de ejercicio mayor. Ejemplo: Compramos 100 lotes de la base 4,9DI pagando 0,485 (break even point en \$5,385) y vendemos 100 lotes de la base 5,3DI cobrando 0,215 (break even point en \$5,515).

Al vencimiento del ejercicio la estrategia ganará un máximo de \$1.300 si Acindar vale \$5,30 o más; perderá un máximo de \$2.700 si ACIN vale \$4,90 o menos, y su break even point estará en los \$5,17.



Para que esta estrategia sea exitosa lo mas conveniente es lanzar aquellas bases cuyas primas tengan un valor temporal mayor a las bases que se adquieren, de esa manera el inversor gana en un mercado con tendencia alcista o lateral, ya que con el transcurso del tiempo la prima del lote termina igualándose al valor intrínseco del mismo.

Una alternativa interesante en caso de prever una caída en la volatilidad de la plaza y querer disminuir el importe invertido es lanzar mas lotes de bases mayores o iguales a la de los lotes lanzados anteriormente. Esta estrategia se denomina **Ratio Call Spread**. A diferencia del Bull Spread esta estrategia posee riesgos de pérdidas ilimitadas al alza del subyacente, y el mercado solicita garantías por la posición en descubierto. Supongamos que en el ejemplo anterior decidimos lanzar también 100 lotes de ACIC6,1DI a 0,054.

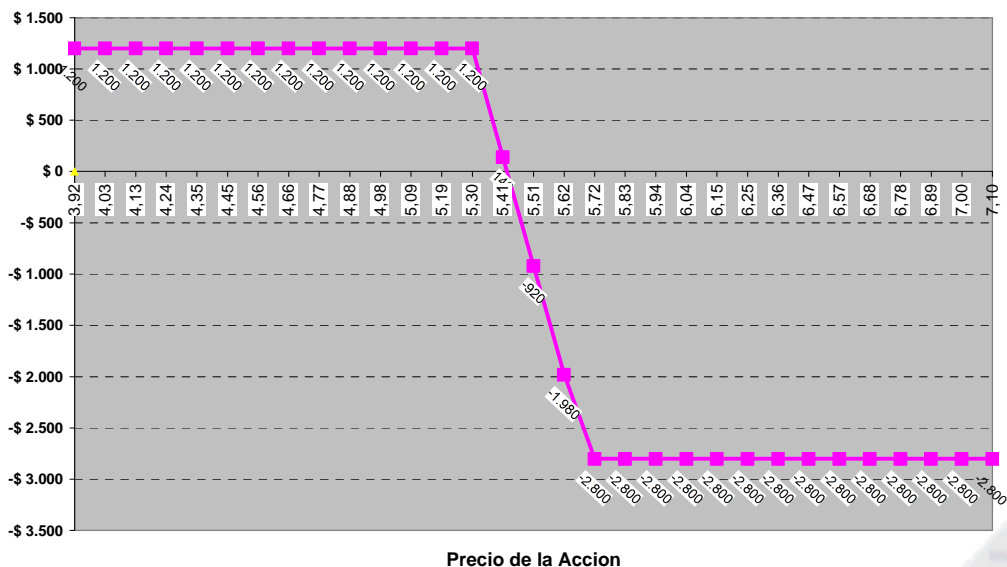


En este caso vemos que:

- Valores del subyacente menores a \$4,9 generan pérdidas de \$2.160 como máximo.
- Entre 5,3 y 6,1 la estrategia generará ganancias de \$1.840.
- Solo a partir de un precio del subyacente superior a \$6,284 la estrategia comenzará a generar pérdidas ilimitadas.

El Mercado solicitará \$1.080 por la posición lanzada en descubierto, ya que el precio de ejercicio es superior en un 15,09% al precio de la acción y el doble de la prima es mayor al 2% de la posición valuada a precio de cierre de la especie.

**3 – Bear Spreads:** Esta estrategia se arma lanzando un call con precio de ejercicio menor a la base que se adquiere. Se realiza cuando el inversor piensa que el mercado se movilizará en baja. En esta estrategia también es conveniente tener en cuenta cual es el valor temporal de los lotes que uno adquiere y lanza. No se absorben los cupos operativos para lanzamientos en descubiertos. A diferencia del Bull Spread, el Mercado solicita garantías por el resultante de la diferencia de precios entre las series por la cantidad de acciones que componen la posición, siempre que sea menor o igual a la garantía exigida a una posición descubierta. Ejemplo: lanzamos 100 lotes de ACIC5,3DI a 0,215 y compramos 100 lotes de ACIC5,7DI a 0,095.



En este caso vemos que:

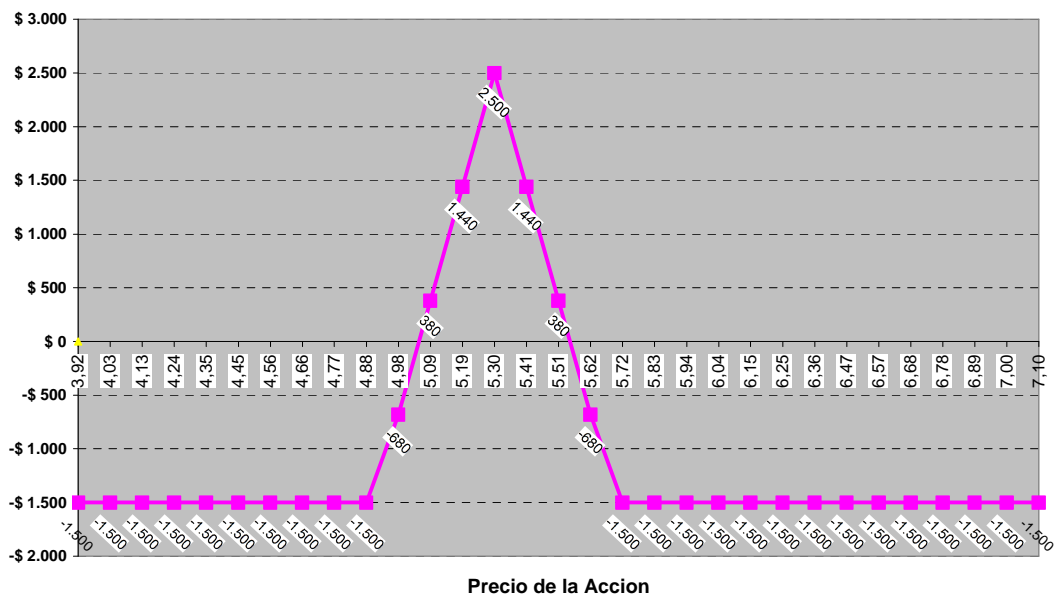
- Valores del subyacente menores a \$5,3 generan ganancias de \$1.200.
- Valores del subyacente superiores a \$5,7 generan pérdidas de \$2.800.
- El Break Even Point estaría situado en \$5,42.

El Mercado solicitará garantías por \$4.000 ya que es el monto mínimo determinado por: 1) La diferencia entre las bases de la posición en cartera ( $\$4.000 = 10.000 * [5,7 - 5,3]$ ); 2) El doble de la prima lanzada ( $\$4.300 = 2 * [0,215 * 10.000]$ ); 3) El 10% de la posición valuada a precio de cierre de la acción ( $\$5.300 = 10\% * 10.000 * 5,3$ ).

El monto total invertido para desarrollar esta estrategia es \$2.800 ( $\$4.000 + \$960 - \$2.150$ ).

**4- Mariposa Comprada :** Esta estrategia se realiza cuando se espera un mercado lateral con baja volatilidad. Es una combinación de las siguientes operaciones:

- Compra de CALL a precio de ejercicio bajo (PE1). Ejemplo: 100 lotes de ACICDI4,9 a 0,485.
- Venta de CALL por el doble de la posición comprada a un precio de ejercicio mayor (PE2). Ejemplo: 200 lotes de ACIC5,3DI a 0,215.
- Compra de CALL a un precio de ejercicio mayor al de las bases lanzadas (PE3), por un cantidad igual a la de los lotes adquiridos con PE1, tal que  $PE1+PE3 = 2 * PE2$ . Ejemplo 100 lotes de ACIC5,7DI a 0,095.



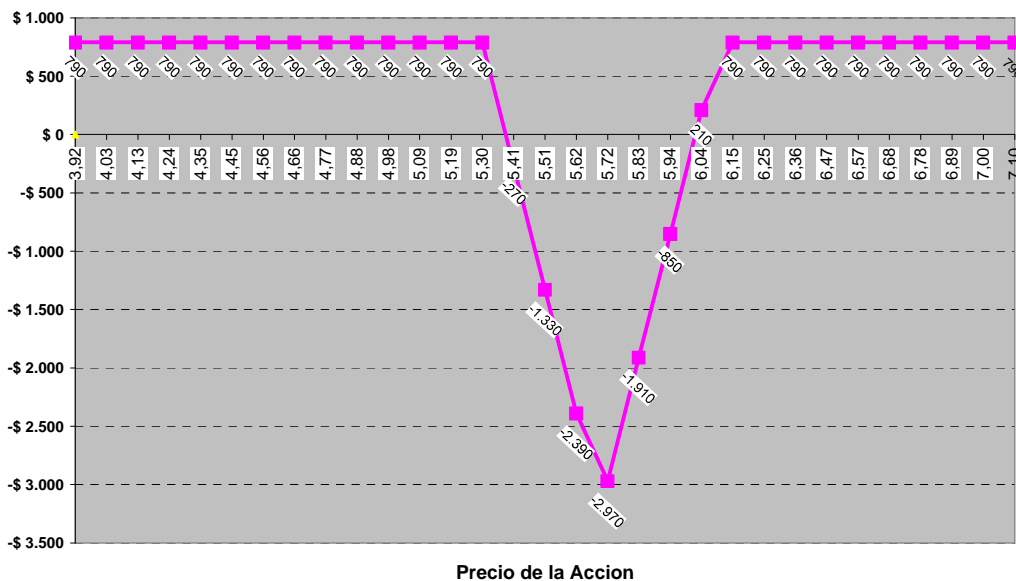
El máximo de ganancia - \$2.500 – se obtiene si el precio del subyacente al vencimiento del ejercicio es de \$5,3. La estrategia estará en zona de ganancias en caso que el papel cierre entre los \$5,05 y los \$5,55 (+/- 4,71% del precio de cierre). La máxima pérdida posible es de \$1.500 en caso que el papel cierre a precios superiores a \$5,70 o inferiores a \$4,90.

Para esta estrategia el mercado no solicita el depósito de garantías. En monto total invertido es de \$1.500 ( \$4.850 - \$4.300 + \$950).

**5- Mariposa Vendida:** Esta estrategia se realiza cuando se espera un mercado con alta incertidumbre y alta volatilidad. Es una combinación de las siguientes operaciones:

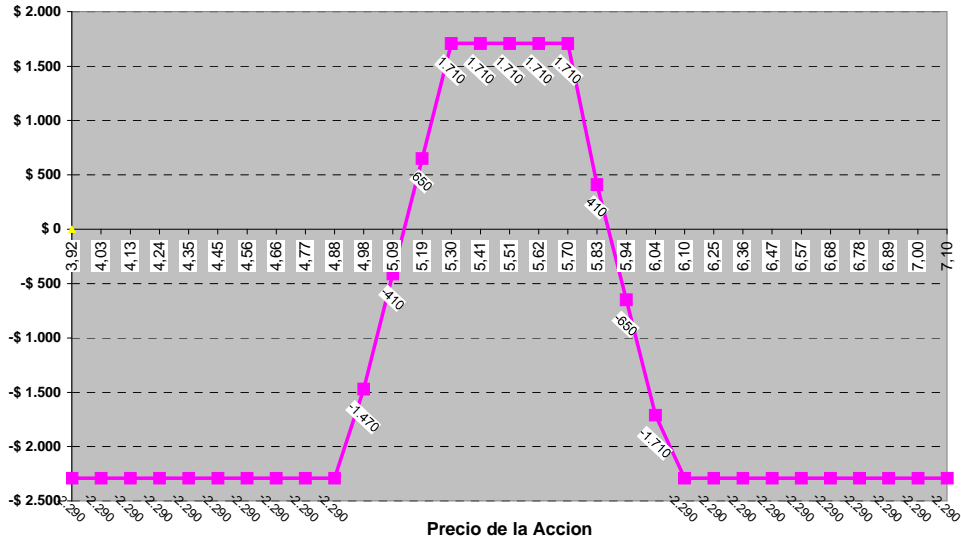
- Venta de CALL a precio de ejercicio bajo (PE1). Ejemplo: 100 lotes de ACICDI5,3 a 0,215.
- Compra de CALL por el doble de la posición comprada a un precio de ejercicio mayor (PE2). Ejemplo: 200 lotes de ACIC5,7DI a 0,095.

- Venta de CALL a un precio de ejercicio mayor al de las bases lanzadas (PE3), por un cantidad igual a la de los lotes lanzados con PE1, tal que  $PE1+PE3 = 2 * PE2$ . Ejemplo 100 lotes de ACIC6,1DI a 0,054.



Para esta estrategia la garantía requerida es el resultante de la diferencia de precios entre las series PE1 y PE2 por la cantidad de acciones que la componen.

- 6- Condor Comprado:** Es muy similar a la Mariposa Comprada, pero en este caso los lanzamientos se realizan con distinto Precio de Ejercicio. Para obtenerlo deberíamos siguientes operaciones:
- Compra de CALL a precio de ejercicio bajo (PE1). Ejemplo: 100 lotes de ACICDI4,9 a 0,485.
  - Venta de CALL a un precio de ejercicio mayor (PE2). Ejemplo: 100 lotes de ACIC5,3DI a 0,215.
  - Venta de CALL a un precio de ejercicio mayor (PE3). Ejemplo: 100 lotes de ACIC5,7DI a 0,095.
  - Compra de CALL a un precio de ejercicio mayor al de las bases lanzadas (PE4). Ejemplo 100 lotes de ACIC6,1DI a 0,054.



Es aconsejable realizarla cuando creemos que la plaza se mantendrá con baja volatilidad y los fundamentals del papel convalidan el precio actual de la acción. El mercado solicitará garantías por la diferencia de la posición valuada entre las bases 5,7 y 6,1.

La estrategia será rentable siempre que ACIN al vencimiento del ejercicio cotice entre los \$5,129 y \$5,871, obteniendo una ganancia máxima de \$1,710 entre \$5,3 y \$5,7. La máxima perdida posible será de \$2.290 y se producirá si la acción termina cotizando a valores menores a \$4,90 o superiores a \$6,10.

**LIC. JUAN JOSE VAZQUEZ**  
RESEARCH – RENTA VARIABLE

