

Economía Internacional

Tema 1

El mercado de divisas y la balanza de pagos

Objetivos

- Comprender la naturaleza y operaciones del mercado de divisas y una primera aproximación a la determinación del tipo de cambio de equilibrio.
- Comprender la balanza de pagos de un país.

INTRODUCCION

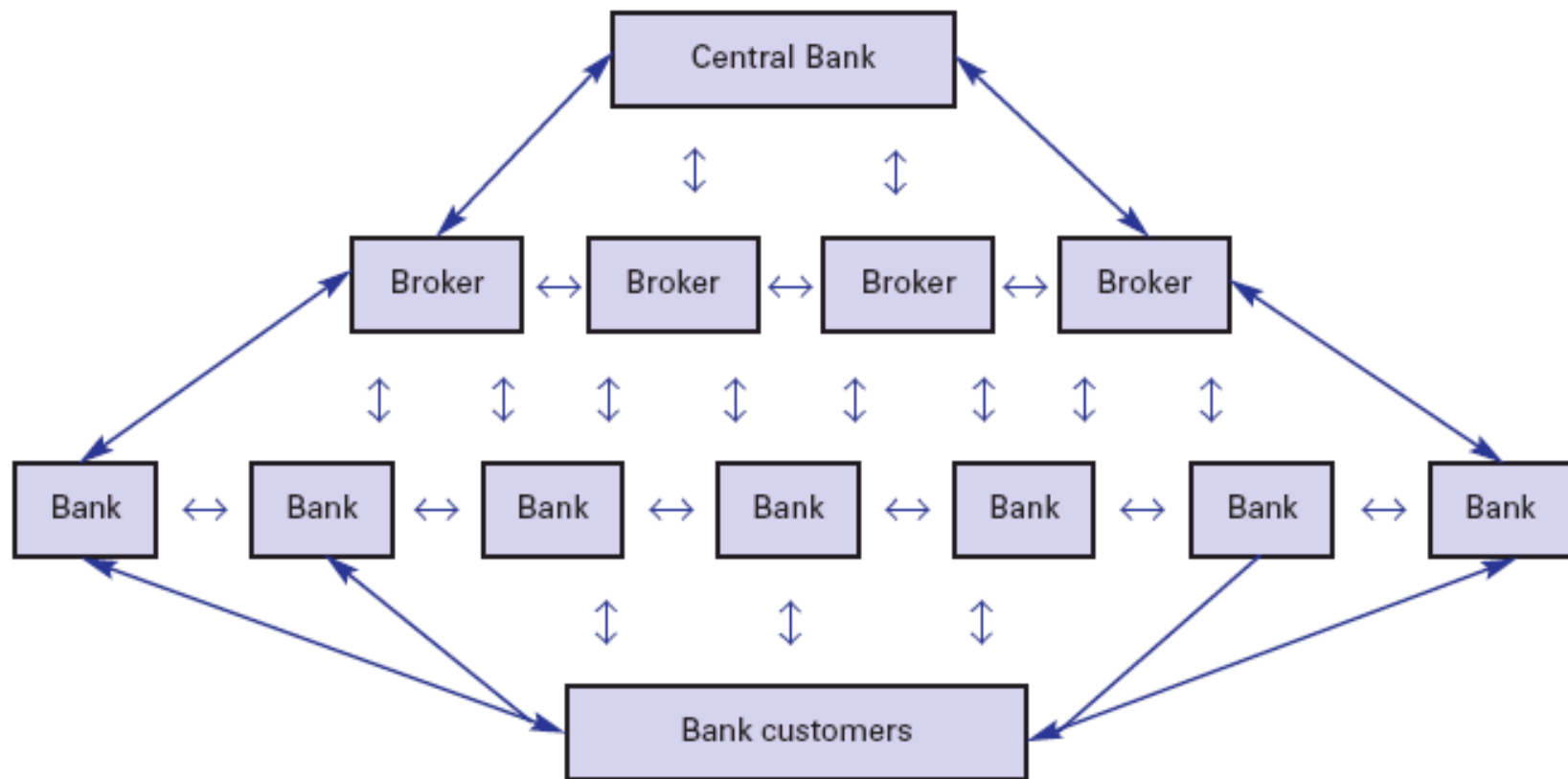
- Como cada país que participa en el comercio internacional posee su propia **moneda**, se necesita un mercado, el **mercado de divisas**, que proporcione el precio de una en términos de otra.
- El **mercado de divisas** es el mercado donde las monedas se compran y se venden. Pone en contacto, por tanto, a compradores y vendedores de las diferentes monedas.

- El **tipo de cambio** es el **precio** de una moneda en términos de otra.
 - **Cotización directa**: Numero de unidades de moneda nacional por unidad de moneda extranjera.
 - **Cotización indirecta**: Numero de unidades de moneda extranjera por unidad de moneda nacional.

La moneda nacional se aprecia (deprecia) cuando: Menos (Más) unidades de moneda nacional se entregan por unidad de moneda extranjera

- Vamos a usar “**Mid-point quotation**”
- **Precio comprador**: precio al que un banco está dispuesto a comprar la moneda extranjera (dolar) contra la moneda nacional (euro)
- **Precio vendedor**: precio al que un banco está dispuesto a vender la moneda extranjera (dolar) contra la moneda nacional (euro)
- **Spread**: Beneficio bruto del banco (en %)

Organización del mercado de divisas y principales participantes



LA DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO (MODELO SENCILLO)

Como cualquier precio, puede verse como el resultado de la ley de oferta-demanda,

La **demanda de moneda extranjera** refleja:

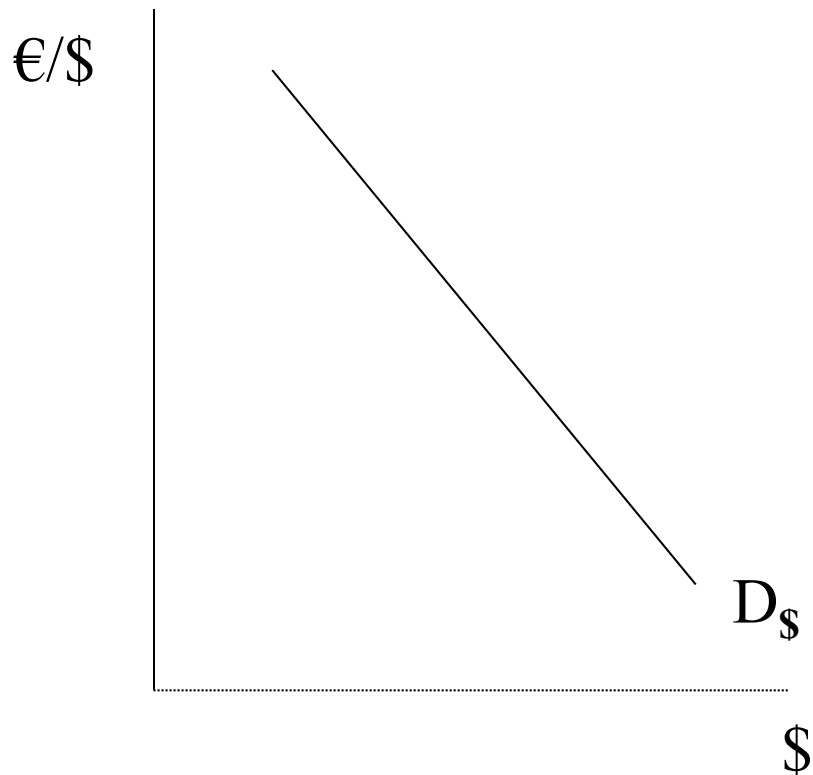
- La demanda de bienes y servicios extranjeros (y transferencias)
- La demanda de inversión en el extranjero
- La demanda basada en la especulación y/o la cobertura ante el riesgo
- Bancos centrales

La **oferta de moneda extranjera** refleja:

- La venta de bienes y servicios nacionales (y transferencias)
- La demanda de inversión de los extranjeros en tu país
- La oferta basada en la especulación y/o la cobertura ante el riesgo
- Bancos centrales

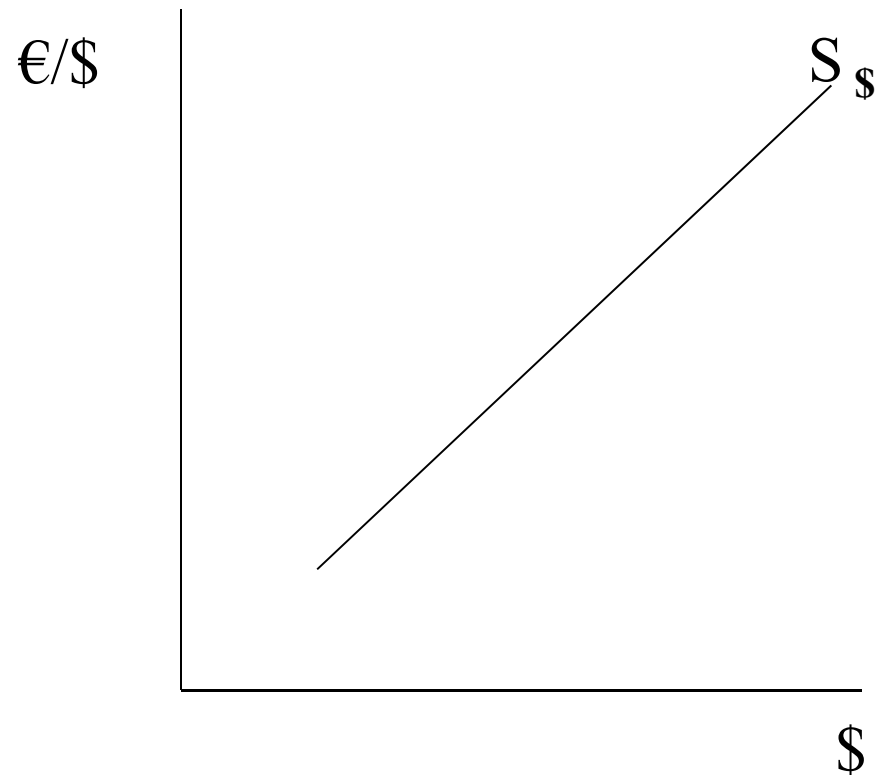
La demanda de dólares

Product price (\$)	Exchange rate (DQ)	Product price (€)	Quantity of product	Demand for \$
10	0.5	5	50	500
10	0.75	7.5	40	400
10	1	10	30	300

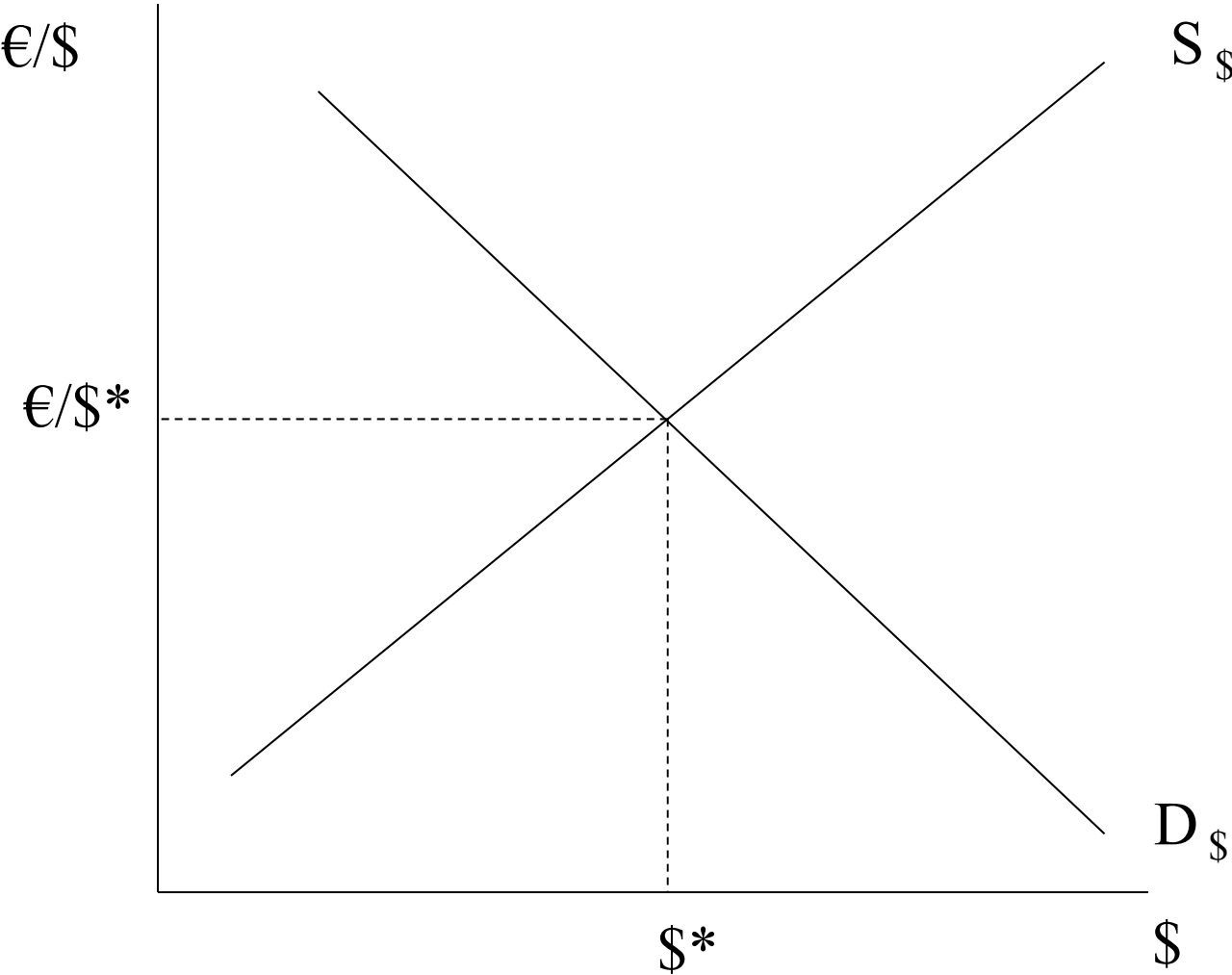


La oferta de dólares

Product price (€)	Exchange rate (DQ)	Product price (\$)	Quantity of product	Supply of \$
20	0.5	40	15	600
20	0.75	26.6	30	798
20	1	20	45	900

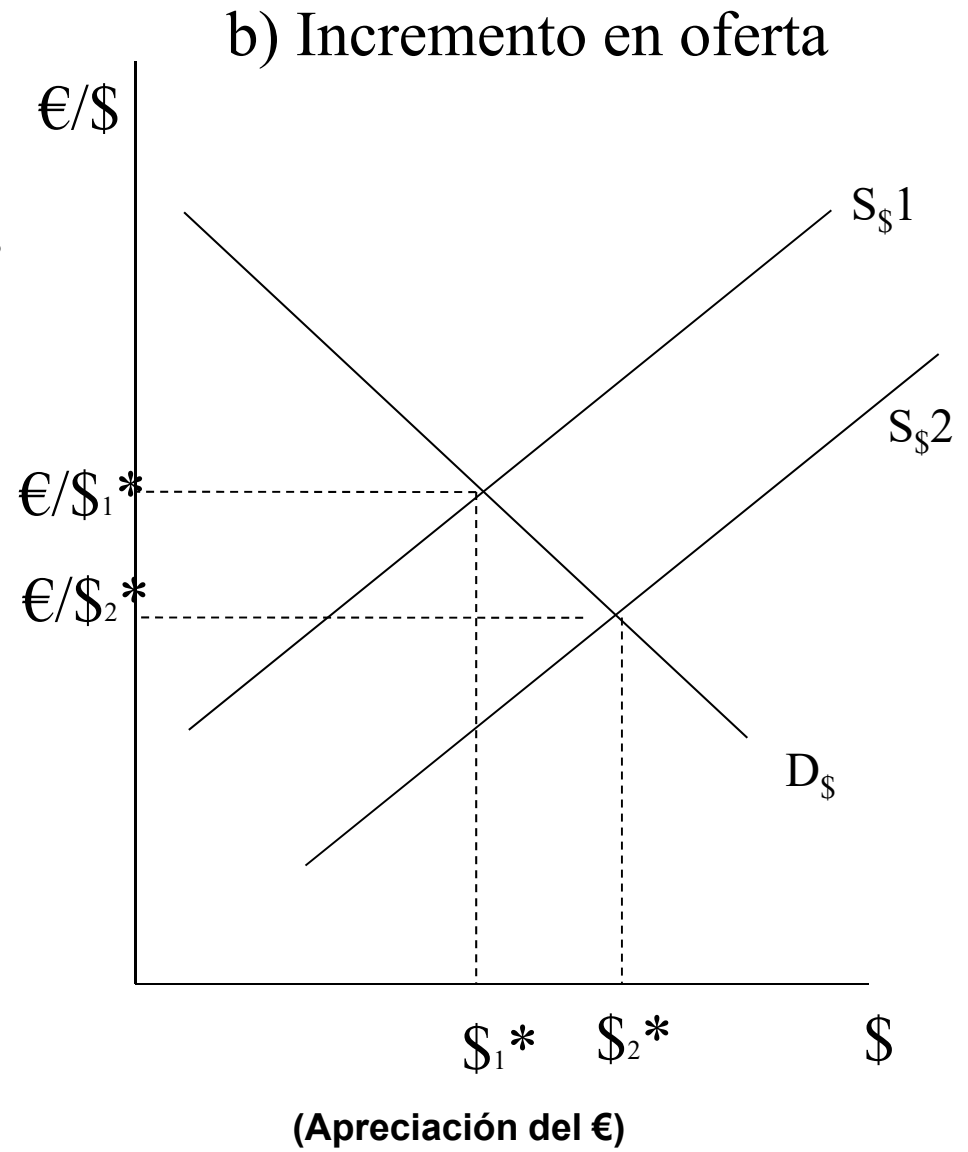
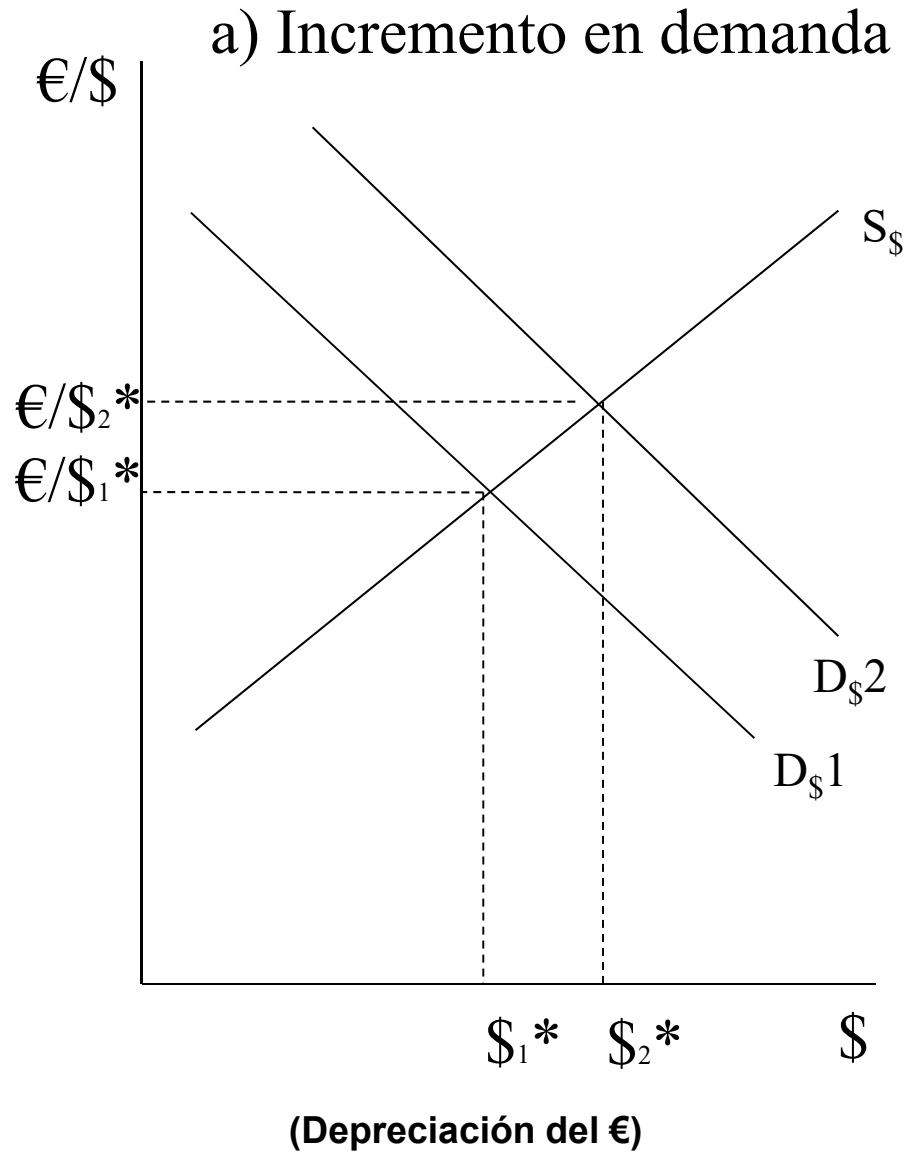


Determinación del tipo de cambio euro-dolar



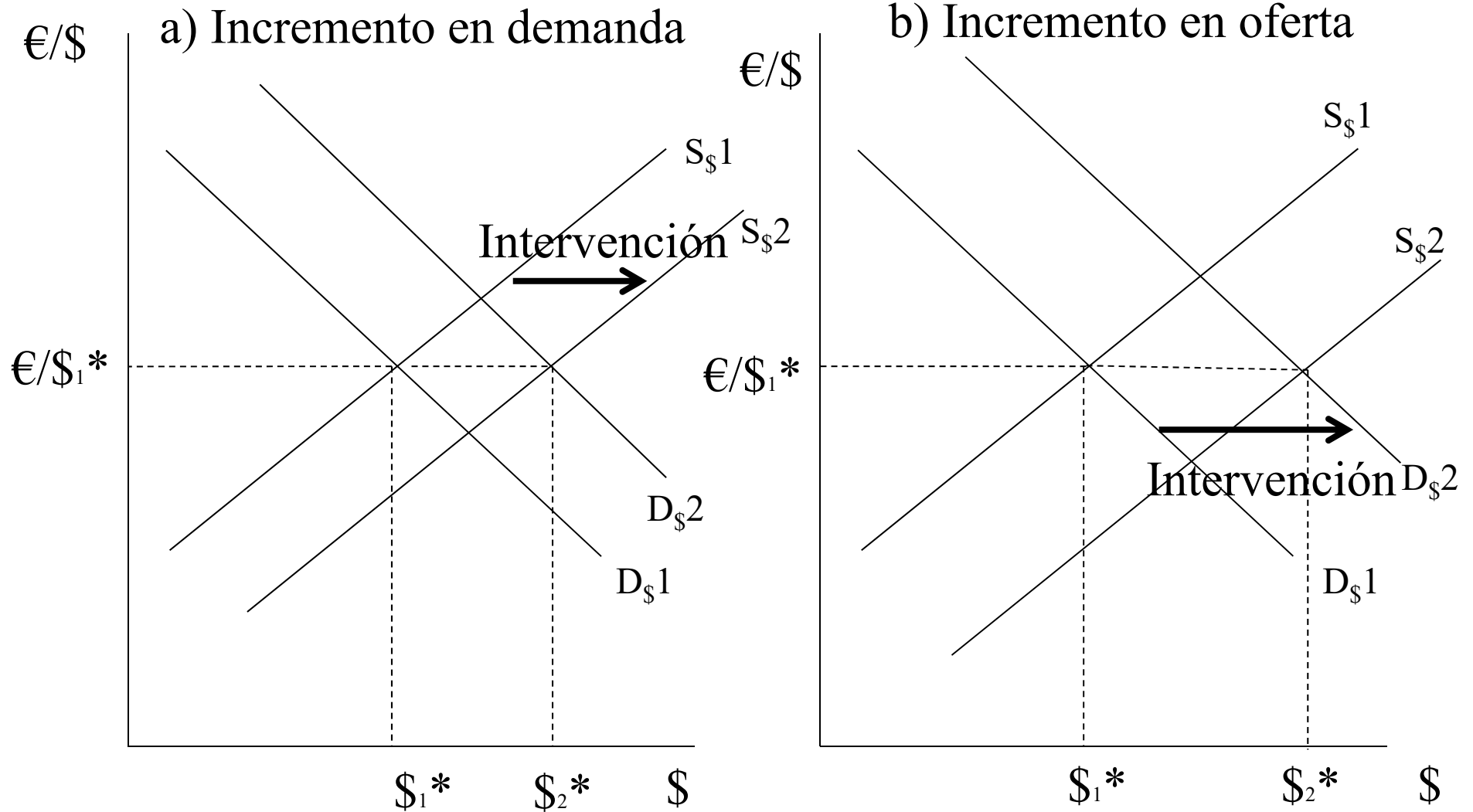
REGÍMENES CAMBIARIOS

Tipos de cambio flexibles (Tipo de cambio lo fija el mercado)



Tipos de cambio fijos

(Compromiso del banco central de mantener el tipo de cambio)



ARBITRAGE

- El proceso por el que un individuo compra y vende divisas simultáneamente y obtiene un beneficio sin asumir ningún riesgo. Compras barato y vendes caro. Condiciones: a) Competencia perfecta; b) No hay barreras al comercio; c) No hay costes de transporte.

Arbitrage de centros financieros: Existen diferentes tipos de cambio en distintos centros financieros. El arbitraje asegura la consistencia

Madrid: $1.2\$ = 1\text{€}$

New York: $1.3\$ = 1\text{€}$

Arbitraje triangular: Existen inconsistencias entre tipos de cambio dentro de un mismo centro financiero. El arbitraje asegura la consistencia

$1.2\$ = 1\text{€}$

$1\text{€} = 240 \text{ Y}$

$1\$ = 100 \text{ Y}$

TIPOS DE CAMBIO: TIPOLOGÍA

Tpo de cambio Nominal versus Real

- **Nominal (S)**: Precio de una moneda en términos de otra.
- **Real (Sr)**: Tipo de cambio nominal ajustado por los precios relativos. Se presenta en forma de índice.

- $Sr = SP^*/P \cdot 100$ (cotización directa)
- $Sr = SP/P^* \cdot 100$ (cotización indirecta)

Year	Nominal exchange rate	Nominal exchange rate index	EMU price index	US price index	Real exchange rate index
0	1.25\$/€	100	100	100	100
1	1.25\$/€	100	125	100	125
2	1.5625\$/€	125	125	125	125
3	1\$/€	80	140	112	100
4	0.9\$/€	72	130	90	104
5	1.08\$/€	86.4	156	99	136.1

Tipo de cambio Bilateral versus Multilateral

- **Bilateral:** Entre dos monedas.
- **Multilateral (Efectivo):** El precio de una moneda contra una cesta de monedas.

Tipo de cambio Efectivo Nominal

$$ES = \sum_{i=1}^n \frac{S_{i,t}}{S_{i,0}} \cdot w_i 100 \qquad w_i = \frac{X_i + M_i}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}$$

Tipo de cambio Efectivo Real

$$ESr = \left(\sum_{i=1}^t \frac{S_{i,t}}{S_{i,0}} \cdot w_i \right) \cdot \left(\frac{\sum P_i^* w_i}{P} \right) 100 \qquad \text{(cotización directa)}$$

$$ESr = \left(\sum_{i=1}^t \frac{S_{i,t}}{S_{i,0}} \cdot w_i \right) \cdot \left(\frac{P}{\sum P_i^* w_i} \right) 100 \qquad \text{(cotización indirecta)}$$

Cómputo de tipos de cambio efectivos

	S		S indices		S ratios		X+M	w	Price indices	
	t=0	t=1	t=0	t=1	t=0	t=1			t=0	t=1
USA	\$1=€1	\$0.66=€1	100	66.66	1	0.66	75	0.50	100	110
Japan	¥100=€1	¥83.33=€1	100	83.33	1	0.83	25	0.17	100	125
UK	£0.5=€1	£0.33=€1	100	66.66	1	0.66	50	0.33	100	120
EMU									100	110
ES0	$((1*0.5)+(1*0.17)+(1*0.33))*100$						100			
ES1	$((0.66*0.5)+(0.83*0.17)+(0.66*0.33))*100$						69.5			
ESr0							100			
ESr1	$69.5 * [110/((110*0.5)+(125*0.17)+(120*0.33))]$						66.0			

Para asegurar que comprendemos...

Year	Nominal effective exchange rate index (IQ)	Real effective exchange rate index (IQ)
2000	100	100
2021a	80	90
2021b	80	105
2021c	120	110
2021d	120	130

Tipos de cambio al contado versus a plazo

- **Contado (S)**: La cotización entre dos monedas para una operación que se realiza en ese momento.
- **A plazo (F)**: El tipo de cambio fijado hoy para una operación a realizar en el futuro.

EL TIPO DE CAMBIO A PLAZO

El tipo de cambio a plazo se determina en el mercado cambiario a plazo. Los agentes económicos acuerdan hoy una compraventa de monedas a realizar en un plazo determinado.

Los agentes pueden mantener una posición **abierta** o **cerrada**.

Se mantiene una posición **cerrada** cuando la cantidad a recibir es la misma que la que has de pagar ("**Assets=Liabilities**"). Se mantiene una posición **abierta** cuando esas cantidades no coinciden (**$A \neq L$**). Un posición abierta puede ser **larga** (**$A > L$**) o **corta** (**$A < L$**).

Obviamente, mantener una posición abierta implica la existencia de un riesgo cambiario.

En el **mercado cambiario a plazo** participan tres **agentes económicos**: Hedgers, arbitrajistas y especuladores.

- **Hedgers** (personas encargadas de cubrir riesgos): Reducen o eliminan el riesgo cambiario. Reducen o eliminan las posiciones abiertas.

- **Especuladores**: Toman deliberadamente una posición abierta, larga o corta dependiendo del caso. Asumen, por tanto y de forma deliberada, riesgo cambiario, como es obvio con una expectativa de beneficio.

- **Arbitrajistas**: Compran o venden monedas con el objetivo de obtener un beneficio sin asumir ningún riesgo.

Hedgers

Tratan de eliminar el riesgo cambiario. Pongamos un ejemplo:

Imaginemos que tienes que pagar un bien por valor de 100.000\$ dentro de seis meses. Además, recibirás 50.000\$ en ese momento. Por lo que mantienen una posición abierta (corta) de 50.000\$

¿Qué puedo hacer?

- Nada
- Transacción al contado
- Transacción a plazo

Especuladores

No tratan de eliminar el riesgo. Aman el riesgo:

- El riesgo de mantener una **posición larga** en moneda extranjera es la apreciación de la moneda nacional.
- El riesgo de mantener una **posición corta** en moneda extranjera es la apreciación de la moneda extranjera.

Por lo tanto, un especulador:

- Buscará una **posición larga** cuando la expectativa de S en 6 meses sea mayor que F . Por ello, el especulador compra moneda extranjera (dólares) a plazo.
- Buscará una **posición corta** cuando la expectativa de S en 6 meses sea menor que F . Por ello, el especulador vende moneda extranjera (dólares) a plazo.

La diferencia entre el tipo de cambio a plazo y el tipo al contado se llama descuento/premio a plazo.

Bajo cotización directa, la moneda extranjera se dice que cotiza con premio/descuento cuando el tipo a plazo es mayor/menor que el tipo al contado. Normalmente se presenta como porcentaje del tipo de cambio al contado

Premio a plazo = $[(F-S)/S]*100 > 0$

Descuento a plazo = $[(F-S)/S]*100 < 0$

Cuando se expresa en términos anuales, se llama "P".

$$P = [(F-S)/S]*100*(360/t)$$

Arbitrajistas

Tratan de obtener beneficio a partir del desequilibrio que exista entre el descuento o premio a plazo y los diferenciales de tipos de interés. Aseguran el cumplimiento de la PID.

Paridad de intereses cubierta (PIC): relacional S , F , r y r^* .

$$P = \frac{F - S}{S} = r - r^*$$

Nota: P expresada en porcentaje y términos anuales

La condición de la paridad de intereses cubierta

(Nota: Usamos cotización directa)

Problema: ¿Donde invertir una cantidad específica de dinero? ¿en el activo nacional o el extranjero?

Ambos activos son iguales, excepto por la moneda en la que están denominados y el tipo de interés, r and r^* .

- Primera opción: Invierto en el activo nacional

1€ después de un año se convierte en $(1+r)$ €

- Segunda opción: Invierto en el activo extranjero

1.- 1€ equivalen a $1/S$ \$

2.- $1/S$ \$ después de un año se convierte en $(1/S)(1+r^*)$ \$

3.- $(1/S)(1+r^*)$ \$ equivalen a $[(1/S)(1+r^*)F]$ €

Por lo tanto, comparando $(1+r)$ y $[(1/S)(1+r^*)F]$ decidiré si invertir en el activo nacional o extranjero

Cuando $(1+r) = [(1/S)(1+r^*)F]$ la llamada **paridad de intereses cubierta** se cumple.

Esta expresión se puede transformar en: $\frac{F}{S} = \frac{(1+r)}{(1+r^*)}$

Hemos visto que: $P = \frac{F-S}{S} \Rightarrow \frac{F}{S} = P + 1$

Y, asumiendo que $(P * r^*)$ es despreciable, puede transformarse en:

$$P = \frac{F - S}{S} = r - r^*$$

Nota: si usáramos **cotización indirecta**, la expresión sería:

$$P = \frac{F - S}{S} = r^* - r$$

Interpretación:

Si $r > r^*$, entonces $P > 0$ and $F > S$. Moneda extranjera con premio

Si $r < r^*$, entonces $P < 0$ and $F < S$. Moneda extranjera con descuento

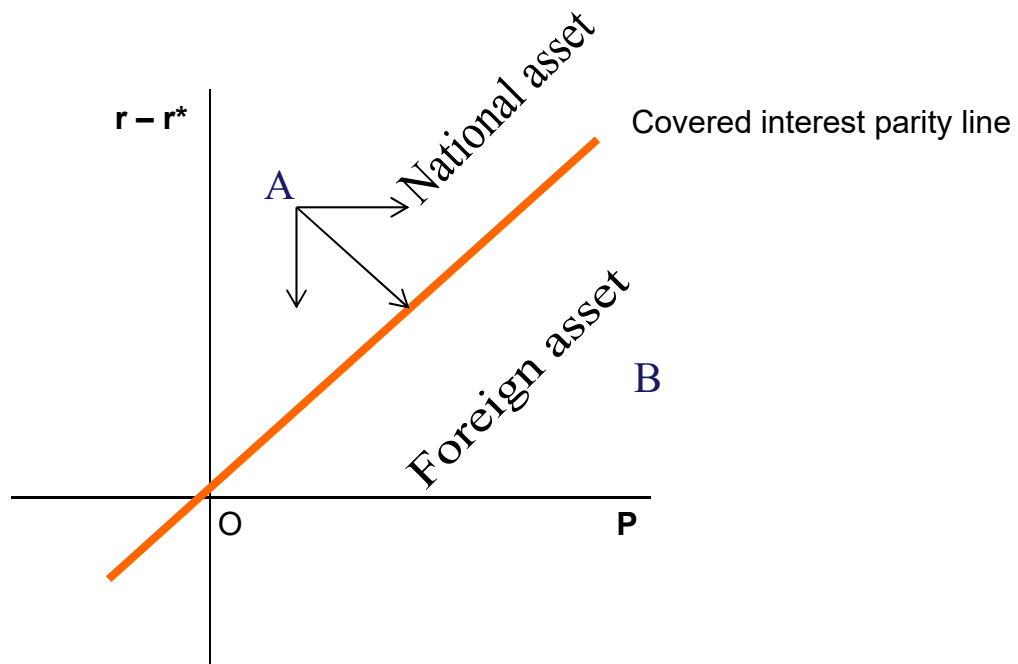
Si $r = r^*$, entonces $P = 0$ and $F = S$.

Desde otra perspectiva:

Si $(r - r^*) > P$, entonces agentes invierten en activo nacional

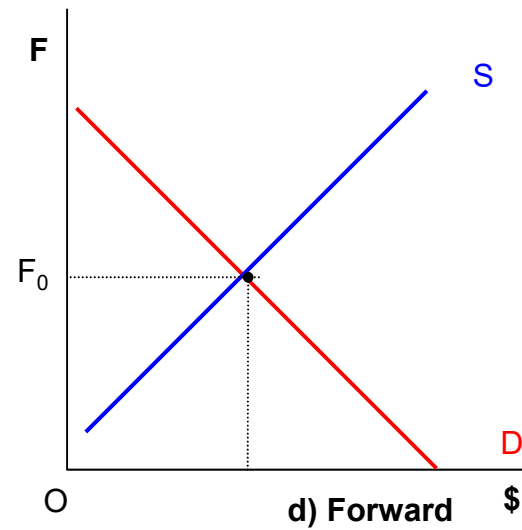
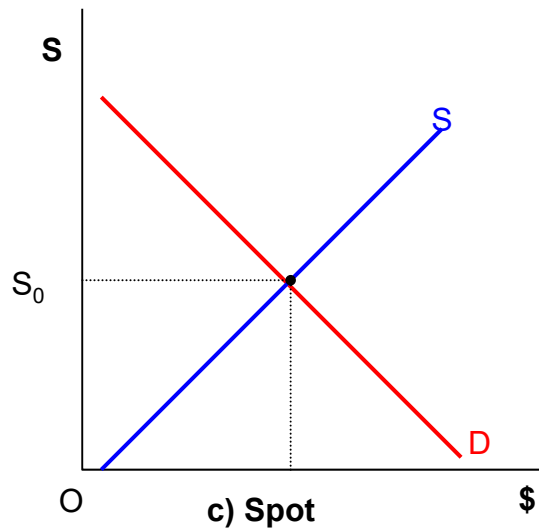
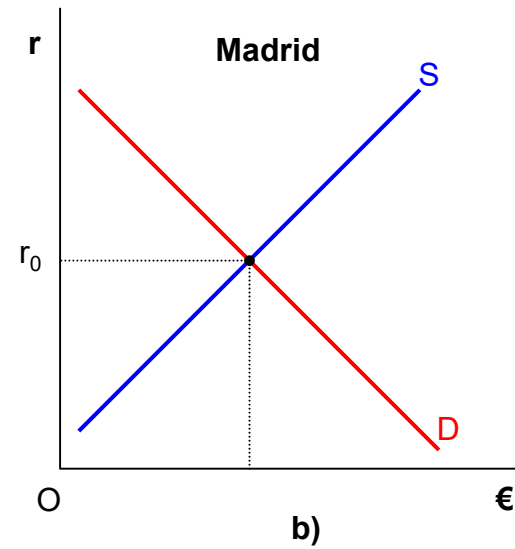
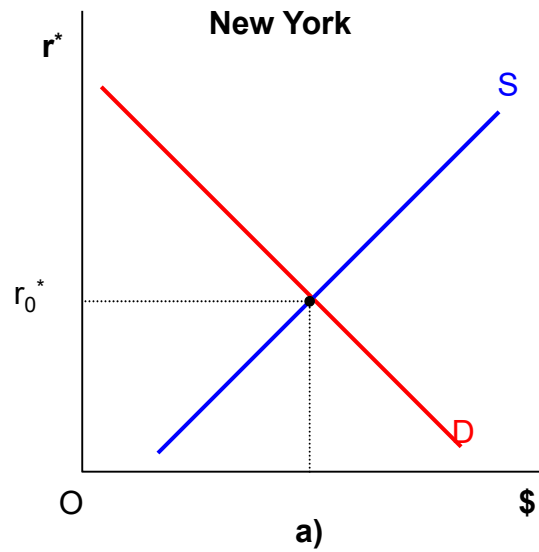
Si $(r - r^*) < P$, entonces agentes invierten en activo extranjero

Si $(r - r^*) = P$, indiferencia



Punto A: Relación entre S, F, r y r*

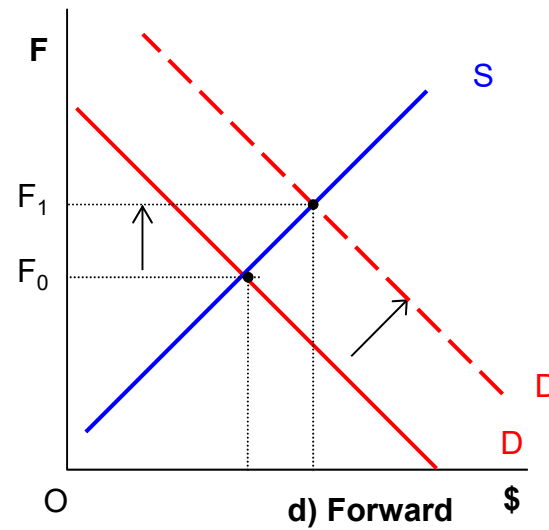
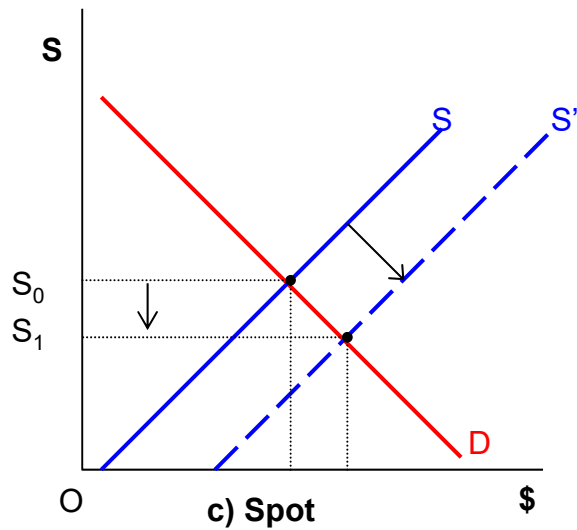
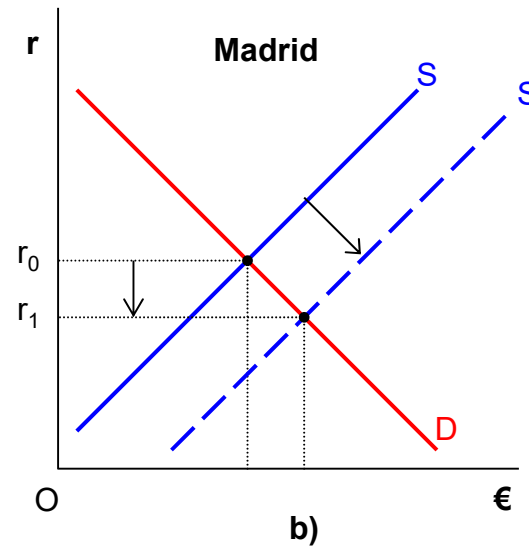
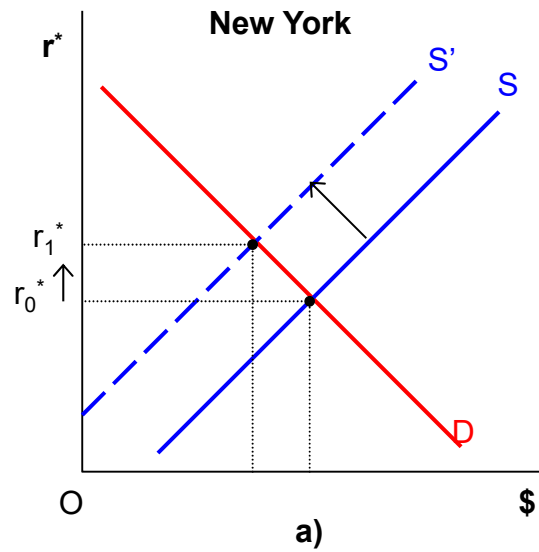
Mercado de fondos prestables



Mercados de divisas

Punto A: Relación entre S, F, r y r*

Mercado de fondos prestables



Mercados de divisas

Cálculo del tipo de cambio a plazo

Recordad esta expresión:

$$(1+r) = [(1/S)(1+r^*)F]$$

Añadiendo y restando S:

$$F = [[(1+r)S]/(1+r^*)] + S - S$$

E introduciendo $-S$ en el ratio tenemos:

$$F = [[(1+r)S - (1+r^*)S]/(1+r^*)] + S$$

Es decir, se transforma en:

$$F = [(r-r^*)S/(1+r^*)] + S$$

Y esta es la expresión del tipo de cambio a plazo

Cálculo del tipo de cambio a plazo

Ejemplo:

	€/ \$ exchange rate	r	r*
Spot rate	0.8		
1 month	0.8007	2	1
3 month	0.8020	2	1
6 month	0.8032	2	1.2
12 month	0.8087	2.3	1.2

The spot €/ \$ exchange rate is 0.8 euros per dollar.

The one-month forward exchange rate is calculated as:

$$\frac{[(0.02 - 0.01)/12]}{[1 + (0.01/12)]} \times 0.8 + 0.8 = 0.8007\text{€}/\$$$

The three-month forward exchange rate is calculated as:

$$\frac{[(0.02 - 0.01)/4]}{[1 + (0.01/4)]} \times 0.8 + 0.8 = 0.8020\text{€}/\$$$

The six-month forward exchange rate is calculated as:

$$\frac{[(0.02 - 0.012)/2]}{[1 + (0.012/2)]} \times 0.8 + 0.8 = 0.8032\text{€}/\$$$

The one-year forward exchange rate is calculated as:

$$\frac{[(0.023 - 0.012)]}{[1 + (0.012)]} \times 0.8 + 0.8 = 0.8087\text{€}/\$$$

La balanza de pagos

Objetivo: Comprender como la actividad internacional de un país se registra en la balanza de pagos, así como la interpretación de la misma.

La balanza de pagos

Registro contable de las transacciones entre los residentes de un país y el resto del mundo durante un periodo determinado.

Revela:

- Bienes y servicios que se exportan e importan.
- Si un país es prestatario o prestamista con respecto al resto del mundo.
- Si el stock de reservas internacionales de la autoridad monetaria aumenta o disminuye.

Por ello el resultado de la BP puede:

- afectar al tipo de cambio
- determinar las políticas económicas

Su registro sigue el principio de “**doble-entrada**”. Cada transacción se registra como un crédito y un débito.

- **Débito**: transacciones que conllevan un pago al resto del mundo. Implica una salida de moneda extranjera.
- **Crédito**: transacciones que conllevan un pago del resto del mundo. Implica una entrada de moneda extranjera.

Desde un punto de vista contable la BP está siempre en equilibrio. Pero no implica equilibrio desde un punto de vista económico:

- **Equilibrio**: Créditos = Débitos
- **Superávit**: Créditos > Débitos
- **Déficit**: Créditos < Débitos

Categorías de transacciones dentro de la BP

I.- Bienes y servicios

II.-Transferencias unilaterales

III.- Capital a largo plazo (privado y público)

IV.- Capital a corto plazo privado

V.- Capital a corto plazo público

Tipos específicos de transacciones para las cinco categorías

Débitos (-)

(Salidas de moneda)

Categoría I

- Importaciones de bienes
- Importaciones de servicios

Categoría II

- Transferencias unilaterales realizadas

Categoría III

- Incremento activos extranjeros LP poseídos por el país
- Descenso activos nacionales LP poseídos por el país extranjero

Categoría IV

- Incremento activos extranjeros CP en manos de ciudadanos nacionales
- Descenso en activos nacionales CP en manos de ciudadanos extranjeros

Categoría V

- Incremento activos extranjeros CP en manos del gobierno nacional
- Descenso en activos nacionales CP en manos del gobierno extranjero

Créditos (+)

(Entradas de moneda)

- Exportaciones de bienes
- Exportaciones de servicios

- Transferencias unilaterales recibidas

- Descenso activos extranjeros LP poseídos por el país

- Incremento activos nacionales LP poseídos por el país extranjero

- Descenso activos extranjeros CP en manos de ciudadanos nacionales
- Incremento en activos nacionales CP en manos de ciudadanos extranjeros

- Descenso activos extranjeros CP en manos del gobierno nacional
- Incremento en activos nacionales CP en manos del gobierno extranjero

La BP se divide tradicionalmente en dos subbalanzas:

- La **Balanza por cuenta corriente (CA = Categorías I y II)**, que refleja los usos de la renta nacional.
- La **Balanza de capital (K = Categorías III, IV y V)**, que recoge flujos de capital financiero.
 - Los flujos de capital provienen de:
 - Pedir préstamos a los ciudadanos extranjeros
 - Venta de activos financieros no nacionales a extranjeros
 - Inversiones en el país por parte de extranjeros
 - La salidas de capital se producen por:
 - Prestar dinero a extranjeros
 - Compra de activos financieros nacionales a extranjeros
 - Inversiones en el extranjero de ciudadanos nacionales.

Balanza de Pagos de Europa

Current Account

(1) Exports of goods	+ 150	
(2) Imports of goods	- 200	
(3) Trade Balance	- 50	sum rows (1) + (2)
(4) Exports of services	+ 120	
(5) Imports of services	- 160	
(6) Interest, profits and dividends received	+ 20	
(7) Interest, profits and dividends paid	- 10	
(8) Unilateral receipts	+ 30	
(9) Unilateral payments	- 20	
(10) Current account balance	- 70	sum (3) to (9) inclusive

Capital Account

(11) Investment Abroad	- 30	
(12) Short term lending	- 60	
(13) Medium and long term lending	- 80	
(14) Repayment of borrowing to ROW	- 70	
(15) Inward Foreign investment	+ 170	
(16) Short term borrowing	+ 40	
(17) Medium and long term borrowing	+ 30	
(18) Repayments on loans received from ROW	+ 50	
(19) Capital account balance	+ 50	sum (11) to (18) inclusive
(20) Statistical error	+ 5	zero minus [(10) + (19) + (24)]
(21) Official settlements balance	-15	sum (10) + (19) + (20)
(22) Change in reserves rise (-), fall (+)	+ 10	
(23) IMF borrowing from (+) repayments to (-)	+ 5	
(24) Official financing balance	+ 15	(22) + (23)

Notes: ROW stands for rest of the world. The official financing balance is equal in magnitude but opposite in sign to the official settlements balance.