



DOCUMENTO DE APOYO DE LA TERCERA Y CUARTA UNIDAD

TIPO DE CAMBIO

El tipo de cambio expresa el número de unidades de una moneda que hay que dar para obtener una unidad de otra moneda, o sea, es la cotización de una moneda en términos de otra.

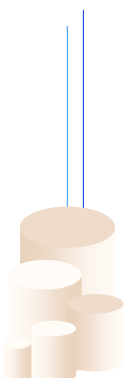
Los factores que afectan al tipo de cambio (relación de intercambio entre dos monedas) son:

- ❖ Factores económicos:
 - ❖ PIB / PNB
 - ❖ Inflación
 - ❖ Balanza comercial
 - ❖ Balanza por cuenta corriente
 - ❖ Balanza de capital
 - ❖ Tasa de paro
 - ❖ Índices de producción
 - ❖ Déficit/Superávit público
- ❖ Factores monetarios: tipos de interés, masa monetaria, etc.
- ❖ Factores políticos: decisiones sobre devaluaciones, acuerdos comerciales
- ❖ Factores técnicos: estrecha relación entre monedas, operaciones de gran volumen, etc.
- ❖ Factores psicológicos: rumores de mercado, especulación, comentarios de políticos, etc.

El mercado de divisas operará todos los días, de lunes a viernes, con excepción de los declarados inhábiles a efectos de mercado de divisas.

Las variaciones de la relación oferta/demanda de divisas determinan las fluctuaciones del tipo de cambio.

| Fuerzas que determinan el tipo de cambio | Fuentes | Consecuencias del incremento sobre el tipo de cambio |
|--|---------|--|
| | | |

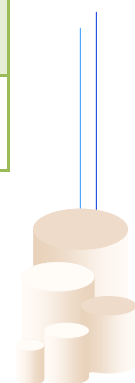




| | | |
|----------------------------------|--|--|
| <p>Oferta de divisas</p> | <ul style="list-style-type: none"> Las exportaciones de bienes y servicios (X). El comercio fronterizo, si su saldo es positivo para el país. Las remesas de los ciudadanos que trabajan en el extranjero. Las intervenciones del Banco Central, si éste vende divisas en el mercado. Las entradas netas del capital extranjero, que incluyen tanto la inversión extranjera directa como la inversión financiera. | |
| <p>Demanda de divisas</p> | <ul style="list-style-type: none"> Las importaciones de bienes y servicios (M). Las intervenciones del Banco Central, cuando éste compra divisas. Las salidas netas de Capital, que incluyen las salidas de la inversión extranjera en cartera. La inversión de los residentes en el extranjero. La fuga de capitales en casos de inestabilidad. | |

El cuadro resume los efectos de mejoramiento y deterioro de términos de intercambio sobre el tipo de cambio.

| Términos de intercambio | ¿Cuándo se produce? | Efectos sobre el tc |
|----------------------------|--|---|
| <p>Mejoramiento</p> | <p>Cuando existe incremento en el precio de los productos exportados.</p> <p>Cuando disminuye el precio de los productos importados.</p> | <p>Presiona al tipo de cambio hacia la baja. (La apreciación de la moneda nacional)</p> |
| <p>Deterioro</p> | <p>Cuando disminuye el precio de los productos exportados.</p> | <p>Presiona al tipo de cambio hacia la alza. (La depreciación de la</p> |





| | | |
|--|--|------------------|
| | Cuando existe incremento en el precio de los productos importados. | moneda nacional) |
|--|--|------------------|

TIPOS DE CAMBIO DIRECTO Y CRUZADO.

TIPO DE CAMBIO DIRECTO: El tipo de cambio directo es el precio de una moneda en función de otra.

TIPO DE CAMBIO CRUZADO: El tipo de cambio indirecto o cruzado es el precio de una moneda en términos de otra moneda, pero calculado a través de una tercera moneda, así por ejemplo el tipo de cambio cruzado peso/ euro a través del dólar puede escribirse así:

$$TC\left(\frac{MXN}{\text{€}}\right) = TC\left(\frac{MXN}{\$}\right) \times TC\left(\frac{\$}{\text{€}}\right)$$

O alternativamente;

$$TC\left(\frac{MXN}{\text{€}}\right) = TC\left(\frac{MXN}{\$}\right) / TC\left(\frac{\text{€}}{\$}\right)$$

Los tipos de cambio permiten comparar los precios de los bienes y servicios producidos en los diferentes países, se pueden expresarse de dos formas:

Como el precio de la moneda extranjera en términos de dólares (0,009198 dólares por yen); término directo o americano.

Como el precio de los dólares en términos de la moneda extranjera (108,72 yenes por dólar); término indirecto o europeo.

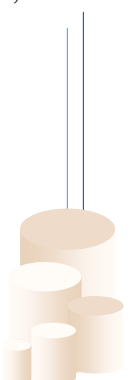
Si se conoce el tipo de cambio entre las monedas de dos países, se puede expresar el precio de las exportaciones de un país en términos de la moneda del otro.

EJEMPLO

Una chaqueta de lana cuesta 50 libras esterlinas; si 1 libra esterlina equivale a 1,50 dólares, Cual sería el precio de la chaqueta en la moneda estadounidense?

1,5 dólares/libra) x (50 libras)= 75 dólares

Si el cambio fuese... 1,25 ó 1,75





$$(1,25 \text{ \$/L}) \times (50 \text{ L}) = 62,50 \text{ dólares}$$

$$(1,75 \text{ \$/L}) \times (50 \text{ L}) = 87,50 \text{ dolares.}$$

Las variaciones del tipo de cambio reciben el nombre de depreciaciones o apreciaciones.

Una depreciación de la Libra respecto al dólar es una caída del precio de la libra expresado en dólares.

EJEMPLO

La variación de 1,50 a 1,25 dólares.

La depreciación de la moneda de un país abarata sus productos para los extranjeros.

Una apreciación de la Libra respecto al dólar es un incremento del precio de la libra expresado en dólares (por ejemplo la variación de 1,50 a 1,75 dólares).

La apreciación de la moneda de un país encarece sus productos para los extranjeros.

En resumen, cuando la moneda de un país se deprecia, los extranjeros encuentran que sus compras en ese país son más baratas y los residentes nacionales encuentran que las importaciones del extranjero son más caras.

Para poder conocer el cambio entre dos monedas, se establece primero el cambio de cada una de ellas con relación al dólar y entonces se puede establecer su cambio.

EJEMPLO

Supongamos que queremos conocer el tipo de cambio entre la £ y el Marco alemán. Sabemos que $1£ = 1,50\$$ y

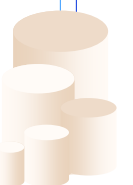
$$1\text{DM} = 0,50\$$$

$$C = \frac{\text{VALOR EN \$ DE LA £}}{\text{VALOR EN \$ DEL DM}}$$

$$C = \frac{1.50}{0.50}$$

$$C = 3$$

Un tipo de cambio cruzado es la diferencia de tipos entre dos divisas, cuando ninguna de ellas es la divisa oficial del país en el que cotiza. Por tanto, si el tipo de cambio entre el dólar canadiense y el yen japones cotiza en un mercado británico, estaríamos ante un ejemplo de un tipo de cambio cruzado. Esta expresión se emplea en ocasiones para hacer referencia a tipos





de cambio de divisas que no incluyen al dólar estadounidense, independientemente del país en el que se publiquen.

Para poder calcular los tipos de cambio cruzados, primero tenemos que comprender cómo cotizan. Los tipos de cambio de divisas se expresan siempre en pares, una de las divisas es la divisa base y la otra, la divisa cotizada. Suelen expresarse más o menos así:

$$\text{EUR/GBP} = 0,8842$$

El código de tres letras ISO de la izquierda, EUR (euros), es la divisa base. A la derecha de la barra se indica la divisa cotizada, que en este caso es la GBP (libra esterlina). El número que se indica detrás del signo igual es el importe de la divisa cotizada que podríamos comprar con una unidad de la divisa base. En este caso, significa que podríamos comprar 0,8842 libras esterlinas con un euro.

Existen convencionalismos establecidos respecto del orden en el que se indican las divisas. En cualquier par de divisas que incluya el euro, éste se indicará siempre como la divisa base. La jerarquía de las divisas base es:

| | | |
|--------|----------------|-------|
| Euro | | (EUR) |
| Libra | esterlina | (GBP) |
| Dólar | australiano | (AUD) |
| Dólar | neozelandés | (NZD) |
| Dólar | estadounidense | (USD) |
| Dólar | canadiense | (CAD) |
| Franco | suizo | (CHF) |

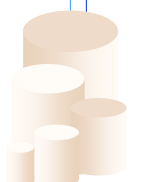
Yen japonés (JPY)

Con lo que si tenemos que calcular cuántas libras obtendríamos por un número determinado de euros, tendríamos que multiplicar el número de euros con el que queremos negociar (lo que se conoce como "valor del lote") por el tipo de cambio de la divisa cotizada. Así, si quisiéramos cambiar 10.000 EUR a libras esterlinas, recibiríamos 8.842 GBP, como vemos en la siguiente ecuación.

$$\text{Valor del lote (divisa base)} \times \text{Tipo de Cambio} = \text{Importe de la divisa cotizada}$$

$$10.000 \text{ EUR} \times 0,8842 = 8.842 \text{ GBP}$$

Sin embargo, si quisiéramos cambiar la divisa cotizada a divisa base, tendríamos que dividir el valor del lote por el tipo de cambio. Por ejemplo, si nos queremos echar atrás y convertir de





nuevo las 8.842 GBP a euros, recibiríamos de nuevo los 10.000 EUR, siempre que el tipo de cambio no hubiera variado.

Valor del lote (divisa cotizada) / Tipo de Cambio = Importe de la divisa base
 $8.842 \text{ GBP} / 0,842 = 10.000 \text{ EUR}$

EJERCICIOS

Si el 24 de agosto de 2013, el dólar americano cotizaba en Frankfurt a 1,05 euros, en Zurich a 1,6 francos suizos y en Tokio a 125 yenes. Calcular:

- La cotización en euros del franco suizo y del yen.
- La cotización en francos suizos del euro y del yen
- La cotización en yenes del franco suizo y del euro

Solución

$$\text{a) } \text{TCHF/EUR} = \text{TCHF/USD} \div \text{TEUR/USD} = 1,6 \div 1,05 = 1,5238 \text{ CHF/EUR}$$

$$\text{TJPY/EUR} = \text{TJPY/USD} \div \text{TEUR/USD} = 125 \div 1,05 = 119,05 \text{ JPY/EUR}$$

$$\text{b) } \text{TEUR/CHF} = 1 \div \text{TCHF/EUR} = 1 \div 1,5238 = 0,6563 \text{ EUR/CHF}$$

$$\text{TJPY/CHF} = \text{TJPY/USD} \div \text{TCHF/USD} = 125 \div 1,6 = 78,125 \text{ JPY/CHF}$$

$$\text{c) } \text{TCHF/JPY} = 1 \div \text{TJPY/CHF} = 1 \div 78,125 = 0,0128 \text{ CHF/JPY}$$

$$\text{TEUR/JPY} = 1 \div \text{TJPY/EUR} = 1 \div 119,05 = 0,0084 \text{ EUR/JPY}$$

EJERCICIOS

En Alicante un bocadillo de salchicha cuesta 2€, en el parque Fenway de Boston un perrito caliente vale 1\$. Con un tipo de cambio 1.5 \$ por € (TC\$/€=1.5). ¿Cuál es el precio del bocadillo en términos de perritos calientes.

DATOS

BOCADILLO DE SALCHICHA 2€

PERRITO CALIENTE 1\$

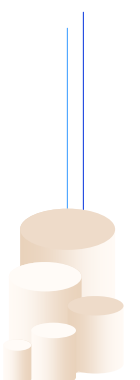
TIPO DE CAMBIO TC\$/€=1.5

- Primeramente transformamos el valor del bocadillo de salchicha a dólares.

$$\text{PRECIO DEL BOCADILLO} = 2\text{€} * 1.5\text{\$/€} = 3\text{\$}$$

$$\text{PRECIO DEL BOCADILLO} = 3 \text{ \$}$$

- Obtenemos el precio relativo





$$\text{Precio Relativo} = \frac{PBC(\$)}{PPC(\$)}$$

Tipos de cambio € con otras divisas (2000-2013)

Tomemos como ejemplo el tipo de cambio del euro frente a diferentes divisas. Euro frente al \$, yen, libra esterlina, yuan, lira, rand, won, rublo, bath, peso y real.

Las fechas consideradas abarcan desde el día 9/05/2000, hasta el pasado 9/05/2013.

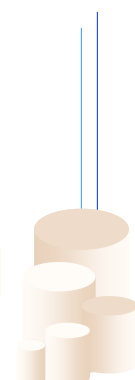
Destaco dos fechas: 26/oct/2000 y 15/jul/2008, días en los que el euro ha marcado mínimos y máximos frente al \$.

TIPO DE CAMBIO € CON ... (2000/2013)

| DIVISA Fecha | \$ USD | Yen JPY | Libra GBP | \$ CAD | \$ AUD | Yuan CNY |
|-----------------|-----------|------------|--------------|-----------|-----------|-------------|
| 09-may-00 | 0,8978 | 98,25 | 0,5847 | 1,3418 | 1,5545 | 7,4311 |
| 26-oct-00 | 0,8252 | 89,30 | 0,5807 | 1,2491 | 1,5963 | 6,8302 |
| 09-may-01 | 0,8827 | 107,50 | 0,6213 | 1,3602 | 1,6948 | 7,3061 |
| 09-may-02 | 0,9061 | 116,60 | 0,6221 | 1,4222 | 1,6753 | 7,4998 |
| 09-may-03 | 1,1466 | 134,76 | 0,7156 | 1,6049 | 1,7806 | 9,4904 |
| 10-may-04 | 1,1843 | 134,43 | 0,6678 | 1,6482 | 1,7035 | 9,8033 |
| 09-may-05 | 1,2824 | 135,46 | 0,6815 | 1,5876 | 1,6588 | 10,6138 |
| 09-may-06 | 1,2697 | 141,62 | 0,6835 | 1,4114 | 1,6515 | 10,1659 |
| 09-may-07 | 1,3535 | 162,35 | 0,67985 | 1,4984 | 1,6331 | 10,4132 |
| 09-may-08 | 1,5458 | 158,81 | 0,7938 | 1,5592 | 1,6466 | 10,8079 |
| 15-jul-08 | 1,5990 | 167,48 | 0,79555 | 1,5979 | 1,6280 | 10,9069 |
| 11-may-09 | 1,3574 | 132,82 | 0,8986 | 1,5676 | 1,7835 | 9,2615 |
| 10-may-10 | 1,2969 | 120,97 | 0,86405 | 1,3249 | 1,4311 | 8,8533 |
| 09-may-11 | 1,4397 | 116,28 | 0,87925 | 1,3884 | 1,3389 | 9,3496 |
| 09-may-12 | 1,2950 | 102,99 | 0,80495 | 1,3007 | 1,2886 | 8,1726 |
| 09-may-13 | 1,3142 | 129,80 | 0,84435 | 1,3189 | 1,2858 | 8,0572 |

FUENTE: Datos Bde

D'economíaBlog





TIPO DE CAMBIO € CON ... (2000/2013)

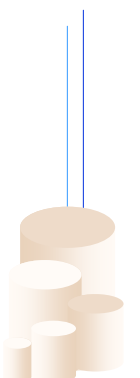
| DIVISA Fecha | Lira TRY | Rand ZAR | Won KRW | Rublo RUB | Baht THB | Peso MXN | Real BRL |
|-----------------|-------------|-------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 09-may-00 | 552.964 | 6,31 | 993,77 | 25,45 | 34,61 | 8,5 | 1,62 |
| 26-oct-00 | 570.380 | 6,35 | 938,67 | 23,20 | 36,37 | 8,01 | 1,59 |
| 09-may-01 | 1.021.600 | 7,03 | 1.149,10 | 25,56 | 40,14 | 8,14 | 1,98 |
| 09-may-02 | 1.255.000 | 9,36 | 1.157,09 | 28,31 | 38,89 | 8,53 | 2,21 |
| 09-may-03 | 1.719.000 | 8,32 | 1.375,92 | 35,65 | 48,82 | 11,59 | 3,32 |
| 10-may-04 | 1.824.054 | 8,40 | 1.409,32 | 34,29 | 48,04 | 13,83 | 3,62 |
| 09-may-05 | 1.7383 | 7,83 | 1.283,55 | 35,65 | 50,70 | 14,07 | 3,18 |
| 09-may-06 | 1.7065 | 7,72 | 1.183,36 | 34,38 | 47,79 | 13,91 | 2,64 |
| 09-may-07 | 1.8131 | 9,38 | 1.250,02 | 34,93 | 44,23 | 14,68 | 2,75 |
| 09-may-08 | 1.9679 | 11,91 | 1.616,52 | 36,75 | 49,38 | 16,34 | 2,63 |
| 15-jul-08 | 1.9520 | 12,25 | 1.614,59 | 36,93 | 53,54 | 16,51 | 2,56 |
| 11-may-09 | 2.1136 | 11,41 | 1.674,70 | 43,87 | 46,98 | 17,86 | 2,82 |
| 10-may-10 | 1.9690 | 9,68 | 1.468,17 | 38,87 | 41,88 | 16,21 | 2,31 |
| 09-may-11 | 2.2202 | 9,68 | 1.557,53 | 39,96 | 43,48 | 16,71 | 2,32 |
| 09-may-12 | 2.3236 | 10,40 | 1.481,06 | 39,30 | 40,29 | 17,5 | 2,53 |
| 09-may-13 | 2.3583 | 11,80 | 1.434,42 | 40,93 | 38,66 | 15,75 | 2,64 |

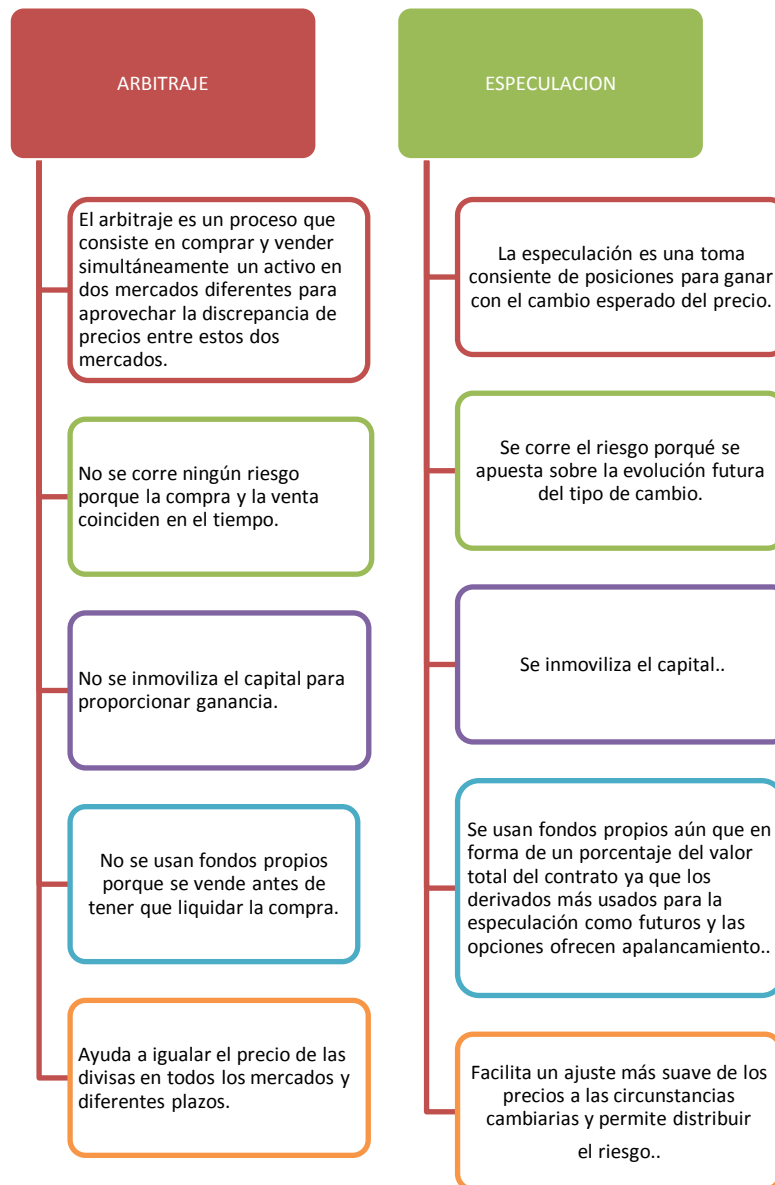
FUENTE: Datos BdE

D'economíaBlog

ARBITRAJE Y ESPECULACION

En el mercado de divisas a contado se realizan dos actividades referentes a compra-venta de divisas radicalmente diferentes. Para esclarecer las diferencias les invito revisar este gráfico.



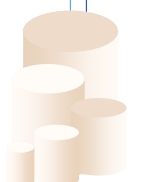


La especulación es lo opuesto a la cobertura. Mientras que con la cobertura se busca cubrir un riesgo cambiario, con la especulación se acepta (e incluso se busca) un riesgo cambiario con la esperanza de obtener ganancias. Si el especulador anticipa en forma correcta los cambios futuros en los tipos de cambio obtiene una utilidad.

Igual que el arbitraje, la especulación es la actividad principal de algunos agentes de divisas.

Hay tres tipos de especuladores:

- Los **scalpers** : compran y venden monedas extranjeras con gran frecuencia. Su posición dura pocos minutos. Se guían por la intuición.
- Los **day traders**: toman posición y la cierran antes del cierre de operaciones.





- Los **position takers**: mantienen su posición durante días, semanas o meses.

ARBITRAJE DE DIVISAS

El arbitraje consiste en comprar y vender simultáneamente un activo en dos mercados diferentes para aprovechar la discrepancia de precios entre estos dos mercados. Si la diferencia entre los precios es mayor que el costo de transacción, el arbitrajista obtiene una ganancia. En cualquier mercado los arbitrajistas aseguran que los precios estén en línea. Se considera que los precios son coherentes (están alineados), si las diferencias de precio no rebasan los costos de transacción. Los tipos de cambio están en línea si las diferencias entre los tipos de cambio en distintos mercados no rebasan los costos de transacción.

El arbitraje no implica ningún riesgo para el arbitrajista y no requiere inversión de capital.

Las oportunidades del arbitraje surgen con frecuencia, incluso en un mercado eficiente, pero duran poco tiempo.

El arbitraje de divisas puede constituir la actividad principal de algunos agentes de divisas especializados, pero en la gran mayoría de los casos es una actividad secundaria de los agentes bancarios y no bancarios cuyo giro principal es comprar y vender divisas.

EL ARBITRAJE TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- ✓ No implica ningún riesgo para el arbitrajista.
- ✓ No inmoviliza el capital para proporcionar ganancia. Incluso en un mercado eficiente, las oportunidades de arbitraje surgen con frecuencia, pero duran poco tiempo.

El arbitraje de dos puntos

También conocido como arbitraje espacial (locational arbitrage), aprovecha la diferencia de precio de la misma moneda en dos mercados o dos vendedores en el mismo mercado. Al buscar su ganancia los arbitrajistas contribuyen a que la diferencia de precio desaparezca. El costo de transacción puede reducir el beneficio del arbitraje, o eliminarlo totalmente.

Ejemplo

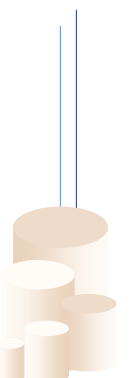
Si el tipo de cambio MP/USD en México es 11,25 y al mismo tiempo el tipo de cambio en USD/MP en New York es 0.0893 (el mismo que se obtiene 1/11.20)

Conviene comprar los dólares en NY para venderlos en México.

EJEMPLO

Cuántos dólares de ganancia producen 100 millones de pesos realizando la vuelta completa.

MP100000000 $\xrightarrow{11,20}$ USD 8928571,43 $\xrightarrow{11,25}$ 100446428
10





Lo que implica que en la vuelta completa ha generado unas utilidades de 446428 pesos del valor inicial.

Es una ganancia muy atractiva tomando en consideración que se produce en unos cuantos minutos y sin ningún riesgo.

El arbitraje de tres puntos

Conocido como arbitraje triangular, involucra tres plazas y tres monedas. Para que este tipo de arbitraje sea lucrativo, el tipo de cambio directo debe ser diferente al tipo de cambio cruzado.

En el arbitraje de tres puntos, si la vuelta completa en una dirección provoca una pérdida, la vuelta en el sentido contrario genera una utilidad. Las oportunidades de arbitraje surgen con frecuencia, pero duran poco tiempo porque, al ser detectadas por los arbitrajistas, desaparecen muy rápidamente.

Cuando no hay oportunidades de arbitraje, los precios de divisas en diferentes plazas son congruentes entre sí, momento en el cual se dice que los tipos de cambio están en línea. Así los arbitrajistas desempeñan un papel muy importante en el mercado: aseguran la coherencia entre los precios de las diferentes divisas. Debido a los costos de transacción, el tipo de cambio cruzado puede diferir del tipo de cambio directo. Los costos de transacción reducen la utilidad del arbitraje, o la eliminan totalmente. Si la utilidad del arbitraje es exactamente igual a los costos de transacción, el arbitraje no es costeable y se considera que los tipos de cambio están alineados.

A continuación, estimado alumno, le propongo un ejercicio de aplicación sobre el tema de arbitraje.

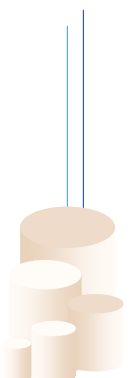
Ejercicio

En la pantalla Reuter de su computadora aparecen las siguientes cotizaciones:



Nueva York

1 dólar=185 yenes





| | |
|--------|-----------------------|
| Tokio | 1 yen=0.0423 pesos |
| México | 1 peso=0.1305 dólares |

- a) Con base en los mercados de Nueva York y México calcule el tipo de cambio cruzado yen/peso.
- b) Utilizando el arbitraje de tres puntos calcule las utilidades de una vuelta completa empezando con 10 mil pesos, mil dólares y 100 mil yenes.

SOLUCION

- a) Con base en los mercados de Nueva York y México calcule el tipo de cambio cruzado yen/peso.

Primeramente se debe convertir la tasa de cambio de México en términos de dólares. MP/USD

$$0.1305 \text{ USD/MP} = 1/0.1305 \text{ MP/USD} = 7,66 \text{ MP/USD}$$

$$TC_{\text{CRUZADO JY/MP}} = 185 \text{ JY/USD} / 7,66 \text{ MP/USD}$$

$$TC_{\text{CRUZADO JY/MP}} = 24,1514 \text{ JY/MP}$$

En este caso el tipo de cambio cruzado es de 24,1514 JY/MP

Si calculamos el tipo de cambio directo se tendría:

$$Tc_{\text{JY/MP}} = ;$$

$$0.0423 \text{ MP/JY} = 1/0.0423 \text{ JY/MP} = 23,64 \text{ JY/MP}$$

$$24,1514 \text{ JY/MP} > 23,64 \text{ JY/MP}$$

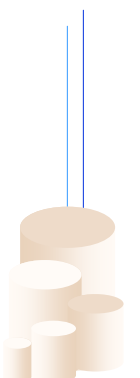
Como se puede apreciar el tipo de cambio cruzado es mayor que el directo es conveniente comprar los yenes en New York y venderlos en Tokio.

El peso compra más yenes a través del dólar que directamente.

- b) Utilizando el arbitraje de tres puntos calcule las utilidades de una vuelta completa empezando con 10 mil pesos, mil dólares , 100 y 100 mil yenes.

Es necesario tener claro que el arbitraje de tres puntos involucra tres plazas y tres monedas, para que el arbitraje sea lucrativo, el tipo de cambio directo debe ser diferente al tipo de cambio cruzado.

- Primeramente realizaremos la vuelta de 10.000 pesos.





| | |
|------------|-----------------------|
| Nueva York | 1 dólar=185 yenes |
| Tokio | 1 yen=0.0423 pesos |
| México | 1 peso=0.1305 dólares |

Para lo cual compramos dólares en México, luego yenes en New York, para poder comprar pesos con yenes en Tokio, esta vuelta genera los siguientes resultados:

MP 10000 0.1305 USD 1305 185 YENES 241.425 0.0423 MP 10212,27

Realizando la vuelta completa se genera una utilidad de 212,27 MP que representa el 2,12% en una sola vuelta.

- **La vuelta para 1000 dólares es la siguiente**

Primeramente se comprara con los dólares, yenes en New York, para luego comprar con los yenes, pesos en Tokio, y finalmente en México se compra dólares con los pesos.

USD 1000 185 YENES 185000 0.0423 PESOS 7825,5 0.1305 USD 1021,23

La ganancia en una sola vuelta es de 21,23 dolares, que equivale al 2,123% en una sola vuelta.

- **La vuelta para 100 yenes es la siguiente:**

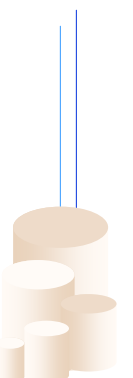
| | |
|------------|-----------------------|
| Nueva York | 1 dólar=185 yenes |
| Tokio | 1 yen=0.0423 pesos |
| México | 1 peso=0.1305 dólares |

YENES 100 0.0423 PESOS 4,23 0.1305 USD 0,552015 185 YENES 102,13

La ganancia en una sola vuelta es de 2,13 yenes, lo que genera una ganancia de 2,13% en una sola vuelta.

- **La vuelta para 100.000 yenes es la siguiente:**

JY 100000 0.0423 PESOS 4230 0.1305 USD 552,015 185 YENES 102.122,77





La ganancia en una sola vuelta es de 2122,77 yenes, lo que genera una ganancia de 2,12% en una sola vuelta.

EJERCICIO

En la pantalla REUTER de su computadora aparecen las siguientes cotizaciones:

| | | |
|---------------|-------|---------|
| NEW YORK | 1 USD | 1.82 DM |
| FRANF FURT | 1 DM | 4.4 MP |
| PESO MEXICANO | 1 USD | 7.85 MP |

Con base al mercado de New York y México calcule el tipo de cambio cruzado peso marco MP/DM y compruebe con el tipo de cambio directo para determinar si existe o no la posibilidad de arbitraje.

MP/DM = ¿

$$TC\left(\frac{MP}{DM}\right) = TC\left(\frac{MP}{USD}\right) * TC\left(\frac{USD}{DM}\right)$$

$$TC\left(\frac{7.85 MP}{USD}\right) * TC\left(\frac{1 USD}{1.82 DM}\right)$$

$$TC\left(\frac{7.85 MP}{1.82 DM}\right) = 4.31 \frac{MP}{DM}$$

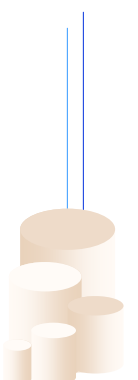
En este caso si hay arbitraje ya que los MP/DM son más baratos que con el tipo de cambio directo y por lo tanto es conveniente aprovechar la opción de compra.

Si tiene 1000 USD ¿Cómo y Cuanto puede ganar utilizando el arbitraje de tres puntos?

$$(1000 USD) \left(\frac{1.82 DM}{USD}\right) = 1820 DM$$

$$(1820 DM) \left(\frac{4.4 MP}{DM}\right) = 8008 MP$$

$$(8008 MP) \left(\frac{1 USD}{7.85 MP}\right) = 1020.13 USD$$





Si tiene 10000 pesos ¿Cómo y Cuanto puede ganar usando el arbitraje de tres puntos?

$$(10000 \text{ MP}) \left(\frac{1 \text{ USD}}{7.85 \text{ MP}} \right) = 1273.89 \text{ USD}$$

$$(1273.89 \text{ USD}) \left(\frac{1.82 \text{ DM}}{\text{USD}} \right) = 2318.47 \text{ DM}$$

$$(2318.47 \text{ DM}) \left(\frac{4.4 \text{ MP}}{\text{DM}} \right) = 10201.27 \text{ MP}$$

EL DINERO, LOS TIPOS DE INTERÉS Y LOS TIPOS DE CAMBIO

Las variaciones de la oferta monetaria (dinero) influyen sobre el tipo de cambio ya que modifican, tanto los tipos de interés como las expectativas acerca de los tipos de cambio futuros.

Cuando hablamos de oferta monetaria nos referimos a la suma total de efectivo y de depósitos a la vista que poseen los particulares y las empresas. Los activos como la propiedad inmobiliaria no se consideran dinero porque carecen de la propiedad esencial de este último: la liquidez.

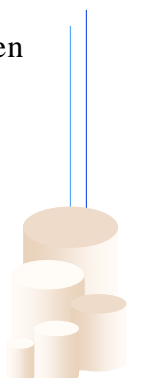
CARACTERÍSTICAS DEL DINERO

El dinero posee las siguientes características:

- Medio de intercambio o pago: Es la función más importante ya que elimina los enormes costos de un sistema de trueque.
- Unidad de cuenta: El dinero constituye una medida de valor reconocida universalmente.
- Reserva de valor: El dinero puede ser utilizado para transferir poder adquisitivo del presente al futuro. Es aceptado como medio de pago inmediato y por ello es el más líquido de los activos.

La oferta monetaria (dinero) de una economía está controlada por su Banco Central, que es el que posee la cualidad de “emitirlo” de forma exclusiva.

Los Bancos Centrales regulan la cantidad de efectivo existente e indirectamente el volumen de los depósitos a la vista generados por la banca privada.





A corto plazo el tipo de interés es una variable clave para explicar las fluctuaciones del tipo de cambio. Cuando el tipo de interés aumenta (*ceteris paribus*) entrará capital desde el extranjero, por lo que aumentará la demanda de la moneda de ese país y su moneda se apreciará. Y a la inversa, para un descenso del tipo de interés. Observe que esta explicación requiere obviamente que exista movilidad de capital.

PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO (PPA)

La relación entre los niveles de los precios en los dos países y el tipo de cambio entre sus monedas se llama PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO (PPA), esta paridad actúa a través de la cuenta corriente.

En el mercado de productos el arbitraje es mucho más difícil que en el mercado de dinero, en consecuencia las desviaciones de la PPA son frecuentes y pueden durar largos periodos.

En la paridad del poder adquisitivo se manejan tres etapas:

- Ley del precio único
- PPA absoluta
- PPA relativa

LEY DEL PRECIO UNICO

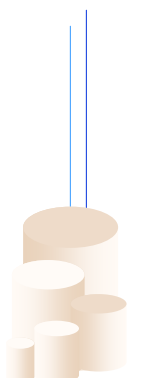
La ley del precio único: La ley del precio único relaciona el tipo de cambio con los precios de productos individuales.

“los mercados competitivos, en ausencia de costos de transporte y barreras al comercio, los productos idénticos deben tener el mismo precio en diferentes países en términos de una determinada moneda”

Los productos comerciables idénticos deben tener el mismo precio en diferentes países en términos de la misma moneda, suponiendo información perfecta y gratuita, ausencia de costos de transacción y obstáculos al comercio.

Si lo anterior es cierto, entonces podemos determinar el tipo de cambio entre dos monedas fácilmente dividiendo el precio de un producto en una moneda entre su precio en la otra moneda.

$$TC = \frac{\text{PRECIO NICARAGUA}}{\text{PRECIO EEUU}}$$





EJEMPLO

Si una camisa cuesta 40 dólares en los EEUU y en Nicaragua 1150 córdobas, Cual es el tipo de cambio?

$$TC = \frac{PRECIO NICARAGUA}{PRECIO EEUU}$$

$$TC = \frac{1150}{40}$$

$$TC = 28,75 C/\$$$

OTRO EJERCICIO

Unos deportivos de marca ADIDAS en Estados Unidos cuestan \$120.00 y el tipo de cambio es a 10.12 pesos mexicanos de acuerdo a la ley de precio Único ¿Cuánto costaría los deportivos en México?

$$120.00\text{USD} \times 10.12 \text{ MXP} = 1214.40 \text{ MXP}$$

En la práctica la ley del precio único no puede cumplirse porque:

- En el mundo real sí existen barreras comerciales y también costos de transporte.
- No todos los productos son objeto de comercio internacional y los precios internos en cada país dependen de las políticas de precios de las empresas que tienen algún poder de mercado.

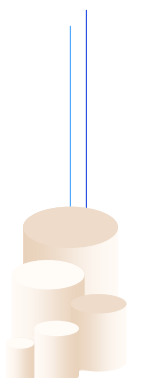
Los productos comerciables se comercian internacionalmente, sobre todo los bienes básicos (commodities) y la mayor parte de los manufacturados.

Los productos no comerciables como los bienes raíces; bienes muy perecederos que no aguantan el transporte; bienes voluminosos, pesados y de bajo valor (grava); etc no son aptos para el comercio internacional.

PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO ABSOLUTA

Mientras la ley del precio único se refiere a productos individuales, la paridad del poder adquisitivo absoluta considera el nivel general de precios.

En el ejemplo que hemos venido tratando tenemos:





$$TC = \frac{\text{COSTO DE UNA CANASTA REPRESENTATIVA EN NICARAGUA}}{\text{COSTO DE UNA CANASTA REPRESENTATIVA EN EEUU}}$$

EJEMPLO

Si una familia de 4 personas necesita mil dólares para vivir 1 mes en los EEUU y la misma familia necesita 8.000 córdobas para vivir un periodo igual y al mismo nivel en Nicaragua, Cual sería el tipo de cambio de los córdobas con respecto al dólar?

$$TC = \frac{8000}{1000}$$

$$TC = 8 C/\$$$

Supongamos que la canasta básica de Ecuador es de 614 USD el tipo de cambio es igual 1EUR= 1.53 USD

Si la canasta básica en España Fluctúa en 630 euro de acuerdo a la paridad de poder adquisitivo absoluta. Determine si el valor de la canasta aumenta o disminuye.

Canasta Básica 614 USD
1EUR= 1.53 EUR

$$614 \text{ USD} \times \frac{1.53 \text{ USD}}{1 \text{ EUR}}$$

$$614 \text{ USD} \times \frac{1 \text{ EUR}}{1.53 \text{ USD}}$$

RESULTADO = 401.31

La principal debilidad de la PPA absoluta es que para que fuese exacta los precios en los dos países deben de medirse con la misma canasta. Una diferencia muy importante entre las canastas de dos países es la participación en la misma de los productos no comerciables.

La PPA absoluta no se cumple si la proporción entre los BC y los BNC es diferente en las canastas de referencia. Otra causa de las desviaciones de la PPA absoluta son los impuestos sobre las ventas y los costos de comercialización. Las instituciones que miden el nivel de precios hacen esfuerzos para que sus mediciones reflejen correctamente los cambios; sin embargo existen sesgos en las mediciones

SESGOS

Sesgo de sustitución: Los consumidores cambian las compras hacia los productos más baratos y eso produce un cambio en la canasta particular que hace que la medición con la canasta oficial del nivel de precios sobreestime la inflación.

Los precios no toman en cuenta las mejoras en la calidad de los productos.





Existen problemas con la incorporación de productos nuevos.

En periodos de recesión hay descuentos y promociones y por ello el precio efectivo puede ser más bajo que el que marca la canasta.

La paridad del poder adquisitivo absoluta establece que los niveles de precios en todos los países deben ser iguales cuando se expresa en términos de la misma moneda.

Por ejemplo el nivel de precios en México debe ser igual al nivel de precios en EEUU multiplicado por el tipo de cambio (TC).

$$P(\text{MEXICO}) = P(\text{EEUU}) * TC$$

La principal debilidad de la paridad del poder adquisitivo absoluta es que para que tenga sentido, los precios en los dos países deben medirse con la misma canasta.

Una aclaración importante es que si los precios de los productos comerciables suben más rápido que los productos no comerciables se eleva el nivel general de precios, sin afectar la competitividad internacional del país.

La paridad del poder adquisitivo absoluto no se cumple si la proporción entre los bienes comerciables y no comerciables en las canastas de referencia es diferente.

La mayor diferencia entre los países se da en los sectores de los productos comerciables, en los servicios, la productividad en los países desarrollados es un poco mayor que en los países en vías de desarrollo.

PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO RELATIVA

La PPA relativa no se refiere a los niveles de precios (canastas) sino a sus tasas de variación.

La tasa de crecimiento de los precios se llama inflación (i).

Según este enfoque, el tipo de cambio debe ajustarse a la diferencia de las tasas de inflación entre dos países.

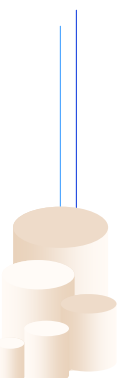
La PPA relativa afirma que los precios y los tipos de cambio varían en una proporción que mantiene constante el poder adquisitivo de la moneda nacional de cada país en relación con el de las otras divisas.

La PPA relativa se deriva de la PPA absoluta con el simple recurso de pasar de los niveles de precios a sus tasas de crecimiento.

i_M Es la inflación en México

i_E Es la inflación en el extranjero.

P_t Es el nivel de precios en el periodo t





P_0 Es el nivel de precios en el periodo inicial (periodo base)

$$1 + i = \frac{P_t}{P_0}$$

La tasa de crecimiento del tipo de cambio que designamos como r_s la calculamos como sigue:

$$1 + r_s = \frac{S_t}{S_0}$$

S_t = Tipo de cambio en el periodo t

S_0 = Tipo de cambio en el periodo inicial (periodo base)

Para calcular la tasa de variación del tipo de cambio necesitamos escribir dos veces la ecuación del tipo de cambio derivada del poder adquisitivo absoluta, una vez para el periodo 0 (periodo base) y otra para el periodo t.

Tipo de cambio en el periodo inicial (periodo base)

$$S_0 = P_M^0 / P_E^0$$

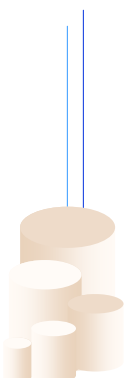
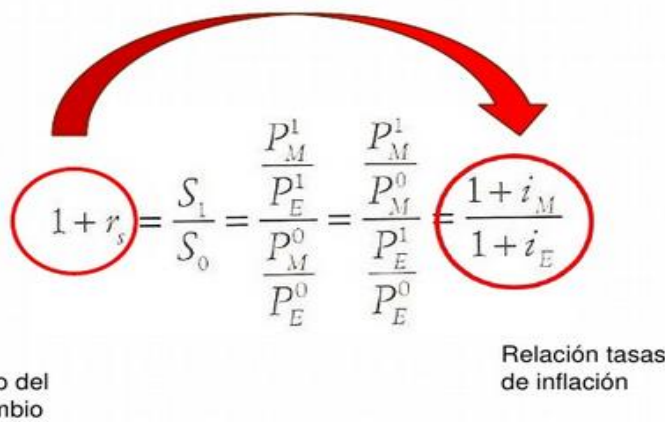
Tipo de cambio en el periodo t

$$S_t = P_M^t / P_E^t$$

Si sustituimos la siguiente formula:

$$1 + r_s = \frac{S_t}{S_0}$$

Tendremos:





Si se trata de pronosticar el tipo de cambio futuro con base en las proyecciones de las tasas de inflación en los dos países, la ecuación de la PPA relativa toma la siguiente forma:

$$E(S_T) = S_0 \cdot \frac{1+i_M}{1+i_E} \longrightarrow \text{TIPO DE CAMBIO FUTURO (EN BASE A LAS PROYECCIONES DE LAS TASAS DE INFLACION EN LOS DOS PAISES)}$$

El tipo de cambio de la moneda más débil debe crecer a un ritmo que compense la diferencia en las tasas de inflación en las dos monedas.

Donde: P_t = es el nivel de precios en el periodo

P_o = es el nivel de precios en el periodo inicial (periodo base)

En marzo de 1996 el INPC en México era de 170.012 y en marzo de 1997 de 211.596 ¿Cuál fue la inflación anual marzo a marzo?

$$1 + i_M = \frac{P_t}{P_o} = \frac{\text{INPC marzo 1997}}{\text{INPC marzo 1996}}$$

$$= \frac{211.596}{170.012} = 1.2446 \rightarrow i_M = 24.46\%$$

Así, en el periodo en cuestión la inflación fue de 24.46%

EJEMPLO

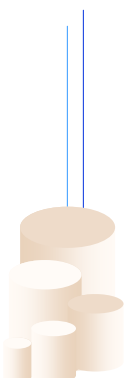
DATOS: $S_o = 11.20$ pesos por dólar (el tipo de cambio spot en Enero de 2005)

$E(i_M) = 4.5\%$ (Inflación anual esperada en México en 2005)

$E(i_E) = 2.25\%$ (Inflación anual esperada en Estados Unidos en 2005)

¿Cuál debería ser el tipo de cambio en Diciembre de 2005?

$$E(S_T) = S_o \cdot \frac{1 + i_M}{1 + i_E}$$





$$E(S_T) = 11.20 \cdot \frac{1.045}{1.0225} = 11.4465$$

Así, según la paridad del poder adquisitivo relativo, el tipo de cambio en diciembre de 2005 debería ser 11.45 pesos por dólar. Sin embargo, al consultar la página de CME (14 de febrero de 2005) observamos que el tipo de cambio a futuros con entrega en Diciembre de 2005 es de 11.74. Los mercados financieros consideran que el dólar se apreciara más que la diferencia de inflación esperada entre México y estados unidos.

Puede haber varias explicaciones de este fenómeno:

- Los especuladores a futuros pueden pensar que en enero de 2005 el peso está sobrevaluado y para finales del año regresara a su nivel real.
- los mercados financieros pueden no dar credibilidad a la expectativa de la inflación en México indicada en las encuestas. (la inflación compatible con el tipo de cambio a futuros seria de 7.18%)
- los especuladores a futuros esperan problemas políticos en el segundo semestre, lo que debilitaría al peso.

EJERCICIO

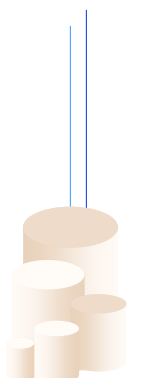
| Variable | Dic. 1987 | Dic. 1993 | Dic.2004 |
|-----------------|-----------|-----------|----------|
| S (pesos/dólar) | 2.29 | 3.11 | 11.20 |
| INPC (México) | 8.951 | 26.793 | 112.564 |
| CPI (EU) | 113.6 | 144.5 | 189.3 |

Calcule el tipo de cambio en diciembre de 2004 según la PPA.

- Con base en 1987
- Con base en 1993

E interprete los resultados

Solución





$$a) S_{2004}^{1987} = \frac{\frac{112.564}{189.3}}{113.6} = 17.28$$

$$b) S_{2004}^{1993} = \frac{\frac{112.564}{189.3}}{144.5} = 9.97$$

El ejemplo ilustra el hecho de que la selección del año base tiene una influencia decisiva sobre el resultado. Los que creen que la PPA debe cumplirse siempre y solo hicieron el primer cálculo, dirían que el 2004 el peso estaba sobrevaluado 35%. En cambio, si nada más resolvieron el segundo cálculo. Dirían que en 2004 el peso estaba subvaluado 12%. Obviamente, las dos interpretaciones son erróneas.

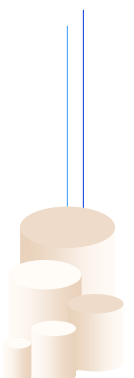
EXPLICACION

- a) El 1987, la crisis de la década de 1980 tocó fondo. Seguramente el peso estaba subvaluado. Si en 2004 el tipo de cambio fuese de 17.28 el peso sería igual de subvaluado que en 1987. El peso no está sobrevaluado, si no que perdió parte de su subvaluación.
- b) En 1993 se produjo el mayor auge antes de la crisis de 1995. Todo parece indicar que el peso estaba sobrevaluado aun cuando no sabemos en qué porcentaje. Si en 2004 el tipo de cambio fuese de 9.97, el peso sería igual de sobrevaluado que en 1993. En 2004 el peso no está subvaluado, si no que perdió parte de su sobrevaluación.

¿Quiere decir que en 2004 el tipo de cambio está en equilibrio? Nadie conoce la respuesta correcta. Los que creen en la eficiencia de los mercados, sostienen que si alguien dice que el peso está sobrevaluado, sugiere que sabe algo que los mercados no saben. Si alguien realmente sabe más que el mercado, debe establecer una posición especulativa en dólares y ganar grandes cantidades a costa de los demás participantes del mercado.

Si el cálculo de la PPA indica que la moneda está sobrevaluada, esto puede deberse a una de las siguientes causas:

- La moneda efectivamente está sobrevaluada
- En el año base la moneda estaba subvaluada y apenas recuperó su valor real.





- Entre el año base y el presente, la moneda se apreció en términos reales a causa de factores no monetarios. Concretamente, mejoró la posición competitiva del país frente al exterior.

A continuación se presentan algunas perspectivas acerca de la relación entre los niveles de precios y los tipos de cambio.

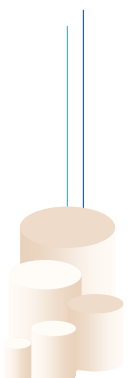
- Existen tres aproximaciones a la paridad del poder adquisitivo: la ley del precio único, la PPA absoluta y la PPA relativa.
- Según la ley del precio único, si se cumplen ciertas condiciones, los productos idénticos en diferentes países deben tener el mismo precio en términos de la misma moneda.
- La paridad del poder adquisitivo absoluta sostiene que canastas idénticas de bienes en diferentes países deben tener el mismo precio en términos de la misma moneda.
- La debilidad de la PPA absoluta es que no es factible medir el nivel de precios en diferentes países con la misma canasta de bienes y servicios.
- Según la paridad del poder adquisitivo relativa, el tipo de cambio debe ajustarse a la diferencia entre las tasas de inflación en los dos países.
- Las cuestiones que surgen en aplicaciones prácticas de la PPA relativa incluyen:

¿Qué año base seleccionar?

¿Qué índice utilizar?

¿Cómo tomar en cuenta los nuevos productos y los cambios en los gustos?

- Las desviaciones de la PPA relativa no deben confundirse con una sobrevaluación o una subvaluación de la moneda.
- La paridad del poder adquisitivo y la paridad de las tasas de interés se cumplen al mismo tiempo solo si las tasas de interés reales en las dos monedas son iguales. Esto ocurre raras veces.
- Las comparaciones internacionales que no toman en cuenta las diferencias en el poder adquisitivo de las monedas sobrestiman el tamaño de las economías de los países ricos y subestiman el tamaño de las economías de los países pobres.





EJERCICIOS DE APLICACIÓN

En septiembre del 2013 el IPC en Ecuador era de 0.57% y en septiembre del 2012 era de 1.12 % ¿Cuál fue la inflación anual que existió de septiembre a septiembre?

$$1 + ie = \frac{Pt}{Po}$$

$$ie = \frac{Pt}{Po} - 1$$

$$ie = \frac{0.0057}{0.0112} - 1 = (-0.4910)(100) = -49.11\%$$

✓ TIPO DE CAMBIO ESPERADO

Suponiendo que el tipo de cambio actual en México es de 1.86648 MXN con respecto al ARS (peso argentino), la tasa de inflación en el territorio nacional es igual a 3.20 % en el 2013 y la inflación anual en Argentina es de 28% en el mismo año ¿Cuál debería ser el tipo de cambio existente hasta diciembre del 2013?

$$E(S T) = (So) \left(\frac{1 + im}{1 + ia} \right)$$

$$E(S dic 2013) = (1.86648) \left(\frac{1 + 0.0320}{1 + 0.28} \right)$$

$$E(S dic 2013) = 1.50$$

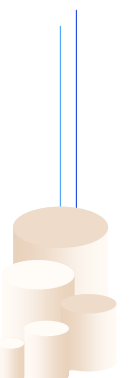
✓ CONSIDERANDO LA TASA DE INTERES

Determinar cual seria la tasa de interés de México tomando en consideración las siguientes variables del mercado:

Tasa de interés (Ra) 22%

Índice esperado en el país de residencia (México) 17%

Índice de inflación esperado en Argentina 18%





$$Rm = (1 + Ra) \left(\frac{1 + im}{1 + ia} \right) - 1$$

$$Rm = (1 + 0.22) \left(\frac{1 + 0.17}{1 + 0.18} \right) - 1$$

$$Rm = (0.2097)(100) = 20.97\%$$

✓ TASA DE INTERES REAL

1. Calcule la tasa de interés real en Estados Unidos
2. Que tasa de interés nominal en Brasil compensa la diferencia entre las tasa de inflación de los dos países.
3. Si la tasa nominal en Brasil es igual al resultado del cálculo anterior ¿Cuál es la tasa de interés real en Brasil? Los datos son los siguientes:

Tasa de interés de Estados Unidos 6.5 %

Índice de inflación en Brasil 5.9 %

Índice de inflación en Estados Unidos 1.5 %

$$re = \frac{1 + Re}{1 + ie} - 1$$

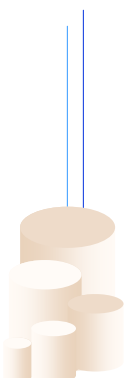
$$re = \frac{1 + 0.065}{1 + 0.015} - 1$$

$$re = (0.0493)(100) = 4.93\%$$

$$Rb = (1 + Re) \left(\frac{1 + ib}{1 + ie} \right) - 1$$

$$Rb = (1 + 0.065) \left(\frac{1 + 0.015}{1 + 0.059} \right) - 1$$

$$Rb = (0.0208)(100) = 2.08 \%$$





$$rb = \frac{1 + Rb}{1 + ib} - 1$$

$$re = \frac{1 + 0.0208}{1 + 0.059} - 1$$

$$re = (-0.0361)(100) = -3.61 \%$$

EJERCICIOS DE APLICACION

En Agosto de 2010 el PIB en Ecuador era de 25.936 y en Agosto del 2011 26.928 ¿Cuál fue la inflación anual que existió de Agosto a Agosto?

$$1 + im = \frac{Pt}{Po}$$

$$im = \frac{PIB\ 2011}{PIB\ 2010} - 1$$

$$im = \frac{26.928}{25.936} - 1 = 0.0382 = 3.82\%$$

INDICE DE INFLACION

Suponiendo que el tipo de cambio actual en México es de 15.12 con respecto al dólar la tasa de inflación en el territorio nacional o residente es de 6.7% para el 2010 y la inflación anual de Estados Unidos es de 3.5% en el mismo año ¿Cuál debería ser el mismo cambio existente hasta Noviembre del 2010?

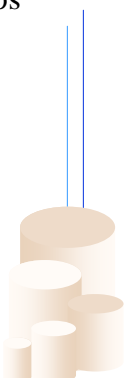
$$E(St) = So \times \frac{1 + im}{1 + iE}$$

$$E(S\ noviembre\ 2010) = 15.12 \times \frac{1 + 0.067}{1 + 0.035} = 15.59$$

CONSIDERANDO LA TASA DE INTERES

Determinar cuál sería la tasa de interés en el país residente tomando en consideración los siguientes datos:

La tasa de interés RE= 7%





El Índice de inflación esperado en el país de residencia es igual al 23% (i_m) y el índice de inflación esperada a Estados Unidos va hacer del 5% (i_E)

$$R_m = 1 + RE \frac{1 + i_m}{1 + i_E} - 1$$

$$R_m = 1 + 0.07 \frac{1 + 0.23}{1 + 0.05} - 1$$

$$R_m = 1.07 \times 1.1714 - 1 = 0.2533 = 25.33\%$$

Calcule la tasa de interés real de Estados Unidos que tasa de interés nominal en México compensa la diferencia entre la tasa de inflación entre los dos países. Si la tasa nominal en México es igual al resultado del cálculo en el punto anterior. ¿Cuál es la tasa de interés real en México?

La tasa de interés de Estados Unidos es = 6.2% (tasa nominal)

El índice de inflación esperada de México es = 18.6%

El índice de inflación de Estados Unidos es del 4%

$$1 + RE = (1 + r_E)(1 + i_E)$$

TASA DE INTERES REAL DE ESTADOS UNIDOS

$$(1 + r_E)(1 + i_E) = 1 + RE$$

$$1 + r_E = \frac{1 + RE}{1 + i_E}$$

$$r_E = \frac{1 + RE}{1 + i_E} - 1$$

$$r_E = \frac{1 + 0.062}{1 + 0.04} - 1 = 0.0211 = 2.11\%$$

$$R_m = 1 + RE \times \frac{1 + i_m}{1 + i_E} - 1$$

$$R_m = 1 + 0.062 \times \frac{1 + 0.186}{1 + 0.04} - 1 = 0.211 = 21.10\%$$





$$rm = \frac{1 + Rm}{1 + im} - 1$$

$$rm = \frac{1+0.211}{1+0.186} - 1 = 0.0210 = 2.10\%$$

EJERCICIOS DE REFUERZO DE PARIDAD DE PODER ADQUISITIVO

Una Tablet Samsung tiene un precio de 379 € en Madrid y en Nueva York tiene un precio de 349\$. Si el tipo de cambio USD/€UR es 1,3 ¿cuántos euros me cuesta la Tablet en New York?

$$= 349 \text{ USD} \times \frac{1,3 \text{ USD}}{1 \text{ EUR}}$$

$$= 349 \text{ USD} \times \frac{1,3 \text{ USD}}{1 \text{ EUR}}$$

$$= \mathbf{268,46}$$

Si con S/.1284 se compra la Canasta Básica en Perú; el tipo de cambio es de 1USD = 2,823 PEN. Si la canasta básica de Ecuador es de \$600, de acuerdo a la paridad del poder adquisitivo absoluto, determine si la Canasta Básica disminuye.

$$= 1284 \text{ PEN} \times \frac{2,823 \text{ PEN}}{1 \text{ USD}}$$

$$= 1284 \text{ PEN} \times \frac{1 \text{ USD}}{2,823 \text{ PEN}}$$

$$= \mathbf{454,85 \text{ USD}}$$

En octubre del año de 2012 el Índice Nacional de Precios al Consumidor en Venezuela es de 301,2% y en octubre del año 2013 es de 464,9% ¿Cuál fue la inflación anual que existió entre estos dos años?

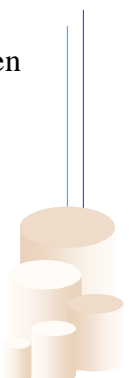
$$I_M = \frac{INPC_{2013}}{INPC_{2012}} - 1$$

$$I_M = \frac{464,9}{301,2} - 1$$

$$I_M = 0,5435$$

$$\mathbf{54,35\%}$$

En Ecuador el IPC Índice de Precio al Consumidor en abril del año de 2012 es de 146,48 y en abril del año 2013 es de 154,6 ¿Cuál fue la inflación anual que existió entre estos dos años?





$$I_M = \frac{IPC_{2013}}{IPC_{2012}} - 1$$

$$I_M = \frac{154,6}{146,48} - 1$$

$$I_M = 0,0554$$

5,54%

Suponiendo que el tipo de cambio actual en Japón es de 104,56 JPY con respecto al dólar, la tasa de inflación en el territorio Nacional es igual al 1,613% el 2013 y para Estados Unidos es de 1,237% ¿Cuál deberá ser el tipo de cambio existente hasta diciembre?

$$E(S_T \text{ Dic } 2005) = 104,56 \frac{0,01613}{0,01237}$$

$$E(S_T \text{ Dic } 2005) = 104,56 \frac{0,01613}{0,01237}$$

$$E(S_T \text{ Dic } 2005) = 13,63$$

¿Cuál sería la tasa de interés en el país tomando en consideración los siguientes datos del mercado:

Tasa De Interés = 4,34%

Índice de Inflación esperado en el país residente = 9,56%

Índice de Inflación esperado en Colombia = 3,34%

$$R_M = 1 + 0,0434 \times \frac{1 + 0,0956}{1 + 0,0334} - 1$$

$$R_M = 1,0434 \times 1,0602 - 1$$

$$R_M = 0,1062$$

$$R_M = 10,62\%$$

Calcular la tasa de interés real de Colombia

Tasa De Interés Ecuador = 4,34%

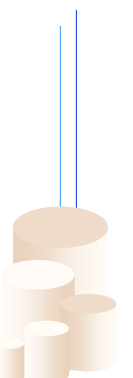
Índice de Inflación Chile = 8,6%

Índice de Inflación Ecuador = 2,70%

$$r_E = \frac{1 + 0,0434}{1 + 0,027} - 1$$

$$r_E = 0,0156$$

30





$$r_E = 1,57\%$$

Con los datos anteriores. Que tasa de interés nominal de Chile compensa la diferencia entre la tasa de inflación de los dos países.

$$R_{CH} = \left[(1 + 0,0434) \left(\frac{1 + 0,086}{1 + 0,027} \right) \right] - 1$$

$$R_{CH} = [(1,0434)(1,0574)] - 1$$

$$R_{CH} = 0,1033$$

$$R_{CH} = 10,33\%$$

Si la tasa nominal en Chile es igual al resultado del cálculo del punto anterior ¿Cuál es la tasa de interés real de Chile?

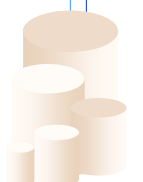
$$r_{CH} = \frac{1 + 0,1033}{1 + 0,086} - 1$$

$$r_E = 0,0159$$

$$r_E = 1,59\%$$

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los aspectos más relevantes de cada una de las etapas de la teoría de la paridad del poder adquisitivo.

| ETAPA | ENUNCIADO | CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO | FORMULA |
|-----------------------------|--|---|--------------|
| LEY DEL PRECIO UNICO | En los mercados competitivos, en ausencia de costos de transporte y barreras al comercio, los productos idénticos deben tener el mismo precio en diferentes países en términos de la misma moneda. | <ul style="list-style-type: none"> • La existencia de barreras arancelarias. • Los costos de transporte casi nunca son despreciables. • No todos los productos son objeto de comercio internacional. • Los precios de cada país dependen de las políticas de precios de las grandes empresas que tienen algún poder de mercado. | TC = PM / PE |





| | | | |
|---|---|--|-------------------------------------|
| PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO ABSOLUTA | Los niveles de precios en todos los países deben ser iguales cuando se expresan en términos de la misma moneda. | <ul style="list-style-type: none"> • Los precios en los dos países deben ser medidos por la misma canasta. • La diferencia de productos considerados como básicos en las canastas. • La diferencia en la proporción entre los bienes comerciales y no comerciales en las canastas de referencia. • El impuesto sobre venta. • Los costos de comercialización. | $TC = PM / PE$ |
| PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO RELATIVA | El tipo de cambio debe ajustarse a la diferencia de las tasas de inflación entre dos países. | <ul style="list-style-type: none"> • Las barreras al comercio y costos de transporte. • Las políticas monopolísticas y oligopolistas en los mercados imperfectos. • Para confiabilidad de los cálculos de inflación en diferentes países. • Lo inadecuado de usar los índices de precios al consumidor para medir la | $TC_t / TC_0 = (1 + iM) / (1 + iE)$ |

EJEMPLOS

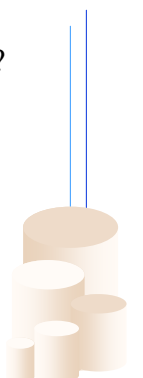
Si el nivel de precios de Nicaragua sube un 10% y en los EEUU un 5%, la PPA relativa establece que el córdoba se depreciará respecto al dólar un 5%

“El tipo de cambio de la moneda más débil debe crecer a un ritmo que compense la diferencia en las tasas de inflación en las dos monedas”

EJEMPLO

Con los siguientes datos determine cuál debería ser el tipo de cambio en diciembre del 2005?

$S_0 = 11,20$ pesos por dólar (el tipo de cambio spot en enero del 2005)





$E(i_M) = 4,5\%$ (inflación anual esperada en México en 2005)

$E(i_E) = 2,25\%$ (inflación anual esperada en EEUU en 2005)

APLICANDO LA SIGUIENTE FORMULA TENEMOS:

$E(S_T) = S_0 * \frac{1+i_M}{1+i_E}$  **TIPO DE CAMBIO FUTURO (EN BASE A LAS PROYECCIONES DE LAS TASAS DE INFLACION EN LOS DOS PAISES)**

$$E(S_T) = S_0 * \frac{1+i_M}{1+i_E}$$

$$E(S_T) = 11,20 * \frac{1+4,5\%}{1+2,25\%}$$

$$E(S_T) = 11,20 * \frac{1.045}{1.0225}$$

$$E(S_T) = 11,20 * 1.0220048$$

$$E(S_T) = 11,4465$$

Así según la paridad del poder adquisitivo relativa, el tipo de cambio a diciembre del 2005 debería ser 11,45 pesos por dólar.

RELACION ENTRE TASAS DE INTERES Y TASAS DE INFLACION

En este tema se combina la paridad del poder adquisitivo relativa con la paridad de las tasas de interés y de esta manera se establece una relación entre las tasas de interés y las tasas de inflación.

Paridad de las tasas de interés :

$$\frac{F_0}{S_0} = \frac{1+R_M}{1+R_E}$$

Donde:

R_M Es la tasa de interés en México (País de ejemplo para este ejercicio)

R_E Es la tasa de interés en el extranjero (EEUU país de ejemplo para este ejercicio)

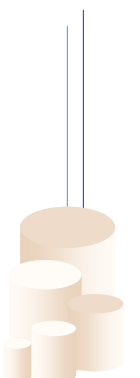
Paridad del poder adquisitivo:

$$\frac{F_0}{S_0} = \frac{1+i_M}{1+i_E}$$

Si las dos paridades se cumplen simultáneamente se debe cumplir la igualdad.

Paridad de las tasas de interés = Paridad del poder adquisitivo

$$\frac{F_0}{S_0} = \frac{1+R_M}{1+R_E} = \frac{F_0}{S_0} = \frac{1+i_M}{1+i_E}$$





La equivalencia entre la paridad de las tasas de interés y la paridad del poder adquisitivo relativa permite calcular la tasa de interés en México que compense exactamente la diferencia de las inflaciones en los dos países, aplicando la fórmula se tiene:

$$1 + R_M = (1 + R_E) \frac{1+iM}{1+iE} \frac{1+RM}{1+RE} = \frac{1+iM}{1+iE}$$

Introduciendo en este análisis el efecto Fisher se puede establecer una correspondencia más exacta entre la paridad de las tasas de interés y la paridad del poder adquisitivo relativa.

Ahora según el efecto Fisher la tasa de interés nominal está establecida por la tasa de interés real y la tasa de la inflación.

$$1 + R = (1+r)(1+i)$$

Dónde:

- R Es la tasa de interés nominal
- r Es la tasa de interés real
- i Es la tasa de inflación.

Para Kozikowski Z(2007), las condiciones de paridad son un conjunto de relaciones que vinculan las tasas de interés, los tipos de cambio, las tasas de inflación, los costos de la mano de obra, etc...La diferencia entre las tasa de interés de las dos divisas cualesquiera debería compensar exactamente la prima a futuro de la moneda que se fortalece

Según la paridad de las tasas de intereses, los mercados de divisas y de dinero están en equilibrio si la diferencia entre las tasas de interés en dos monedas cualesquiera compensa exactamente la prima a futuros de la moneda más fuerte.

La prima a futuro de una moneda es la tasa de crecimiento del valor de esta moneda con respecto de la otra.

EJEMPLOS DE LA PARIDAD DE LAS TASAS DE INTERES

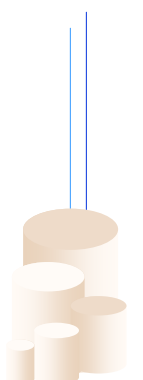
El 20 de octubre un inversionista estadounidense quiere invertir 100.000 dólares en México a 4 meses. El inversionista enfrenta el siguiente conjunto de datos:

$$TCS_{USD/MP} = 7.75$$

$$TCF = 8.36 \text{ (con vencimiento a 4 meses)}$$

$$RM = 22\% \text{ (rendimiento nominal anual en pesos)}$$

$$RE = 5\% \text{ (rendimiento nominal anual en dólares)}$$





¿Conviene hacer esta inversión?

SOLUCION

- Como el inversionista tiene 100.000 dólares que los quiere invertir en pesos, lo que debería hacer es comprar pesos en el mercado spot.

El inversionista compra pesos en el mercado spot:

$$\text{USD } 100.000 \times (7.75) = \text{MP } 775.000$$

Es necesario aclarar que la inversión es a 4 meses ($12/4 = 3$)

- Invierte los pesos en cetes (certificados de tesorería en México), y su inversión en 4 meses se convierte en

$$C \times \left(1 + \frac{i}{t}\right)$$

$$\text{MP}775.000 \times \left(1 + \frac{i}{t}\right)$$

$$\text{MP}775.000 \times \left(1 + \frac{22\%}{3}\right)$$

$$\text{MP}775.000 \times (1.07333) = \text{MP } 831.833,33$$

- Al vencimiento el inversionista debe vender los cetes y convertir los pesos en dolares,

$$\text{MP}775.000 \times (1.073333) = \text{MP } 83.1833,33$$

3. Al vencimiento vende los cetes y convierte los pesos en dólares. Si el tipo de cambio de 4 meses es igual a 8.3, va a tener:

$$\text{MP } 831.833,33 / 8.36 \text{MP/USD} = 99.501,59$$

4. Su rendimiento en dólares es:

$$\text{TCS } (1+R_m) - 1 = -0.5\% \times 3 = 1.5 \text{ anual esta tasa se la compara con la RE}$$

TCF

No conviene realizar esta inversión.

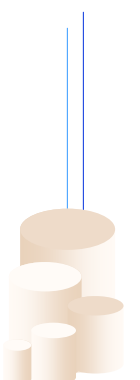
EJERCICIOS

Cual debería ser la tasa de interés en el país (México) que sería compatible con la diferencia entre las tasas de inflación?

Tomando en consideración los siguientes datos del mercado:

RE= 3% tasa de interés en Estados Unidos en 2012

E(iM)=4,5% inflación anual esperada en el país de México en 2012





$E(iE)=2\%$ inflación anual esperada en Estados Unidos en 2012

Se debe aplicar la siguiente fórmula para la solución del siguiente ejercicio:

$$1 + R_M = (1 + R_E) \frac{1 + i_M}{1 + i_E}$$

$$1 + R_M = (1 + 3\%) \frac{1 + 4,5\%}{1 + 2\%}$$

$$1 + R_M = (1.03) \frac{1.045}{1.02}$$

$$1 + R_M = (1.03) (1.02450)$$

$$1 + R_M = 1.055235$$

$$R_M = 1.055235 - 1$$

$$R_M = 0.055235$$

$$R_M = 5.5\%$$

En este caso la tasa de interés de México que compensa la diferencia de inflación entre los dos países es de 5,5%, en realidad la tasa de interés en México es bastante más alta, esto indica que la tasa de interés en pesos incluye una prima de riesgo.

EJERCICIO

¿Cuál debería ser la tasa de interés en nuestro país tomando en consideración los siguientes datos del mercado?

$R_E = 5\%$ tasa de interés en Estados Unidos

$E(iEUA)=18\%$ inflación esperada en el país

$E(iE)=4\%$ inflación esperada en Estados Unidos

$$1 + R_{ECU} = (1 + R_E) \frac{1 + i_{EUA}}{1 + i_E}$$

$$1 + R_{ECU} = (1 + 5\%) \frac{1 + 18\%}{1 + 4\%}$$

$$1 + R_{ECU} = (1.05) \frac{1.18}{1.04}$$

$$1 + R_{ECU} = (1.05) (1.1346153)$$

$$1 + R_{ECU} = 1.191346$$

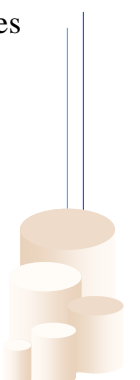
$$R_{ECU} = 1.191346 - 1$$

$$R_{ECU} = 0,191346$$

$$R_{ECU} = 19,13\%$$

La tasa de interés del Ecuador que compensa la diferencia de la inflación entre los dos países es del 19,13% (tasa promedio anual).

EJERCICIO





Los datos a considerar en el siguiente ejercicio son los siguientes:

$R_E = 5.1\%$ tasa de interés en Estados Unidos

$i_M = 16.5\%$

$i_E = 2\%$

En base a la información mostrada anteriormente calcule:

¿La tasa de interés real en Estados Unidos?

¿Qué tasa de interés nominal en México compensa la diferencia entre las tasas de inflación entre los dos países?

Si la tasa nominal en México es igual al resultado del cálculo en el punto anterior, ¿cuál es la tasa real de interés en México?

SOLUCION

¿La tasa de interés real en Estados Unidos?

Tasa de interés real en EEUU

$$1 + R_{EEUU} = (1 + r_{EEUU})(1 + i_{EEUU})$$

Dónde:

R_{EEUU} Es la tasa de interés nominal de EEUU

r_{EEUU} Es la tasa de interés real de EEUU

i_{EEUU} Es la tasa de inflación de EEUU.

$$1 + R_{EEUU} = (1 + r_{EEUU})(1 + i_{EEUU})$$

$$(1 + r_{EEUU})(1 + i_{EEUU}) = 1 + R_{EEUU}$$

$$1 + r_{EEUU} = \frac{1 + R_{EEUU}}{1 + i_{EEUU}}$$

$$r_{EEUU} = \frac{1 + R_{EEUU}}{1 + i_{EEUU}} - 1$$

$$r_{EEUU} = \frac{1 + 5.1\%}{1 + 2\%} - 1$$

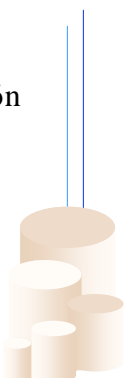
$$r_{EEUU} = \frac{1.051}{1.02} - 1$$

$$r_{EEUU} = 0.0303921$$

$$r_{EEUU} = 3.039\%$$

Por lo tanto la tasa de interés real de EEUU es del 3,04%

¿Qué tasa de interés nominal en México compensa la diferencia entre las tasas de inflación entre los dos países?





$$1 + R_M = (1 + R_E) \frac{1 + i_M}{1 + i_E}$$

$$1 + R_M = (1 + 5,1\%) \frac{1 + 16,5\%}{1 + 2\%}$$

$$1 + R_M = (1,051) \frac{1,165}{1,02}$$

$$1 + R_M = (1,051) (1,1421568)$$

$$1 + R_M = 1,2004067$$

$$R_M = 1,2004067 - 1$$

$$R_M = 0,2004067$$

$$R_M = 20,041\%$$

La tasa de interés nominal en México que compensa la diferencia entre las tasas de inflación entre los dos países es del 20,041%

Si la tasa nominal en México es igual al resultado del cálculo en el punto anterior, ¿cuál es la tasa real de interés en México?

$$1 + R_M = (1 + r_M)(1 + i_M)$$

Dónde:

R_M 20,041% Es la tasa de interés nominal de México

r_M Es la tasa de interés real de México

i_M 16,5% Es la tasa de inflación de México

$$1 + R_M = (1 + r_M)(1 + i_M)$$

$$(1 + r_M)(1 + i_M) = 1 + R_M$$

$$1 + r_M = \frac{1 + R_M}{1 + i_M}$$

$$r_M = \frac{1 + R_M}{1 + i_M} - 1$$

$$r_M = \frac{1 + 20,041\%}{1 + 16,5\%} - 1$$

$$r_M = \frac{1,20041}{1,165} - 1$$

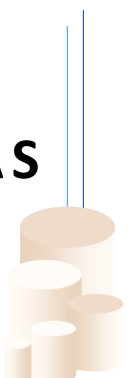
$$r_M = 1,0303948 - 1$$

$$r_M = 0,0303948$$

$$r_M = 3,039\%$$

La tasa real promedio en México es del 3,039%

INTRODUCCION DEL MERCADO DE DIVISAS





CONCEPTO DE DIVISA

La divisa.- es la moneda de otro país, siempre y cuando dicha moneda sea libremente convertible en otras monedas en el mercado cambiario.

Existen 2 tipos de convertibilidad: externa e interna.

-Convertibilidad interna: significa que dentro de un país es posible comprar y vender libremente diferentes monedas extranjeras.

-Convertibilidad externa: significa que la moneda nacional se cotiza en los centros cambiarios fuera del país.

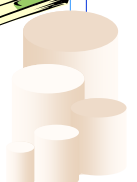
Las relaciones de comercio internacional y la diversidad de sistemas financieros y monetarios existentes obligan a fijar los precios de las divisas. Estos precios se fijan en el mercado internacional de divisas a través del mecanismo de oferta y demanda.

La **demanda de divisas** aparece como consecuencia de:

- ❖ Comercio internacional de mercancías y servicios
- ❖ Pago de intereses y remesas de emigrantes
- ❖ Inversión internacional
- ❖ Atesoramiento de divisas
- ❖ Necesidades relacionadas con la política económica de un país
- ❖ La actuación de un banco central
- ❖ Las posiciones especulativas de los operadores en el mercado



La **oferta de divisas** aparece como consecuencia de:





- ❖ Exportaciones de bienes y servicios
- ❖ Remesas de ciudadanos en el exterior
- ❖ Intervenciones del Banco Central
- ❖ Entradas netas de capital extranjero
- ❖ Inversión extranjera directa
- ❖ Inversión de cartera o inversión financiera

MERCADO DE DIVISA

El Mercado internacional de divisas (foreignexchangemarket o forexmarket) es el mayor y más antiguo mercado financiero del mundo.

Una de las características principales del mercado **FOREX** es el elevado volumen diario de transacciones: se mueven alrededor de 3 billones de dólares estadounidenses (USD) cada día. Gracias a este mercado han surgido empresas especializadas que se encargan de brindar servicios de administración de cuentas en **FOREX**, fondos de inversión y sistemas automáticos. Hoy en día se puede asegurar con total veracidad que el mercado de intercambio de divisas (FOREX o FX) es el mercado financiero con mayor proyección de crecimiento en el mundo financiero moderno.

En los últimos años el mercado **FOREX** ha adquirido mucha popularidad entre los inversores privados. Esto se debe a la posibilidad de apalancamientos y a la oportunidad de participar en el alza y baja de los mercados. Los intermediarios más grandes y consolidados ofrecen cuentas para prácticas gratuitas que dan confianza a los operadores principiantes. Es importante entender los instrumentos financieros ofrecidos por los **BROKERS** de FX, y saber que siempre existe riesgo de pérdida. Cada uno debe decidir e identificar el nivel de riesgo que está dispuesto a tomar.

CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

Entre las implicaciones de no ser un mercado centralizado se encuentra el que no existe una sola cotización para las divisas que se negocian: ésta depende de los diferentes agentes que participan en el mercado.

El mercado de divisas es un mercado mundial que, aunque cuenta con acceso las 24 horas, en la práctica se ve limitado por el breve paréntesis de las operaciones en el fin de semana.

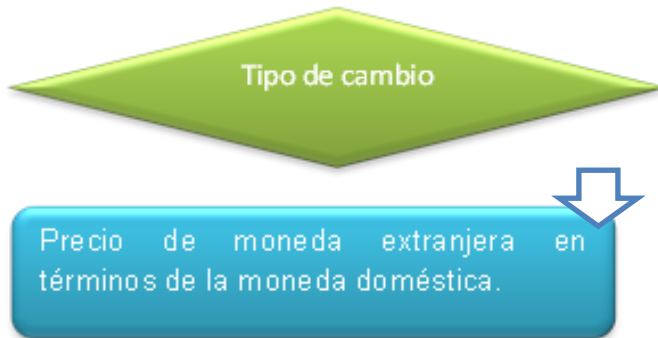




Los principales centros de negociación son las bolsas de Londres, Nueva York y Tokio. Primero abren los mercados asiáticos, posteriormente los europeos y finalmente abren los mercados americanos.

CARACTERÍSTICA DE FOREX

El mercado de divisas es continuo porque nunca cierra. Trabaja las 24 horas del día. No hay precio de apertura ni precio de cierre. Los tipos de cambio se modifican constantemente.



EFICIENCIA DEL MERCADO DE DIVISAS

Para que el mercado de divisas sea eficiente se requiere:

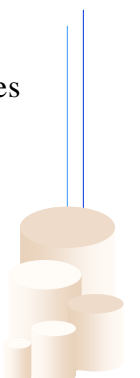
- ❖ Bajos costos de transacción
- ❖ Transparencia
- ❖ Racionalidad de los agentes económicos
- ❖ Libre movimiento de capitales y no intervención de las autoridades

FUNCIONES DEL MERCADO DE DIVISAS



En el **FOREX** la cantidad de operaciones que se realizan se ven enfocadas en las siguientes **funciones**:

- El poder adquisitivo entre monedas.
- Proporcionar mecanismos e instrumentos para financiar el comercio y las inversiones internacionales.





- Ofrece facilidades para la administración del riesgo, el arbitraje y especulación.

Lo que es de gran importancia es tener claro que sin la posibilidad de transferir fondos en diversas monedas a través de las fronteras sería imposible el comercio internacional.

El mercado de divisas es el conjunto de mecanismos que facilitan la conversión de monedas.

Una de las funciones del mercado de divisas es determinar los precios de diferentes divisas, es necesario aclarar que el precio de una divisa en términos de otra se llama **TIPO DE CAMBIO**.

MONEDA VEHICULAR: La moneda vehicular es aquella que se hace presente en un gran porcentaje de las transacciones en monedas extranjeras, por ejemplo el dólar que esta en medio del 90% de las transacciones en monedas extranjeras en este caso el dólar desempeña el papel de moneda vehicular.

El dólar estadounidense además de ser una moneda vehicular en el FOREX funge como:

- Moneda de reserva
- Moneda de inversión
- Moneda de transacción
- Moneda de facturación
- Moneda de intervención

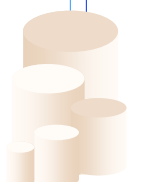


El mercado de divisas se clasifica como OTC (Over The Counter) ó Sobre El Mostrador, lo que significa que no hay un lugar central físico donde se efectúan las transacciones, al ser el mercado financiero más grande y más liquido del mundo.

El dólar estadounidense además de ser una moneda vehicular en el FOREX funge como:

- Moneda de reserva
- Moneda de inversión
- Moneda de transacción
- Moneda de facturación
- Moneda de intervención

El mercado de divisas se clasifica como OTC (Over The Counter) ó Sobre El Mostrador, lo que significa que no hay un lugar central físico donde se efectúan las transacciones, al ser el mercado financiero más grande y más liquido del mundo.





Las monedas principales del FOREX se denominan THE MAJORS, con las que se realiza aproximadamente el 85% de las transacciones.

A continuación se presentan los principales MAJORS en el mercado FOREX de los últimos tiempos.

Los principales PARES que se transan en FOREX, ordenados según el volumen de operaciones:

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| EUR/USD | Euro - Dólar. |
| USD/JPY | Dólar - Yen Japonés. |
| GBP/USD | Libra Esterlina - Dólar. |
| USD/CHF | Dólar - Franco Suizo |
| USD/CAD | Dólar Americano - Dólar Canadiense |
| USD/AUD | Dólar Americano - Dólar Australiano |
| USD/NZD | Dólar Americano - Dólar NeoZelandés. |

CON EL DÓLAR COMO DIVISA DE REFERENCIA, CONFORMAN LAS 8 PRINCIPALES MONEDAS CONOCIDAS EN FOREX COMO: MAJORS.

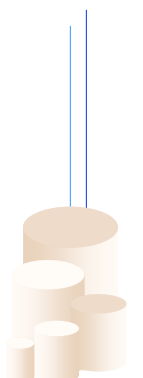
Existen también otros pares muy transados en FOREX que combinan algunas de las majors:

| | |
|----------------|-------------------------|
| EUR/JPY | Euro – Yen |
| GBP/JPY | Libra Esterlina – Yen |
| EUR/CHF | Euro - Franco Suizo. |
| EUR/GBP | Euro - Libra Esterlina. |

FUNCIONES DEL MERCADO DE DIVISAS

En el FOREX la cantidad de operaciones que se realizan se ven enfocadas en las siguientes **funciones:**

- El poder adquisitivo entre monedas.
- Proporcionar mecanismos e instrumentos para financiar el comercio y las inversiones internacionales.
- Ofrece facilidades para la administración del riesgo, el arbitraje y especulación.



Lo que es de gran importancia es tener claro que sin la posibilidad de transferir fondos en diversas monedas a través de las fronteras sería imposible el comercio internacional.

PARTICIPANTES DEL MERCADO DE DIVISAS



Si, en el curso de sus transacciones internacionales, la demanda total de divisas de la nación excede su total de ingresos de divisas, la tasa a que se intercambian las divisas tendrá que cambiar para equilibrar las cantidades que se demandaron y ofrecieron .. Así pues, se pueden identificar cinco niveles de operadores o participantes en los mercados de divisas.

- En el primer nivel están los usuarios tradicionales **Las empresas e individuos**: los turistas, los importadores y exportadores, los inversionistas, etc. Estos son los usuarios inmediatos y proveedores de monedas extranjeras.
- En el segundo nivel están los Agentes de moneda extranjera Bancarios y o bancarios que actúan como cámaras de compensación entre usuarios y beneficiarios de divisas.
- En el tercer nivel están los corredores de divisas, por medio de los cuales los bancos comerciales de la nación nivelan sus flujos de entrada y de salida de capital entre sí.
- En el cuarto nivel están los arbitrajistas y especuladores que operan por interés propio o interés de uno de los actores antes mencionados, constituyen una actividad extra cuyo objetivo es obtener la ganancia económica en transacciones con las divisas.





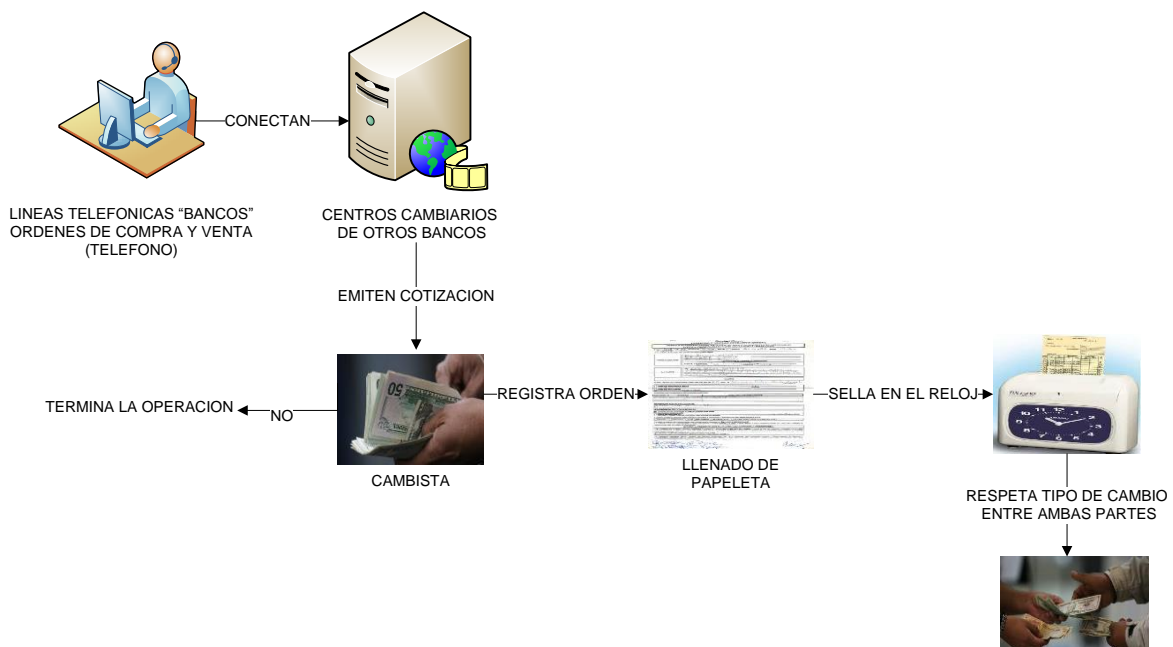
- Finalmente, en el quinto nivel, el más alto, está el Banco Central de la nación, que actúa como vendedor o comprador de última instancia cuando los ingresos y gastos en divisas de la nación son desiguales. Entonces el Banco Central agregará o quitará de sus reservas de divisas según sea el caso.

La transacción de divisa más común comprende el pago e ingreso de la divisa dentro de los dos días hábiles siguientes posteriores al día en que se acuerda la transacción.

El período de dos días es tiempo suficiente a las partes para enviar instrucciones de retirar y acreditar a las cuentas bancarias apropiadas locales y en el exterior. Este tipo de transacción se llama transacción al contado y el tipo de cambio con el cual se lleva a cabo la transacción se le llama tipo de cambio al contado.

FECHAS DE ENTREGA Y ORDENES DE OPERACIÓN

Las órdenes de compra y venta se colocan por teléfono, los centros cambiarios de los bancos disponen de líneas telefónicas dedicadas que son las que están disponibles solo para las partes que las contratan y no para el público en general, tratándose de conexiones de fibra óptica que usan tecnología digital y son muy rápidas y seguras, que se conectan en los centros cambiarios de otros bancos muchas de las cuales permanecen abiertas todo el tiempo.



Las órdenes de compra y venta se colocan por teléfono, los centros cambiarios de los bancos disponen de líneas telefónicas dedicadas que son las que están disponibles solo para las partes que las contratan y no para el público en general, tratándose de conexiones de fibra óptica que





usan tecnología digital y son muy rápidas y seguras, que se conectan en los centros cambiarios de otros bancos muchas de las cuales permanecen abiertas todo el tiempo.

En el mercado al contado (spot) la fecha de valor es 48 horas posterior a la fecha de inicio de la transacción.

En pocas palabras aunque el mercado se spot (entrega inmediata), el intercambio de depósitos el intercambio se lleva a cabo hasta dos días hábiles después del inicio de la transacción .

Los mensajes que contienen los detalles de la transacción se transmiten entre los bancos involucrados a través de la red SWIFT.

Generalmente una institución típica emite entre 3 mil y 4 mil papeletas de transacciones en un día normal considerando que un solo agente puede efectuar una transacción cada dos minutos. Aunque el mercado se llame spot(al contado), entrega inmediata el intercambio de depósito se lleva a cabo cada dos días hábiles después del inicio de la transacción, este es el tiempo que se considera necesario para llevar a cabo las transferencias de fondos de unas cuentas a otras.

En el mercado de divisas se habla de la fecha de valor, que es la fecha en la que las partes reciben realmente sus depósitos. Cuando la fecha de valor es más allá de dos días (30, 60, 90 ó 180) se habla de tipos de cambio a plazo (forwards) y constituyen las transacciones a plazo.

EJEMPLO

Un importador de radios debe pagar 9.000 yenes/radio a su proveedor y el las vende a 100 dólares/radio. El cargamento le llega en 30 días.

Al tipo de cambio al contado (0,0105 \$/Y) Cuanto pagaría?

Transformamos los yenes a dólares.

$$0,0105 \times 9.000 = 94,5 \text{ \$/radio}$$

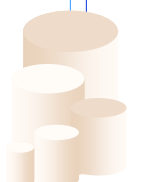
Si los vende a 100 dólares el beneficio es de (100-94,5), 5,5 dólares por radio.

Si durante los 30 días que se necesita para que llegue el cargamento y el importador pueda recibir su pedido el dólar se deprecia a (0,0115 \$/Y), Cuanto tendría que pagar tendría que pagar?

$$9000 * 0.0115 = 103,5 \text{ \$/Y}$$

Lo que significa que si el las vende a 100 dólares tendría una pérdida de 3,5 dólares por radio.

$0,0115 \times 9.000 = 103,5 \text{ \$/Y}$ y tendría una pérdida de 3,5 \$ por radio.





Para evitar ese riesgo, el importador puede acordar una operación a plazo de 30 días con su banco y si éste acepta venderle yenes a ese plazo a un tipo de cambio de 0,0107 \$/Y entonces se asegura un pago de:

$$0,0107 \times 9.000 = 96,30 \text{ \$/radio}$$

Lo que implica que el importador tendrá un beneficio de 3,70 \$ por radio.

SEGMENTOS Y NIVELES DEL MERCADO DE DIVISAS

El mercado de divisas es tan amplio que opera de acuerdo al tamaño y condiciones del mercado y de las transacciones, de forma que si se considera los segmentos del mercado de divisas por el tamaño de la transacción se tiene:

- Al menudeo
- AL mayoreo
- Interbancario

Los dos primeros niveles (al menudeo y mayoreo) también se **llaman mercado de ventanilla o mercado del cliente.**

MERCADO AL MENUDEO.

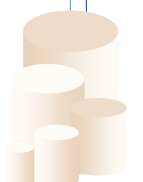


El mercado al menudeo es un mercado donde se manejan billetes de moneda extranjera y cheques de viajero. Lo manejan las ventanillas bancarias y las casas de cambio ubicadas en aeropuertos y lugares turísticos, donde es utilizado sobre todo por los turistas y los viajeros internacionales. El monto de una transacción promedia es pequeño: algunos

cientos de dólares. La ganancia de los intermediarios en este mercado se deriva del diferencial cambiario, esto es, la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta.

Clientes al menudeo

Los turistas, pequeños comerciantes e inversionistas forman este tipo de clientes. Por ejemplo, los turistas norteamericanos que cambian dólares por pesos mexicanos, o cheques de viajero en Londres; o los mexicanos que compran en el Centro Comercial Eaton, en Toronto, Canadá, participan del mercado de cambios al menudeo; también los inversionistas que cambian dólares por francos suizos o repatrián dólares para invertir en un fondo de inversión en México. Asimismo, son clientes al menudeo los pequeños comerciantes en España que





cambian pesetas españolas para pagar facturas de importación en dólares. También las pequeñas y medianas empresas normalmente intervienen en el mercado al menudeo.

Los clientes al menudeo generalmente compran y venden divisas en casas de cambio, o en las ventanillas de cambio de bancos comerciales.

CONSIDERACIONES GENERALES PARA LOS EJERCICIOS DEL MERCADO AL MENUDEO

En el mercado al menudeo las operaciones se realizan con montos pequeños promedio de unos cientos de dólares, la ganancia se deriva del diferencial cambiario, es decir la diferencia entre el precio de venta y el precio de compra (Spread).

Spread: es la diferencia entre el precio de compra y el de venta de un activo financiero. Es una especie de margen que se utiliza para medir la liquidez del mercado.

En estos tipos de operaciones se trabaja con la vuelta completa, que consiste en el proceso de comprar varias monedas extranjeras una por otra hasta regresar a la moneda inicial.

EJERCICIO 1.

Si el spread es del 3% y si vendemos 1000 euros a 14 pesos por euro, cuantos pesos se obtienen y si quisiésemos comprar la misma cantidad de euros cuantos pesos se deberían cancelar.

$$1000 * 14 = 14000 \text{ pesos}$$

El spread que es la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta es del 3% tenemos:

$$14000(3\%) = 420 \text{ pesos}$$

Si quisiésemos volver a comprar la misma cantidad de euros tendríamos que considerar el spread del 3%

$$14000 + 420 = 14420 \text{ pesos}$$

$$14420 / 1000 = 14.42 \text{ pesos por cada euro.}$$

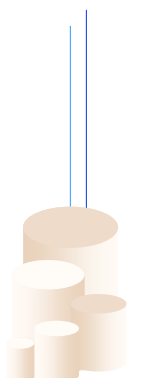
Y los mil euros nos costarían 14420 pesos. Lo que implica que el costo de una vuelta completa es de 420 pesos por cada mil euros.

EJEMPLO 2:

Con un millón de pesos mexicanos cuantos euros puedo comprar si tomo en consideración los siguientes datos:

$$TC = 11,25 \text{ MXC/USD}$$

$$TC = 1,3 \text{ USD/EUR}$$





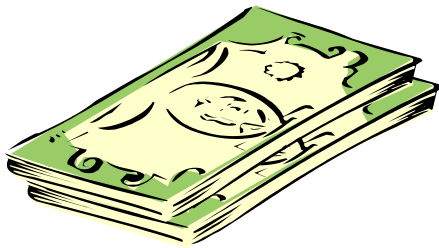
TC=14,45 MXC/EUR

Calcular el costo de vuelta completa.

| | | | | | |
|----------------------|-------|--------------|-----|---------------|-------|
| | / | | / | | * |
| MXC 1000000 | 11.25 | USD 88888,88 | 1.3 | EUR 68376,067 | 14.45 |
| MXC 988034,16 | | | | | |

Como se puede apreciar en esta operación al menudeo la vuelta completa implica una pérdida de 11965,9 pesos.

MERCADO AL MAYOREO.



En el mercado de mayoreo se realizan transacciones con billetes en cantidades mayores de 10 mil dólares, compra y venta de documentos en diferentes monedas y giros telegráficos. En este segmento participan los bancos que negocian entre si los excedentes de billetes, las casas de

cambio, algunos negocios que aceptan pagos en divisas y las empresas pequeñas y medianas involucradas en el comercio internacional.

Cientes al mayoreo, (grandes empresas y personas físicas con alto volumen de operación)

La participación de las empresas en los mercados de divisas tiene su origen en dos motivos principales: el comercio internacional y la inversión directa en el extranjero. El comercio internacional implica, normalmente, el pago o ingreso de monedas distintas de las que se usan en el propio país de la empresa o corporación. En este sentido, la preocupación de una empresa no reside sólo en que se efectúe el pago o el ingreso en moneda extranjera, sino también en que la transacción se haga al precio más justo posible en lo que se refiere a las divisas extranjeras. Dado que el tipo de cambio al contado de una moneda puede fluctuar entre la fecha en que se inicia la transacción de la empresa y cuando se hace realmente la entrega del efectivo, es posible que los gerentes de la empresa quieran ver en el mercado de divisas un medio para asegurar un tipo de cambio específico.

La realización de inversiones directas en el extranjero es otra de las razones por las que una empresa participa en el mercado de divisas. La inversión directa en el extranjero implica no solamente la adquisición de activos en un país extranjero, sino también la generación de deudas en moneda extranjera. Por esta razón, suele crearse una exposición al riesgo del tipo de cambio ("el nivel de exposición cambiara se refiere a la sensibilidad de las variaciones en





el valor real de la moneda nacional de los activos, pasivos e ingresos en operación, en función de las variaciones no anticipadas en los tipos de cambio”) en cada moneda con la que realiza transacciones la empresa.

En otras palabras, considerando que toda empresa tiene una posición neta activa o pasiva, en lo que se refiere a las operaciones que hace en una moneda determinada, cualquier fluctuación que se produzca en el valor de esa moneda originará, asimismo, un cambio en el valor de las operaciones exteriores que realiza. Las empresas seguirán operando en el mercado de divisas, habiendo aceptado o eliminado deliberadamente estos riesgos.

La mayoría de las grandes empresas que realizan operaciones de cambio constantes y por montos sustanciales cuentan incluso con su propio departamento de cambio de moneda, con el fin de tratar directamente con sus contrapartidas en el mercado interbancario. Es el caso de Ford Motors Co., British Aero space o Sony. De igual forma, numerosas empresas mexicanas tienen exigencias de operaciones importantes de divisas. Por ejemplo, Aeroméxico puede cambiar dólares por pesos para ampliar sus instalaciones, o Pemex, comprar yenes con dólares para pagar su deuda externa denominada en la primera divisa.

MERCADO INTERBANCARIO.

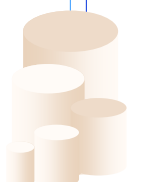


En el mercado interbancario el monto de una transacción rebasa un millón de dólares. El modo de operación consiste en el intercambio de depósitos bancarios en diferentes divisas por vía electrónica. El mercado interbancario también se conoce como mercado al contado (spot Market). el nombre sugiere que la entrega del valor es inmediata. En realidad, la entrega efectiva

ocurre 24 o 48 horas después de concluir la transacción. El mercado interbancario de divisas es eficiente en forma operativa y económica. La eficiencia operativa significa que el costo de transacción es bajo. El diferencial cambiario entre las principales monedas es inferior a 0.1%. Si un cambista compra un millón de dólares con euros y al instante regresa a los euros (vuelta completa), pierde menos de mil dólares. Los bajos costos de transacción aumentan el volumen de las operaciones y hacen que el ajuste de los precios a las cambiantes condiciones del mercado sea continuo y suave.

El mercado interbancario tiene dos niveles:

1. El mercado interbancario dinero, en el cual se realiza 85% de las transacciones.





Los participantes en el mercado directo son formadores del mercado (market-makers). Cotizan entre sí los precios de compra y venta y mantienen una posición en una o varias monedas. Para esto necesitan mantener existencias de las monedas que comercian y siempre están dispuestos a comprar y vender al precio cotizado.

Las principales participantes en segmento directo del mercado interbancario incluyen a:

- ✓ Los agentes de moneda extranjera bancarios y no bancarios.
- ✓ Los agentes son formadores de mercado y están dispuestos a comprar la divisa en que negocian a un **precio de compra** (BID Price) y venderla a un **precio de venta** (ask Price).

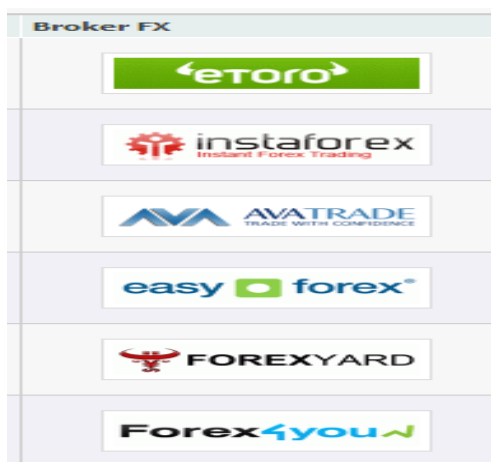
2. El mercado interbancario indirecto, vía corredores, en el cual se hace restante 15% de las transacciones.

En el nivel indirecto del mercado de divisas, los corredores (brokers) preparan las transacciones como promotores, facilitándolas sin participar directamente de ellas. Los corredores no hacen el mercado, no mantienen inventarios de divisas ni toman posiciones. Actúan en el nombre de terceros. Cobran una pequeña participación tanto a vendedores como a compradores. Su función consiste en acoplar (match) las órdenes de venta con las órdenes de compra.

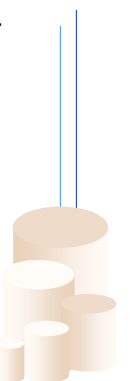
Brokers: Agente intermediario de operaciones financieras, Corredor o agente es el término en idioma castellano para definir al broker (en idioma anglosajón), es decir, el individuo o firma que actúa como intermediario entre un comprador y un vendedor, usualmente cobrando una comisión. El oficio de agente normalmente requiere de una licencia para ejercer. Puede ser de seguros, energía, bienes raíces, aduanas, financiero, de cambio o de bolsa. Además se encarga de asesorar y aconsejar sobre temas financieros, aduanales o relacionados con el negocio.

En el caso del “corredor de bolsa” o “agente de negocios”, la principal ocupación es la asesoría sobre renta variable o mercados de valores.

A continuación se presenta una lista de los Brokers FOREX considerados los más grandes del mundo, aunque cabe recalcar que la información es relativa ya que no existen datos de los brokers



que operan mayoritariamente ya que son reservados para presentar la información.





www.etoro.com

www.instaforex.com

www.avafx.com

www.easy-forex.com

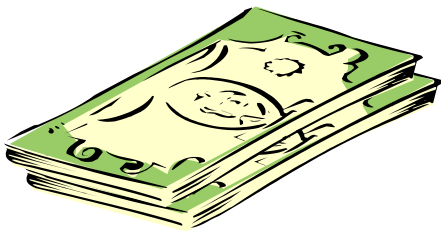
www.forexyard.com

www.fx4you.com

Como se mencionó anteriormente el mercado global de divisas es único pero consiste en varios segmentos íntimamente relacionados entre sí:

- Mercado al contado (spot)
- Mercado a plazos (forward)
- Mercado de futuros (futures)
- Mercado de opciones (options)

MERCADO AL CONTADO (SPOT).



Cuando la entrega de las divisas se efectúa en un plazo no superior a dos días laborables.

Se refiere al tipo de mercado donde el precio de una moneda es para entrega inmediata. El término entrega inmediata es relativo; para una moneda al contado es

habitual comprar contra entrega a dos días.

Las entidades ofrecen precios distintos, en función de la oferta y demanda de cada divisa, En base a ello, el precio de contado oscila constantemente.

Cada entidad cierra el "fixing" de sus operaciones. De ahí añade y deduce sus diferenciales y establece respectivamente el cambio comprador y vendedor que aplicará a su clientela. A todas las operaciones no negociadas directamente se les aplicará el cambio comprador/vendedor según se trate de compras de divisas por parte de la entidad financiera (ventas de divisas de la clientela) o ventas de divisas de la entidad financiera (compras de divisas de la clientela)

De esta forma, el cambio comprador se aplicará a operaciones de cobros de exportación (cambio bajo en cotización directa) y el cambio vendedor a operaciones de pagos de importación (cambio alto en cotización directa).





Sin embargo, los cambios también pueden ser libremente negociados por parte de las empresas en el momento de recibir el cobro o efectuar el pago. Ello da la certeza de conocer de antemano el cambio a aplicar.

Los diferenciales de cambio entre el "fixing" y comprador/vendedor son también libres. Éstos oscilan entre un 1,5 por mil y un 8 por mil, según la entidad financiera.

Los cambios del Banco de España tienen la condición de "cotizaciones oficiales" únicamente a efectos fiscales (IVA, INTRASTAT, etc.).

La nueva ordenación del mercado de divisas, la negociación del tipo a aplicar en las operaciones de contado y la posibilidad de contratar operaciones con valor inferior a dos días, tienen para las empresas las siguientes ventajas:

Una mejora de la tesorería, ya que permite utilizar los fondos en euros producto de las ventas de divisas con antelación a las operaciones de contado.

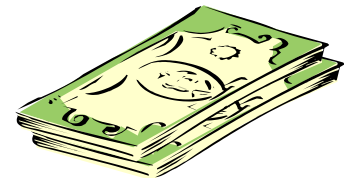
- Poder casar operaciones de compra y venta de divisas con distinta valoración.
- Reducir el riesgo de cambio al poder comprar o vender las divisas durante el transcurso de la jornada del mercado interbancario.
- Mejorar el tipo de cambio a aplicar a las operaciones de compra o venta de divisas, con el consiguiente beneficio.

Diferencial cambiario

Es la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta.

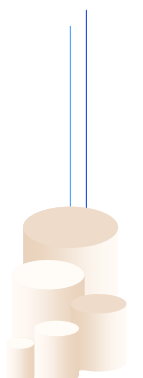
El diferencial cambiario depende de:

- El volumen de negociación de la moneda
- La variabilidad del precio de la moneda en el corto plazo
- Frecuencia de asaltos bancarios y falsificaciones
- El grado de competencia



MERCADO A PLAZO (FORWARD).

Los contratos a plazo FORWARD, son el instrumento de administración de riesgo cambiario mas antiguo y mas utilizado en las exportaciones e importaciones, también se usan como instrumento de especulación .





Un contrato plazo “forward”, es un acuerdo de comprar (o vender) una cantidad específica de una divisa, en una fecha futura determinada, en una fecha futura determinada, a un precio fijado en el momento de la firma del contrato. }

Aquellas transacciones en las que el plazo de entrega de las divisas es superior a los dos días hábiles es una operación forward, donde se negocian obligaciones a plazo, fijándose normalmente el valor a 30, 60, 90 y 180 días. Se compra y vende la moneda para entrega futura, aunque en las monedas principales los bancos están dispuestos en comprar o vender hasta a diez años. Si se sabe lo que tiene que pagar o recibir en moneda extranjera en una fecha futura, puede asegurarse frente a pérdidas comprando o vendiendo a plazo. Este valor suele variar algo con respecto al valor de contado, puesto que el mismo incluye el efecto de las distintas tasas nacionales de interés existentes y las expectativas relativas a la devaluación o reevaluación de las monedas.

Si consideramos que el valor de las paridades entre monedas es variable en función del tiempo, nos encontramos ante una situación en la que se generará un riesgo cambiario. Únicamente no existirá este riesgo en aquellas operaciones en las que tanto para cobrar como para pagar utilicen su propia moneda, pues su valor será constante.

El mercado de divisas a plazo justifica su existencia cubriendo este riesgo de cambio. La posibilidad de fijar de manera cierta el valor de una divisa concreta para un plazo determinado anula cualquier tipo de incertidumbre o riesgo para el contratante.

Así pues, cualquier transacción en el mercado de divisas que implique la entrega de las mismas en un plazo superior a dos días hábiles después de haberse efectuado la operación es denominada operación a plazo.

Raramente el precio de la divisa al contado coincide con el precio futuro o a plazo (forward price), influyendo en esta disparidad dos factores principalmente:

- La diferencia de los tipos de interés de las respectivas divisas.
- La tendencia al alza o a la baja de las propias divisas.

Normalmente, la diferencia en el tipo de interés influye de una forma predominante en la cotización a plazo. En otras ocasiones, sin embargo, cuando es conocido por el mercado que una devaluación o revaluación de una moneda es inminente, el precio del plazo se moverá de





acuerdo con las expectativas que el mercado tenga de esa divisa, arrastrando tras de sí el tipo de interés.

Por lo comentado, vemos que los precios al contado (spot) son distintos a los precios a plazo (forward).

De esta manera podemos clasificar las relaciones entre dos divisas de la siguiente manera:

La divisa cotiza con prima cuando su precio a plazo es superior al de contado.

Si el tipo de interés de la peseta/euro a un plazo determinado, es más alto que el tipo de interés de otra divisa X, el cambio forward pts-Euro / Divisa X al mismo plazo sería mayor que el de contado. En este caso, la peseta-Euro cotiza con descuento y la divisa X con premio.

La divisa cotiza con descuento si el precio al contado es superior al precio a plazo.

Si el tipo de interés de la peseta-Euro a un plazo determinado es más bajo que el tipo de interés de la divisa X, el cambio forward pts-Euro / Divisa X al mismo plazo será menor que el de contado. En este caso, la peseta-Euro cotiza con premio y la divisa X con descuento.

Normalmente, las monedas débiles cotizan con descuento frente a las fuertes, cotizando éstas con prima frente a las débiles.

Estas primas y descuentos se obtienen a partir de la diferencia de intereses de cada divisa para determinado plazo.

Si el precio forward de un activo es mayor que el precio SPOT; la diferencia porcentual entre los dos se llama PRIMA A PLAZO.

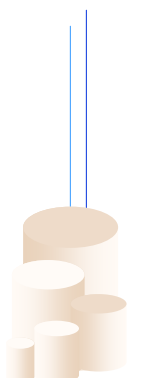
Si el precio FORWARD de un activo es menor que el precio SPOT: la diferencia porcentual entre las dos se llama el DESCUENTO A PLAZO.

Para la comprensión de estos instrumentos derivados, les presento a continuación ejercicios de **PRIMA Y DESCUENTO A PLAZO.**

EJERCICIO DE PRIMA A PLAZO Y DESCUENTO A PLAZO

Suponiendo que el tipo de cambio $TC_s = 12,5$ y el $TC_f = 10\%$ a 90 días.

$$\left[\frac{TC_s}{TC_f} - 1 \right] \times \frac{360}{n} = \left[\frac{12,5}{10} - 1 \right] \times \frac{360}{90} = 1,00 = 100\% \text{ PRIMA A PLAZO}$$





$$\left[\frac{TC_F}{TC_S} - 1 \right] \times \frac{360}{n} = \left[\frac{10}{12,5} - 1 \right] \times \frac{360}{90} = -0,8 = -80\% \text{ DESCUENTO A PLAZO}$$

EJERCICIOS

Calcular la prima del USD y el descuento del peso a futuro a 60 días anualizados con los siguientes datos $TC_S = 7.9$ y $TC_F = 8.1$

PRIMA:

$$r_M = \left(\frac{TC_F}{TC_S} - 1 \right) \times \frac{360}{n} =$$

$$r_M = \left(\frac{8.1}{7.9} - 1 \right) \times \frac{360}{60} = 0.1519$$

$$r_M = 0.1519 \times 100 = 15.19\%$$

DESCUENTO:

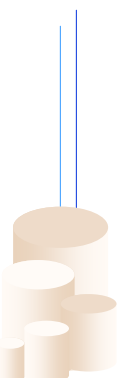
$$r_M = \left(\frac{TC_S}{TC_F} - 1 \right) \times \frac{360}{n}$$

$$r_M = \left(\frac{7.9}{8.1} - 1 \right) \times \frac{360}{60} = -0.1481 \times 100 = -14.81\%$$

Calcular la prima del USD a plazo si el tipo de cambio al contado es de $TC_S = 8.15$ pesos por USD y el tipo de cambio a 90 días es de $TC_F = 8.5$ ambos a la compra

PRIMA:

$$r_M = \left(\frac{TC_F}{TC_S} - 1 \right) \times \frac{360}{n} =$$





$$r_M = \left(\frac{8.5}{8.15} - 1 \right) \times \frac{360}{90} = 0.1718$$

$$r_M = 0.1718 \times 100 = 17.18\%$$

DESCUENTO:

$$r_M = \left(\frac{TC_S}{TC_F} - 1 \right) \times \frac{360}{n}$$

$$r_M = \left(\frac{8.15}{8.5} - 1 \right) \times \frac{360}{90} = -0.1647 \times 100 = -16.47\%$$

Dependiendo si el tipo de cambio spot es igual a 8,1 y el tipo de cambio forward es igual a 8,2 a 30 días. Calcular la prima a dólar y el descuento a pesos

$$PRIMA = \left(\frac{TC_F}{TC_S} - 1 \right) \times \frac{360}{n}$$

$$PRIMA = \left(\frac{8,2}{8,1} - 1 \right) \times \frac{360}{30}$$

$$PRIMA = (0,0123) \times \frac{360}{30}$$

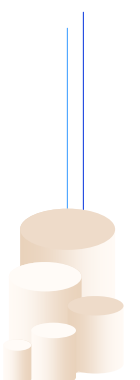
$$PRIMA = 0,1481$$

$$PRIMA = 14,81\%$$

$$DESCUENTO = \left(\frac{\frac{1}{TC_F}}{\frac{1}{TC_S}} - 1 \right) \times \frac{360}{n}$$

$$DESCUENTO = \left(\frac{TC_S}{TC_F} - 1 \right) \times \frac{360}{n}$$

$$DESCUENTO = \left(\frac{8,1}{8,2} - 1 \right) \times \frac{360}{30}$$





$$DESCUENTO = (-0,0122) \times \frac{360}{60}$$

$$DESCUENTO = -0,14,63$$

$$DESCUENTO = -14,63$$

PRIMA A PLAZOS Y DESCUENTO A PLAZOS

Suponiendo que el TCS = 9.8 y el TCF = 10.3 a 30 días plazo ala compra / venta. Calcular la prima en euros y el descuento en dólares.

1. PRIMA A PLAZOS

$$\left(\frac{TCF}{TCS} - 1 \right) \left(\frac{360}{n} \right)$$

$$\left(\frac{10.3}{9.8} - 1 \right) \left(\frac{360}{30} \right)$$

$$(0.6122)(100) = 61.22\%$$

2. DESCUENTO A PLAZOS

$$\left(\frac{TCS}{TCF} - 1 \right) \left(\frac{360}{n} \right)$$

$$\left(\frac{9.8}{10.3} - 1 \right) \left(\frac{360}{30} \right)$$

$$(-0.5825)(100) = -58.25 \%$$

Suponiendo que el TCS = 2.2 EUR/USD, TCF = 2.8, Y EL PLAZO otorgado es de 6 meses

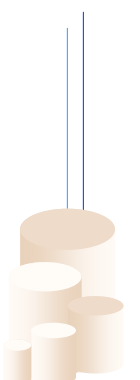
1. PRIMA A PLAZOS

$$\left(\frac{TCF}{TCS} - 1 \right) \left(\frac{360}{n} \right)$$

$$\left(\frac{2.8}{2.2} - 1 \right) \left(\frac{360}{180} \right)$$

$$(0.5455)(100) = 54.55 \%$$

2. DESCUENTO A PLAZOS





$$\left(\frac{TCS}{TCF} - 1\right) \left(\frac{360}{n}\right)$$

$$\left(\frac{2.2}{2.8} - 1\right) \left(\frac{360}{180}\right)$$

$$(-0.4286)(100) = -42.86 \%$$

Estimados estudiantes a continuación se presentan algunos ejercicios realizados en clase referente al tema de TIPO DE CAMBIO Y MERCADO SPOT Y MERCADO FORWARD (PLAZOS)

EJERCICIO

El tipo de cambio del dólar a la venta es de 7.75 MP/USD un especulador que tiene 1.000.000,00 de pesos supone que en 3 meses el tipo de cambio subirá a 8,2 a la compra. La tasa de interés en Estados Unidos es de 4,7% notas de tesoro y en México del 21,1% (cetes).

- Utilizando el **mercado spot** y los mercados de dinero en los dos países como poder apostar el especulador sobre su expectativa.
- En el caso que su expectativa se cumpla. Calcule la ganancia bruta y la ganancia neta del especulador.

DATOS.

$TC_s = 7,75 \text{ MXP/USD}$

$$TC_s = 1000000 \text{ MXP} \times 7,75 \frac{\text{MXP}}{\text{USD}}$$

$I = 1.000.000,00$

$t = 90 \text{ días}$

$$TC_s = \frac{1000000 \text{ MXP}}{7,75 \frac{\text{USD}}{\text{MXP}}}$$

$TC_f = 8,2 \text{ MXP/USD}$
(compra)

$$TC_s = 129.032,26 \text{ USD}$$

$RE = 4,7\%$ (notas de tesoro)

$$VF = I \left(1 + \frac{RE}{n}\right)$$

$RM = 20,1\%$ (cetes)

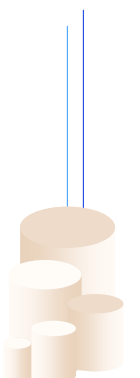
$$VF = 129.032,26 \text{ USD} \left(1 + \frac{0,047}{4}\right)$$

$$VF = 129.032,26 \text{ USD} (1,01175)$$

$$VF = 130.548,38 \text{ USD}$$

$$TC_f = 130.548,38 \text{ USD} \times 8,2 \frac{\text{MXP}}{\text{USD}} = 1.070.496,79 \text{ MXP}$$

$$1.000.000,00 - 1.070.496,79 = 70.496,79 \text{ MXP}$$





$$70.496,79 \text{ MXP} = 7,049\% \times 4 = 28,19\%$$

$$\text{Ganancia} = \frac{I \times RM}{t}$$

$$\text{Ganancia} = \frac{1.000.000 \times 0,021}{4}$$

$$\text{Ganancia} = 50.250 \text{ MXP}$$

$$\text{Ganancia Neta} = 70.496,79 \text{ MXP} - 50.250 \text{ MXP} = 20.246.79 \text{ MXP}$$

$$\text{Trimestral} = 2,02\%$$

$$\text{Anual} = 8,01\%$$

EJERCICIO

El Tipo de Cambio del dólar a la venta es de 6.87 MXP/USD. Un inversionista español residente en México que quiere invertir 3.000.000 millones de pesos. Recibe información de un amigo que trabaja en una casa de cambio de que en 4 meses el Tipo de Cambio subirá a 7.68 MXP/USD (a la compra).

La tasa de interés en Estados Unidos es de 3.8% (Notas de Tesoro) y en México del 18.3% (CETES)

A) Utilizando el mercado spot y los mercados de dinero en los dos países.

¿Cómo puede ajustar el especulador sobre su expectativa?

B) Suponiendo que su expectativa se cumple. Calcule la Ganancia Bruta y la Ganancia Neta del Especulador

DATOS

$$\text{TC} = 6.87 \text{ MXP/USD}$$

$$\text{I} = 3.000.000 \text{ MXP}$$

$$\text{TCf} = 7.68 \text{ MXP / USD (COMPRA)}$$

$$\text{Re} = 3.8 \% \text{ (Notas de Tesoro)}$$

$$\text{Rm} = 18.3\% \text{ (CETES)}$$

$$t = 4 \text{ meses} = 120 \text{ d.}$$

DESARROLLO

$$\text{TC} = 3.000.000 \text{ MXP} * 6.87 \text{ MXP / USD}$$

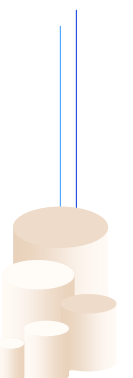
$$\text{TCs} = 3.000.000 \text{ MXP} * (1 \text{ USD} / 6.87 \text{ MXP})$$

$$\text{TCs} = \mathbf{436.681,22 \text{ USD}}$$

ENTONCES:

$$\text{Vf} = \text{I} (1 + \text{Re}/n)$$

$$\text{Vf} = 436.681,22 \text{ USD} (1 + 0,038/3)$$





$$V_f = 436.681,22 \text{ USD (1,013)}$$

$$V_f = \mathbf{442.212,51 \text{ USD}}$$

ENTONCES

$$TC = 442.212,51 \text{ USD} * 7.68 \text{ MXP / USD}$$

$$TC = \mathbf{3.396.192,08 \text{ MXP}}$$

$$\text{GANANCIA} = 3.396.192,08 \text{ MXP} - 3.000.000 \text{ MXP}$$

$$\text{GANANCIA} = \mathbf{396.192,08 \text{ MXP} = 13,21\%}$$

$$\text{GANANCIA BRUTA} = 13,21\% * 3 = \mathbf{39,63\%}$$

$$\text{GANANCIA REAL} = (I * R_m)/t$$

$$\text{GANANCIA REAL} = (3.000.000 * 0,183)/ 3$$

$$\text{GANANCIA REAL} = \mathbf{183.000 \text{ MXP}}$$

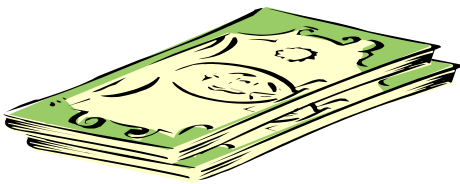
$$\text{Por lo Tanto: GANANCIA NETA} = 396.192,08 \text{ MXP} - 183.000 \text{ MXP}$$

$$\dots\dots \text{GANANCIA NETA} = \mathbf{213.192,08 \text{ MXP} = 7,11 \%}$$

$$\text{GANANCIA NETA} = \mathbf{7,11 \% \text{ Cuatrimestral} * 3}$$

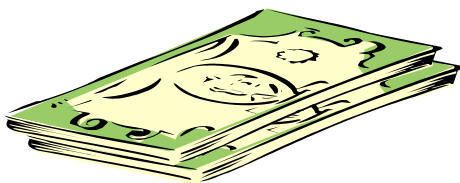
$$= \mathbf{21,32\% \text{ anual}}$$

MERCADO DE FUTUROS (FUTURE).



Es un acuerdo de intercambio de moneda que requiere la entrega futura de una cantidad de moneda extranjera en una fecha, lugar y precios determinados.

MERCADO DE OPCIONES (OPTIONS).



expiración)

Es un contrato que confiere al comprador el derecho, pero no la obligación, de comprar o vender una cantidad determinada de moneda extranjera a un precio fijo durante un periodo específico (hasta la fecha de

Es decir la opción sobre divisas es un contrato en virtud del cual una persona física o jurídica (tomador comprador) adquiere el derecho (no la obligación) de comprar (opción call) o de





vender (opción put) una determinada clase y cantidad de divisa a un precio determinado (precio de ejercicio), mediante el pago de una comisión (prima), en una fecha o vencimiento fijado, a otra persona física o jurídica

(emisor-vendedor), normalmente entidad financiera, que queda obligada, a requerimiento del tomador, a entregar o recibir la clase y cantidad de divisa especificada.

La opción en divisas es una figura financiera enmarcada dentro de los mercados internacionales, cuya característica principal es la ausencia de rigidez al posibilitar a su tenedor su ejecución o no al vencimiento, dependiendo del mercado. De ahí su principal diferencia con el seguro de cambio o forward, cuyo cumplimiento al vencimiento es obligatorio para los intervinientes. Las opciones en divisa suponen, por lo tanto, un instrumento alternativo a disposición de los exportadores/importadores para cubrirse el riesgo de cambio en sus transacciones con el exterior.

Existen dos clases de opciones:

Opción Call:

El comprador (importador o similar) adquiere el derecho de, en una fecha determinada, comprar un determinado importe en divisas, a un tipo de cambio concertado.

El vendedor (entidad financiera) asume la obligación de, a requerimiento del comprador o tenedor de la opción, venderle un determinado importe en divisas, en una fecha determinada y a un tipo de cambio concertado.

Opción Put:

El comprador (exportador o similar) adquiere el derecho de, en una fecha determinada, vender un determinado importe en divisas, a un tipo de cambio concertado.

El vendedor (entidad financiera) asume la obligación de, a requerimiento del comprador o tenedor de la opción, comprarle un determinado importe en divisas, en una fecha determinada y a un tipo de cambio concertado.

