

OPCIONES EXOTICAS

PRESANTADO POR:

JULIAN ANDRES CASTELLANOS

A diferencia de las opciones tradicionales, las opciones exóticas generalmente no tienen un activo como subyacente en su lugar se puede encontrar otra opción, otro derivado o dos activos (Swap, Opciones Europeas, Opciones Americanas, Forward).

CLASES DE OPCIONES EXOTICAS

OPCIONES COMPUESTAS

Esta opción tiene como subyacente otra opción y para el ejercicio se pacta el derecho de comprar o vender un Put o Call si esta se encuentra por encima o por debajo del precio pactado.

Existen cuatro tipos de opciones compuestas:

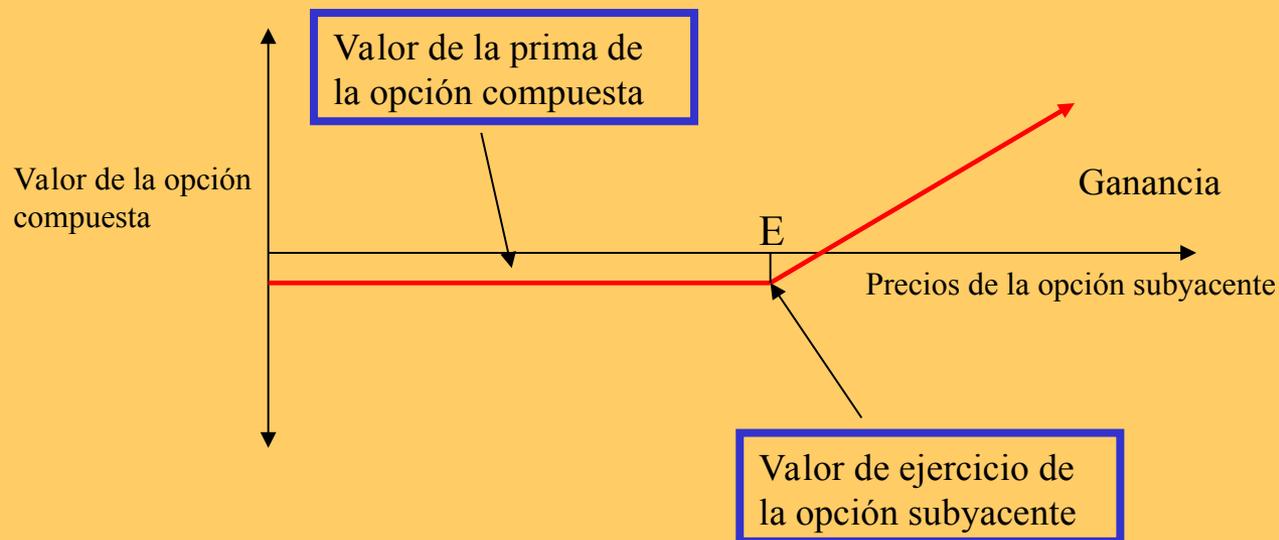
- Call sobre una Call.
- Call sobre una Put.
- Put sobre una Call.
- Put sobre una Put.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

1. CALL SOBRE UNA CALL

Esta opción le permite al comprador tener el derecho de comprar una opción CALL sobre algún activo subyacente

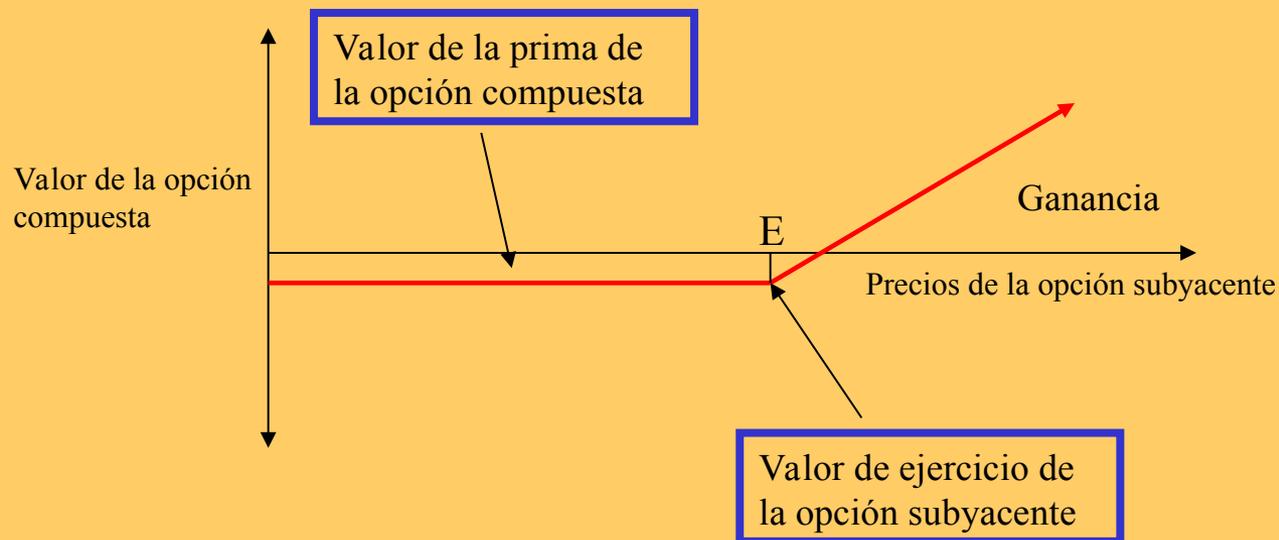


[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

2. CALL SOBRE UNA PUT

Esta opción le permite al comprador tener el derecho de comprar una opción PUT sobre algún activo subyacente

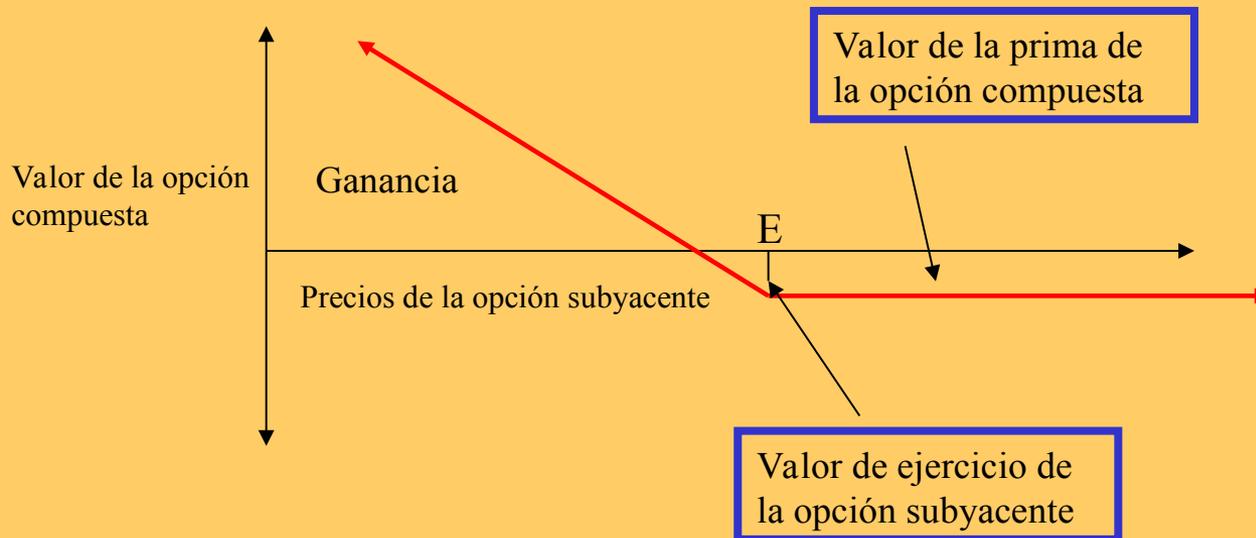


[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

3. PUT SOBRE UNA CALL

Esta opción le permite al comprador tener el derecho de vender una opción CALL sobre algún activo subyacente

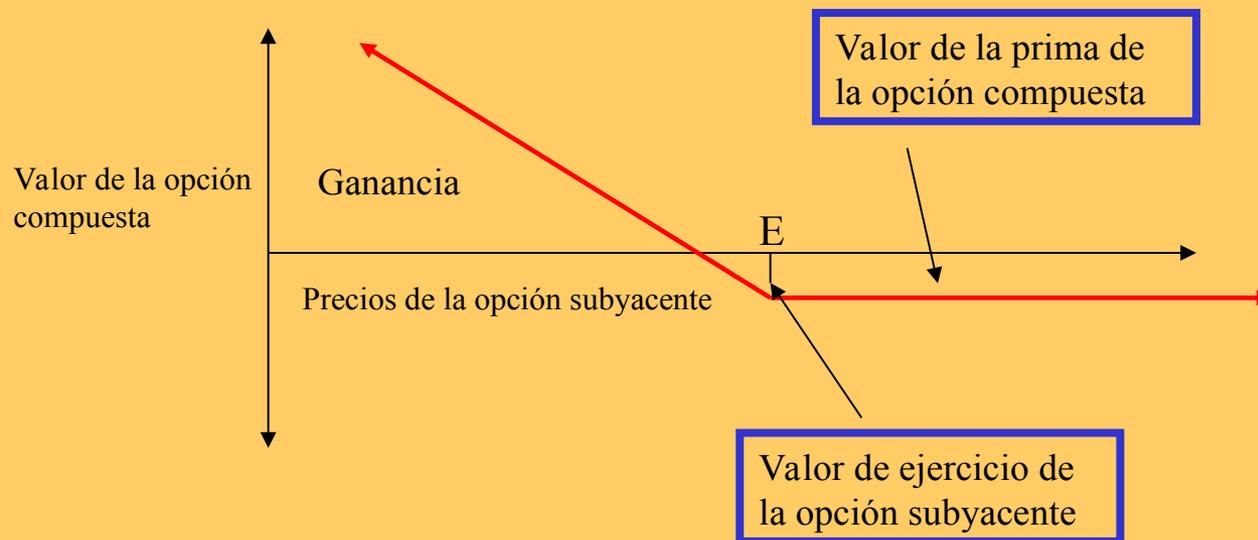


[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

4. PUT SOBRE UNA PUT

Esta opción le permite al comprador tener el derecho de vender una opción PUT sobre algún activo subyacente

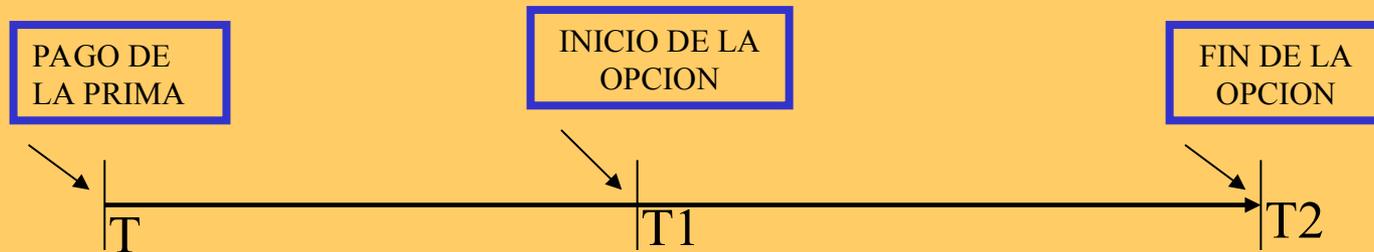


[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES FORWARD START

son opciones que comienzan en una fecha futura, en otras palabras estas tiene una fecha de inicio diferida, es decir se paga ahora pero empieza en una fecha futura.

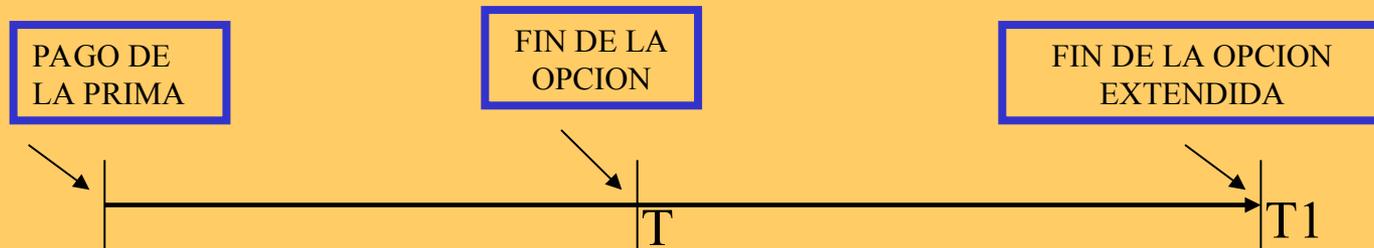


El precio de ejercicio de estas opciones es desconocido, es por eso que se utiliza una referencia diferente (letra alfa α) para referirse al porcentaje que se encuentra dentro o fuera del dinero en el momento de la compra.

[*Ir al texto para mayor información](#)

OPCIONES CON VENCIMIENTO EXTENSIBLE

Estas son opciones donde el poseedor de la opción puede extenderla hasta un tiempo (T_1) posterior a la fecha pactada de ejercicio (T) si la opción se encuentra fuera del dinero en el tiempo acordado (T), esto solo si $T < T_1$.



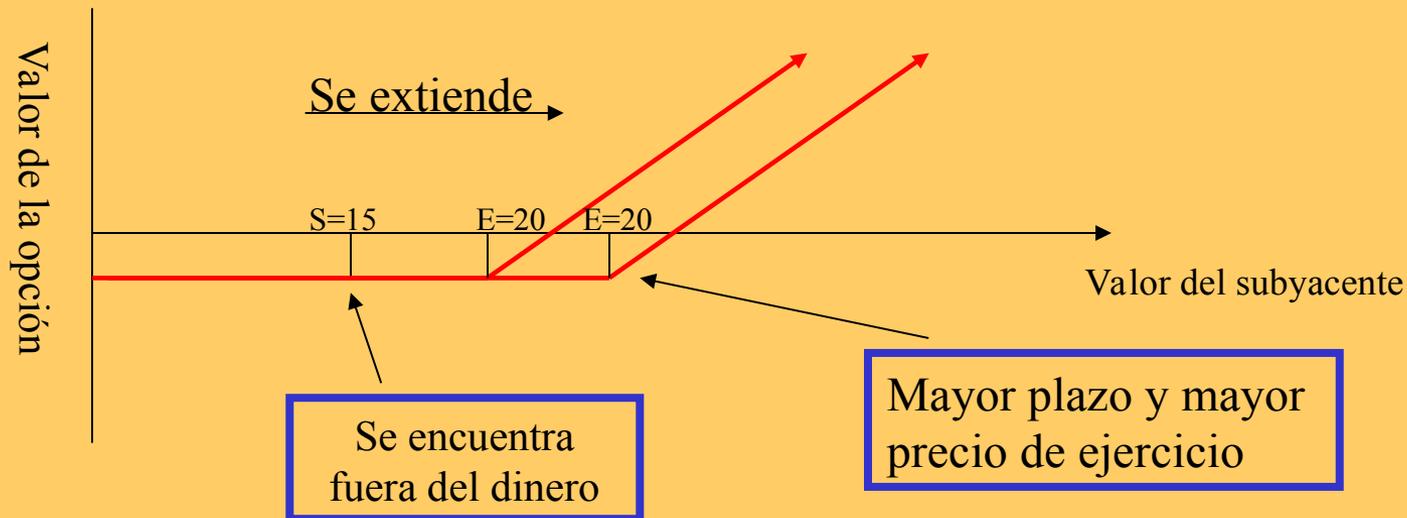
Para esta opción existe la posibilidad de ser extendida a un tiempo mayor y con otro precio de ejercicio

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCION CALL VENCIMIENTO EXTENSIBLE

Esta opción es una Call con la posibilidad de extenderla en caso de encontrarse fuera del dinero en el vencimiento.

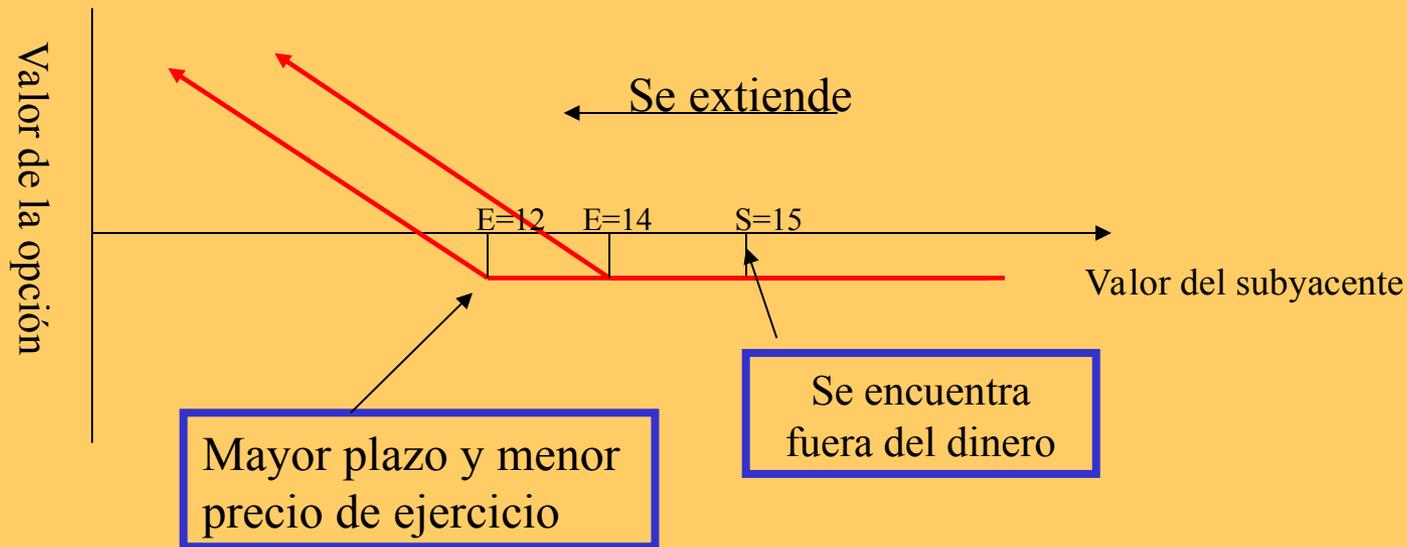


[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCION PUT VENCIMIENTO EXTENSIBLE

Esta opción es una Put con la posibilidad de extenderla en caso de encontrarse fuera del dinero en el vencimiento.



[*Ir al texto para mayor información](#)

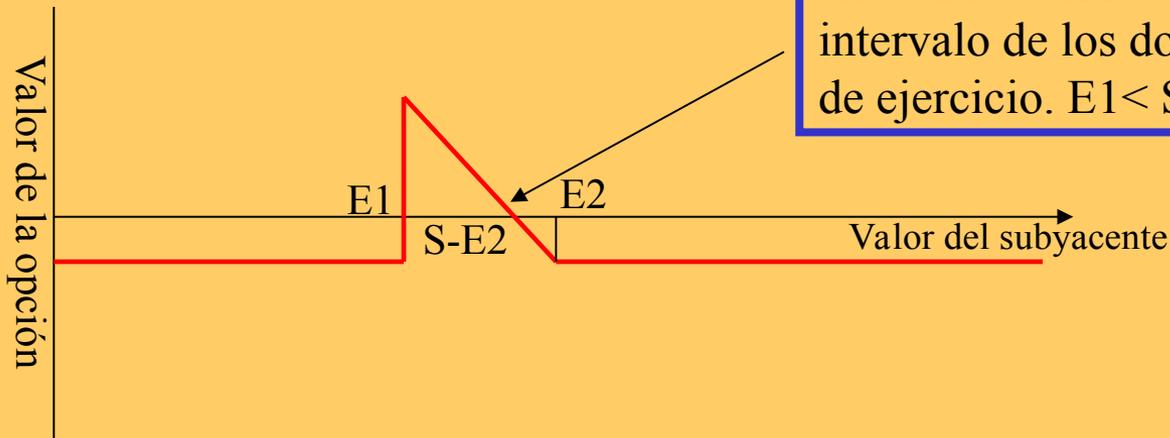
[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES BINARIAS

OPCIONES GAP

Este tipo de opciones tienen dos precios de ejercicio.

Opción Gap Call



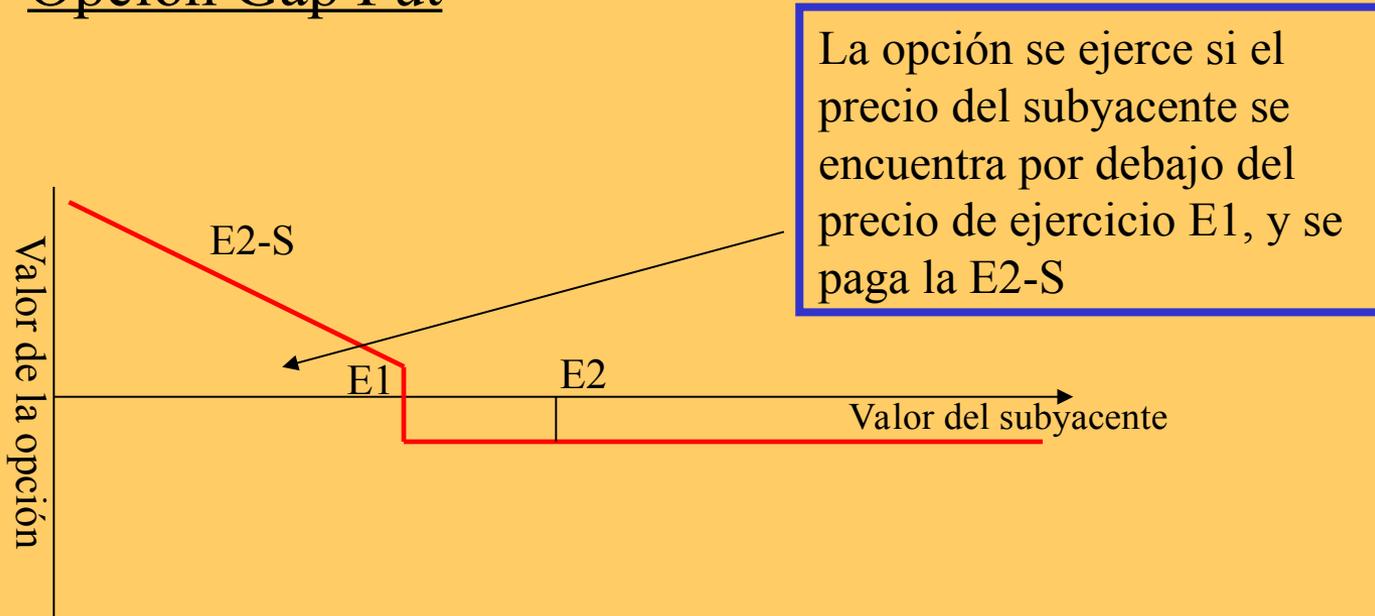
La opción se ejerce si el precio del subyacente se encuentra dentro del intervalo de los dos precios de ejercicio. $E1 < S > E2$.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES GAP

Opción Gap Put



[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CASH OR NOTHING

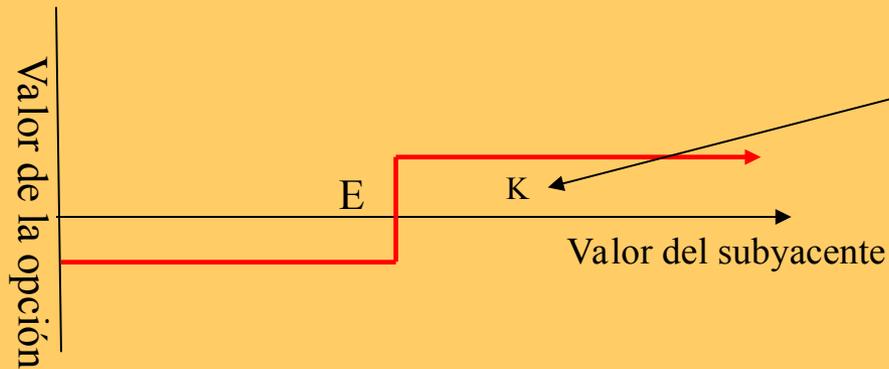
Una opción Cash or Nothing es una opción donde se paga una cantidad específica o nada (de dinero) en la fecha de vencimiento si la opción se encuentra dentro del dinero.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

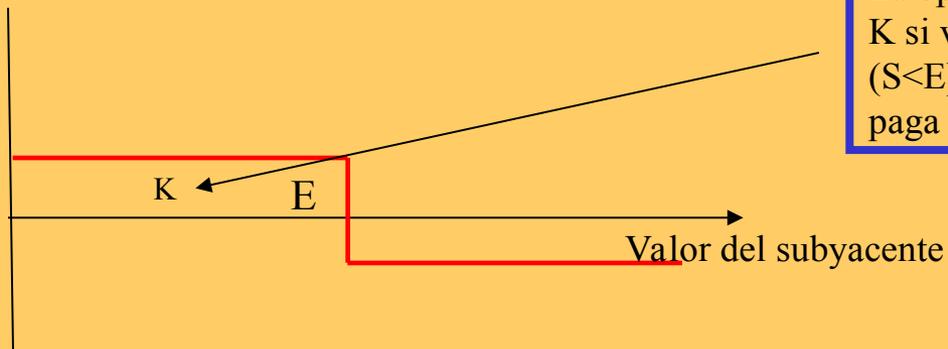
OPCIONES CASH OR NOTHING

OPCION CALL CASH OR NOTHING



La opción paga una cantidad K si vence dentro del dinero ($S > E$), de lo contrario no paga nada.

OPCION PUT CASH OR NOTHING



La opción paga una cantidad K si vence dentro del dinero ($S < E$), de lo contrario no paga nada.

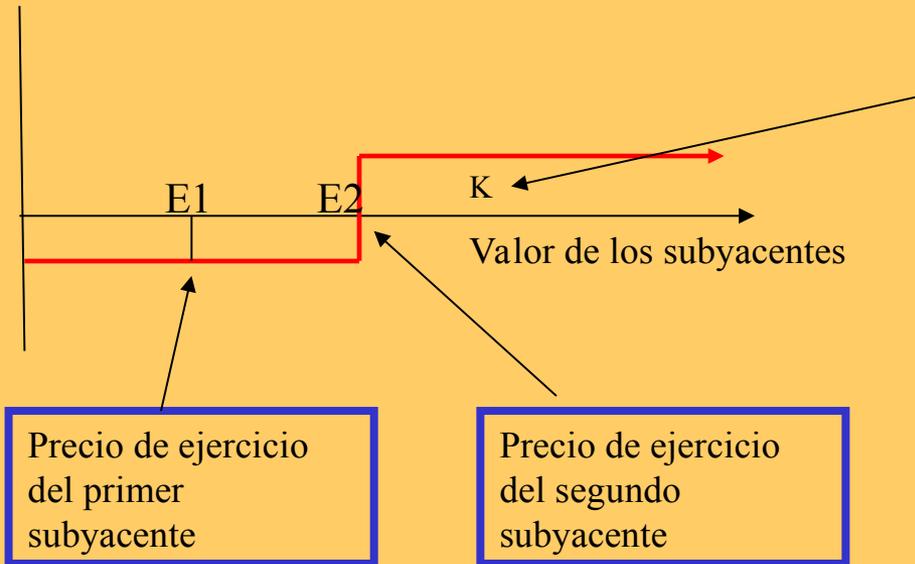
[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CASH OR NOTHING SOBRE DOS ACTIVOS

Esta es una clase más compleja de opciones binarias, para estas existen cuatro tipos de opciones:

OPION CALL CASH OR NOTHING SOBRE DOS ACTIVOS



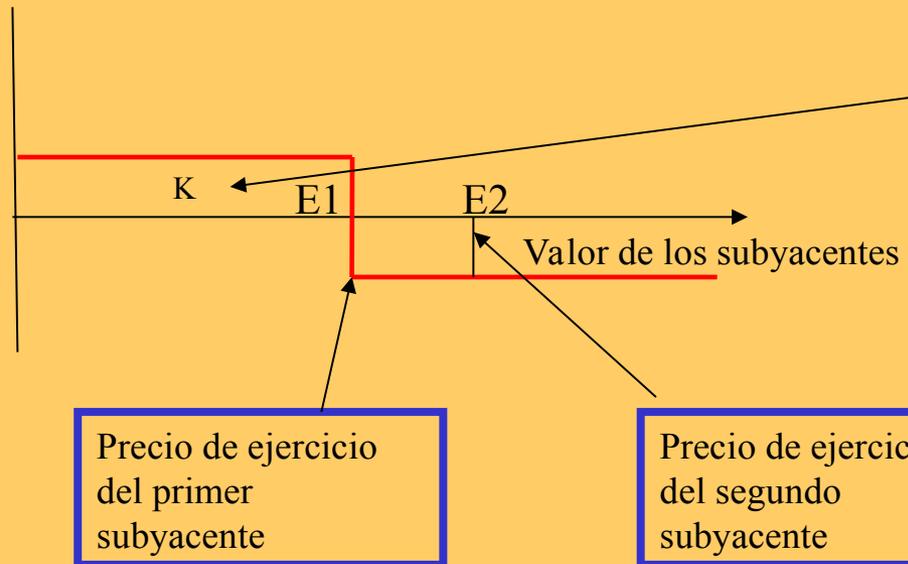
Esta paga una cantidad K si el subyacente $S1$ es mayor que el precio de ejercicio $E1$ y si el subyacente del otro activo $S2$ también es mayor del precio de ejercicio $E2$ a la fecha del vencimiento.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CASH OR NOTHING SOBRE DOS ACTIVOS

OPION PUT CASH OR NOTHING SOBRE DOS ACTIVOS



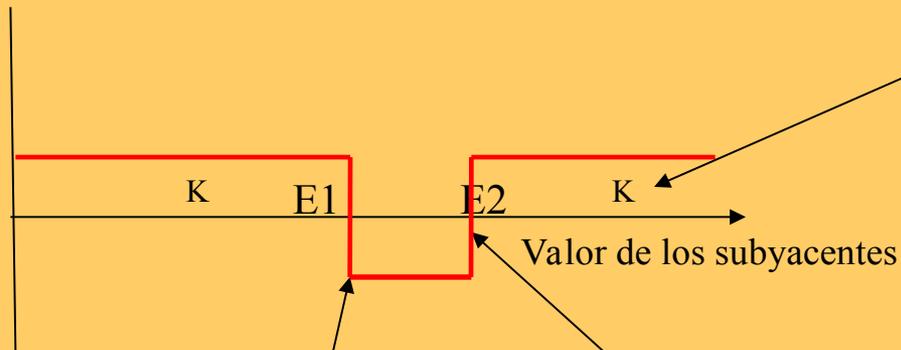
Esta paga una cantidad K si el subyacente $S1$ esta por debajo del precio de ejercicio $E1$ y si el subyacente $S2$ del otro activo también esta por debajo del precio de ejercicio $E2$ a la fecha del vencimiento.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CASH OR NOTHING SOBRE DOS ACTIVOS

OPION CASH OR NOTHING SOBRE DOS ACTIVOS DOWN-UP



Esta paga una cantidad K si el subyacente $S1$ esta por debajo del precio de ejercicio $E1$ y si el subyacente del otro activo $S2$ es mayor del precio de ejercicio $E2$ a la fecha del vencimiento.

Precio de ejercicio
del primer
subyacente

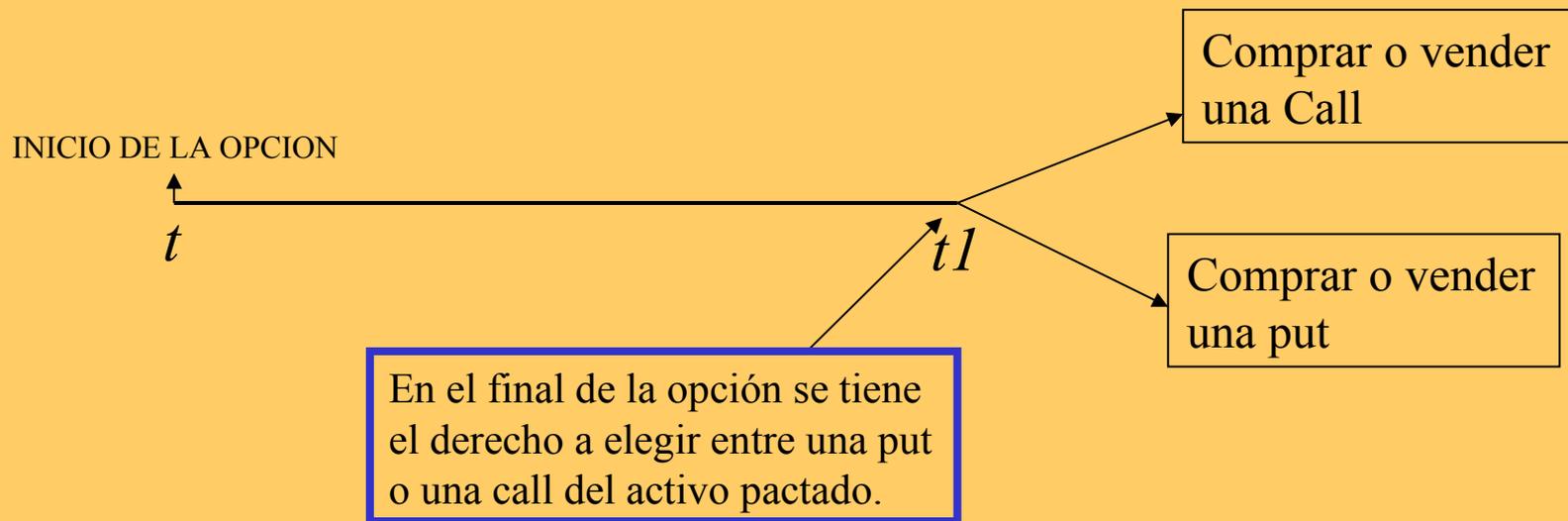
Precio de ejercicio
del segundo
subyacente

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CHOOSER O ELECCION

Estas opciones le permiten al tenedor de la opción la posibilidad de elegir en una fecha futura ($t1$) entre una opción Call o una opción put. En este grafico podemos ver el comportamiento de la opción en el tiempo, al final de la opción podemos ver que se tiene el derecho a elegir vender o comprar una Put o Call.

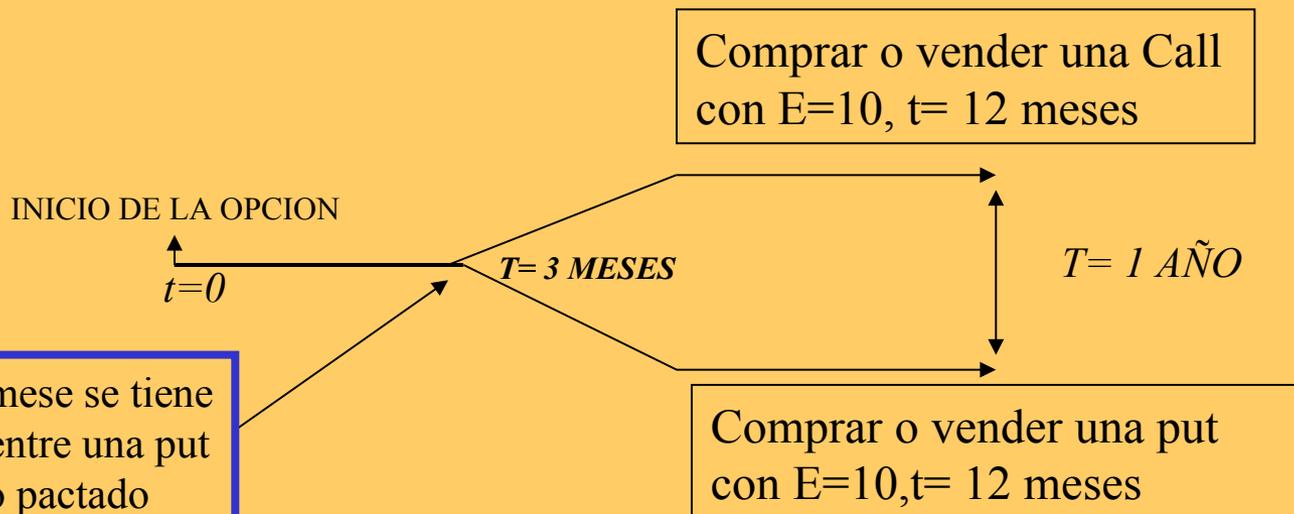


[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CHOOSER SIMPLES

Esta opción le da a su dueño la posibilidad de elegir entre una opción Call o Put en un periodo de tiempo inferior (t) a la duración de la opción con las mismas condiciones de ejercicio (E) y tiempo a vencimiento T , siendo $T > t$. *Un ejemplo sería una opción Chooser Simple que vence dentro de 1 año y con un tiempo de elección (plazo en que el dueño elige entre una Call o Put) de 3 meses.*



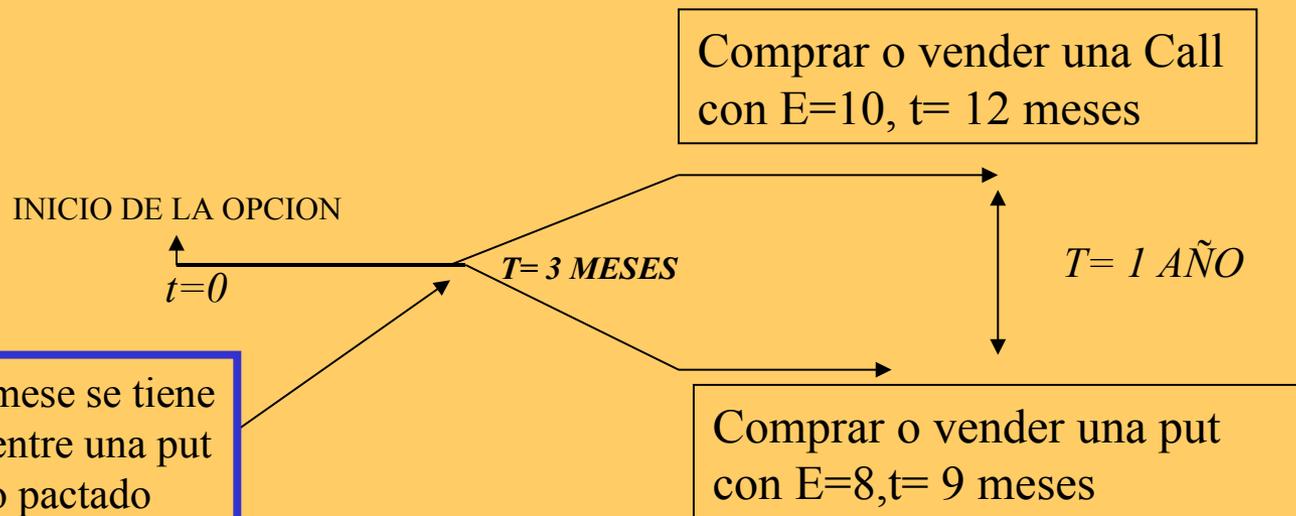
En un tiempo de 3 mese se tiene el derecho a elegir entre una put o una call del activo pactado con vencimiento al completar un año des de el inicio de la opción.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CHOOSER COMPLEJAS

Estas opciones son mas complejas debido a que el poseedor de esta tiene la opción de elegir entre una Call o una Put con vencimiento y precios de ejercicio diferente.



En un tiempo de 3 mese se tiene el derecho a elegir entre una put o una call del activo pactado con vencimiento al completar un año des de el inicio de la opción.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CON VALOR
DEPENDIENTE DE LA EVOLUCION
HISTORICA DE LOS PRECIOS DEL
SUBYACENTE

OPCIONES LOOKBACK

Se le denominan Lookback a las opciones cuyo precio dependen de la máxima o mínima cotización alcanzada por el activo subyacente. Dentro de las opciones Lookback existen dos tipos:

LOOKBACK PRECIO DE EJERCICIO FLOTANTE

El precio de ejercicio se determina teniendo en cuenta el precio más favorable del activo subyacente durante el tiempo de la opción.

CALL LOOKBACK: $\max[0, S - \min(S_0, S_1, \dots, S_n)]$

Para esta opción se toma como precio de ejercicio el mínimo valor que el activo halla tenido en el tiempo de la opción.

PUT LOOKBACK: $\max[0, \max(S_0, S_1, \dots, S_n) - S]$

Para esta opción se toma como precio de ejercicio el máximo valor que el activo halla tenido en el tiempo de la opción.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES LOOKBACK CON PRECIO DE EJERCICIO FIJO

En este tipo de opciones el precio de ejercicio es fijo, pero el valor del activo subyacente a tener en cuenta depende del comportamiento que haya tenido durante la vigencia de la opción tomando el precio más favorable.

CALL LOOKBACK PRECIO DE EJERCICIO FIJO $\max[0, S_{\max} - E]$

Para esta opción el precio de ejercicio es fijo pero el precio del subyacente es el mas alto registrado durante la vigencia de la opción.

PUT LOOKBACK PRECIO DE EJERCICIO FIJO $\max[0, E - S_{\min}]$

Para esta opción el precio de ejercicio es fijo pero el precio del subyacente es el mas bajo registrado durante la vigencia de la opción.

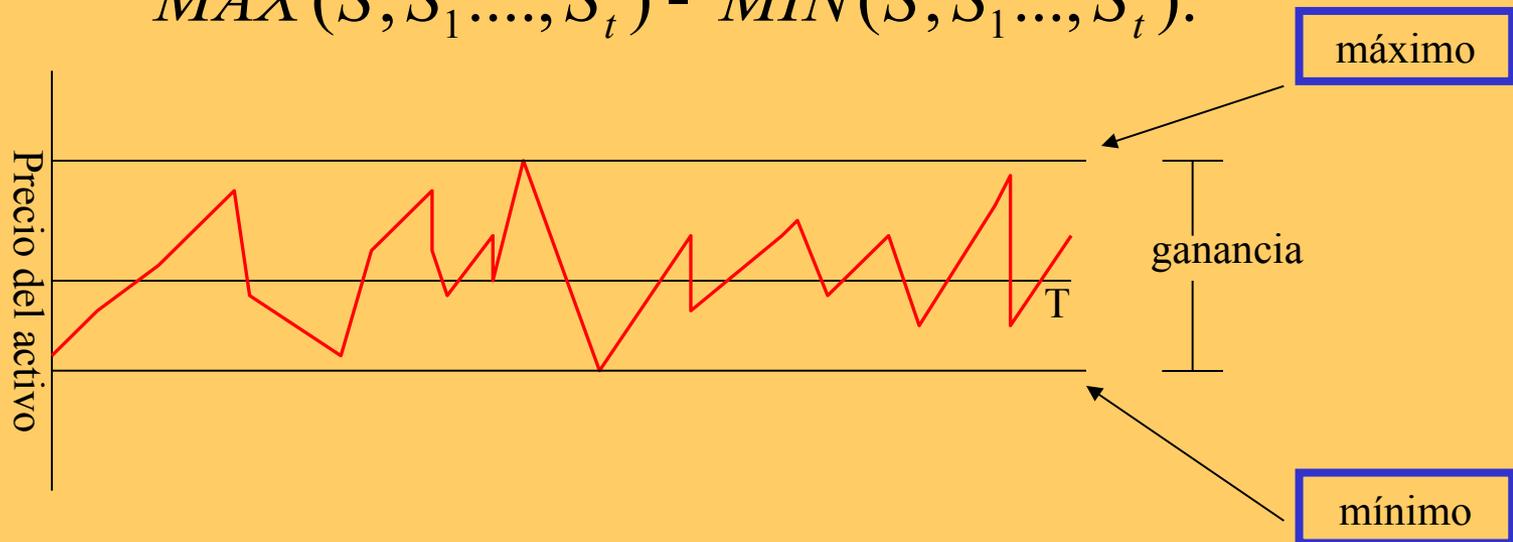
[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCION MAXIMINI

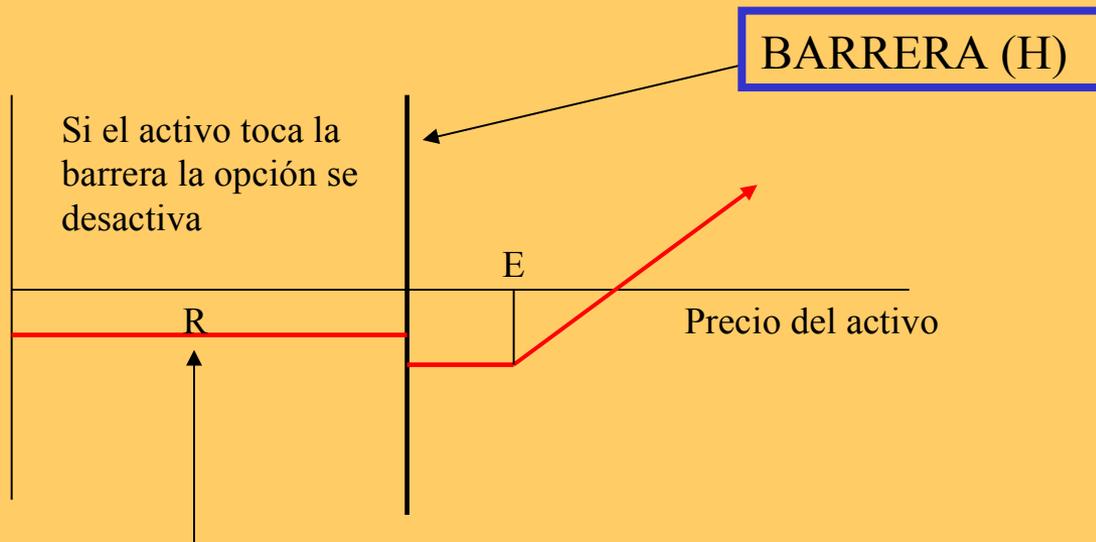
Esta opción resulta de la suma de una opción Call Lookback con precio de ejercicio flotante y una Put Lookback con precio de ejercicio flotante, el resultado es una opción que maximiza la utilidad para el poseedor.

$$MAX(S, S_1, \dots, S_t) - MIN(S, S_1, \dots, S_t).$$



OPCIONES BARRERA

Las opciones Barrera son una Call o una Put tradicional pero con una barrera que hace que adquieran un precio fijo si el subyacente sobrepasa un máximo o un mínimo de los valores establecidos por la barrera. Por ejemplo: se tiene una opción Call con barrera superior que se desactiva cuando esta toca la barrera.



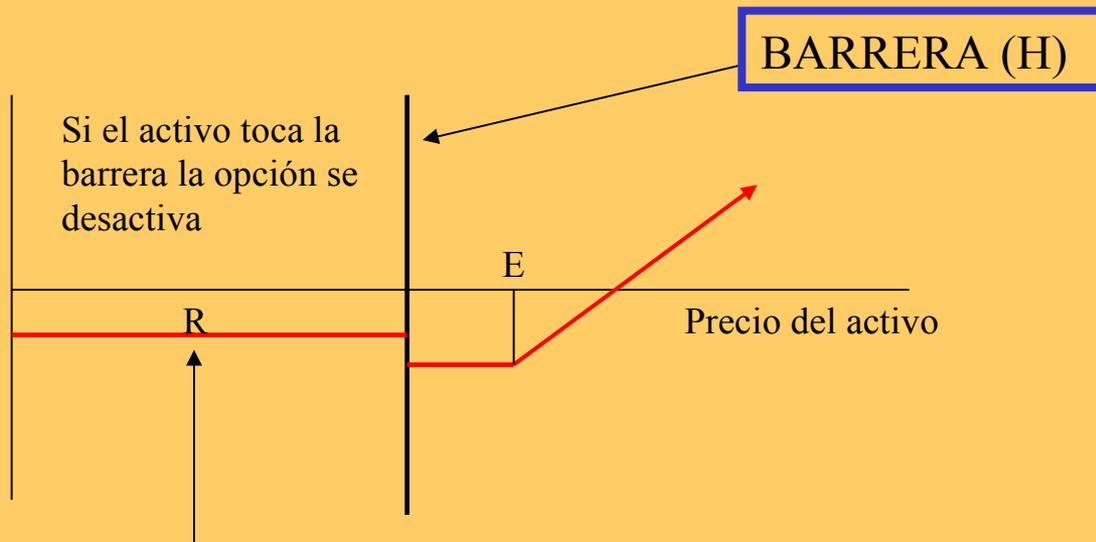
Si la opción se desactiva se recibe un rebate R en compensación.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES BARRERA

Las opciones Barrera son una Call o una Put tradicional pero con una barrera que hace que adquieran un precio fijo si el subyacente sobrepasa un máximo o un mínimo de los valores establecidos por la barrera. Por ejemplo: se tiene una opción Call con barrera superior que se desactiva cuando esta toca la barrera.



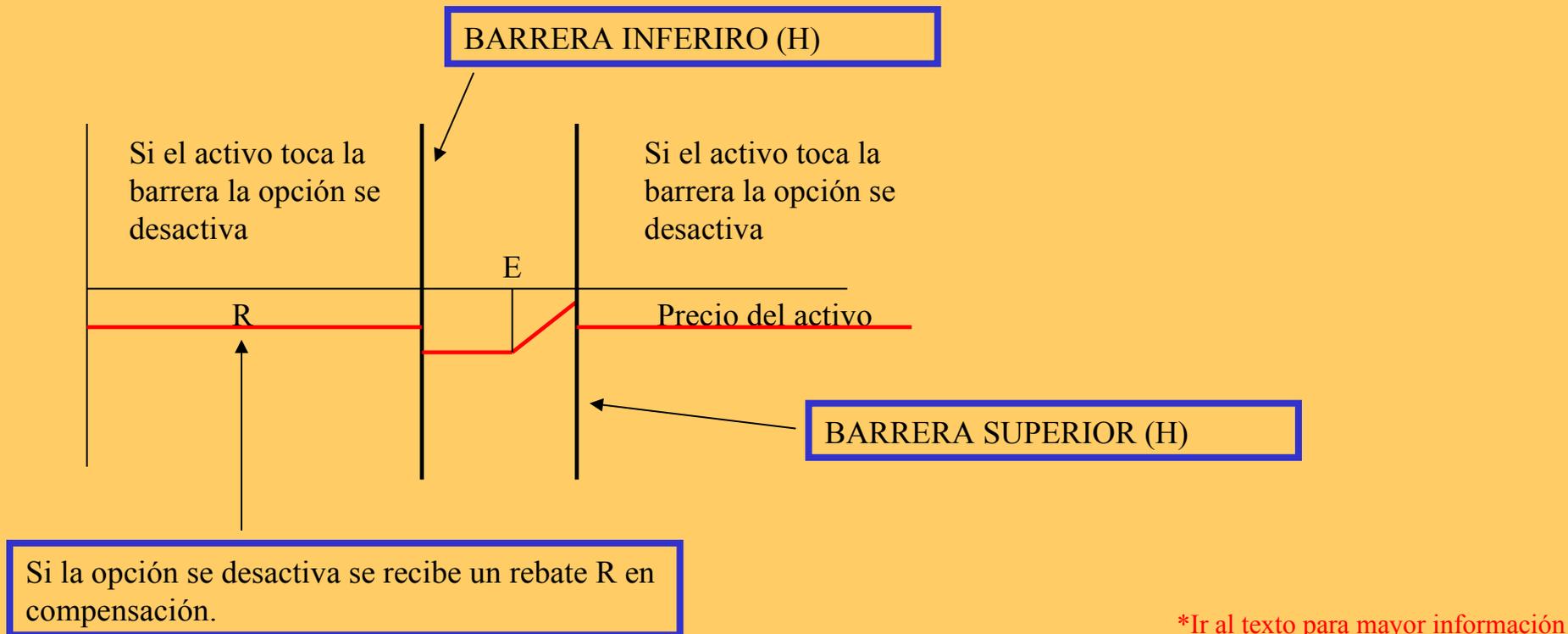
Si la opción se desactiva se recibe un rebate R en compensación.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES DOBLE BARRERA

Estas opciones son muy similares a las opciones barrera, con la diferencia que las opciones doble barrera posee barreras arriba y abajo del subyacente.



OPCIONES ASIATICAS

Esta es otro tipo de opción que también depende de la evolución del precio del subyacente, pero con la diferencia de que el valor final del subyacente no es el menor o el mayor registrado, si no que se calcula sacando la media aritmética o geométrica (de los precios). En esta media varia según el mercado en el que se estén negociando estas opciones, por lo general se calcula el precio promedio diario, pero en los mercados OTC se puede realizar con base el precio de inicio de la opción y el final u otro tipo de referencia como el promedio trimestral.

El payoff de una Call asiática es: $\max(S^*-E;0)$ en la fecha de vencimiento.

El payoff de una Put asiática es: $\max(E-S^*;0)$ en la fecha de vencimiento. Donde S^* es la media geométrica o aritmética de los precios del subyacente que cotizaron desde que se compro la opción

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES PSEUDO-ASIATICAS

para estas el precio del subyacente no se calcula en base al comportamiento histórico del activo, en estas opciones el valor del subyacente es el que se este cotizando en el momento de ejercer y el valor de ejercicio se calcula mediante el promedio geométrico de los precio que a presentado el subyacente durante parte o toda la vida de la opción.

El payoff para la opción Call es: $\max(0; S_t - S_{promedio})$

El payoff para la opción Put es: $\max(0; S_{promedio} - S_t)$

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES SOBRE DOS SUBYACENTES

OPCION SOBRE EL INTERCAMBIO DE DOS ACTIVOS

En esta opción el comprador tiene el derecho de intercambiar un activo por otro activo en la fecha de su vencimiento. Puesto que el intercambio de los dos activos tiene el mismo valor sin importar el sentido que lleven, estas opciones no se clasifican como Put y Call, si no que tienen un valor único de prima.

El payoff de esta opción es: $Max(Q_1S_1 - Q_2S_2; 0)$

donde $Q_1, Q_2 =$ son las cantidades de cada uno de los activos.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES SOBRE DOS ACTIVOS CORRELACIONADOS

Este tipo de opciones le permiten al tenedor ejercer sobre la compra o venta de un activo S_1 con un precio de ejercicio E_1 si el precio de otro activo S_2 es superior o inferior a su precio de ejercicio E_2 . Estas opciones son muy utilizadas para coberturas de carteras.

El payoff de la Call es: $\max(S_2 - E_2; 0)$ si $S_1 > E_1$ 0 en caso contrario.

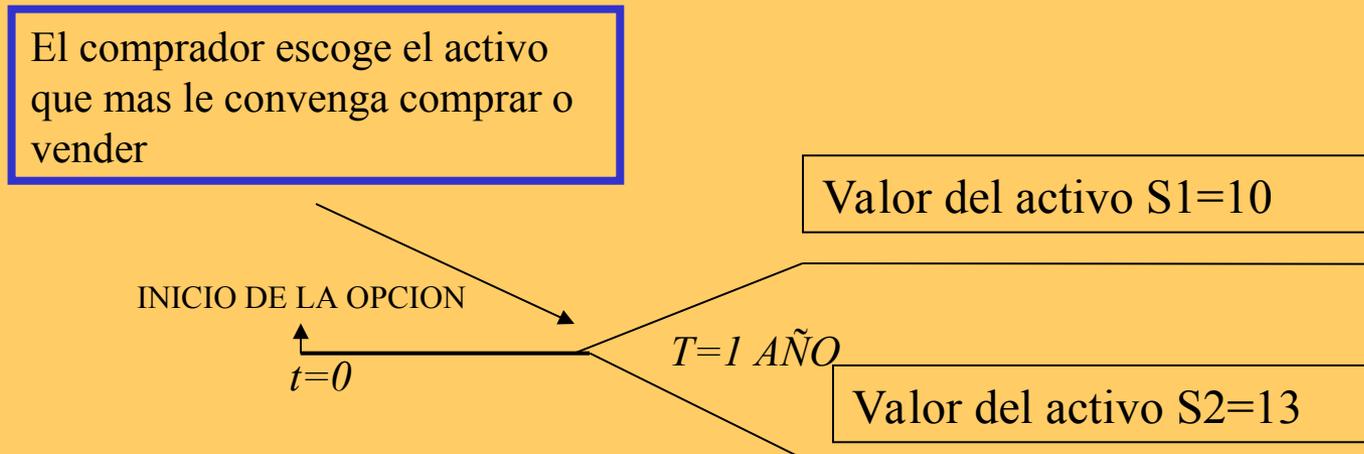
El payoff de la Put es: $\max(E_2 - S_2; 0)$ si $S_1 < E_1$ 0 en caso contrario.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCION SOBRE EL MAXIMO Y EL MINIMO DE DOS ACTIVOS

Para las opciones máximo y mínimo, el comprador tiene el derecho de elegir el activo que posea el precio que mas beneficio le otorgue. Por ejemplo el dueño de una opción Call Máximo/Mínimo tiene el derecho de comprar al vencimiento al activo cuyo precio sea el Máximo/Mínimo de los dos, y para la Put Máximo /Mínimo el poseedor de esta opción tiene el derecho de vender al activo cuyo precio sea el Máximo/Mínimo de los dos.

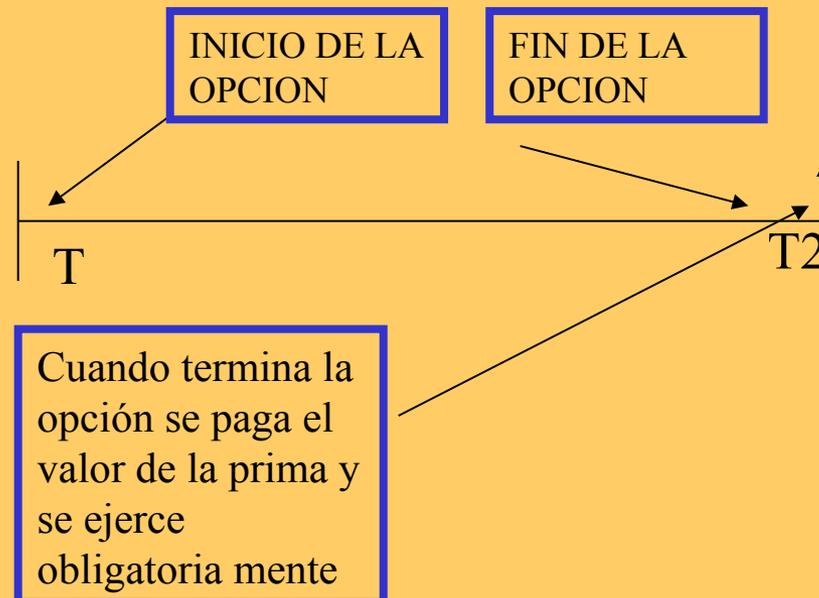


[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCIONES CON PAGO DIFERIDO

En las opciones con pago diferido no se paga nada en el momento de tomarla pues la prima se paga en el momento de ejercicio, es importante decir que para este tipo de opciones el ejercicio es obligatorio.



[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCION CALL PAGO DIFERIDO

El payoff para la opción Call es: $S_t - E - C_{PD}$

si $S_t > E$ y 0 si $S_t < E$

Donde P_{PD}, C_{PD} son los valores de las primas diferidas que se deben pagar.

OPCION PUT PAGO DIFERIDO

El payoff para la opción Put es: $E - S_t - P_{PD}$

si $E > S_t$ y 0 si $S_t > E$

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

OPCION BOMM Y CRASH

Estas opciones presentan como precio de ejercicio la rentabilidad de un activo (o índice), es necesario utilizar un valor nocional en proporción al valor en dinero de la opción

Para la opción “Bomm” el valor sería: $Opcion_B = VN * Max(Max(r_1, r_2, \dots, r_t) - k; 0)$

Para la opción “Crash” el valor sería: $Opcion_C = VN * Max(k - Min(r_1, r_2, r_3, \dots, r_t); 0)$

Donde r= sería las rentabilidades del activo durante los periodos, VN= sería el valor nocional y k=sería el precio de ejercicio que para este caso es una rentabilidad.

[*Ir al texto para mayor información](#)

[*Ir al modelo de valoración de opciones](#)

GRACIAS