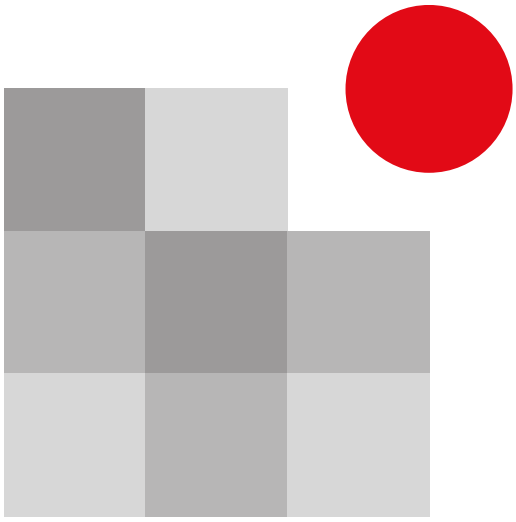
RAMO: FINANZAS INTERNACIONALES



iPLACEX
instituto profesional

UNIDAD I

GENERALIDADES DEL MUNDO GLOBAL Y LAS FINANZAS INTERNACIONALES

CLASE 01

1. ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS FINANZAS INTERNACIONALES

Para iniciar la comprensión y aplicación de las finanzas internacionales es preciso hacer un análisis histórico, en el cual se relacionarán las diversas ideas económicas y financieras que dieron origen al desarrollo de las finanzas internacionales.

1.1. Conceptualización de los Negocios Internacionales

En el mundo de los negocios internacionales las transacciones comerciales pueden ser privadas o gubernamentales. Los objetivos de las empresas son finalmente los beneficios o utilidades presentes en distintos países. Para el gobierno, el resto del mundo representa una fuente de intercambio de ideas, crecimiento y desarrollo.

Hoy en día, gracias a la tecnología se pueden establecer distintas clases de negocios en el mundo, dándole cabida a empresas de distinto tamaño y tipo de productos o servicios, generando con ello una competencia nacional e internacional más amplia. Lo cual demanda a cada uno de los países eficiencia en el logro de sus objetivos de marketing, logística, cultura, sistemas de producción, tecnología, entre otras.

En el pasado y hasta hoy, la economía y las finanzas van de la mano, fue un hecho que la teoría económica clásica en los siglos XVIII y XIX mostró el concepto de *Ventaja Comparativa* como una idea importante para explicar los movimientos de comercio entre países. Esta premisa se inicia con Adam Smith, quien habló en una primera instancia de la *ventaja absoluta* y cuarenta años después David Ricardo, señaló que, si un país se especializa en la producción de aquellos bienes que produce mejor con eficiencia relativa, tiene precisamente ventaja comparativa. Conclusiones que se sustentaron en la teoría del valor del trabajo, que posteriormente fue refutada. Sin embargo, a inicios del siglo XX Haberler rescató los postulados de Ricardo respecto de la ventaja comparativa gracias a la teoría del costo de oportunidad.

Para comprender en detalle lo precedentemente es importante ir desde las primeras ideas a las más recientes.

Los mercantilistas sostenían que, el camino para que una nación se volviese rica y poderosa era exportar más de lo que se importara. Por lo tanto, el Estado debía ser capaz de motivar las exportaciones de su nación y desalentar las importaciones. Para que este proceso se produjese era necesario pensar en que una nación ganaba a expensas de otra. Por lo tanto, los mercantilistas predicaban el nacionalismo económico, lo que significaba que el acopio de metales preciosos era su gran objetivo. Hoy en día la riqueza de una nación se

mide en términos de recursos humanos, productos (riquezas) naturales, tecnología, entre otras.

Adam Smith se hizo la siguiente pregunta: ¿Cómo se lleva a cabo este comercio mutuamente ventajoso y de dónde provienen las ganancias del comercio? Surge así un nuevo concepto de ventaja absoluta.

Definición de Ventaja Absoluta:

Se genera cuando una nación "A" es más eficiente que otra "B" en la producción de un bien y/o servicio para una determinada mercancía. Luego, "B" debería ser menos eficiente que "A" en la producción del bien y/o servicio, *desventaja absoluta.*

En consecuencia, ambas naciones ganan si se especializan en la producción de una determinada mercancía en la que tiene ventaja absoluta y la comercializan entre ambas naciones. Este actuar permite que los recursos se utilicen de manera eficiente y con una producción interesante. Así, este fenómeno permite obtener las ganancias de la especialización por la vía del intercambio.

Por lo tanto, se puede señalar que:

"Se maximiza la producción total y el bienestar de todos los individuos".

Adam Smith y otros economistas de la época creían que las naciones se beneficiarían del libre comercio, por lo que pedían una política de "laissez faire", la idea era que los recursos se utilizarían de manera eficiente y el intercambio daría por resultado el bienestar mundial. Este postulado sólo tenía un inconveniente, aquellas naciones que propiciaban el proteccionismo.

Más tarde, *David Ricardo* expuso el corolario de la Teoría de la Ventaja Comparativa, la más importante y aún no refutada en las leyes económicas.

Definición Ley de la Ventaja Comparativa:

Se produce cuando una nación es menos eficiente que otra (desventaja absoluta) en la producción de una de las mercancías, pero la productividad de la mano de obra de una nación le dará una ventaja comparativa, generando con ello espacio para un comercio mutuamente benéfico.

De acuerdo a lo señalado, se dice que un país tiene *ventaja comparativa* en la producción de un bien, si el costo de oportunidad en la producción de este bien en término de otros bienes es inferior en este país de lo que es en otros países; es decir, los países se especializan en la producción de los bienes que pueden fabricar a un costo relativamente menor. En este sentido, cada país se especializa en la producción del bien en el que dispone ventaja comparativa.

Por lo tanto, el comercio entre dos países puede beneficiar a ambos, si cada país exporta los bienes en los que dispone de ventaja comparativa. El *modelo ricardiano* de la ventaja comparativa indica que el comercio se debe únicamente a las diferencias en la productividad del trabajo.

"La teoría de las proporciones de los factores, provee de una base para explicar y justificar el comercio internacional en un modelo de mundo que se supone disfruta del libre comercio, competencia perfecta, ninguna incertidumbre, información sin costo y ninguna interferencia gubernamental".

Por lo tanto, la teoría contiene las siguientes características:

- Los exportadores de una nación A venden bienes y servicios a importadores de la nación B.

- Las empresas de la nación A se especializan en la fabricación de bienes que se producen con eficiencia relativa, dadas las dotaciones de factores de producción de A (tierra, trabajo, capital, tecnología, capacidad empresarial). Las empresas de la nación B, hacen lo mismo que las empresas de A en términos del uso de sus recursos, por lo tanto, ambas intentan maximizar su riqueza.

- Los factores de producción de la nación A no tienen movilidad perfecta, al igual que los de la nación B, ello permite que los beneficios de la especialización se produzcan gracias al comercio internacional de bienes y servicio generados por cada nación.

- Los beneficios de la producción (excedentes) dependen de los términos de intercambio de las cantidades de bienes y/o servicio. La proporción de unidades a intercambiar dependerá de la oferta y la demanda en mercados perfectamente competitivos en ambos países. Gracias al intercambio, las naciones A y B estarán mucho mejor -ambas- o al menos una no perderá pese a que la otra estará mejor que antes. En definitiva, ambas naciones estarán mejor que antes gracias al intercambio.

Por lo tanto, en un mundo de dos naciones y de dos mercancías, una nación tendrá ventaja comparativa en una mercancía, y la otra nación necesariamente tendrá una ventaja comparativa en la otra mercancía.

Las ventajas del comercio se obtienen de la especialización, y ello implica producir y exportar mercancías en donde exista ventaja comparativa.

Una excepción de la ley de la ventaja comparativa ocurre cuando la desventaja absoluta que tiene una nación respecto de la otra es la misma en ambas mercancías, cuando esto ocurre, no puede efectuarse intercambio mutuamente benéfico.

Se puede concluir que mientras exista desventaja absoluta en una nación en la producción de algunos de sus bienes, surge siempre la ventaja comparativa en alguno de los bienes, lo que dará pie a un intercambio mutuamente benéfico; salvo que la nación que presenta la desventaja absoluta muestre una proporcionalidad exacta en todas las mercancías de su nación, en términos de producción.

La ventaja comparativa tiene una base para el intercambio mutuamente benéfico, incluso si una nación tiene ventaja absoluta en la producción de ambos bienes respecto de otra nación.

Sin embargo, surge la siguiente interrogante: *¿Cómo puede un país exportar productos a otro país, si es menos eficiente que éste en la producción de ambas mercancías?*

La respuesta, por lo general, viene dada por el lado de los salarios. Habitualmente, la nación con desventaja absoluta presenta niveles de renta salarial por debajo de los países con ventajas absolutas y comparativas. Lo que hace que los precios de la nación en desventaja presente precios competitivos. Sin embargo, el intercambio produce otro problema: las relaciones entre monedas para dos naciones que intercambian.

Con lo anterior, se podrá dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la base del comercio y cuáles son las ganancias del comercio?

- ¿Cómo se generan las ganancias del comercio?

- ¿Qué tan grandes son las ganancias y cómo se dividen entre las naciones que comercian?

- ¿Qué se exporta y qué se importa?

- ¿Cuándo existe una excepción a la ley de la ventaja comparativa?

- ¿Interesa realmente el valor de la hora de mano de obra en las naciones que intercambian?

- ¿El tipo de paridad entre las naciones podría potenciar el intercambio?

Para comprender cada uno de los puntos antes presentados se desarrollará una bitácora de trabajo, para ir comprendiendo cada concepto, idea y conclusión. De este modo, se podrá dar respuesta a todas las interrogantes antes presentadas.

Realice ejercicios nº 1 al 5

CLASE 02

a) Ventaja Absoluta:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	6	1
Tela (piezas/hora hombre)	4	5

En este ejemplo, Tailandia tiene ventaja absoluta en zapatillas (produce más unidades de zapatillas que Reino Unido con la misma cantidad de horas hombre) y una desventaja absoluta en tela (produce menos piezas de telas por horas hombre que Reino Unido). En el caso del Reino Unido, tiene una desventaja absoluta en zapatillas y una ventaja absoluta en tela. En conclusión:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	Ventaja absoluta	Desventaja absoluta
Tela (piezas/hora-hombre)	Desventaja absoluta	Ventaja absoluta

Claramente en esta tabla se puede apreciar que el Reino Unido es más eficiente que Tailandia en lo que a producción de tela se refiere. Vale decir, en una hora de trabajo, el Reino Unido genera una unidad más de lo que produce Tailandia.

De acuerdo a la teoría de la ventaja absoluta, cada país debería especializarse en:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	Especialización	
Tela (piezas/hora-hombre)		Especialización

Si la relación de intercambio que Tailandia propone es de 6 zapatillas por 6 piezas de tela del Reino Unido, se tendría:

6 zapatillas → 6 piezas de tela

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	Produce e intercambia 6 pares de zapatillas	
Tela (piezas/hora-hombre)		Produce e intercambia 6 piezas de tela

Con lo anterior, se puede apreciar lo siguiente:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	Produce e intercambia 6 pares de zapatillas	Gana 5 unidades de zapatillas
Tela (piezas/hora-hombre)	Gana 2 unidades de tela	Produce e intercambia 6 piezas de tela

En el caso de Tailandia, si esta nación produce sus piezas de tela, en una hora podría producir un máximo de 4 piezas, demorándose en cada una de ellas 15 minutos (60 minutos/4 piezas). Pero gracias al intercambio podría recibir 6 piezas de tela; lo que le resulta atractivo, por cuanto las dos unidades adicionales que le están llegando le habrían significado 30 minutos adicionales para producirlas.

Reino Unido inicialmente estaba produciendo 5 piezas de tela en 1 hora, por lo tanto se demoraba 12 minutos en producir cada pieza (60 minutos / 5 piezas de tela). Dado el intercambio, se requiere producir 6 piezas de tela. Estas 6 piezas de tela necesarias para el intercambio, en el Reino Unido sólo requerirán de una hora y 12 minutos, es decir, sólo 12 minutos adicionales. En definitiva, el Reino Unido es más eficiente en términos relativos que lo que podría ser Tailandia.

El proceso para que se produzcan las ganancias presentadas, es el siguiente:

En una hora de trabajo Tailandia fabrica 6 pares de zapatillas.
En una hora de trabajo el Reino Unido fabrica 1 par de zapatillas

Por lo tanto, si el Reino Unido quisiera igualar a Tailandia en sus volúmenes de producción, debería destinar 6 horas de trabajo para obtener 6 pares de zapatillas.

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	6 pares de zapatillas	6 pares de zapatillas
Tiempo destinado a la producción	1 hora	6 horas

Como se puede apreciar, resulta ineficiente intentar mantener esta relación de producción, por lo que el Reino Unido en lugar de destinar esas 6 horas de trabajo a la producción de zapatillas, las destinará a la producción de piezas de tela.

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	6 pares de zapatillas	
Tiempo destinado a la producción	1 hora	
Tela (piezas /hora-hombre)		5 piezas de tela
Tiempo destinado a la producción		6 horas

En una hora en Tailandia se fabricarán los 6 pares de zapatillas.
En seis horas en el Reino Unido se fabricarán 30 piezas de tela (5 piezas de tela x 6 horas de trabajo)

Producción final:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	6 pares de zapatillas	
Tela (piezas /hora-hombre)		30 piezas de tela

Estos volúmenes de producción permitirán intercambiar los 6 pares de zapatillas de Tailandia por 6 piezas de tela del Reino Unido, con la salvedad que en el Reino Unido se quedan con un excedente para continuar comerciando por segunda vez, lo que no ocurre en Tailandia, pero pese a este fenómeno ambas naciones ganan y pueden generar intercambio benéfico.

Intercambio:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)		6 pares de zapatillas
Tela (piezas /hora-hombre)	6 piezas de tela	

Saldos para un segundo intercambio:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	0 pares de zapatillas	
Tela (piezas /hora-hombre)		24 piezas de tela

Por lo tanto, se puede decir que los tailandeses podrán exhibir sus hermosas zapatillas, con un buen traje hecho de tela británica como los mostrados en las pasarelas Europeas. En tanto que, los británicos vestirán ahora con sus elegantes trajes hechos de tela nacional con un par de zapatillas tailandesas.

"La ventaja absoluta explica una pequeña parte del comercio mundial actual, como parte del comercio entre países desarrollados y subdesarrollados"

Realice ejercicios nº 6 al 8

CLASE 03

b) Ventaja Comparativa

Continuando con el ejemplo, pero efectuando un cambio a nivel de producción de tela para el Reino Unido, se tiene la siguiente tabla:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	6	1
Tela (piezas/hora-hombre)	4	2

En este ejemplo, Tailandia tiene ventaja absoluta en zapatillas y una ventaja absoluta en tela. En el caso del Reino Unido, tiene una desventaja absoluta en zapatillas y en tela. Por lo tanto, Tailandia tiene ventaja absoluta en ambos bienes.

En conclusión:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	Ventaja absoluta	Desventaja absoluta
Tela (piezas/hora-hombre)	Ventaja absoluta	Desventaja absoluta

Claramente en esta tabla se puede apreciar que el Reino Unido es menos eficiente que Tailandia en lo que a producción de zapatillas y tela se refiere. Vale decir, en una hora de trabajo, el Reino Unido genera 5 unidades de zapatillas y 2 piezas de tela menos que lo producido en Tailandia.

No obstante lo anterior, para David Ricardo el que una nación presentara desventaja absoluta en ambos bienes, no era impedimento para que presentara ventajas comparativas como se muestra en la siguiente tabla.

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	Ventaja comparativa	
Tela (piezas/hora-hombre)		Ventaja comparativa

Tailandia, que tiene ventaja absoluta en ambos bienes, posee también ventaja comparativa en la producción de zapatillas, es decir, es más eficiente en la producción de zapatillas que en tela. Esta eficiencia queda de manifiesto ya que en una hora puede producir 6 zapatillas, mientras que en esa misma hora sólo puede producir 4 piezas de tela.

En tanto que el Reino Unido, que presenta desventajas absolutas en ambos bienes, tiene una ventaja comparativa en tela respecto de las zapatillas. Esto porque en una hora puede producir sólo una zapatilla, mientras que en esa misma hora puede producir 2 piezas de tela.

Si la relación de intercambio que Tailandia propone es de 6 zapatillas por 6 piezas de tela del Reino Unido, se tendría:

6 zapatillas → 6 piezas de tela

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	Produce e intercambia 6 pares de zapatillas	
Tela (piezas/hora-hombre)		Produce e intercambia 6 piezas de tela

Con lo anterior, se puede apreciar lo siguiente:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	Produce e intercambia 6 pares de zapatillas	Gana 5 unidades de zapatillas
Tela (piezas/hora-hombre)	Gana 2 unidades de telas	Produce e intercambia 6 piezas de tela

Si Tailandia produce sus piezas de tela, en una hora podría producir un máximo de 4 unidades, pero gracias al intercambio podría recibir 6 piezas de tela. Lo que le resulta atractivo, por cuanto las dos unidades adicionales que le están llegando le habrían significado 30 minutos adicionales.

Reino Unido actualmente se demora 1 hora en producir 2 piezas de tela, lo que significa que cada pieza de tela demora 30 minutos (60 minutos / 2 piezas de tela). Por lo tanto, para producir las 6 piezas de tela necesarias para el intercambio se requerirán de 3 horas, es decir, requerirá 2 horas adicionales. En definitiva, Tailandia es mucho más eficiente en términos relativos que lo que podría ser el Reino Unido en la producción de tela (comparando los 30 minutos adicionales de producción de piezas de tela en Tailandia con las 2 horas adicionales que demora la producción de piezas de tela en Reino Unido), pero pese a esta deficiencia, se producirá la especialización en la ventaja comparativa.

El proceso para que se produzcan ganancias es la siguiente:

En una hora de trabajo Tailandia fabrica 6 pares de zapatillas.
En una hora de trabajo el Reino Unido fabrica 2 piezas de tela.

Por lo tanto, si el Reino Unido quisiera igualar la producción de Tailandia en términos de volúmenes de producción, implica que el Reino Unido debería destinar 6 horas de trabajo para obtener 6 pares de zapatillas.

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	6 pares de zapatillas	6 pares de zapatillas
Tiempo destinado a la producción	1 hora	6 horas

Como se puede apreciar, resulta ineficiente intentar mantener esta relación de producción, por lo que el Reino Unido desviará las horas adicionales de trabajo no en zapatillas, sino que a la producción de piezas de tela.

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	6 pares de zapatillas	
Tiempo destinado a la producción	1 hora	
Tela (piezas/hora-hombre)		12 piezas de tela
Tiempo destinado a la producción		6 horas(*)

(*) 1 hora más las 5 horas adicionales que se habrían destinado a la producción de zapatillas, pero que dado el intercambio se destinaron a la producción de tela.

En una hora en Tailandia se fabricarán los 6 pares de zapatillas.
En seis horas en el Reino Unido fabricará 12 piezas de Tela (2 piezas de tela x 6 horas de trabajo)

Producción final:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	6 pares de zapatillas	
Tela (piezas/hora-hombre)		12 piezas de tela

Estos volúmenes de producción permitirán intercambiar los 6 pares de zapatillas de Tailandia por 6 piezas de tela del Reino Unido, con la salvedad que en el Reino Unido se queda con un excedente para continuar comerciando por segunda vez, lo que no ocurre en Tailandia, pero pese a este fenómeno ambas naciones ganan y pueden generar intercambio benéfico.

Intercambio:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)		6 pares de zapatillas
Tela (piezas/hora-hombre)	6 piezas de tela	

Saldos para un segundo intercambio:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	0 pares de zapatillas	
Tela (piezas/hora-hombre)		6 piezas de tela

Finalmente, el Reino Unido gana nuevamente, pese a que es la nación que presenta desventaja absoluta.

Sin embargo, esta no es la única tasa de intercambio. ¿Qué sucedería si ésta fuese de 6 pares de zapatillas por 4 piezas de tela? En este caso la relación de intercambio es poco atractiva para Tailandia, ya que ellos pueden producir 4 piezas de tela en una hora. Ellos estarían dispuestos a comerciar sólo si fueran más de 4 piezas de tela las unidades a

intercambiar. Para el caso del Reino Unido, el intercambio se dará sólo si les entregan 6 pares de zapatillas, pero ellos pueden aceptar el intercambio hasta 12 piezas de tela, más allá de esa cantidad es inviable para ellos comercializar.

Por lo tanto:

4 Telas < 6 pares de zapatillas < 12 Telas

El diferencial entre 12 y 4, representa la ganancia total disponible del intercambio que pueden compartir ambas naciones por 6 pares de zapatillas.

La tasa de intercambio determina cómo se reparten realmente las ganancias totales del comercio entre las naciones que comercian.

Realice ejercicios nº 9 al 11

CLASE 04

c) Excepción de la Ventaja Comparativa:

Continuando con el ejemplo, pero efectuando un cambio a nivel de la producción de tela para el Reino Unido, se tiene lo siguiente:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	6	3
Tela (piezas/hora-hombre)	4	2

En este ejemplo, Tailandia tiene ventaja absoluta en zapatillas y en tela, ya que en una hora de trabajo produce mayor cantidad de lo que produce Reino Unido. En el caso del Reino Unido, tiene una desventaja absoluta en zapatillas y en tela. Por lo tanto, Tailandia tiene ventaja absoluta en ambos bienes en una proporción igual (50%).

En conclusión:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	Ventaja absoluta	Desventaja absoluta
Tela (piezas/hora-hombre)	Ventaja absoluta	Desventaja absoluta

Reino Unido es menos eficiente que Tailandia en la producción de zapatillas y tela. Vale decir, en una hora de trabajo, el Reino Unido genera 3 unidades de zapatillas menos y 2 piezas de tela menos que lo producido por Tailandia.

Pero como puede recordar, David Ricardo planteó que el hecho de que una nación presentara desventaja absoluta, no era impedimento para que presentara ventajas comparativas, como se muestra en la siguiente tabla.

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	Ventaja comparativa	Ventaja comparativa
Tela (piezas/hora-hombre)		

Tailandia es más eficiente en zapatillas que en tela, pese a que también tiene ventajas absolutas en ese bien. En tanto que el Reino Unido, que presenta desventajas absolutas en ambos bienes, tiene una ventaja comparativa en zapatillas respecto de las telas, pero siendo la mitad de lo que exhibe Tailandia.

Si la relación de intercambio que Tailandia propone es de 6 zapatillas por 6 piezas de tela del Reino Unido, este último estaría recibiendo 6 pares de zapatillas, pero debería aumentar su producción de piezas de telas a 6.

Como Reino Unido posee ventaja comparativa en la producción de zapatillas, es decir, es más eficiente en la producción de zapatillas que en la producción de telas, prefiere producir internamente esas 3 zapatillas adicionales que hubiese obtenido si el intercambio se hubiese hecho efectivo; a su vez, ninguno de los dos países varían su producción de tela.

6 zapatillas → 6 piezas de tela

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	Produce e intercambia 6 pares de zapatillas	Produce e intercambia 6 pares de zapatillas
Tela (piezas/hora-hombre)	0	0

Al aumentar la producción de zapatillas a 6 unidades estará gastando 2 horas de trabajo, es decir, con una hora adicional de trabajo estará logrando una producción que obtendría si realizara el intercambio. Lo anterior se compara con las horas necesarias para producir la cantidad de piezas de tela que hubiesen sido necesarias para el intercambio.

Producción de unidades zapatillas	Producción de piezas de tela
3 son producidas en 1 hora 6 son producidas en dos horas	2 son producidas en 1 hora 6 son producidas en 3 horas

Para producir las 6 piezas de tela necesarias para el intercambio, se requieren 3 horas, es decir, 2 horas adicionales para lograr lo requerido.

Por lo tanto, se estará gastando menor cantidad de tiempo adicional en aumentar la producción de zapatillas (1 hora), que en aumentar la producción de piezas de tela (2 horas). Dado que Reino Unido es más eficiente en la producción de zapatillas, de todas formas preferirá destinar el trabajo a la producción de éstas y no en aumentar la producción de piezas de tela para intercambiarlas por zapatillas.

Con lo anterior, se puede apreciar lo siguiente:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	Produce pero no intercambia 6 pares de zapatillas.	Produce 6 pares de zapatillas para igualar lo que habría ganado si realiza el intercambio con Tailandia.
Tela (piezas/hora-hombre)	Gana 0 unidades adicionales de telas con el intercambio, ya que Reino Unido sólo le puede ofrecer 2 piezas de tela. Produce internamente lo que necesita, no gana con el comercio si Reino Unido no aumenta su oferta.	Produce, pero el volumen no es atractivo para Tailandia.

Si Tailandia produce sus piezas de tela, en una hora podría producir un máximo de 4 unidades, pero si tratara de intercambiar no podría recibir más de 4 piezas de tela, ya que actualmente Reino Unido sólo produce 2 piezas de tela. Si Reino Unido no aumenta su volumen de producción a 6, a Tailandia no le resulta atractivo el intercambio, porque ya produce más unidades internamente, no gana nada adicional si se diese el intercambio.

En síntesis:

Al ser más eficiente Tailandia, supuestamente eso incentivaría a Reino Unido para intercambiar su tela por zapatillas (ya que en una hora Tailandia produce más zapatillas que Reino Unido); pero la razón de que no se realice el intercambio es porque a Reino Unido no le conviene, ya que posee ventaja comparativa en la producción de zapatillas y no tiene el incentivo de aumentar su nivel de producción de tela para intercambiarlas, porque si aumenta su nivel de producción de telas ocupará más tiempo del que se necesita para producir las 3 unidades adicionales que habría ganado si se hubiese realizado el intercambio).

Realice ejercicios nº 12 y 13

d) Ventaja Comparativa en Dinero

Dados los siguientes niveles de producción:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora hombre)	6	1
Tela (piezas/hora-hombre)	4	2

Surge la siguiente interrogante: ¿Cómo puede el Reino Unido exportar algo a Tailandia si es menos eficiente que este país en la producción de ambos bienes?

La respuesta por lo general viene dada por el lado del valor de los salarios. En este caso, en el Reino Unido seguramente los salarios son más bajos que en Tailandia (hipotéticamente). Esto hace que los precios de los bienes finales en el Reino Unido sean atractivos, pero esto no es suficiente, ya que en ambas naciones el precio de los bienes es diferente, debido a que están valorados en base a las monedas de cada país.

Imagine que el salario es de USD 6 la hora. Si en Tailandia se producen 6 pares de zapatillas en una hora, implica que el precio de cada par de zapatillas es de USD 1. En el caso de las piezas de tela, como en Tailandia se fabrican 4, cada una de ellas debería costar USD 1,5 (USD 6 / 4 piezas de tela).

En el Reino Unido el valor de una hora de trabajo es de una libra (£), luego el valor de una par de zapatillas sería de 1£ (1£/1 par de zapatillas) y de 0,5£ la pieza de tela (1£/2 piezas de zapatillas).

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	1 USD	1 £
Tela (piezas/hora-hombre)	1,5 USD	0,5 £

Si el tipo de cambio es de 1£= USD 2, se tiene la siguiente tabla de precios en dólares:

	Tailandia	Reino Unido
Zapatillas (Unidades/hora-hombre)	1 USD	2 USD
Tela (piezas/hora-hombre)	1,5 USD	1 USD

Con estos precios, es claro que Reino Unido importa zapatillas desde Tailandia, ya que éstas son más baratas allá; y a su vez, Tailandia debería importar tela del Reino Unido, ya que tiene un precio más bajo.

Resumiendo:

	Tailandia	Reino Unido
Exporta	Zapatillas	Tela
Importa	Tela	Zapatillas

Realice ejercicios nº 14 y 15

CLASE 05

2. PERSPECTIVA SOBRE LA GESTIÓN FINANCIERA MULTINACIONAL

Muchas empresas formulan sus estrategias pensando en la generación de riquezas a los accionistas y buscando diferenciaciones que les permitan competir con éxito y constancia en un horizonte de largo plazo. Algunas de estas estrategias innovadoras buscan expandir las empresas a mercados externos, cuyos desafíos y riesgos son mayores.

Con la caída de los aranceles internacionales, el incremento de los tratados de libre comercio y las alianzas entre países, han nacido con fuerza compañías de carácter

multinacional que han orientado sus estrategias al ámbito internacional, obligando a sus estructuras administrativas a repensar sus modelos contables y financieros, y estandarizarlos a sistemas más globales.

Por ejemplo:

Piense en las incursiones de los grupos chilenos a la República de la Argentina, tanto Cencosud (Dueño de Jumbo, Easy y París) como Falabella (Dueño de Falabella y Sodimac) que luego de sus exitosas incursiones en el país trasandino, han abierto sucursales y han impuesto estilos de trabajos en dicho país; planeando para el transcurso del año 2008 entrar con los almacenes París y las tiendas Sodimac respectivamente.

Sólo Falabella posee en Argentina 55 grandes tiendas mientras que JUMBO emerge con 27 hipermercados y 235 cadenas pequeñas conocidas como DISCO. Es evidente que las finanzas internacionales juegan un rol preponderante en Cencosud y Falabella a la hora de elaborar un presupuesto anual.

Evidentemente no todo está diseñado para empresas grandes, hay muchas empresas que siendo de menor tamaño también han aprovechado estas coyunturas internacionales, no estableciéndose en un país como las grandes Multinacionales, sino que exportando o bien importando.

Inclusive aquellas empresas que aún siendo nacionales y operando sólo a nivel doméstico —no se relacionan con la exportación o la importación—, se han visto afectadas por la presencia de empresas internacionales o *dealers*[1] que inevitablemente las hacen pensar en términos de sus costos y eficiencia. Entre ellas, empresas que compran MP4 o MP3 a empresas nacionales que a su vez importan de Asia, y que muchas veces fijan los precios de estos artefactos electrónicos en monedas internacionales como el dólar.

2.1. Objetivos de las Empresas Multinacionales

Uno de los objetivos principales de las compañías multinacionales es el de maximizar la riqueza de los accionistas, por sobre las riquezas de cada una de las subsidiarias.

[1] Nombre dado a las instituciones financieras en su actividad de aseguramiento, colocación y compraventa de activos financieros.

Es frecuente entonces encontrar ciertas desviaciones de objetivos si la política no es corporativa, esto es, el hecho de maximizar la utilidad de una empresa subsidiaria de un corporativo no asegura la maximización de la riqueza de los accionistas del corporativo.

Algunas de estas desviaciones tienen su raíz en el problema del *Agente- Principal*.

Definición Problema Agente-Principal:

En economía, el problema de agente-principal trata las dificultades que se presentan bajo condiciones de información asimétrica, cuando el principal contrata un agente.

2.1.1. Conflictos en Contra de los Objetivos de las Multinacionales

La ubicación de una subsidiaria podría no coincidir con los objetivos económicos del corporativo. Y el hecho de que estén diseminadas en distintos países incrementa el costo de monitorear el cumplimiento de dichos objetivos. Un gerente podría estar más motivado a incrementar sus ventas y la participación de mercado, con lo cual recibiría mejores comisiones y beneficios para su propia sucursal; esta idea de negocio podría ir en contra de los accionistas del corporativo.

Incluso es más, un gerente de una sucursal en el extranjero podría estar motivado a invertir más cada año en su empresa, pues las condiciones de precio y volumen generan utilidades muy altas. Sin embargo, los costos de transferir ese dinero al corporativo por efecto de aspectos impositivos en el país origen son tan altos que podrían significar muy bajas contribuciones monetarias al corporativo.

Estos problemas anteriores, dan origen a lo que denomina “Costos de Agencia”.

Definición de Costos de Agencia:

Costos que se incurren por tener objetivos discordantes entre los dueños de la empresa y los gerentes que las administran.

Bajo condiciones normales, los accionistas/propietarios siempre intentarán maximizar el valor de su compañía, lo que llevará a aumentar sus riquezas personales. Sin embargo, para el caso de los gerentes/agentes, este incentivo a maximizar el valor de la empresa para la cual trabajan, en algunas ocasiones se presenta un tanto difuso.

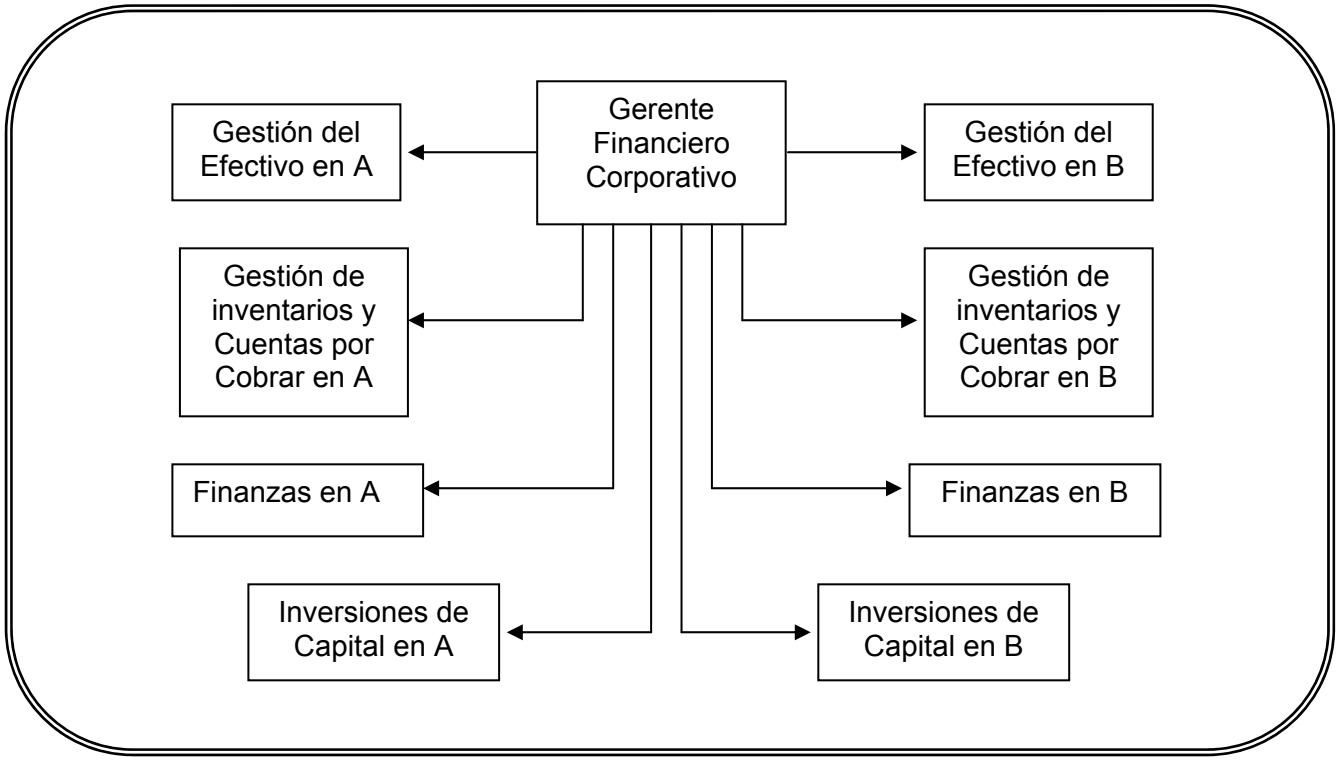
Los costos de agencia en relación a una determinada empresa pueden implicar realización de gastos innecesarios, contrataciones a precios por encima de los del mercado, dificultad de ascenso de buenos ejecutivos, emprendimientos de proyectos con riesgo excesivo, entre otros.

2.1.2. Impacto del Control de Gestión

Los costos de agencia son una realidad en empresas multinacionales, por lo que su gestión y control es vital; surgiendo para su solución varios modelos de toma de decisión centralizada versus descentralizada.

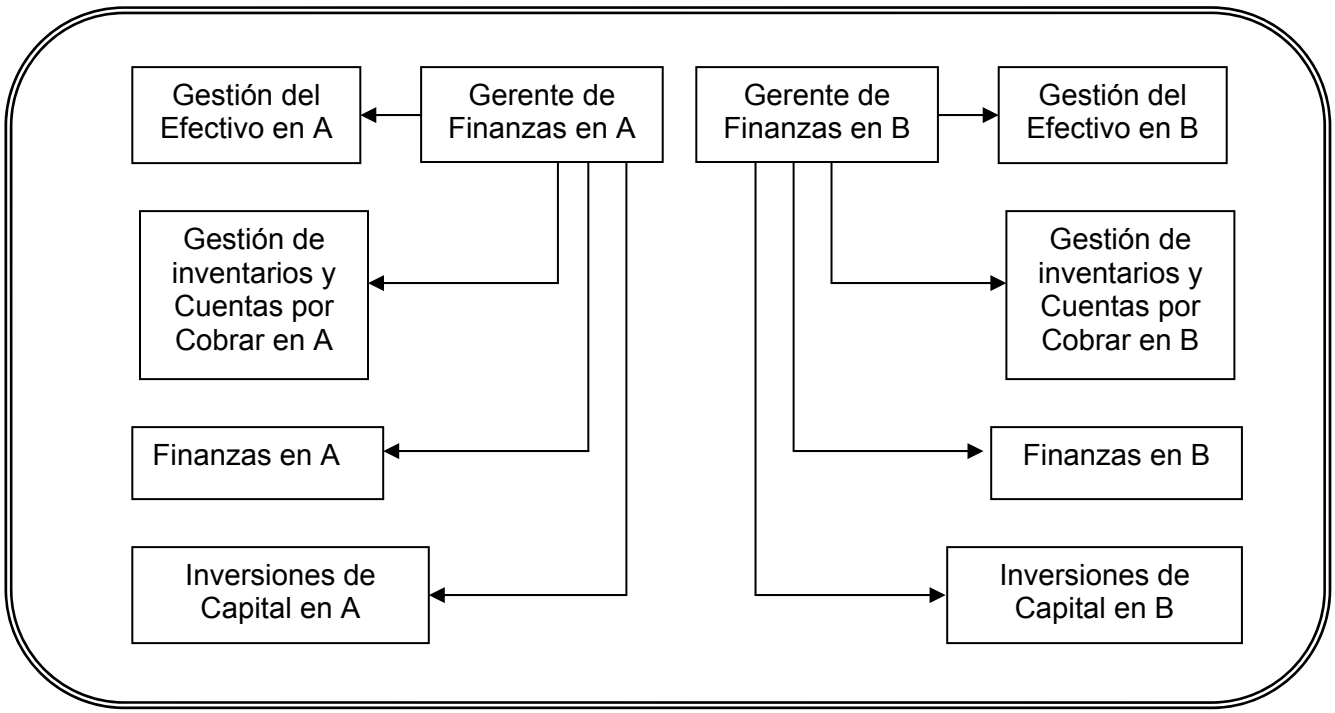
Ambos modelos de toma de decisiones tienen sus ventajas y desventajas; por ejemplo, un modelo centralizado (ver Figura Nº 1) facilita un control a todo nivel de las operaciones en el exterior, disminuyendo los costos de variación con los objetivos del corporativo (reduce los costos de agencia porque le permite a los gerentes de la matriz controlar las subsidiarias extranjeras). No obstante, limita la acción e innovación de nuevas ideas de los gerentes de cada unidad subsidiaria.

Figura Nº 1: Gestión Financiera Centralizada para una Compañía con Carácter Multinacional con Dos Sucursales, A y B



En la descentralización (ver Figura Nº 2) ocurre lo contrario, las decisiones en las sucursales son tan altas y libres que el monitoreo se vuelve muy costoso a nivel corporativo y por lo tanto, los costos de agencia se elevan al máximo.

Figura Nº 2: Gestión Financiera Descentralizada para una Compañía con Carácter Multinacional con Dos Sucursales, A y B



¿Qué es lo mejor?, muchas veces conviene combinar lo mejor de ambas administraciones, siempre teniendo en mente la maximización de la riqueza de los accionistas.

El impacto de los Controles Corporativos, se ve en:

- Compensaciones entre los miembros de los directores y los gerentes a través de acciones.
- Amenaza de compras hostiles.
- Control y monitoreo por grandes accionistas.

En la medida que los gerentes de las compañías multinacionales intentan maximizar los valores de sus empresas, pueden verse confrontados con varias restricciones, tales como:

- Restricciones Medioambientales: esto porque cada país tiene sus propias reglamentaciones ambientales que hace cumplir.

- Restricciones Regulatorias: son aquellas restricciones establecidas por cada país, y que están relacionadas con impuestos, reglas para convertibilidad de divisas, y otras regulaciones que pueden afectar los flujos de efectivos de la subsidiaria que se encuentra allí.

- Restricciones Éticas: corresponde a las normas de conducta que tiene cada país.

Realice ejercicios nº 16 al 18

CLASE 06

2.2. Teorías de los Negocios Internacionales

Para saber por qué las empresas se encuentran motivadas a expandirse internacionalmente, se deben considerar las siguientes teorías:

a) Teoría de la Ventaja Comparativa: la especialización por países puede definitivamente incrementar la eficiencia en la producción.

Por ejemplo:

Chile es especialista en la producción de materias primas como el cobre, mientras que Japón es especialista en la fabricación de productos con alta tecnología electrónica, como los autos y las pantallas plasmas.

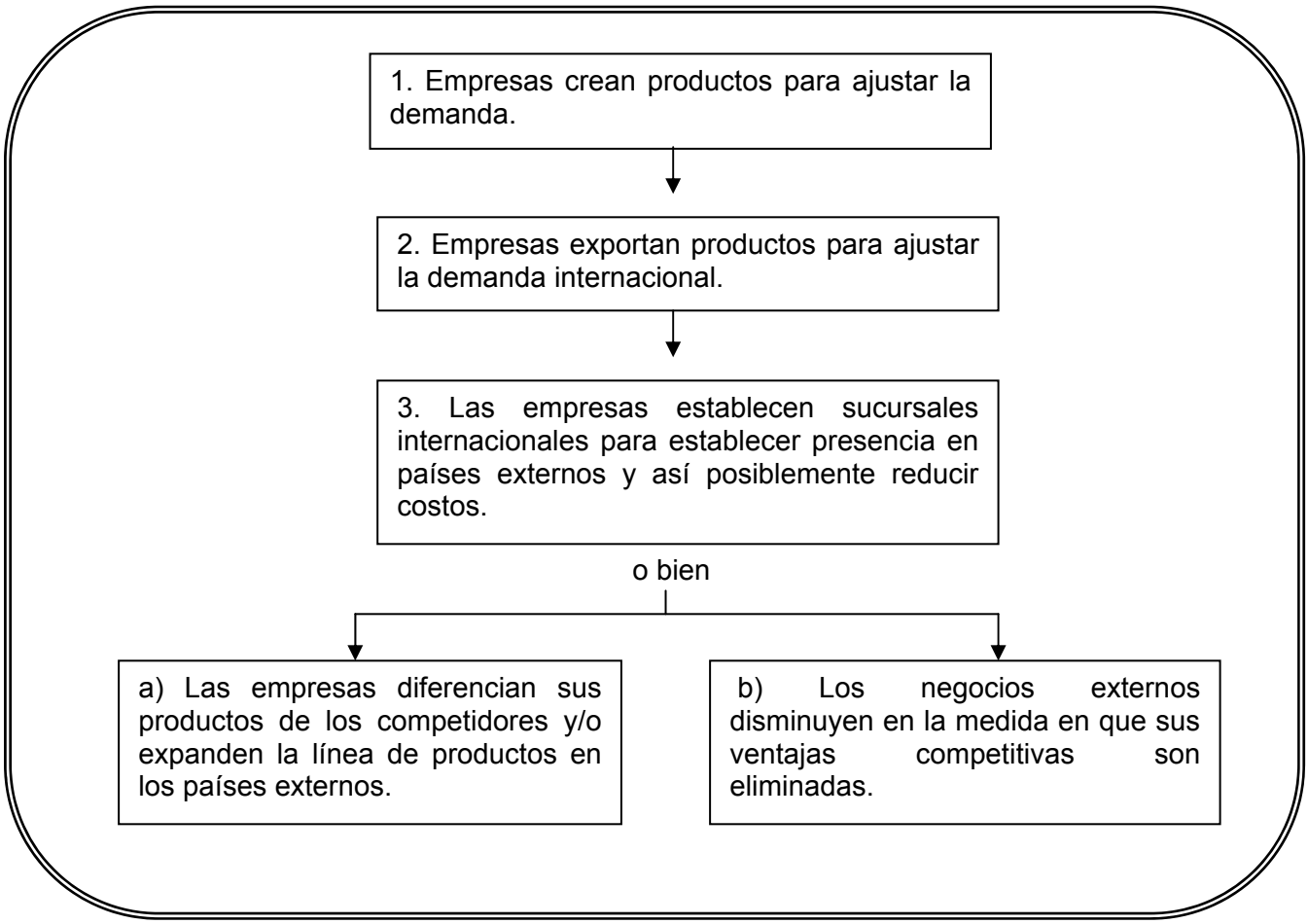
Producción	2003	2004	2005
Cobre	7.720	14.344	16.571
Productos alimenticios	5.976	7.111	8.120
Productos forestales	2.524	3.363	3,817
Otros	4.826	6.642	10.838
TOTAL	21.046	31.460	39.346

Fuente: Chilealimentos

b) Teoría de los Mercados Imperfectos: en general, los países se encuentran dotados de distinta forma en la cantidad de recursos disponibles para la producción. Si todos estos recursos se pudiesen transferir, no tendría sentido el comercio y la inversión internacional, ya que se crea igualdad en costos y se elimina la ventaja comparativa en costos. Por lo tanto, la teoría de mercados imperfectos se basa en que los factores de producción son inmóviles, lo que proporciona un incentivo para que las empresas busquen oportunidades en el extranjero.

c) Teoría del Ciclo del Producto: en la medida que las empresas maduran en su operación comienzan a reconocer oportunidades internacionales adicionales a sus mercados nacionales.

Figura Nº 3: El Ciclo de Vida Internacional del Producto



Realice ejercicio nº 19

2.3. Metodologías para Realizar Negocios Internacionales

Existen varios métodos que permiten realizar negocios internacionales, tales como:

- Intercambio Internacional: es un modelo relativamente conservador que involucra sólo el Exportar o el Importar.

- Licencias: permiten a las empresas entregar su tecnología a cambio de honorarios o algunos otros beneficios.

- Franquicias: obliga a las empresas a proveer estrategia de ventas y servicios especializados, apoyo estratégico y potencialmente inversiones iniciales a cambio de ciertos honorarios específicos.

- Joint Ventures: las empresas también pueden avanzar en su estrategia internacional mediante esta vía. Una joint venture es un tipo de alianza estratégica que permite unión en la propiedad y en las operaciones. El objetivo que persiguen estas alianzas puede ser la producción de bienes o la prestación de servicios, la búsqueda de nuevos mercados o el apoyo mutuo en los diferentes eslabones de la cadena de un producto.

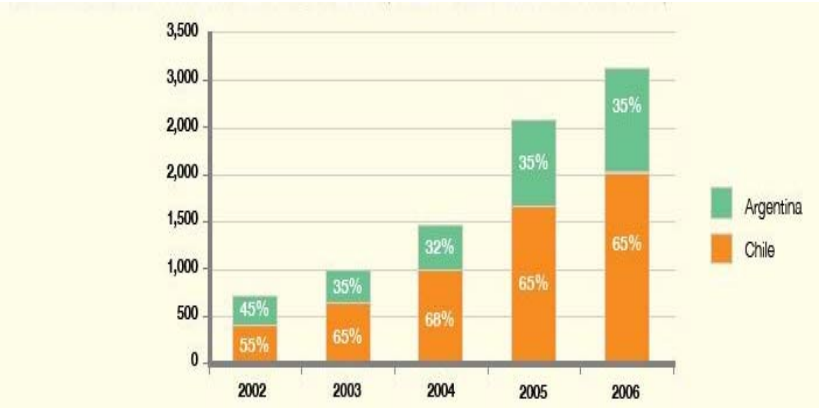
- Adquisición de Operaciones Existentes: permite a las empresas rápidamente ganar control sobre las operaciones externas, así como también en la participación de mercado internacional.

- Establecimiento de subsidiarias en el exterior: las empresas pueden ingresar a mercados extranjeros estableciendo operaciones en otros países para producir y vender sus productos.

Por ejemplo:

La gráfica muestra la forma en que CENCOSUD, empresa chilena, ha incrementado su volumen de ventas internacionales como porcentaje de sus ventas totales; utilizando tanto la estrategia de establecimiento de sucursales (subsidiarias) en el exterior como la estrategia de adquirir operaciones existentes, es decir, comprar unidades en funcionamiento.

Evolución Ingresos de Explotación Cencosud
(Miles de millones de pesos, a diciembre de 2006)



Realice ejercicio nº 20

CLASE 07

2.4. Oportunidades Internacionales

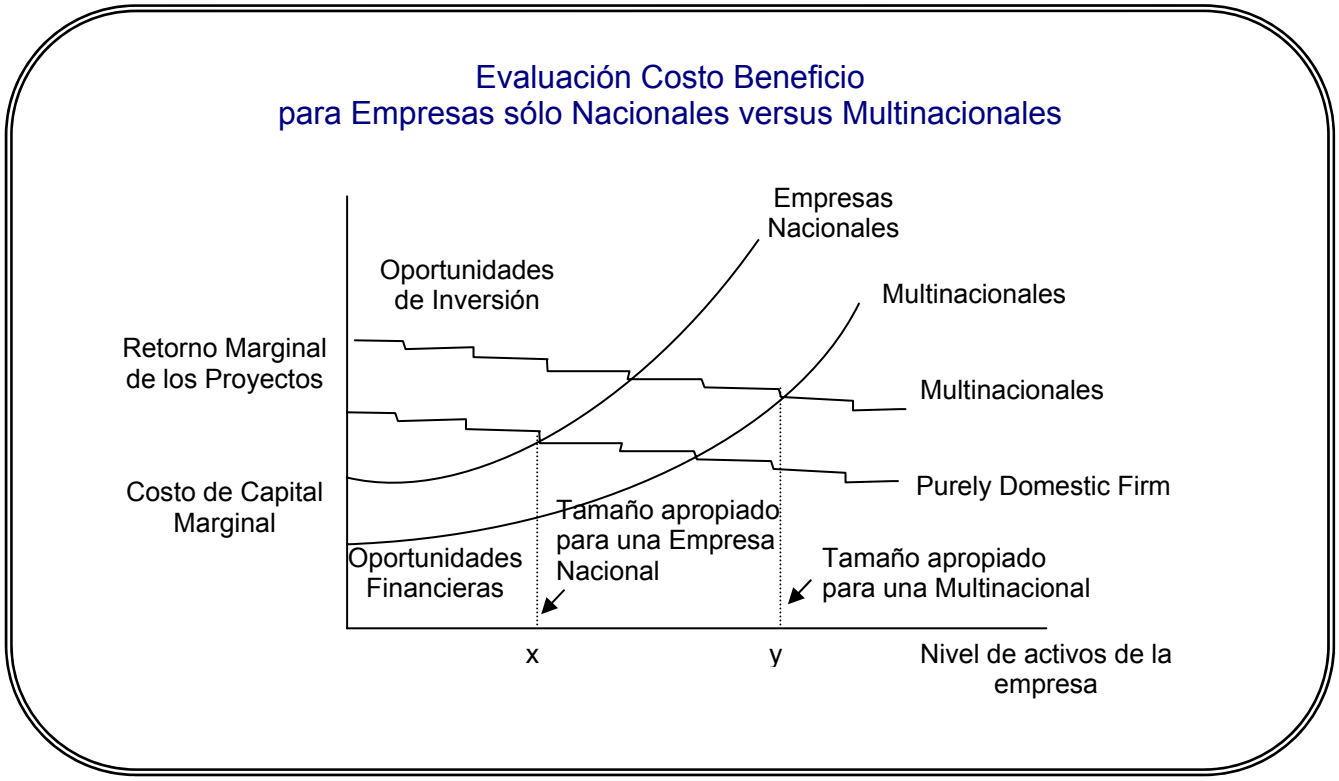
Entre las oportunidades internacionales, se pueden encontrar:

a) Oportunidades de Inversión: el retorno marginal de los proyectos de una compañía multinacional está por sobre el de aquellas empresas que sólo tienen una orientación nacional, esto gracias al amplio conjunto de alternativas posibles de proyectos que resultan de expandir las oportunidades de elección.

b) Oportunidades de Financiamiento: una compañía multinacional es también capaz de conseguir fondos de inversión a un costo más bajo, debido a su más grande set de fuentes de financiamiento alrededor del mundo.

El siguiente gráfico muestra cómo pueden afectar al crecimiento de una empresa las oportunidades de inversión y financiamiento en el extranjero.

Gráfico Nº 1: Oportunidades Internacionales



En el gráfico anterior, se indican las oportunidades de inversión hipotéticas para una empresa totalmente nacional y una compañía multinacional, con características de operación similares. Cada línea horizontal representa un proyecto específico. La empresa espera obtener un rendimiento marginal por cada proyecto propuesto.

Respecto a las curvas de costo del capital para la compañía multinacional, se observa que dicho costo aumenta con el tamaño del activo de cada empresa, ya que los acreedores o accionistas requieren de una tasa de rendimiento más alta según crece la empresa. El crecimiento de los activos requiere un aumento de la deuda, lo que obliga a la empresa a incrementar sus pagos de intereses periódicos a los acreedores. Por consiguiente, la

empresa tiene una mayor probabilidad de incumplir sus obligaciones de deuda, hasta el grado que los acreedores y los accionistas requieren de un rendimiento más alto para una empresa más endeudada; así, “el costo del capital para la empresa aumenta con el volumen de sus activos”.

Como se puede observar, la compañía multinacional tiene ventajas para obtener fondos de capital a un costo inferior que la empresa totalmente nacional (la curva de costos de la compañía multinacional está por debajo de la curva de costos de la empresa totalmente nacional); esto se debe a que cuenta con mayores oportunidades de fuentes de fondos en todo el mundo.

Cuando el costo marginal para financiar proyectos excede al rendimiento marginal de los mismos, la empresa no debe realizar esos proyectos. Como se muestra en el gráfico, una empresa totalmente nacional continuará aceptando proyectos hasta el punto “x”, después de ese punto el costo marginal de los proyectos adicionales excederá a los beneficios esperados.

2.5. Valoración Financiera de las Empresas Multinacionales

Así como los proyectos nacionales, los proyectos internacionales involucran una decisión de inversión y una decisión financiera, que como tal debe ser valorada y demostrada su rentabilidad haciendo uso del valor del dinero en el tiempo.

Cuando los gerentes toman decisiones financieras que involucran a empresas multinacionales que maximizan el valor presente global de los flujos futuros, ellos están maximizando el valor de la empresa y por lo tanto, la riqueza de los accionistas.

A continuación, se muestran los modelos de valoración que diferencian a una empresa nacional de una internacional, para ello se recurre a la fórmula del valor presente de los flujos futuros.

Modelo de Valoración para una Empresa Multinacional:

a) Empresa Nacional: antes de realizar directamente una empresa multinacional, se debe considerar la valuación de una empresa totalmente nacional que no se dedique a transacciones de ningún tipo en el extranjero.

$$\text{Valor} = \sum_{t=1}^{n} \frac{E(CF_{\$,t})}{(1+k)^t}$$

Donde:

$E(CF_{\$,t})$ = son los flujos de caja neto esperados que serán recibidos al final del período t.

n = es el número de períodos en el futuro en los que se espera recibir una serie de flujos.

k = es la tasa de retorno o costo de capital requerido por los inversionistas.

La tasa de rendimiento requerida (k) en el denominador de la ecuación, representa el costo de capital (incluyendo el costo de la deuda y del capital), para la empresa. A medida que la empresa tome decisiones que afecten el costo de la deuda o su costo de capital para uno o más proyectos, se modifica el promedio ponderado del costo de capital y por consiguiente, cambia la tasa de rendimiento requerida.

b) Empresa Internacional: el valor de la compañía multinacional se determina de la misma forma que la empresa nacional; sin embargo, los flujos de efectivos esperados por la empresa matriz de una compañía multinacional quizás provengan de varios países, por lo tanto, estarán denominados en diferentes divisas.

$$\text{Valor} = \sum_{t=1}^{n} \left\{ \frac{\sum_{j=1}^{m} [E(CF_{j,t}) \times E(ER_{j,t})]}{(1+k)^t} \right\}$$

Donde:

$E(CF_{j,t})$ = son los flujos de caja neto esperados, expresados en una moneda j que serán recibidos por el corporativo al final del período t.

$E(ER_{j,t})$ = son los tipos de cambio esperados para una moneda j que pueden ser convertidos a la moneda nacional del corporativo al final del período t.

K = es el costo promedio ponderado del capital exigido para el corporativo.

Las decisiones financieras de las compañías multinacionales incluyen la cantidad de negocios que se deben conducir en cada país y la cantidad de financiamiento en moneda externa que se debe conseguir para cada negocio.

Las decisiones financieras determinan la exposición de cada negocio a su medioambiente internacional, y esto se ve reflejado en la política externa y en los tipos de cambio que influyen en cada flujo esperado a recibir.

Por ejemplo:

Suponga que "Marruecos", es una compañía multinacional situada en Chile, que tiene dos subsidiarias; una ubicada en Estados Unidos y otra ubicada en España. Los flujos de caja neto aportados por cada subsidiaria a la corporación son los siguientes:

Marruecos USA:

Período	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
FCN (USD)	(17.000)	25.000	32.000	27.000

Marruecos España:

Período	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
FCN (EURO)	(15.500)	28.500	31.000	30.000

Se sabe que el costo de capital exigido a cada subsidiaria es de 12%. Además, el tipo de cambio es el siguiente: 1 USD = $ 512,38; y USD 1 = 0,6346 Euros. ¿En pesos chilenos, cuál es el valor actual de la empresa multinacional?

Para determinar el valor de la empresa multinacional, se deben actualizar los flujos de efectivo de cada período, descontándolos a la tasa de 12%. Tal como se indica a continuación:

$$\text{VAN}_{12\%\,(\text{peso chileno})} = \text{VAN}_{\text{USA}} + \text{VAN}_{\text{España}}$$

Marruecos USA:

$$\text{VAN}_{12\%} = (17.000) + \frac{25.000}{1.12} + \frac{32.000}{1.12^2} + \frac{27.000}{1.12^3} = \text{USD } 50.049{,}70$$

Luego, se debe convertir el dólar USA a moneda local (a peso chileno): USD 50.049,70 x $ 512,38 = $ 25.644.465,3.

Continuación ejemplo:

Marruecos España:

$$VAN_{12\%} = (15.500) + \frac{28.500}{1.12} + \frac{31.000}{1.12^2} + \frac{30.000}{1.12^3} = 56.012{,}85 \text{ EUROS}$$

Luego, se deben convertir los euros a moneda local (peso chileno), lo cual se efectúa de la siguiente manera: USD 1 = 0,6346 EUROS; entonces, 56.012,85 Euros equivalen a USD 88.264,81. Finalmente, los dólares USA se convierten a pesos chilenos, de lo cual se obtiene: $ 45.225.124,62.

Por lo tanto, el valor actual de la compañía multinacional es la sumatoria, en pesos chilenos, del valor de cada subsidiaria; es decir: $ 70.869.589,92.

Realice ejercicios nº 21 y 22

CLASE 08

3. OPORTUNIDADES EN EUROPA, ASIA Y LATINOAMÉRICA, EXPOSICIÓN AL RIESGO INTERNACIONAL

Las oportunidades internacionales son facilitadas o restringidas por la acción de políticas internacionales o acuerdos internacionales firmados, ya sea unilateralmente, bilateralmente o en bloque.

Chile no ha estado exento de estas oportunidades. Muchas empresas locales se han beneficiado de los acuerdos internacionales firmados por Chile en forma independiente a los grandes bloques como Mercosur o Comunidad Andina. Tratados de Libre Comercio firmados con la Comunidad Europea, Estados Unidos, China y otros han abierto un abanico inmenso de oportunidades económicas, han diversificado plenamente el riesgo de dependencia con ciertas economías y han permitido el intercambio libre de los flujos de inversión.

Para analizar cómo influyen estas oportunidades en las finanzas de un país y particularmente en las finanzas de una empresa, se tomará el caso de una empresa de plásticos, como *Hoffens.*

Por ejemplo:

Hoffens es una empresa chilena dedicada a la fabricación de productos de PVC, perfiles plásticos, ventanas, etc.; cuya materia prima es importada desde Perú (que es la tercera economía de destino de exportaciones chilenas), específicamente de la empresa Andina Plast, ubicada en LIMA, la que, con certificado de origen hasta el 30 de Junio, tenía un recargo de arancel del 6%. Sin embargo, gracias a la aprobación del tratado de libre comercio, el 1 de Julio del 2008 entre Chile y Perú, la empresa se verá beneficiada con una importación de 0 arancel, es decir, sus materias primas podrán llegar con 6% menos de costo, lo que obviamente permitirá incrementar las utilidades de Hoffens y por consiguiente, auspiciará nuevos proyectos de inversión que la empresa tenga en carpeta.

Las empresas como Sodimac, Jumbo, Ripley, Falabella y Farmacias Ahumadas, ya se adelantaron a la jugada colocando importantes inversiones en Perú. Cuando tomaron esta decisión visualizaron variables de estabilidad, crecimiento, menos burocracia, menos riesgo país y oportunidades arancelarias. Hoy son los primeros que gozan de estas bonanzas económicas.

Es claro que para Hoffens las oportunidades de comercio internacional y en particular, los acuerdos de libre comercio beneficiarán sus utilidades a través de una reducción directa en el costo de ventas, y este aumento en utilidades definitivamente repercutirá en mayor empleo, inversión y crecimiento de Hoffens.

La moraleja es que no se puede sustraer de las oportunidades externas, se tienen que abrir las puertas y ventanas, y dejar que la competencia y economía fluya libremente pues, esta globalización, definitivamente traerá consigo prosperidad y con ello mayores desafíos competitivos para el capital intelectual de la sociedad.

El caso contrario es ilustrado por los países africanos, en particular el de Nigeria donde los subsidios, extremas regulaciones, aranceles y educación han terminado por condenar esta economía a una situación extrema de pobreza. En estos países la pobreza en desarrollo y la economía han obligado a las empresas a crear sistemas informales de venta en negro, pagos de sueldo fuera de planilla y continuo pago de comisiones para agilizar ciertos trámites burocráticos.

El camino de Chile debe ser el de continua apertura hacia países en los cuales todavía se posee desventajas arancelarias como Bolivia y Brasil, economías en las cuales aún se tiene un 10% de barrera comercial.

3.1. Oportunidades en Europa

A través del tiempo, las condiciones políticas y económicas de un país o grupo de países pueden cambiar; esto crea nuevas oportunidades en términos de los negocios internacionales.

En Europa, a fines de los años 80's, los países industrializados acordaron realizar regulaciones más uniformes y remover muchos aranceles sobre los productos comercializados entre sí. Este acuerdo fue sellado y reafirmado en el acta suscrita en 1987: *El acta de declaración de una sola Comunidad Europea de 1987.*

Esta acta fue el inicio de una serie de negociaciones entre los países para introducir paulatinamente las políticas que alcanzaron la ansiada uniformidad en 1992.

El acta permite a las empresas de un país europeo mayores accesos a insumos de empresas localizadas en otros países europeos.

Muchas empresas, incluso las subsidiarias de grandes compañías con carácter multinacional provenientes de distintos países y continentes han capitalizado los acuerdos al intentar penetrar mercados en los países limítrofes. Una de las grandes ventajas que trajo consigo la unificación de Europa en un sólo mercado fue la oportunidad de aprovechar las economías de escala de fabricar más volumen para nuevos países demandantes.

En 1989, otro gran suceso histórico dentro de Europa, que marcó el rumbo de muchas empresas, fue la caída del muro de Berlín, que separaba a la Alemania Oriental de la Occidental. Fue un acto simbólico que motivó y detonó una serie de sentimientos empresariales de libre mercado y de privatización de muchos negocios que hasta ese momento eran manejados por algunos gobiernos.

Aprovechando este momento hacia la liberalización de las economías de los países europeos, muchas compañías con carácter de multinacional se instalaron, como Coca-Cola, General Motors, etc. Naturalmente esta exposición de los países europeos a nuevos actores en el mercado trajo consigo riesgos, que se crearon por la competencia natural que emergió en varios países.

Gracias a la desregulación muchas empresas eficientes se vieron mayormente beneficiadas a costa de las empresas menos eficientes.

Otro hito relevante que definitivamente impulsó las tendencias anteriores fue la irrupción de una sola divisa de comercialización en Europa, El EURO. En 1999, varios países europeos se unieron bajo una sola divisa para realizar sus transacciones comerciales tanto interna como externamente.

La inserción del Euro en 1999, permitió a las empresas ingresar a las transacciones internacionales con el uso de una sola divisa y eliminar así los costos de transacción resultantes de las tasas cambiarias. Una de las ventajas más mencionadas por las compañías con carácter de multinacional frente al uso de una sola divisa, es el hecho de que no es un país el que enfrenta muchas políticas monetarias, sino que es una sola y el foco se centra en la política monetaria global de Europa y no en las políticas monetarias de cada país, como es el caso de los países del continente americano.

3.2. Oportunidades en Latinoamérica

Como resultado del tratado de libre comercio con Norteamérica (NAFTA), vigente a partir de enero de 1994, las barreras comerciales entre México y Estados Unidos fueron eliminadas. Muchas empresas norteamericanas por ejemplo, trataron de capitalizar este nuevo escenario exportando productos a México, estableciendo sucursales en México donde sus costos de producción podían ser reducidos y así exportar nuevamente a Norteamérica los bienes a precios muy convenientes. Es así como FORD company ubicó estratégicamente varias plantas en ciudades mexicanas muy cercanas a la frontera, como Hermosillo. Con ello aprovechó los costos más reducidos de la mano de obra mexicana, así como también el efecto de libre comercio y el efecto logístico de cercanía a Norteamérica.

La misma situación se dio para las empresas mexicanas como CEMEX, que hoy día emerge como la empresa más grande del mundo en la comercialización de materiales de construcción y la tercera empresa mundial en la fabricación de cementos.

Gracias al Nafta y la Comunidad Europea, Cemex ha crecido con presencia comercial en más de 50 países, esto son algunos de sus hitos de crecimiento comercial:

- En 1906: fue fundada con la apertura de la planta en Hidalgo.
- En 1910: duplica la capacidad de su planta en Hidalgo hasta alcanzar 66.000 toneladas anuales.
- En 1920: inicia operaciones en Monterrey con una producción anual de 20.000 toneladas.
- En 1930: adquiere un segundo horno para la fabricación de cementos en Monterrey, esperando con ello satisfacer toda la demanda nortina de México en cemento.
- En 1943: Monterrey aumenta su producción a 250 toneladas diarias.
- En 1989: se convierte en una de las 10 cementeras más grandes del mundo al adquirir Cementos Toluca, el segundo productor más grande de México.
- En 1992: inicia su expansión internacional al adquirir Valenciana y Sanson las dos compañías cementeras más grandes de España.
- En 1994: compra la empresa Venezolana Vencemos

- En 1997: inicia operaciones en Asia al comprar la empresa Rizal Cement en Filipinas.
- En 2000, se convierte en el segundo productor más grande de Norteamérica al adquirir SouthDown en USA.
- En 2007, el staff de empleados de Cemex superó las 50.000 personas.

Después de la firma del NAFTA fue suscrito el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT/1994), resultado de una serie de rondas (Rondas de Uruguay) que comenzaron 7 años antes, el que llamó a la reducción o eliminación de las restricciones a los intercambios comerciales en más de 117 países.

CLASE 09

3.3. Oportunidades en Asia

Las oportunidades en los mercados asiáticos se han abierto para diferentes empresas en diferentes naciones. Empresas como Coca Cola, Nike, DuPont y Apple han aprovechado estas coyunturas para incrementar su presencia de mercado.

Para ello han ocurrido algunos eventos clave como:

- La reducción de las restricciones en inversión en muchos países asiáticos durante los años 1990`s.

- La crisis de la economía asiática entre 1997-1998.

  En 1997 países asiáticos como Indonesia, Malasia y Tailandia experimentaron graves problemas económicos. Muchas de las empresas nacionales en cada uno de estos países quebraron y las preocupaciones sobre estos países provocaron una fuga de capitales, dejando a los gobiernos con muy pocos recursos para maniobrar estas coyunturas. Las tasas de interés se incrementaron debido a la salida de capitales, lo que ocasionó que muchas empresas que requerían dinero para sortear la crisis se hundieran financieramente aún más. Esta conocida crisis económica duró hasta el año 1998 y afectó a muchos países cuyos corporativos poseían sucursales en Asia.

  Sin embargo, así como la crisis trajo consigo quiebras y pesares financieros en muchos corporativos, al mismo tiempo trajo consigo oportunidades, pues los gobiernos de estos países se vieron en la obligación de bajar las restricciones arancelarias con el fin de dejar

el libre acceso de empresas a un mercado muy deprimido. Se crearon oportunidades también de compras de empresas a precios muy atractivos.

Por ejemplo:

En Corea del Sur, durante la crisis de 1997-1998, el más grande conglomerado de empresas (CHAEBOLS) cayó en un abismo financiero fuerte, lo que motivó a la venta de muchas de sus unidades de negocios con el fin de recuperar el dinero perdido, en esta fase aparecieron comprando muchas de estas unidades de negocios empresas como General Electric, Procter and Gamble y Coca Cola.

- El crecimiento potencial tanto de China como de India.

  Sin duda alguna, el crecimiento sostenido de estos dos países a tasas superiores a los 2 dígitos ha dinamizado muchas economías en la región, pero también ha traído grandes desafíos en términos de la demanda sobre los productos commodities, pues ha quedado demostrado que aún trabajando a máxima capacidad, las compañías con carácter multinacional no han sido capaces de abastecer el gran mercado asiático, ocasionando un alza de precios sostenida.

Realice ejercicios nº 23 y 24

3.4. Exposición al Riesgo Internacional

A continuación, se explican algunos de los elementos clave al momento de analizar la exposición al riesgo internacional, los que descansan en: los tipos cambiarios, las condiciones económicas internacionales y el riesgo político asociado a cada país.

a) Movimientos en las tasas cambiarias: las fluctuaciones cambiarias afectan los flujos de dinero y la demanda externa.

   La mayoría de los negocios que intercambian divisas en sus transacciones deben realizan pagos por estos intercambios. Debido a las fluctuaciones de las tasas en el tiempo, los dineros que se requieren para comprar las divisas van cambiando correspondientemente. De este modo, el número de unidades de divisas requeridas por una empresa para cancelar sus insumos puede variar, a pesar de que sus proveedores no hayan ajustado sus precios.

Para las multinacionales, las fluctuaciones cambiarias afectan los cash flows aportados por sus subsidiarias. Por ejemplo, cuando la divisa del país donde se encuentra el corporativo de la multinacional es fuerte, entonces las divisas que son enviadas desde las subsidiarias al corporativo serán transformadas en cantidades menores a las estimadas.

En 1998, durante la crisis asiática, las divisas de algunos países asiáticos se depreciaron en más de un 20% en tan sólo una semana respecto del dólar (La rupia Indonésica llegó a depreciarse en una semana en un 80%). Evidentemente, esto significó que para las empresas multinacionales los envíos de las subsidiarias se vieran reducidos en un 20% sólo por concepto cambiario.

b) Economías Externas: las condiciones económicas afectan la demanda. Es claro que las condiciones económicas del mundo y de los países determinan el comportamiento del consumo.

Por ejemplo:

Las empresas como Nike y DuPont experimentaron una caída sustancial en sus flujos de caja esperados cuando las economías europeas se vieron debilitadas durante los años 1992 y 1993. El mismo caso debió enfrentar Nike cuando afectada por la crisis Asiática de 1998 vio reducido sus flujos proyectados.

c) Riesgo Político: finalmente, el riesgo político de un país puede determinar la manera en que las empresas organizan sus inversiones y aportan al crecimiento de ese país. Políticas de estatización asfixiantes como las ejercidas por los gobiernos de Bolivia y Venezuela, traen consigo desempleo, bajo crecimiento, desconfianza por parte de los inversionistas y reglas de propiedad intelectual siempre cambiantes.

En este escenario, la predicción y estabilidad se tornan herramientas difíciles de manejar para los empresarios.

Por ejemplo:

El escenario que experimentó Petrobras con sus yacimientos petrolíferos en Bolivia, durante el año 2007. Debido a las constantes presiones del gobierno boliviano, se vio obligado a vender su subsidiaria en Bolivia a un precio supuestamente de mercado, ocasionando con ello desempleo e incumplimiento de muchos contratos. Hoy la empresa se llama Yacimientos Petrolíferos Bolivianos, y ya comienzan a surgir las primeras voces de la ineficiencia mostrada por la nueva gerencia estatal, las que han ostentado excesivos gastos en contra del principio básico de toda empresa que es el de maximizar la riqueza de los accionistas.

Realice ejercicio nº 25

CLASE 10

4. SISTEMA MONETARIO INTERNACIONAL

En todos los países, el aspecto financiero del comercio internacional se evidencia a través de la Balanza de Pagos, que corresponde a la declaración de todas las transacciones de un país con otros países durante un período de un año[2]. Los procesos de ajuste de la Balanza de Pagos son diferentes dependiendo de los sistemas de cambio fijo o flexible.

La creciente volatilidad de los tipos de cambio ha sido uno de los fenómenos económicos del último tiempo. Bajo los sistemas actuales de tipo de cambios flexibles o fijos, las utilidades de las empresas multinacionales[3], Globales[4], Internacionales[5], se han visto impactadas por importantes fluctuaciones reales, como resultado de las fluctuaciones del tipo de cambio.

Frente a los problemas presentados a nivel mundial tanto para las empresas, bancos e inversionistas, es preciso conocer el sistema monetario internacional, sus características y funciones. Con esta visión se podrán comprender las razones por las cuales diversas

[2] Las transacciones incluyen flujos de bienes, servicios, transferencias monetarias unilaterales, flujos monetarios (a corto o largo plazo) y transferencias gubernamentales de reservas oficiales.
[3] Es una organización con filiales en varios países, en donde cada cual formula su propia estrategia de negocios con base en las diferencias que se perciben en el mercado.
[4] Organización que intenta operar del mismo modo en todo el mundo y en la totalidad de las áreas funcionales.
[5] Empresas tanto globales como multinacionales.

entidades internacionales, reconocidas por la mayoría de las naciones, salen en ayuda de las economías.

Definición Sistema Monetario Internacional:

Instituciones por medio de las cuales se pagan las transacciones que traspasan las fronteras nacionales, se determina la forma en que se fijan los precios y la forma en que los gobiernos intervienen en ellos.

Para gestionar el riesgo cambiario, los administradores deben comprender cómo funciona el sistema monetario internacional, estructura dentro de la cual se determinan los tipos de cambio, se acomoda el comercio internacional y los flujos de capital. Con todo ello, se producen ajustes en balanza de pagos. Este sistema también incluye instrumentos, instituciones, y acuerdos que unen a los mercados mundiales de monedas y divisas.

Un aspecto fundamental del Sistema Monetario Internacional lo constituyen los mecanismos a través de los que se fijan los tipos de cambio. Los tres grandes sistemas de tipo de cambio que han utilizado los países en los últimos años, son:

- Sistema de tipo de cambio flexible o fluctuante: donde los tipos de cambio son determinados por las fuerzas del mercado, es decir, se produce cuando se permite que los tipos de cambio se ajusten de acuerdo al déficit o superávit, sin intervención de ningún país. Por lo tanto, si un país experimenta un superávit, la demanda de su moneda supera la oferta, por lo que el valor de esa moneda o tipo de cambio, aumentará. De lo contrario, si un país presenta déficit, el valor de dicha moneda disminuirá.

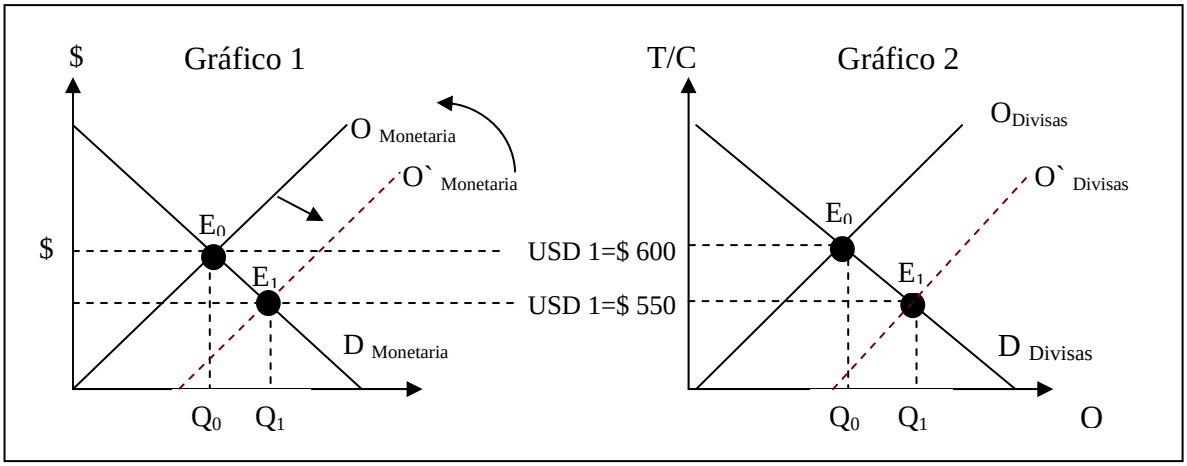
- Sistema de cambio fijo: se da cuando un país intenta evitar que los tipos de cambio fluctúen como resultado del déficit o superávit de la balanza de pagos; donde la autoridad monetaria es la encargada de definir el valor del tipo de cambio, comprometiéndose a mantenerlo en un determinado valor; por ejemplo, USD 1 = $ 600.

  La forma en que la autoridad monetaria logra mantener el tipo de cambio fijo es por medio de su intervención en el mercado de la divisa, la cual comprará o venderá a cambio de moneda local, lo que dependerá de si el valor de la divisa supera o es inferior al tipo de cambio fijado.

Por ejemplo:

Se supone que el tipo de cambio debe mantenerse en $ 600 por cada dólar USA. La autoridad monetaria (Banco Central), para evitar que la moneda local se devalúe o revalúe respecto al dólar, deberá intervenir: vendiendo o comprando divisas (dólares), según corresponda.

Se sabe que los agentes económicos tienen un exceso de dinero, debido a que la autoridad monetaria realizó una operación de mercado abierto, vendiendo bonos, lo que generó que la oferta monetaria se trasladase desde $O_{Monetaria}$ a $O`_{Monetaria}$ (Gráfico 1).



El exceso de oferta monetaria ($Q_1 – Q_0$); es decir, el exceso de dinero que existe en la economía, será invertido en bonos extranjeros por parte de los agentes económicos, quienes demandarán una mayor cantidad de divisas, lo cual generará una devaluación del tipo de cambio; es decir, la moneda local pierde valor respecto a la extranjera (situación que se visualiza en el punto E_1 del gráfico 2).

El Banco Central, para evitar la devaluación de la moneda local, deberá vender divisas, de manera tal de sacar dinero (moneda local) de la economía, lo cual generará que la oferta monetaria vuelva al punto inicial E_0 (Gráfico 1), manteniendo con ello, el tipo de cambio fijado (USD 1 = $ 600).

- Sistema de cambio híbrido: el valor de algunas monedas fluctúa libremente, el valor de otras es resultado de la intervención del Estado y del mercado, y el de otras es fijo respecto a una moneda o grupo de monedas.

Las monedas de casi todas las naciones se basan en acuerdos entre sus gobiernos y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

El sistema monetario internacional estuvo y está sujeto a una variedad de acuerdos internacionales. Su trayectoria explica los cambios, y permite comprender y comparar el sistema de hoy, dando a conocer sus fortalezas y debilidades.

No siempre las monedas estuvieron fijas a otras monedas o canastas de bienes, y no siempre se les permitió flotar libremente. Desde los faraones (3.000 A.C.) se tomaba al oro como medio de cambio y de reserva de valor. Entre los años 1876 a 1913 se dio origen a un período denominado patrón oro, donde cada país fijaba la tasa a la que su moneda se convertía a un peso de oro. Sin embargo, las reglas del juego del patrón oro eran poco claras y complicadas.

Cuando finalizó la segunda guerra mundial, en 1944, las potencias aliadas (Rusia, Estados Unidos y Reino Unido) se reunieron en Bretton Woods, Nueva Hampshire, a fin de crear un nuevo sistema monetario internacional para la post-guerra. El acuerdo de Bretton Woods estableció un sistema monetario internacional con base en el dólar estadounidense, proporcionando dos nuevas instituciones:

- El Fondo Monetario Internacional (FMI)
- El Banco Mundial (BM)

Realice ejercicio nº 26

4.1. Fondo Monetario Internacional (FMI)

Fue adoptado en la Conferencia Monetaria y Financiera de las Naciones Unidas celebrada en Bretton Woods, New Hampshire, el 22 de julio de 1944. Entró en vigor el 27 de diciembre de 1945.

Entre sus características, se encuentran las siguientes:

- Número actual de países miembros: 185
- Personal: aproximadamente 2.635 funcionarios procedentes de 143 países.
- Total de cuotas: USD 338.000 millones (al 30 de septiembre de 2007).

- Préstamos pendientes de reembolso: USD 17.000 millones a favor de 768 países, de los cuales 57 reciben préstamos en condiciones concesionarias por un monto de USD 6.000 millones (al 30 de septiembre de 2007).
- Asistencia técnica provista: 438 4 años-empleados durante el ejercicio fiscal 2007.
- Consultas de supervisión concluidas: 134 países durante el ejercicio 2007, de los cuales 125 publicaron voluntariamente los informes respectivos.

Los estatutos del FMI declaran que los objetivos principales del organismo, son:

- Promover políticas cambiarias sostenibles a nivel internacional
- Facilitar el comercio internacional
- Reducir la pobreza.

El FMI forma parte de los organismos especializados de las Naciones Unidas, siendo una organización intergubernamental.

Los fines del Fondo Monetario Internacional son:

- Fomentar la cooperación monetaria internacional por medio de una institución permanente que sirva de mecanismo de consulta y colaboración en cuestiones monetarias internacionales.

- Facilitar la expansión y el crecimiento equilibrado del comercio internacional, contribuyendo así a alcanzar y mantener altos niveles de ocupación y de ingresos reales, y a desarrollar los recursos productivos de todos los países miembros como objetivos primordiales de política económica.

- Fomentar la estabilidad cambiaria, procurar que los países miembros mantengan regímenes de cambios ordenados y evitar depreciaciones cambiarias competitivas.

- Contribuir a establecer un sistema multilateral de pagos para las transacciones corrientes que se realicen entre los países miembros, y eliminar las restricciones cambiarias que dificulten la expansión del comercio mundial.

- Infundir confianza a los países miembro poniendo a su disposición temporalmente y con las garantías adecuadas los recursos generales del Fondo, dándoles así oportunidad de que corrijan los desequilibrios de sus balanzas de pagos sin recurrir a medidas perniciosas para la prosperidad nacional o internacional.

- De acuerdo con lo que antecede, acortar la duración y aminorar el grado de desequilibrio de las balanzas de pagos de los países miembros.

Los miembros fundadores del Fondo corresponden a los países representados en la Conferencia Monetaria y Financiera de las Naciones Unidas, cuyos gobiernos acepten ser miembros del Fondo antes del 31 de diciembre de 1945.

El ingreso al Fondo quedará abierto a otros países en el momento y las condiciones que determine la Junta de Gobernadores. Estas condiciones, incluso las relativas a las suscripciones, se basarán en principios compatibles con los aplicados a los países que ya sean miembros.

Para llevar a cabo su tarea, el FMI recibe fondos de cada uno de los países miembros suscritos al acuerdo a través de una cuota o membresía basada en patrones de comercio esperados después de la segunda guerra mundial. Las cuotas fueron pagadas en un 25% en oro y el 75% en moneda local del país. El valor de las mismas ha ido aumentando y se revisa su distribución en base al comercio mundial. El tamaño de las cuotas es importante, dado que determina el poder de voto. Los países industrializados han mantenido siempre el control del voto debido a que proporcionan la mayoría de las cuotas.

A cada país miembro se le asignará una cuota expresada en derechos especiales de giro (DEG), activo internacional de reserva creado por el FMI para completar las reservas de divisas existentes. Un derecho especial de giro (DEG) equivalió a 0,888671 gramos de oro fino. También sirve como unidad de cuenta para el FMI y otras empresas internacionales y regionales, en algunos países es la base contra la cual fijan el tipo de cambio de sus monedas.

Definición Derechos Especiales de Giro:

Es un activo de reserva internacional creado en 1969 por el FMI para complementar los activos de reserva existentes de los países miembros. Los DEG son asignados a los países miembros en proporción a sus cuotas en el FMI, sirviendo como unidad de cuenta de éste y otros organismos internacionales.

Pocos años después de creado el DEG, el sistema de Bretton Woods se derrumbó y las principales monedas pasaron de un régimen de tipo fijo a uno flotante. El crecimiento de los mercados internacionales de capital facilitó el endeudamiento de los gobiernos solventes. Ambos fenómenos redujeron la necesidad de uso del DEG.

En la actualidad, la importancia del DEG como activo de reserva es limitada y su principal función es la de servir como unidad de cuenta del FMI y de otros organismos internacionales. El DEG no es ni moneda ni activo frente al FMI. Más bien, representa un activo potencial frente a las monedas de libre uso de los países miembros del FMI. Los

tenedores de DEG pueden obtener estas monedas a cambio de sus DEG mediante dos operaciones:

- La concertación de acuerdos de canje voluntario entre países miembro.

- La designación, por parte del FMI, de países miembro con una sólida situación externa para que compren DEG a países miembros con una situación poco firme.

Al derrumbarse el sistema de Bretton Woods, en 1973, el DEG se redefinió con base en una *"canasta de monedas"*, que actualmente está integrada por el dólar de EE.UU., el euro, la libra esterlina y el yen japonés. El valor del DEG en dólares de EE.UU. se publica diariamente en el sitio del FMI en Internet y se calcula sumando determinados montos de las cuatro monedas valorados en dólares de EE.UU., sobre la base de los tipos de cambio cotizados a mediodía en el mercado de Londres.

La forma en que está compuesta esta canasta es revisada cada cinco años, con la finalidad de velar que se refleje la importancia relativa de cada moneda en los sistemas comerciales y financieros mundiales.

La revisión más reciente de esta canasta fue realizada en el año 2005; las ponderaciones de las monedas en la cesta del DEG fueron analizadas con base en el valor de las exportaciones de bienes y servicios, y al monto de las reservas denominadas en las respectivas monedas que eran mantenidas por otros países miembros del FMI. Estos cambios entraron en vigor el 1º de enero de 2006. La próxima revisión del Directorio Ejecutivo tendrá lugar a fines de 2010.

Cuadro Nº 1: Valoración del DEG, al 30 de Abril de 2005

Moneda	Cantidades de unidades de cada moneda	Tipo de cambio[1]	Equivalente en USD de EE.UU[2]
Dólar de EE.UU.	0,5770	1,00000	0,577000
Euro	0,4260	1,29560	0,554926
Libra esterlina	0,0984	1,91200	0,188141
Yen japonés	21,0000	105,15000	0,199715
			1,5167882
Partida informativa: DEG 1 = USD 1,51678 USD 1 = DEG 0,659291			

[1]Dólares de EE.UU. por unidad monetaria, salvo en el caso del yen japonés que se expresa en unidades monetarias por dólar de EE.UU.
[2]Redondeado a seis dígitos

Además de las cuotas que recibe el FMI, tiene acceso bajo ciertas circunstancias a fondos del mercado de capitales mundial, a través del General Arrangements to Barrow (GAB), vale decir, Convenio General para el Otorgamiento de Préstamos, que ayuda a países miembros del GAB con problemas temporales de tipo de cambio, pero también auxilia a países no miembros especialmente con problemas de deuda externa.

Realice ejercicio nº 27

CLASE 11

4.2. Banco Mundial

El Banco Mundial es una entidad que se considera como fuente decisiva de asistencia financiera y técnica para los países en desarrollo en todo el mundo; ayudando a los gobiernos de éstos a luchar contra la pobreza a través del suministro de dinero y conocimientos técnicos especializados necesarios para realizar proyectos en ámbitos de educación, salud, infraestructura, comunicaciones, reformas fiscales, entre otros.

Desde su creación, en 1944, ha pasado a ser la única institución conformada por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y la Asociación Internacional de Fomento (AIF).

El Banco Mundial funciona como una cooperativa, en la que sus 185 países miembros son accionistas. Estos accionistas están representados por la Junta de Gobernadores, quienes son los verdaderos encargados de formular las políticas en el seno del Banco. Habitualmente, los Gobernadores son los ministros de hacienda o de desarrollo de los países miembros. Se reúnen una vez al año en las reuniones Anuales de las Juntas de Gobernadores del Grupo del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional.

Las dos instituciones estrechamente vinculadas que conforman el Banco Mundial ofrecen préstamos y créditos con intereses bajos, o sin intereses, y donaciones a países que tiene poco o ningún acceso a los mercados de crédito internacional. A diferencia de otras instituciones financieras, el Banco no tiene fines de lucro. El BIRF opera en condiciones de mercado y utiliza su alta clasificación crediticia para tomar empréstitos con intereses bajos y transmite esa tasa conveniente a sus prestatarios, que son los países en desarrollo. Financian sus propios costos de operación, ya que no recurren a fuentes externas para costear los gastos generales.

Los préstamos que otorga el BIRF se financian principalmente con la venta de bonos con clasificación crediticia AAA en los mercados financieros de todo el mundo.

Para saber cuál es el significado de la clasificación crediticia con la que se financia el BIRF, se debe conocer antes lo que implica una clasificación.

Definición de Clasificación:

Es una opinión sobre el riesgo crediticio, basada en la evaluación cuantitativa y cualitativa de la capacidad de un emisor para hacer frente a sus obligaciones, según los términos y condiciones pactadas; incluyendo además su capacidad para afrontar eventuales problemas o cambios en el entorno.

Las clasificaciones pueden se internacionales o nacionales.

Cuadro Nº 2: Características de las Clasificaciones Nacionales e Internacionales

Nacional	Internacional
- Son una medida relativa de la calidad crediticia dentro de un país. - No están basadas en las probabilidades de incumplimiento, sino que ordenan el nivel de riesgo percibido en relación con el mejor riesgo crediticio en el país. - No están limitadas por el riesgo soberano del país en cuestión, ya que no considera el riesgo de transferencia. - Se asignará el mejor nivel de riesgo (AAA), a aquella entidad que presente el mejor perfil crediticio. - No son comparables entre diferentes países. - La escala de riesgo utilizada es similar a aquella aplicada a nivel internacional, sólo que se le agrega un sufijo diferente para cada país.	- Evalúan la capacidad de cumplir compromisos en moneda local y en moneda extranjera. - Son valorizaciones comparables internacionalmente. - Se basan en las probabilidades de incumplimiento. - Las clasificaciones en moneda local miden la probabilidad de pago en moneda del país y dentro de la jurisdicción pertinente, y por consiguiente, a diferencia de la clasificación en moneda extranjera, no considera la posibilidad de que controles cambiarios limiten transferencias a moneda extranjera. - Las clasificaciones en moneda extranjera incluyen la valoración del riesgo de convertibilidad y de transferencia.

Las escalas de clasificación de riesgo internacional se clasifican según el grado de inversión y el grado especulativo.

Cuadro Nº 3: Escalas de Clasificación de Riesgo Internacional (largo plazo)

Grado de Inversión

- AAA: la calidad del crédito más alta "AAA". Esta clasificación denota la expectativa más baja de riesgo del crédito. Se asigna solamente en casos de capacidad excepcionalmente fuerte de pago oportuno de compromisos financieros. Esta capacidad difícilmente es afectada en forma negativa por los eventos previsibles.

- AA: calidad de crédito muy alta. La clasificación "AA" denota una expectativa muy baja de riesgo de crédito. Indica una capacidad muy fuerte de pago oportuno de compromisos financieros. Esta capacidad no es significativamente vulnerable a los eventos previsibles.

- A: calidad del crédito alta. La Clasificación "A" denota una expectativa baja de riesgo de crédito. La capacidad para el pago oportuno de compromisos financieros es considerada fuerte. No obstante, esta capacidad puede ser más vulnerable a los cambios en las circunstancias o en las condiciones económicas que las clasificaciones anteriores.

- BBB: calidad de crédito buena. La Clasificación "BBB" indica que hay una expectativa de riesgo del crédito. La capacidad para el pago oportuno de compromisos financieros es considerada adecuada, pero vulnerable a cambios adversos en las circunstancias y en las condiciones económicas. Ésta es la categoría más baja dentro del grado de inversión.

Grado Especulativo

- BB: especulativo. Indica que hay posibilidad de desarrollar riesgo de crédito, particularmente como resultado de cambio económico adverso; sin embargo, pueden estar disponibles negocios o alternativas financieras que permitan cumplir con compromisos financieros. Los documentos en esta categoría no tienen grado de inversión.

- B: muy especulativo. Indica que hay riesgo de crédito significativo, pero se mantiene un margen limitado de seguridad. Se están cumpliendo los compromisos financieros; sin embargo, la capacidad de pago continuo es contingente a un negocio y ambiente económico favorable y sostenido.

- CCC, CC, C: el riesgo de incumplimiento es alto. El incumplimiento es una posibilidad real. La capacidad de cumplir compromisos financieros depende de un negocio y ambiente económico favorable. La Calificación "CC" indica que el incumplimiento de algún tipo parece probable. La calificación "C" señala el incumplimiento inminente.

- DDD, DD, D: incumplimiento. Las calificaciones de obligaciones en esta categoría son basadas en sus perspectivas para lograr la recuperación parcial o total en una reorganización o liquidación de las obligaciones. Aunque los valores de la recuperación son altamente especulativos y no pueden estimarse con ninguna precisión, hay pautas generales tales como: en "DDD" las obligaciones que tienen el potencial más alto para la recuperación (alrededor de 90%-100% de cantidades principales y el interés correspondiente). "DD" indica las recuperaciones potenciales en el rango de 50%-90% y "D" indica el potencial de recuperación más bajo, es decir, debajo de 50%. Quienes se encuentren en esta categoría han incumplido algunas o todas sus obligaciones.

Por lo tanto, la venta de bonos con clasificación “AAA” por parte del BIRF, indica que al vender bonos tienen la seguridad de que éstos les serán pagados, ya que a quien les venden poseen una fuerte capacidad de pago.

Si bien el BIRF obtiene un pequeño margen con este tipo de operación, sus principales ingresos provienen de prestar su propio capital. Este capital está formado por las reservas acumuladas a lo largo de los años y los pagos que realizan los 185 países miembros del Banco, que también son accionistas de éste.

Por intermedio del BIRF y la AIF, el Banco Mundial ofrece dos tipos básicos de préstamos y créditos:

- Préstamos para proyectos de inversión: están destinados a países que necesitan adquirir bienes, realizar obras y contratar servicios para complementar proyectos de desarrollo económico y social en diversos sectores.

- Préstamos para políticas de desarrollo: antes llamados "préstamos con fines de ajuste", ofrecen financiamiento de rápido desembolso para apoyar reformas normativas e institucionales en los países para fomentar el desarrollo en todos sus ámbitos.

El Banco evalúa cada propuesta de proyecto presentada por un prestatario para asegurarse de que el proyecto es viable desde los puntos de vista económico, financiero, social y ambiental. Durante la etapa de negociación del préstamo, el Banco y el prestatario acuerdan los objetivos de desarrollo, los productos, los indicadores de desempeño y el plan de ejecución, así como el calendario de desembolsos del préstamo. Mientras que el Banco supervisa el uso que se le da a cada préstamo y evalúa sus resultados, el prestatario ejecuta el proyecto o programa de conformidad con las condiciones acordadas. Dado que alrededor del 30% del personal trabaja en alguna de las más de 100 oficinas del Banco en todo el mundo, tres cuartas partes de los préstamos pendientes de reembolso son administrados por directores a cargo de operaciones en los países, ubicados fuera de la sede del Banco Mundial en la ciudad de Washington.

Realice ejercicio nº 28

CLASE 12

4.3. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

En la actualidad, el Banco Interamericano de desarrollo es la principal fuente de financiamiento multilateral para el desarrollo económico, social e institucional sostenible de América Latina y el Caribe, así como para la integración de la región. Concede préstamos, recursos no reembolsables, garantías, asesoramiento en materia de políticas y asistencia técnica a los sectores público y privado de sus países prestatarios. Haciendo realidad una antigua aspiración latinoamericana, el BID fue establecido en 1959 con un mandato ambicioso y novedosas herramientas que lo convirtieron en modelo para otros bancos regionales de desarrollo.

Las operaciones del Banco se ajustan a políticas generales que rigen todas sus actividades y a políticas sectoriales que sirven de orientación para determinadas actividades. El Banco tiene también una política de adquisiciones y una política sobre disponibilidad de información.

El programa de préstamos del BID se rige por estrategias, tales como la estrategia institucional y las estrategias sectoriales.

Los recursos financieros del Banco proceden de:

- Lo que aportan los países miembros.
- Préstamos obtenidos en los mercados financieros.
- Fondos en administración que tiene la institución y reembolsos de los préstamos.

El BID usa estos recursos para financiar préstamos, donaciones, garantías e inversiones que apoyan proyectos de desarrollo en América Latina y el Caribe.

Por ejemplo:

En abril de 2008, el BID anunció la concesión de un préstamo de 400 millones de dólares para financiar mejoras en el sistema de transporte público de Santiago de Chile, luego del fallido plan Transantiago.

Al presentar el préstamo al directorio del BID, el presidente de la entidad Luís Alberto Moreno indicó que la operación permite al banco apoyar un proyecto de máxima importancia para Chile.

Aunque el objetivo del BID no es obtener ganancias, la institución se rige por principios financieros similares a los de la banca privada. Percibe intereses por los préstamos que otorga como parte de sus actividades de administración y manejo de activos, y usa estrategias de gestión de caja para invertir los fondos que no requieren liquidez inmediata para efectuar desembolsos.

El BID acepta los comentarios y las opiniones que el público formula sobre estrategias y políticas propuestas en el marco del programa de consultas y participación que el Banco organiza periódicamente. Asimismo, la institución promueve programas para alentar a los beneficiarios de los proyectos a participar más activamente en su preparación e implementación. Adicionalmente, ha establecido una política de divulgación de información que rige el acceso a la información sobre sus actividades operativas.

El BID cuenta con numerosos comités y mecanismos para garantizar que sus proyectos y administración sean objeto de procesos adecuados de supervisión y auditoría. Asimismo, el Banco hace una evaluación de sus actividades a fin de estimar sistemáticamente los resultados de las actividades que financia y procesos afines. Por último, el BID ha establecido iniciativas, sistemas y mecanismos organizativos para cuantificar la eficacia en el desarrollo de los proyectos que financia, y sus propias operaciones y prácticas.

4.4. Sistema Monetario Europeo (SME)

Corresponde a un sistema cuyo objetivo es estabilizar los tipos de cambio, reducir la inflación y preparar la unificación monetaria europea. Es decir, procura el alcance de la estabilidad monetaria al interior de la Unión Europea.

Las bases de este Sistema fueron tres:

- El ECU: una moneda compuesta (canasta de monedas), formada por pesos relativos de cada una de las monedas participantes sobre la base de los aportes que cada país efectúa al PNB de la Comunidad. Esta moneda se utilizó para especificar el presupuesto comunitario, no siendo moneda de curso legal. También sirvió de medio de pago y reserva de los bancos centrales.

- Un mecanismo de tipos de cambio (MTC): el ECU representó un tipo central de cambio o paridad fija de cada moneda respecto del ECU. Los tipos de cambio bilaterales debían estabilizarse en torno al ECU, estando los bancos centrales comprometidos a intervenir si era necesario para mantener a sus monedas siempre dentro del margen de fluctuación definido.

- Fondo Europeo de Cooperación Monetaria (FECOM): creado en octubre de 1972, bajo los siguientes objetivos:

  - Facilitar las intervenciones en los mercados de divisas.
  - Efectuar las liquidaciones entre los bancos centrales.
  - Gestionar las facilidades de crédito a corto plazo asociadas al Sistema Monetario Europeo.

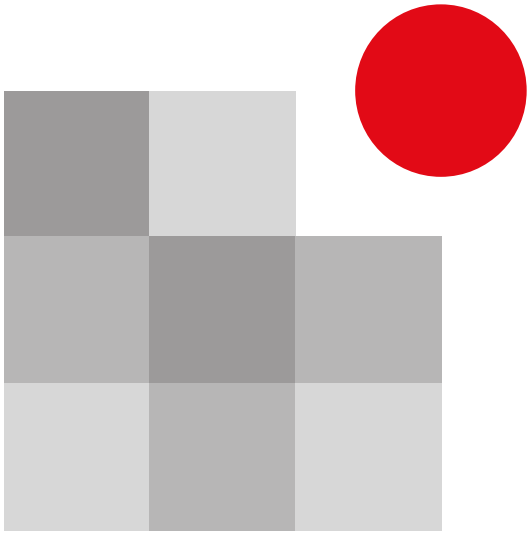
Como los distintos países miembros de la Comunidad Económica Europea efectúan intercambio entre ellos, del orden del 50% del comercio internacional, lo que implica regular con fuerza las presiones inflacionarias, esto requiere de una homogeneización de las políticas monetarias de los distintos países que la componen.

Respecto a ello, actualmente, en gran parte de la Comunidad Europea, la única moneda de curso legal es el euro. Entró en circulación de manera progresiva, a partir del 2002, reemplazando a las antiguas monedas nacionales de los países (francos, pesetas, etc.).

A nivel internacional, el euro comenzó a cotizarse el 4 de enero de 1999, a un precio de USD 1,1789. Es decir, la paridad respecto al dólar norteamericano era de USD 1,1789. El 22 de abril de 2008, el euro alcanzó su mayor cotización respecto a esa moneda desde su introducción, cuyo valor ascendió a USD 1,6019.

Realice ejercicios nº 29 y 30

RAMO: FINANZAS INTERNACIONALES



IPLACEX
instituto profesional

UNIDAD II

APLICACIÓN DE LA POLITICA ECONÓMICA Y LA PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO (PPA)

CLASE 01

1. EL BANCO CENTRAL

El Banco Central de Chile es un organismo autónomo, de rango constitucional, de carácter técnico, con personalidad jurídica, patrimonio propio y duración indefinida. Este organismo tiene por objetivo velar por la estabilidad del valor de la moneda nacional, manteniendo una inflación estable a través del tiempo, y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos.

Objetivos Básicos del Banco Central de Chile

a. Estabilidad de la Moneda

Uno de los objetivos básicos del Banco Central es velar por la "estabilidad de la moneda", lo que se traduce en evitar que el valor de la moneda se deteriore como resultado de la inflación de precios. Por ende, es tarea del Banco Central mantener una inflación baja y estable, lo que a su vez contribuye a un crecimiento sostenido y al bienestar de la población.

b. Normal Funcionamiento de los Pagos Internos

Otro de los objetivos básicos de este organismo es velar por el normal funcionamiento de los pagos internos. Entiéndase por sistema de pagos internos el conjunto de instituciones e instrumentos que facilitan la realización de transacciones en la economía - circulante y depósitos a la vista (cheques) en los bancos. Este objetivo está en directa relación con el objetivo antiinflacionario, por cuanto si la moneda pierde su valor muy rápidamente -debido a una alta inflación- el dinero doméstico dejará de ser utilizado, afectando negativamente el normal funcionamiento del sistema de pagos.

c. Normal Funcionamiento de pagos externos

Por último, el Banco Central tiene por objetivo velar por su normal funcionamiento, lo que significa evitar crisis de balanza de pagos que interrumpan dichas transacciones. Se entiende por pagos externos el conjunto de transacciones que los residentes de un país realizan con no residentes, las que a su vez se registran en la balanza de pagos.

El logro de estos objetivos permite:

a) Reducir los costos que introduce la inflación, es decir, el objetivo de mantener una estabilidad de la moneda es importante dado que permite controlar los costos que trae consigo la inflación, y que luego se traducen en efectos negativos sobre el nivel de actividad económica y sobre el bienestar de la población.

Costos de una mayor inflación

- Una mayor inflación tiende a distorsionar el sistema de precios en la economía, y por ende la información que éstos entregan no permite asignar eficientemente los recursos.

- Desde una perspectiva distributiva, una mayor inflación tiende a perjudicar a aquellos que tienen una mayor proporción de su riqueza en dinero, es decir, los más pobres.

En la actualidad, las fuerzas de la oferta y demanda monetaria determinan el tipo de cambio[1] en nuestra economía. No obstante, el Banco Central interviene el tipo de cambio en ocasiones especiales, principalmente, ante variaciones importantes de la inflación que puedan influir en el crecimiento de la economía.

b) La necesidad de velar por el sistema de pagos internos, a diferencia del objetivo de estabilidad de la moneda, no sólo reside en las externalidades negativas que provocaría sobre la economía una inestabilidad del sistema, sino también en su fragilidad intrínseca.

Efectos de una inestabilidad en el Sistema de Pagos Internos

El Banco Central invierte los recursos provenientes de depósitos a la vista en activos de menor liquidez, dado que si todos esos depósitos fueran retirados simultáneamente, los bancos enfrentarían un problema de liquidez. Lo anterior, provoca una desconfianza en el sistema financiero, cuyos efectos sería negativo sobre la actividad económica y de solvencia del sistema bancario.

[1] El tipo de cambio de un país respecto de otro es el precio de una unidad de moneda extranjera expresado en términos de la moneda nacional

c) Por último, la necesidad de velar por el normal funcionamiento de los pagos externos es de vital importancia, en el caso particular de la economía chilena que se caracteriza por ser abierta al comercio internacional de bienes, servicios y activos. Cabe señalar que, una parte importante de la producción nacional se exporta, a la vez que una parte importante de los insumos y bienes de capital necesarios para la producción interna se importa desde el resto del mundo.

Efectos de una inestabilidad en el Sistema de Pagos Externos

El alto intercambio de activos financieros entre nacionales y extranjeros, nos da cuenta del alto grado de integración financiera que tiene nuestra economía con la economía mundial. Por lo que, una inestabilidad en el sistema de pago externos provocaría un grave daño a la economía nacional.

Bajo estas premisas, el Banco Central se preocupa del normal crecimiento de la economía chilena en general. Dado que, si la economía se desacelera este organismo disminuye los tipos de interés para impulsar la inversión y con ella el crecimiento.

En caso contrario, si la economía crece a un ritmo excesivamente elevado, el Banco Central intentará -por medio de sus instrumentos- frenarla para evitar que surjan tensiones inflacionarias que terminen por afectar negativamente en la economía.

Como se dijo anteriormente, los bancos centrales deben procurar que la economía local transite por una ruta de crecimiento continuo y de pleno empleo, cuando la economía se distancie de dicha ruta de crecimiento, será menester de los bancos centrales intervenir en ella, mediante cambios en la tasa de interés, también denominada como tipo de interés o precio del dinero.

Para una mejor comprensión del material de estudio, a continuación se presenta - de manera simplista - la definición del concepto de *"Tipo de Interés".*

Definición Tipo de Interés

El concepto de interés se entiende como el pago que se realiza como consecuencia del uso del dinero. Por lo tanto, los tipos de tasas de interés representan la cantidad de intereses pagado por unidad de tiempo expresada en porcentaje de la cantidad recibida en préstamo.

En otras palabras, el tipo de interés es el costo de obtener dinero en préstamo, expresado en pesos por periodos y por cada peso prestado.

Continuando con el análisis, cuando el crecimiento de la economía se estanca, el Banco Central podrá bajar la tasa de interés para promover -por esta vía- la inversión, lo cual tendrá efectos positivos sobre el crecimiento económico, lo que deriva en una reactivación de la economía.

En este sentido, se debe recordar lo siguiente:

El producto o renta del país (Y = demanda agregada) depende de diversas variables, entre éstas la inversión (I), las exportaciones netas (X`n), el consumo (C) y el gasto público (G) ($Y = C + G + I + X`n$).

Por lo tanto, si varía cualquiera de ellas, se producirá un cambio en el producto (renta) nacional, sea positivo o negativo. Así, para identificar cómo influye la inversión sobre el crecimiento del país, es preciso indicar que el crecimiento se mide en términos del PIB (producto interno bruto), es decir, el PIB es el principal indicador de la actividad económica de un país, y a través de él se logra definir la producción total de bienes y servicios de un país $(\mathrm{Y} = \mathrm{C} + \mathrm{G} + \mathrm{I} + \mathrm{X`n} = \mathrm{PIB})$.

Considerando lo anterior, si la inversión aumenta, el PIB también se incrementará, lo que significará que la economía a crecido en comparación con un período anterior determinado.

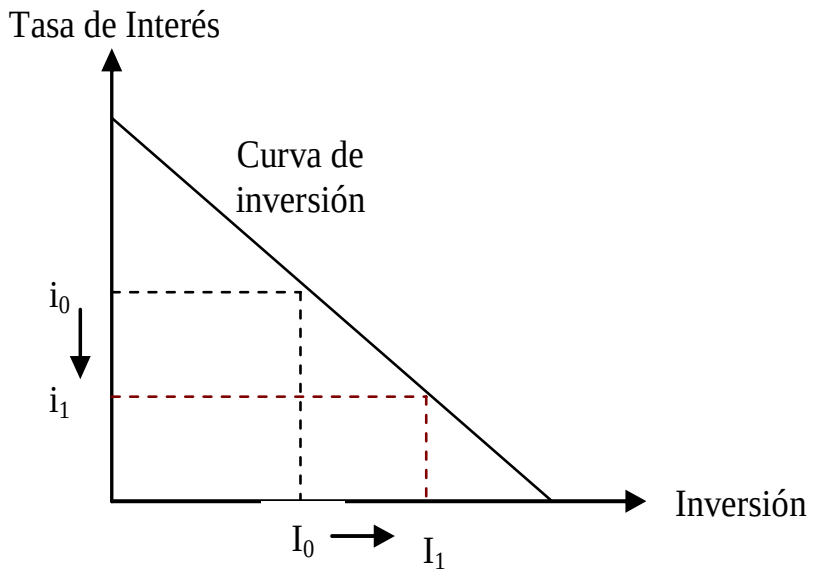
Ahora, delimitando aún más el análisis, se ha señalado que la inversión depende de la tasa de interés, y si ésta cae, se producirá un efecto inverso sobre la inversión, la cual se verá incrementada. Esto porque la tasa de interés al igual que los impuestos, se reconocen como costos de inversión, los cuales si se hacen más acentuados, provocarán que la cantidad invertida caiga.

Por Ejemplo:

Ante una baja de la tasa de interés, por parte del Banco Central, se incentiva a los agentes económicos (empresarios) a pedir préstamos en el sector financiero, con el fin de llevar a cabo proyectos de inversión o financiar el capital. Lo anterior, permite el crecimiento de la producción nacional y de sus propias empresas.

De lo anterior, se desprende que la inversión está relacionada de manera negativa con la tasa de interés:

FIGURA Nº 1: Comportamiento de la Inversión ante una baja en la Tasa de Interés.



En otro escenario, cuando el crecimiento económico es demasiado alto la autoridad monetaria buscará detenerlo, debido a que dicho crecimiento puede ejercer presiones sobre el nivel de precios -efectos sobre la inflación[2], lo que puede afectar negativamente a la economía local.

[2] La Inflación es el aumento generalizado en los precios.

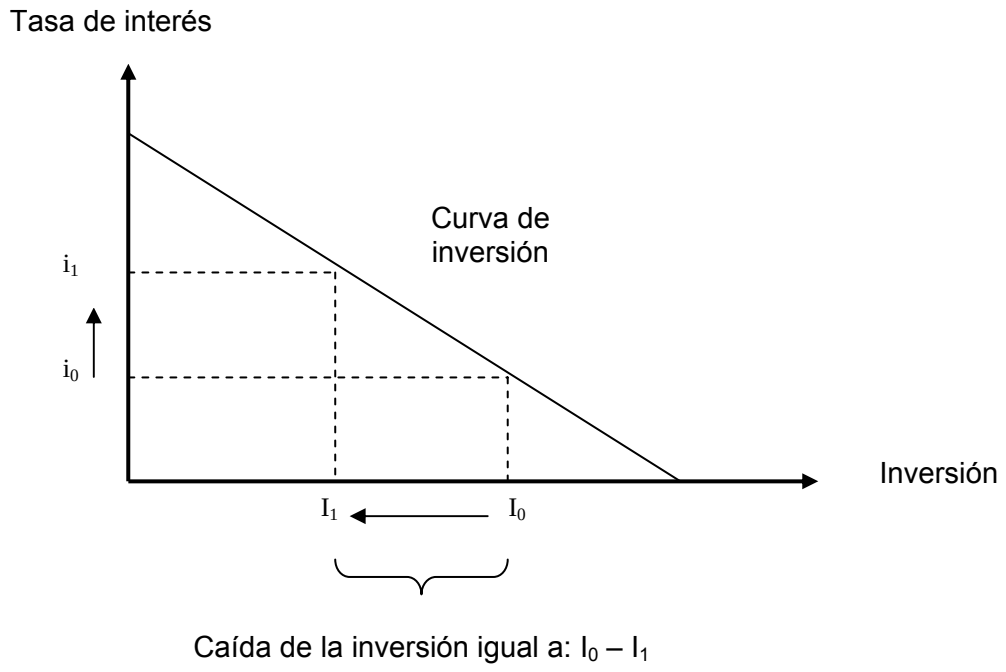
Por Ejemplo

Con una inflación más allá de la meta establecida por el Banco Central los agentes económicos ven mermado su poder adquisitivo, que se traduce en la compra de menos bienes y servicios con la misma cantidad de dinero, generando un menor consumo. A su vez, este mismo escenario genera un menor ahorro debido a que una mayor proporción del ingreso será asignado a consumo.

Lo anterior, es la indiscutida justificación del objeto de frenar un vertiginoso crecimiento de la economía por parte de la autoridad.

La autoridad monetaria, con el fin de frenar el crecimiento económico acelerado, intervendrá en la economía mediante un incremento en la tasa de interés, acción que provocará una reducción de la inversión y, con ello, del crecimiento. A continuación se presenta dicho escenario.

FIGURA Nº 2: Comportamiento de la Inversión ante un alza en la Tasa de Interés.



Por lo tanto, la tasa de interés se constituye en el factor clave que relaciona al mercado del dinero con el mercado de bienes.

CLASE 02

2. EL TIPO DE INTERÉS

El por qué de estudiar el tipo de interés se responde al introducir el concepto de "elección intertemporal" que se entiende como la preferencia entre "consumo hoy o mañana" y se agrega, el supuesto de que la gente prefiere más a menos; el resultado de este análisis es que la diferencia de valor o relación de cambio entre disponer de un bien hoy y disponer del mismo mañana tiene un precio, el tipo de interés.

El concepto de tipo de interés se manifiesta en todo problema que suponga una elección intertemporal. Bajo esta premisa, es posible concluir que este concepto no debería asociarse a la existencia de dinero o de instrumentos financieros. Sin embargo, en una economía monetaria, en la que el dinero es el medio general de pago en los intercambios y donde existe un sistema financiero desarrollado, el tipo de interés aparece vinculado a transacciones en las que aparece el dinero o, en general, los activos financieros.

Como se ha señalada anteriormente en este material de estudio, el tipo de interés es el precio que se paga por utilizar el dinero, es decir, se entiende como el precio del dinero. Bajo esta perspectiva, es posible analizar -de manera simplista- al dinero como un bien cualquiera, el cual tiene un mercado en donde su oferta y demanda se regula a través de los precios (el tipo de interés).

En base a lo anterior, el Banco Central interviene este mercado para la consecución de determinados objetivos, que pretenden ser alcanzados por medio de las decisiones de política monetaria[3].

[3] La política Monetaria, utiliza la cantidad de dinero disponible como mecanismo de regulación de la estabilidad económica.

Por Ejemplo:

- Políticas monetarias restrictivas, que tienen como objetivo evitar el calentamiento de las economías y las alzas de precios (que derivan en una mayor inflación). Se lleva a cabo con una política de tipos de interés elevados, incrementando el costo de acceso al crédito de empresas y particulares y reduciendo, por tanto, la inversión y el consumo.

- Políticas monetarias expansivas, las que tiene como objetivo impulsar la economía y alcanzar la tasa de inflación establecida por la autoridad.

A continuación, en el cuadro número 1, se presenta una breve definición de la clase de tipos de interés, claves para la comprensión de este material de estudio.

Cuadro Nº1: Clases de Tipo de Interés

Tipo de Interés	Descripción
Nominal	Es el que comunican los bancos y que aparecen en los medios de comunicación o contratos; se caracteriza porque en él no se descuenta la tasa de inflación.
Real	Es el tipo de interés corregido, es decir, que permite tener en cuenta los efectos de la inflación. Se obtiene al calcular la diferencia entre el tipo de interés nominal y la tasa de inflación esperada.
Interbancario	Es el tipo de interés que aplican los bancos al intercambiarse dinero entre sí.
De Descuento	Hace referencia al tipo de interés de los préstamos que concede el Banco Central a las entidades de crédito. Es el tipo de interés que fija el Banco Central y que indica la orientación de la política monetaria expansiva o restrictiva.

2.1. Interés Real y Nominal

El tipo de interés nominal mide el rendimiento expresado en pesos anuales por cada peso invertido.

Por Ejemplo:

Supongamos que una persona presta, hoy, $1.000 a un tipo de interés anual de 5.5%. Al finalizar el año recibe $1.055. Pero como los precios varían durante ese periodo, no podrá obtener la misma cantidad de bienes que podría haber comprado a principios de año con los $1.055 originales.

Debido a estas situaciones (ejemplo anterior), es que se necesita otro concepto de interés que mida el rendimiento de las inversiones de bienes y servicios reales y no solo en términos monetarios.

El tipo de interés real mide la cantidad de bienes que obtendremos mañana a cambio de los bienes a los que renunciamos hoy y se obtiene corrigiendo el tipo de interés nominal para tener en cuenta la inflación.

Por Ejemplo:

Supongamos que el tipo de interés nominal es del 6% anual y la tasa de inflación del 2.5%; el tipo de interés real es 6 – 2.5 = 3.5% anual, es decir, si prestamos 1.000 cestas de bienes de mercado hoy, el año que viene solo obtendremos 1.035 (y no 1.060) como principal y pagos de intereses reales.

CLASE 03

- Tipo de Cambio Fijo

En el tipo de cambio fijo, el Banco Central fija el precio entre la moneda nacional y una moneda extranjera; este precio es a veces llamado valor par de la moneda. Este valor par tiene poco significado económico, puesto que aun cuando la moneda posee un tipo de cambio declarado, no se puede vender o comprar al precio oficial. El Banco Central, podría no estar dispuesto o no poseer la cabida para comercializar dólares por la moneda local al precio declarado. Acá podemos decir que la moneda es inconvertible.

En las operaciones de cambio bajo tipo de cambio fijo, el Banco Central convierte moneda nacional por moneda extranjera a fin de estabilizar el tipo de cambio.

¿Cómo se establece un tipo de cambio particular en un sistema de cambio fijo?

Un país local puede fijar el tipo de cambio ligando unilateralmente su moneda a la del otro país y mostrándose dispuesto a comprar y vender la moneda extranjera a cambio de moneda local al tipo de cambio elegido. O bien, puede existir un compromiso conjunto entre los países cuyas monedas se establecen recíprocamente.

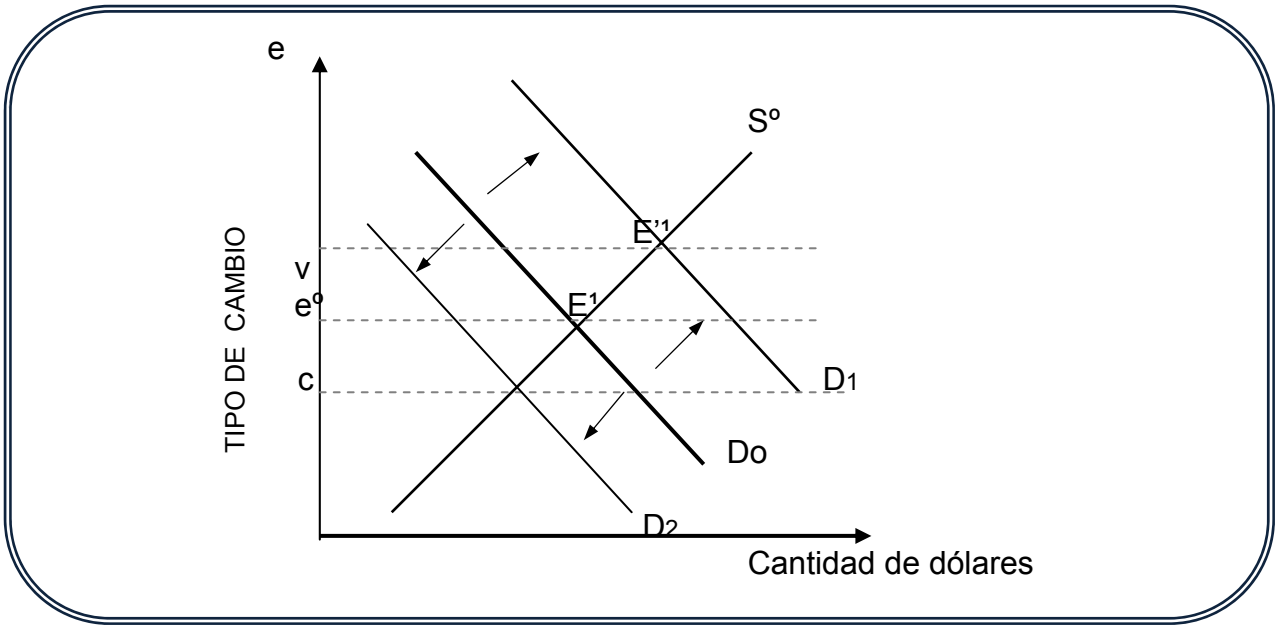
Una fijación unilateral es característica de economías en desarrollo que fijan su moneda a la de un país industrializado. En este caso, el país local toma la responsabilidad total de conservar el tipo de cambio al nivel al que se ha comprometido.

En algunos casos, el mantener un tipo de cambio fijo es una responsabilidad compartida entre los países afectados.

Denominados a este sistema un esquema cambiario cooperativo; acuerdos de este tipo son propios de economías cuya dimensión va de mediano a grande, como los diez países de Europa occidental que participaron en la puesta en marcha del mecanismo cambiario del Sistema Monetario Europeo a fines de 1990.

Realizar Ejercicio del Nº1 al Nº9

FIGURA Nº 3: Variación en el tipo de cambio.



Suponga ahora que el Banco Central se ha comprometido a que el tipo de cambio se mantenga entre los límites que señalan los puntos *c* y *v*.

Si la demanda de bienes importados aumenta (ante un exceso de la renta del país), se incrementa la demanda de dólares de D^o a D^1. Al tipo de cambio inicial, e^o, existe exceso de demanda de dólares, medido por la distancia de E'^o - E^o, y el precio del dólar, respecto al peso, sube hasta alcanzar el nivel que señala el punto v. en ese momento, interviene el Banco Central para evitar que el tipo de cambio sobrepase el margen de fluctuación que se ha comprometido a mantener.

En ese nivel, *v*, sigue existiendo exceso de demanda de dólares (distancia E'^1 - E^1) y para evitar que el peso siga depreciándose el Banco Central debe cubrirlo. Así, la intervención del Banco Central en el mercado de divisas al contado consiste en vender dólares (comprar pesos) por un valor E'^1 - E^1.

La balanza de pagos mide la cuantía de la intervención del Banco Central, ya que el exceso de demanda de dólares (E'^1 - E^1) no es otra cosa que déficit que presentan las transacciones autónomas de la balanza de pagos cuando el tipo de cambio tiene el nivel que señala el punto *v*. la balanza de pagos señala que el déficit existente debe ser cubierto con una perdida de reservas. El Banco Central vende dólares para que el tipo de cambio no siga aumentando.

La intervención no tiene más límite que las propias reservas internacionales de las que disponga el Banco Central y su capacidad de acudir al mercado internacional de préstamos. Siempre que tenga las reservas necesarias puede continuar interviniendo en los mercados de divisas para mantener el tipo de cambio.

En la situación contraria, si se produce un descenso de la demanda de dólares de D^o a D^2, al tipo de cambio inicial aparece un exceso de oferta de dólares (distancia E^o - E''^o), y el precio del dólar, respecto del peso, desciende hasta el punto c. en ese momento, como sigue existiendo exceso de oferta de dólares (distancia de E^2 - E'^2), se produce la intervención del Banco Central mediante la compra de dólares (venta de pesos) por dicha cuantía.

De esta forma, vendiendo y comprando dólares, el Banco Central consigue que el valor de una moneda en relación a otra (tipo de cambio) se mantenga dentro de la banda de fluctuación elegida.

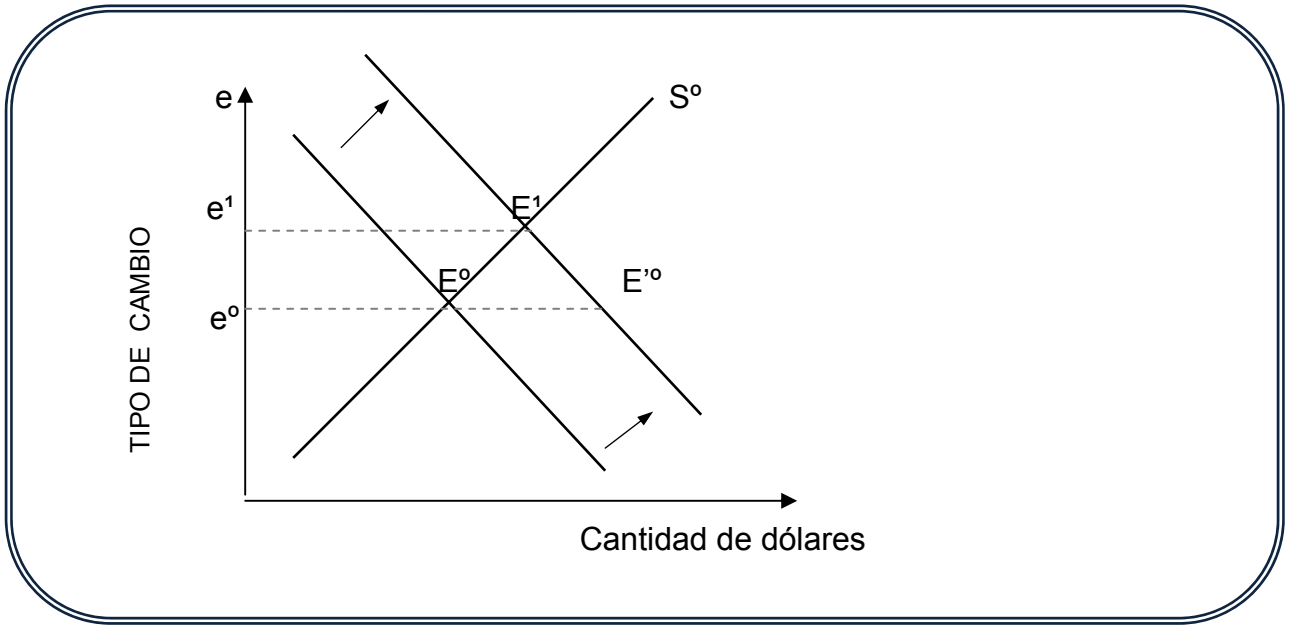
Así, el régimen de tipo de cambio fijo funciona con mecanismos análogos a los que operan en cualquier otro mercado que tenga administrativamente fijados sus precios máximos y mínimos. Dadas la oferta y la demanda del mercado, el que fija el precio (tipo de cambio) tiene que cubrir el exceso de demanda (perdida de reservas) o al absorber el exceso de la oferta (incremento de reservas). Por el contrario, como hemos visto anteriormente, con tipo de cambio flexible la balanza de pagos siempre esta en equilibrio y no se producen variaciones en las reservas internacionales.

- Tipo de Cambio Flexible

Bajo un sistema de tipo de cambio flexible o flotante, el Banco Central no tiene responsabilidad alguna de mantener una tasa dada; por el contrario, todas las oscilaciones en la oferta y demanda de moneda extranjera se absorben mediante cambios en el precio de la moneda extranjera respecto a la moneda nacional.

El Banco Central fija la oferta monetaria sin comprometerse con ningún tipo de cambio específico y deja después que el tipo de cambio oscile en consulta a las perturbaciones económicas. Si el Banco Central no intervienen absoluto en los mercados de divisas mediante sus compras o ventas de moneda extranjera, decimos que la moneda nacional esta en flotación limpia. Sin embargo, rara vez las cosas son tan claras. A menudo los países que operan bajo tasas flexibles tratan de influir en el valor de su moneda efectuando operaciones cambiarias. Esto es lo que denominamos como flotación sucia.

FIGURA Nº 4: Aumento en el tipo de cambio.



Supongamos que inicialmente, existe equilibrio en el mercado de divisas al contado, a un tipo de cambio e° (punto E°).

Si la demanda de bienes importados aumenta (supongamos que ha aumentado la renta del país y, con ella, las importaciones), se incrementa la demanda de dólares de D° a D¹.

El tipo de cambio inicial, e°, ya no es de equilibrio, le corresponde un exceso de demanda de dólares que viene dado, por la distancia E'° - E°. Este exceso de demanda de dólares (exceso de oferta de pesos.), hace que el precio se deprecie.

La subida del tipo de cambio reduce la cantidad demandada de dólares (vía reducción de las importaciones de bienes) e incrementa la cantidad ofrecida de dólares (a través del incremento de las exportaciones de bienes). Este proceso continua hasta que el tipo de cambio aumenta lo suficiente para equilibrar el mercado de divisas al contado (punto E¹).

Bajo este sistema, en el que los bancos centrales permiten que el tipo de cambio se ajuste libremente para igualar la oferta y la demanda de divisas, la balanza de pagos siempre esta en equilibrio.

CLASE 04

3. MODELO IS-LM

En relación al modelo IS-LM, es necesario tener en cuenta varios puntos:

Los mercados de bienes y de activos financieros son totalmente distintos, ya que en el mercado de activos se determina el precio (el tipo de interés) al cual se desean mantener los stocks de los activos existentes.

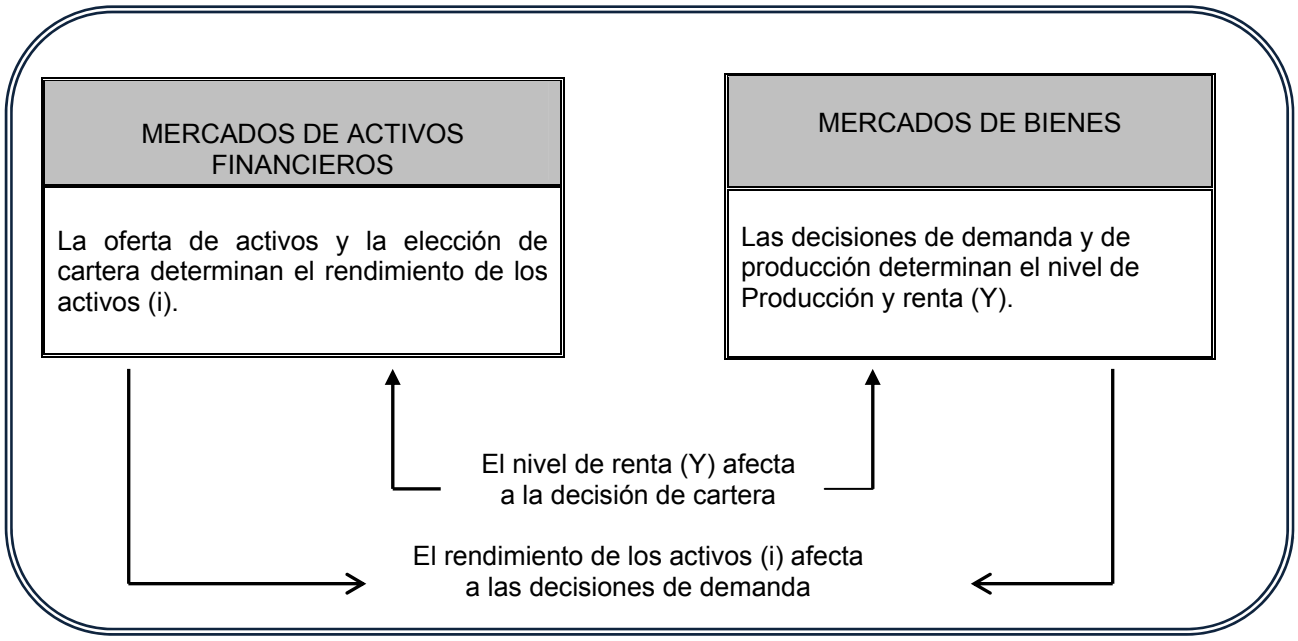
El mercado de bienes refleja las decisiones sobre la demanda de bienes y la consiguiente determinación del nivel de producción y de renta.

El tipo de interés es la variable que se ajusta ante situaciones de desequilibrio en el mercado de activos, mientras que en el mercado de bienes la variable de ajuste es el nivel de producción y renta.

A la vez tenemos que considerar que los mercados de bienes y de activos financieros son interdependientes. El mercado de activos, al determinar el rendimiento de los activos (el tipo de interés), influye en la demanda de inversión y, por tanto, en el mercado de bienes.

Además, el mercado de bienes, al determinar el nivel de producción y renta, influye en el mercado de activos, ya que la renta es uno de los determinantes de la demanda de dinero para transacciones. Por tanto, la demanda de activos o la elección de cartera esta afectada por lo que ocurre en el mercado de bienes. Sinteticemos lo dicho anteriormente:

Cuadro Nº2: Mercado de Bienes



El modelo IS-LM constituye el núcleo de la macroeconomía a corto plazo; sin embargo, introduciendo el tipo de interés entre los determinantes de la demanda agregada. El banco central cumple su función fijando la oferta monetaria.

Los tipos de interés y la renta son determinados conjuntamente por el equilibrio de los mercados de bienes y de dinero.

Como vemos es de mucha importancia entender el mercado de dinero y los tipos de interés, por varios motivos:

1. La política monetaria actúa a través del mercado de dinero para influir en la producción y en el empleo.

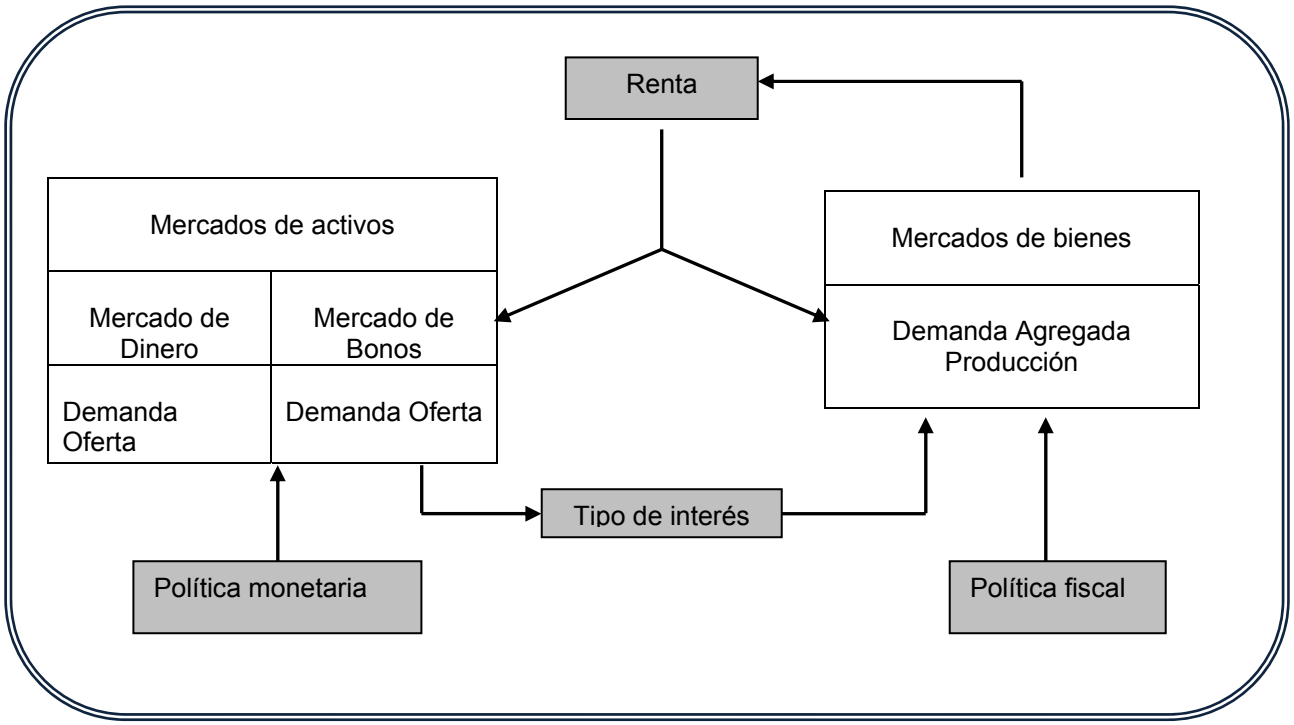
2. Al introducir los mercados de activos, analizamos de una forma mas profunda el efecto de la política fiscal e introducimos la política monetaria.

Por Ejemplo

Una política fiscal expansiva generalmente eleva los tipos de interés, reduciendo así su efecto expansivo. De hecho, algunas veces, la subida de los tipos de interés puede ser suficiente para anular totalmente los efectos expansivos de la política fiscal.

3. La composición de la demanda agregada entre el gasto de inversión y el de consumo depende del tipo de interés. Una subida en las tasas de interés de los diferentes tipos, disminuirá la demanda agregada principalmente por reducir la inversión. Por lo que una política fiscal expansiva eleva el consumo a través del multiplicador, pero reduce la inversión, puesto que sube los tipos de interés.

Cuadro Nº3: Estructura del modelo IS-LM



- Mercado de bienes y la curva IS

La curva IS muestra las combinaciones de tipos de interés y niveles de producción, para los cuales el mercado de bienes y servicio esta en equilibrio. Y se obtiene de la siguiente forma:

- Explicamos porque la inversión depende de los tipos de interés.

- Introducimos la función de demanda de inversión en la identidad de la demanda agregada.

- Curva de demanda de inversión.

La inversión es el gasto dedicado a aumentar el capital de la empresa, como maquinarias y edificios. Las empresas piden, por lo general, prestamos para adquirir bienes de inversión. Mientras mas alto es el tipo de interés de los préstamos, menos son los beneficios que pueden esperar las empresas endeudándose en prestamos para invertir en maquinas o edificios y, por tanto, menos estarán dispuestas a pedir prestamos y a invertir. En cambio, cuando los tipos de interés son más bajos, las empresas desean pedir mas prestamos e invertir más.

Inversión v/s tipo de interés.

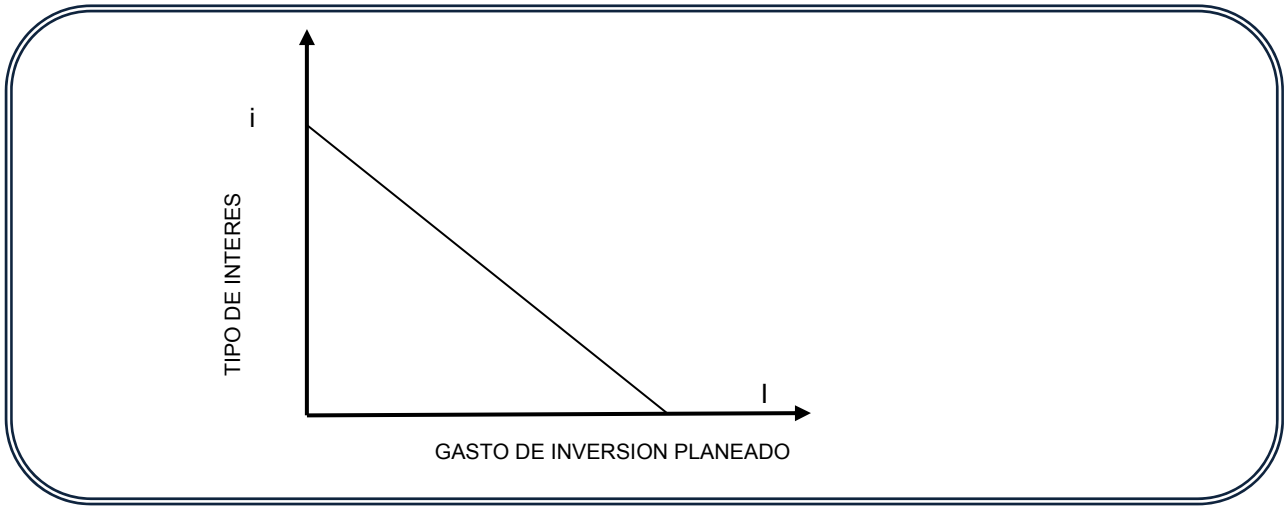
Función de gasto de inversión: $I = \bar{I} - bi \qquad b > 0$

I: gasto autónomo de inversión.
i: tipo de interés.
b: sensibilidad del gasto de inversión al tipo de interés.
$\bar{I}$: nivel de gasto autónomo.

Esta ecuación establece que cuanto mas bajo es el tipo de interés, mayor es la inversión planeada. Si el valor de b es alto, una subida relativamente pequeña del tipo de interés provoca una gran disminución del gasto de inversión.

La curva de inversión: muestra la cantidad que planean gastar en inversión las empresas en cada nivel del tipo de interés. Tiene pendiente negativa que refleja el supuesto de que la reducción del tipo de interés sube la rentabilidad de los aumentos del stock de capital y, por lo tanto, eleva la tasa de gasto de inversión planeado.

FIGURA Nº5: Tipo de Interés versus Inversión



La posición de la curva de inversión depende de la pendiente. Si la inversión es muy sensible al tipo de interés, una pequeña disminución en los tipos de interés provoca un gran aumento de la inversión, por lo que la curva es casi plana. Lo contrario sucede cuando la inversión casi no responde a los tipos de interés, su forma en este caso será vertical.

Un aumento en Ī significara para las empresas que podrán invertir en todos los niveles del tipo de interés, y hará trasladar esta curva de inversión hacia la derecha.

CLASE 05

3.1 Pendiente de la curva IS

Ya sabemos que la curva IS tiene pendiente negativa, y esto se debe a que si sube el tipo de interés reducirá el gasto de inversión, reduciendo a la vez la demanda agregada y el nivel de renta de equilibrio. La inclinación que tenga esta curva va a depender de la sensibilidad que posea el gasto de inversión ante las variaciones del tipo de interés.

Por Ejemplo

¿Como afectan a la posición y a la pendiente de la función IS?

a) un incremento del gasto publico.
b) Un aumento del tipo impositivo.

Recordemos que el componente autónomo del gasto viene dado por:

$$\bar{A} \equiv c\check{T}\check{R} + \bar{I} + \check{G}$$

Un incremento del gasto público aumenta el gasto autónomo, desplazando hacia arriba la curva de demanda agregada por una cuantía igual al incremento del gasto. Al nivel inicial de producción, existe exceso de demanda y las empresas expanden la producción hasta alcanzar un nuevo equilibrio en el punto E^2.
Este punto pertenecerá a una nueva curva de equilibrio en el mercado de bienes y ahora la pendiente de la IS es:

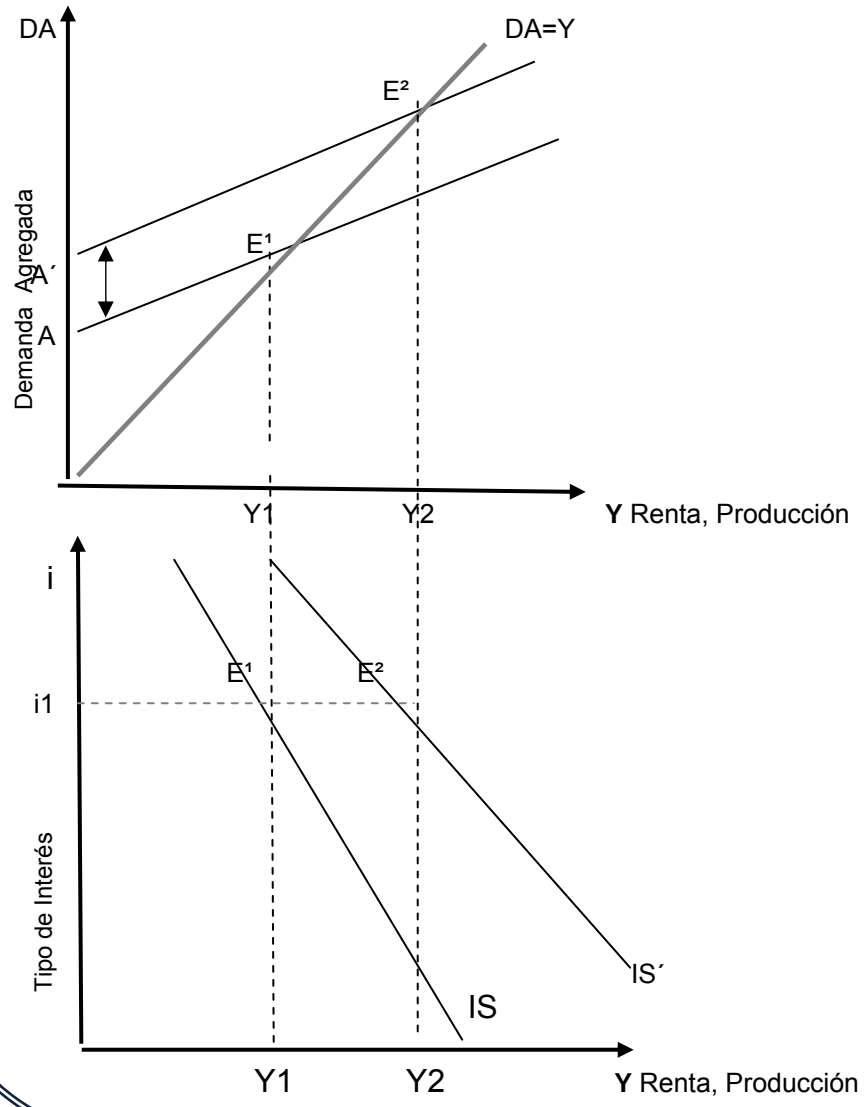
$$IS: \quad Y = \alpha (\bar{A} - bi)$$

Diferenciando respecto del tipo de interés y de la renta:

$$dY = - \alpha b di \rightarrow \frac{di}{dY} = \frac{1}{\alpha b}$$

a) Observemos que la pendiente, en valor absoluto, solo depende del multiplicador α y de b. así un incremento del gasto publico no afecta a la pendiente de la función IS, pero si a su posición, ya que la desplaza paralelamente hacia la derecha por la cuantía E^2 - E^1. Es decir, la curva IS se desplaza horizontalmente a una distancia igual al producto del multiplicador por la variación del gasto público.

FIGURA Nº6: Desplazamiento de la Curva IS

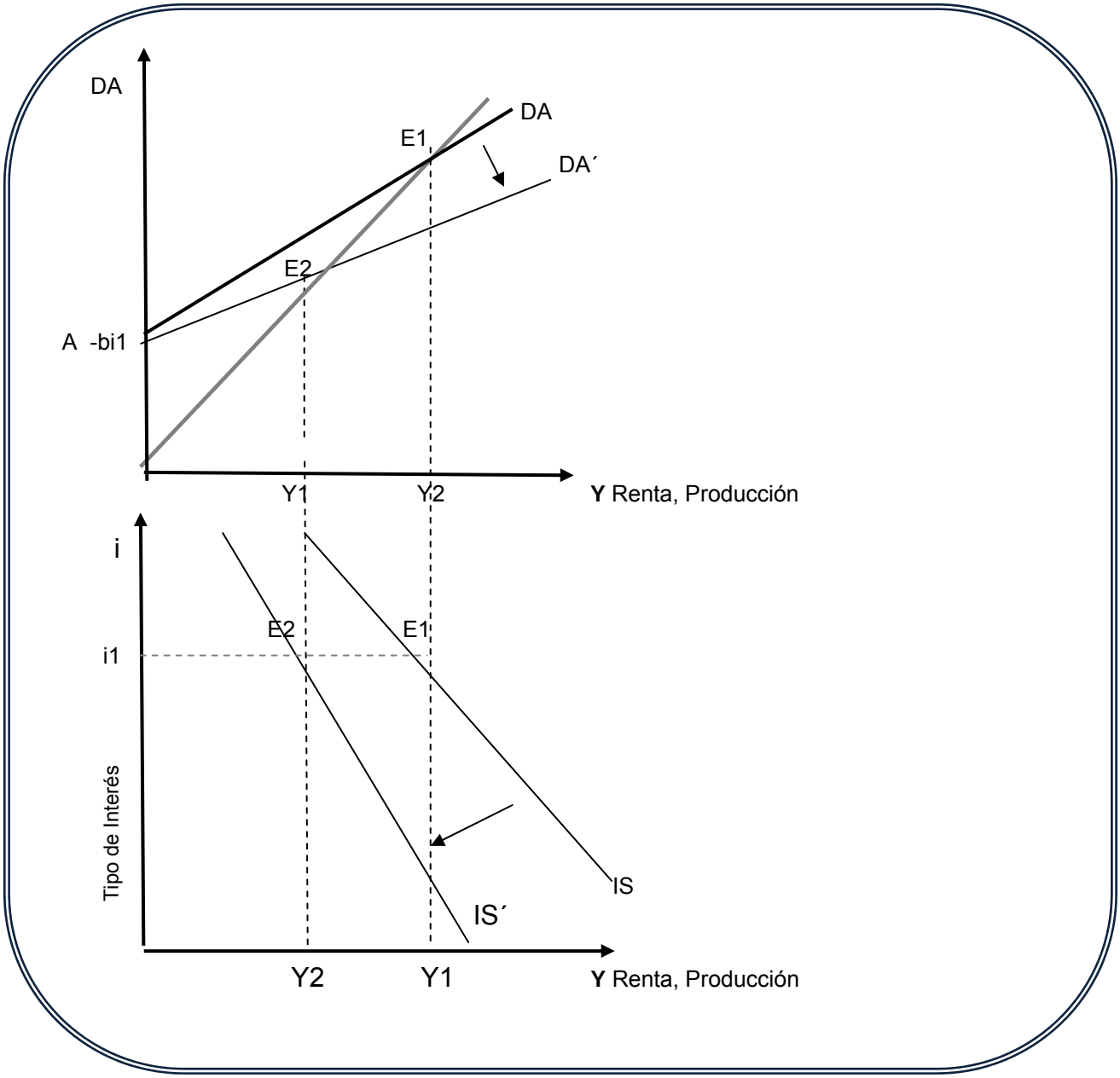


b) un incremento del tipo del impuesto sobre la renta deja a disposición del consumidor una menor proporción de cada unidad de renta que obtiene. En consecuencia, se consume una proporción menor de cada unidad adicional de renta.

La curva de demanda agregada se desplaza hacia abajo de DA a DA' y, además, su pendiente se hace menor.

Al nivel inicial de producción existe exceso de oferta y las empresas reducen la producción hasta alcanzar un nuevo equilibrio en el punto E². Este punto pertenece a una nueva función IS. En este caso, al aumentar el tipo impositivo, disminuye α y, por tanto, el valor absoluto de la pendiente aumenta. La variación de la renta, al tipo de interés i¹, vendrá dada por el multiplicador del tipo impositivo.

FIGURA Nº7: Contracción de la Curva IS



CLASE 06

3.2 El mercado del dinero y la curva LM

La curva LM muestra las combinaciones de tipos de interés y niveles de producción con los que la demanda de dinero es igual a la oferta de dinero. Y se obtiene de la siguiente forma:

a) Explicamos por qué la demanda de dinero depende de los tipos de interés y de la renta, haciendo hincapié en que como a los individuos les interesa el poder adquisitivo del dinero, la demanda de dinero es una teoría de la demanda real de dinero y no de la demanda nominal.

b) Igualamos la demanda de dinero y la oferta de dinero (fijada por el banco central) y hallamos las combinaciones de renta y tipos de interés que mantienen el mercado de dinero en equilibrio.

- Demanda de dinero

La demanda de dinero es una demanda de saldos monetarios reales, los particulares tienen dinero por lo que pueden comprar con el. Cuanto más alto es el nivel de precios, más saldos nominales han de tener una persona para poder comprar una determinada cantidad de bienes. Si se duplica el nivel de precios, ha de tener el doble de saldos nominales para poder comprar la misma cantidad de bienes.

La demanda de saldos reales depende del nivel de renta real y del tipo de interés, porque los individuos tienen dinero para pagar sus compras, las cuales dependen, a su vez, de la renta. La demanda de dinero también depende del costo de poseer dinero, que son los intereses a los que se renuncia por tener dinero en vez de otros activos. Cuanto más alto es el tipo de interés, mas costoso es poseer dinero y, por ende, menos efectivo se tendrá cualquiera que sea el nivel de renta.

Las personas pueden tener menos efectivo cuando sube el tipo de interés, administrado con más cuidado su dinero y transfiriendo una parte a bonos siempre que sus tenencias de dinero sean grandes. Si el tipo de interés es de 2%, apenas tiene ventajas poseer bonos en vez de dinero. No obstante, si es del 12%, vale la pena intentar no tener más dinero del necesario para el uso diario.

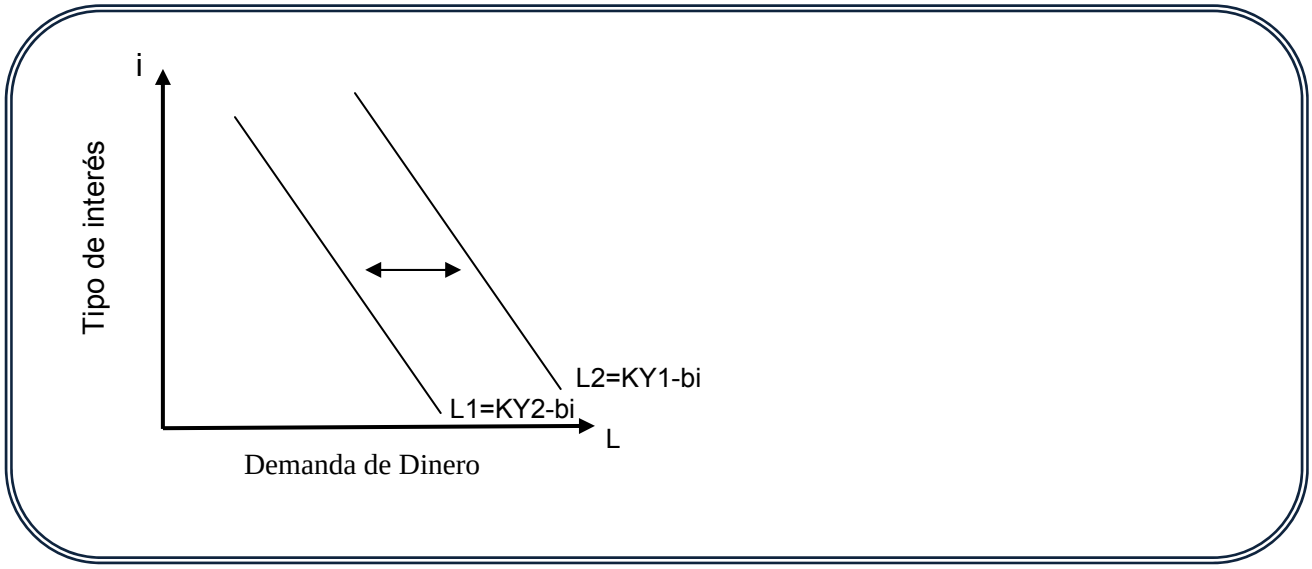
La demanda de saldos reales se expresa de la siguiente forma:

$$L = kY - hi \qquad k, h > 0$$

k: parámetro que refleja la sensibilidad de la demanda de saldos reales al nivel de Renta.
h: parámetro que refleja la sensibilidad de la demanda de saldos reales al tipo de Interés.
L: demanda de saldos reales.

Esta ecuación se puede explicar como una subida del tipo de interés en un punto porcentual reduce la demanda real de dinero en h dólares reales. También implica que dado el nivel de renta, la cantidad demandada es una función decreciente del tipo de interés.

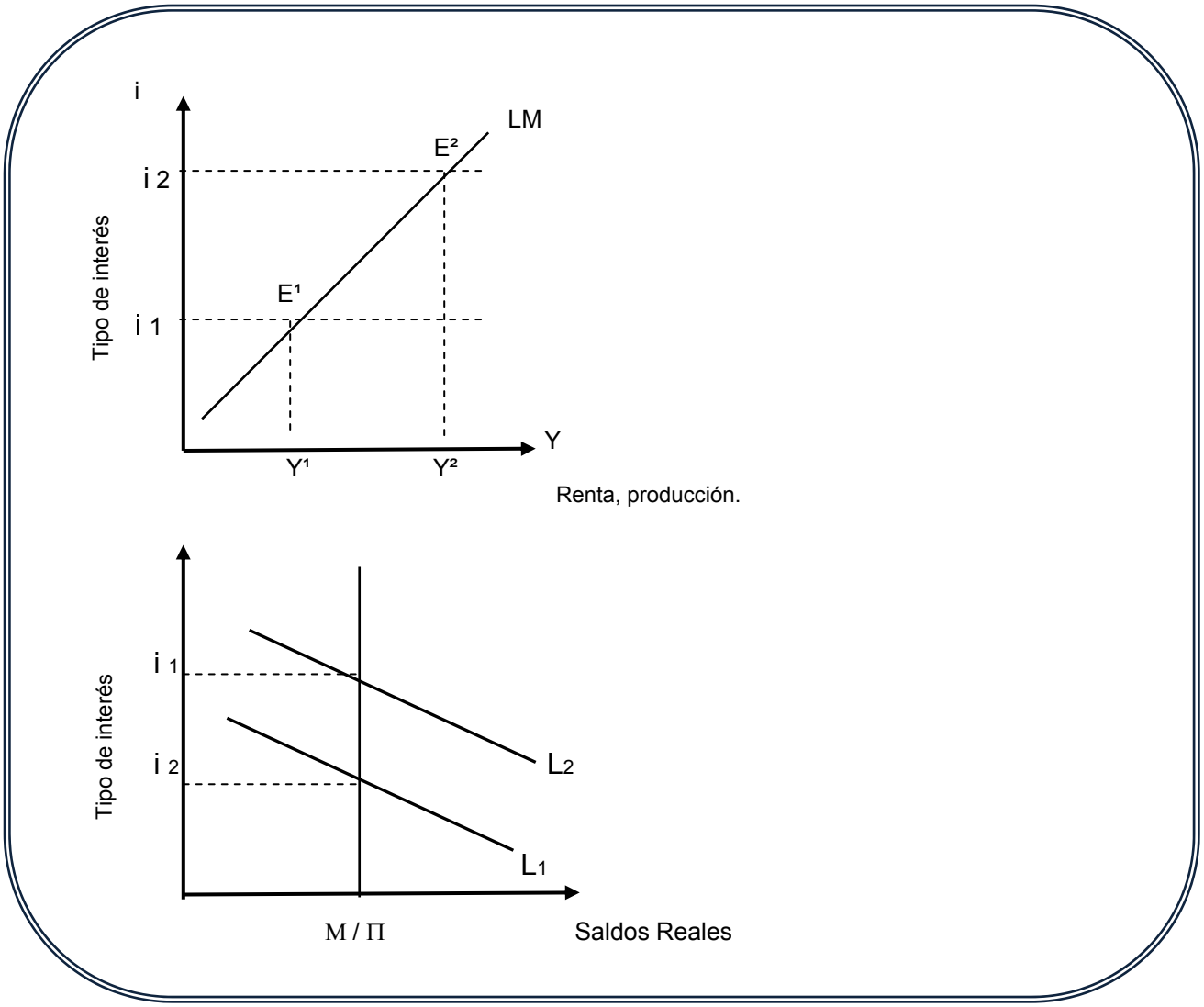
FIGURA Nº8: Demanda de saldos reales en función del tipo de interés y de la renta



- Equilibrio del mercado de dinero

Para analizar este equilibrio debemos indicar como se determina la oferta monetaria. La cantidad nominal de dinero, M, es controlada por el Banco Central. Consideraremos que esta dada y es también supondremos que el nivel de precios es constante e igual a P, por lo que la oferta real es M / Π.

FIGURA Nº9: Equilibrio en el Mercado de Dinero



- Pendiente de la LM

La curva de la LM tiene pendiente positiva. Una subida del tipo de interés reduce la demanda de saldos reales. Para que la demanda de saldos reales sea igual a la oferta fija, tiene que aumentar el nivel de renta. Por lo tanto, el equilibrio de mercado de dinero implica que una subida del tipo de interés va acompañada de un aumento del nivel de renta.

La curva LM se puede obtener de la ecuación de la demanda de saldos reales y de la oferta fija de saldos reales, para que el mercado de dinero este en equilibrio la demanda y la oferta deben ser iguales, y obtenemos:

$$\frac{M}{P} = kY - hi$$

$$i = \frac{1}{h}\left(kY - \frac{M}{P}\right)$$

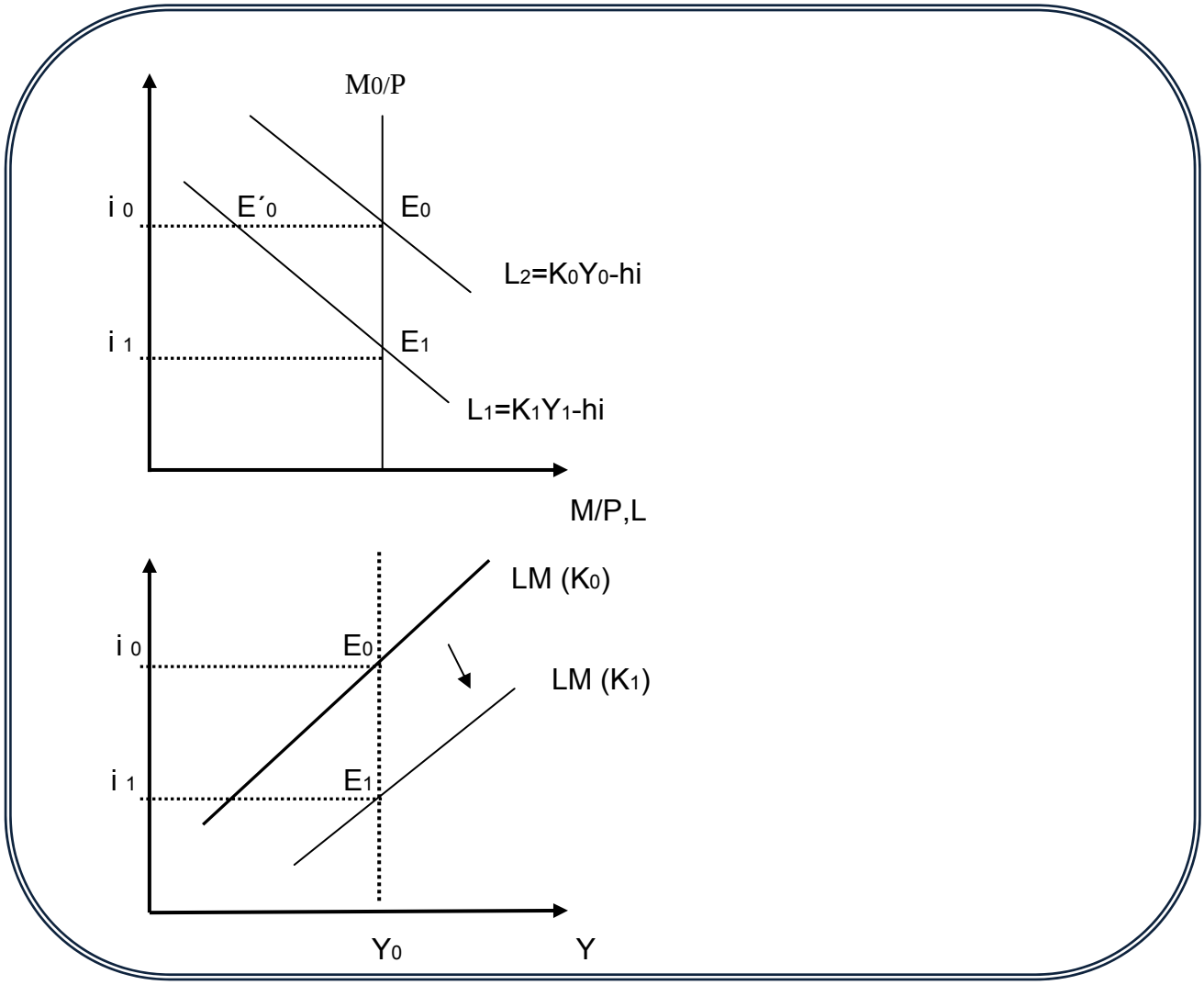
La oferta monetaria real se mantiene constante a lo largo de la curva LM. Por lo tanto, una variación de la oferta monetaria real desplazara la curva LM. En otras palabras, en todos los niveles del tipo de interés, el nivel de renta tiene que ser mayor, para elevar la demanda de dinero en las transacciones y absorber así el aumento de la oferta monetaria real.

Por Ejemplo

¿Cómo afecta a la posición y a la pendiente de la función LM un cambio en los hábitos de pago, que implique una disminución de la cantidad de dinero demandada para realizar otras transacciones?

En el mercado de dinero, con una oferta monetaria dada, al disminuir la demanda de dinero a cada nivel de renta (disminuye el valor del parámetro k°), se produce un exceso de oferta de dinero.

FIGURA Nº10: Desplazamiento de la curva LM



Ante el exceso de oferta de dinero, las personas se ajustan tratando de reducir sus tenencias de dinero mediante la compra de bonos. En el proceso de ajuste, el precio de los bonos se incrementa y se reduce el tipo de interés.

Nos desplazamos al punto E¹, donde tanto el mercado de dinero como el de bonos están en equilibrio. En dicho punto, las personas desean mantener la misma cantidad de dinero que al principio porque el tipo de interés ha descendido. La función LM se desplaza hacia la derecha de LMº a LM¹ (en el grafico).

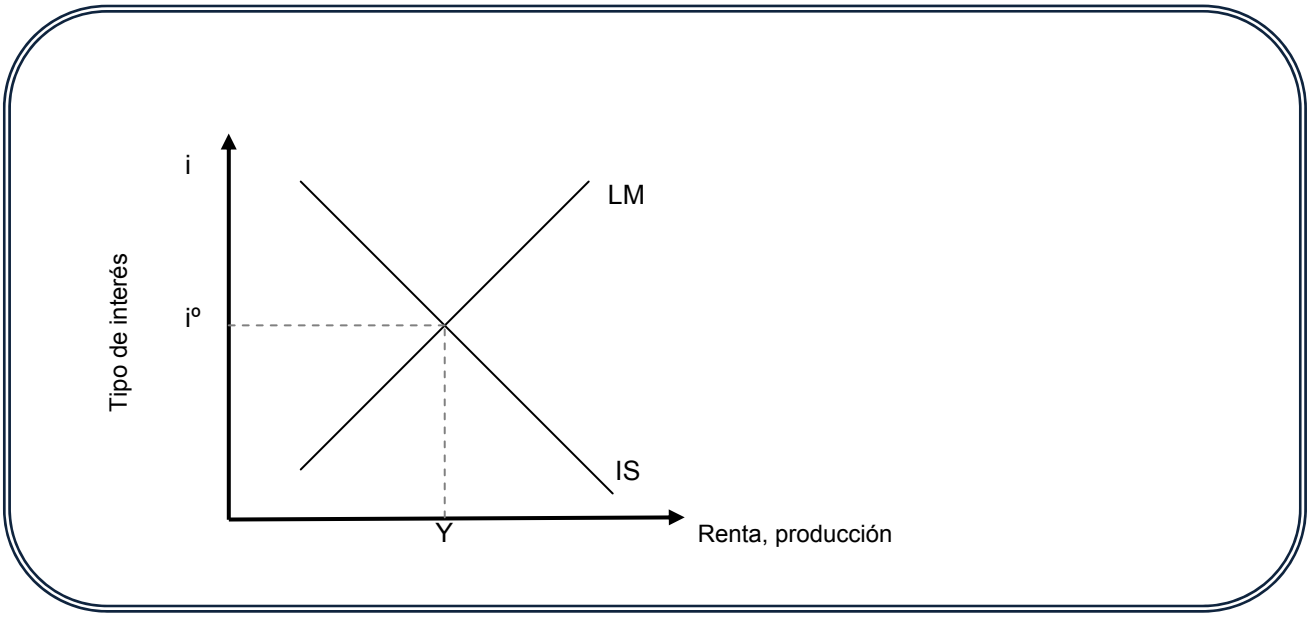
CLASE 07

3.3 Política monetaria y política fiscal

La política fiscal influye en el mercado de bienes y la política monetaria principalmente en el mercado de activos. Ambos mercados están estrechamente relacionados, tanto la política monetaria como la fiscal influyen en el nivel de producción y en los tipos de interés.

Como la curva IS representa el equilibrio de mercado de bienes y la LM representa el equilibrio del mercado de dinero. La intersección de las dos curvas representa la producción y los tipos de interés a corto plazo, dado el nivel de precios.

FIGURA Nº11: Equilibrio de Mercado de Bienes y la LM.



Efectos de las políticas sobre las curvas IS-LM.

- La política monetaria expansiva desplaza la curva LM hacia la derecha, elevando la renta y reduciendo los tipos de interés.

- La política monetaria restrictiva desplaza la curva LM hacia la izquierda, reduciendo la renta y elevando los tipos de interés.

- La política fiscal expansiva desplaza la curva IS hacia la derecha, elevando tanto la renta como los tipos de interés.

- La política fiscal restrictiva desplaza la curva IS hacia la izquierda, reduciendo tanto la renta como los tipos de interés.

- La política monetaria

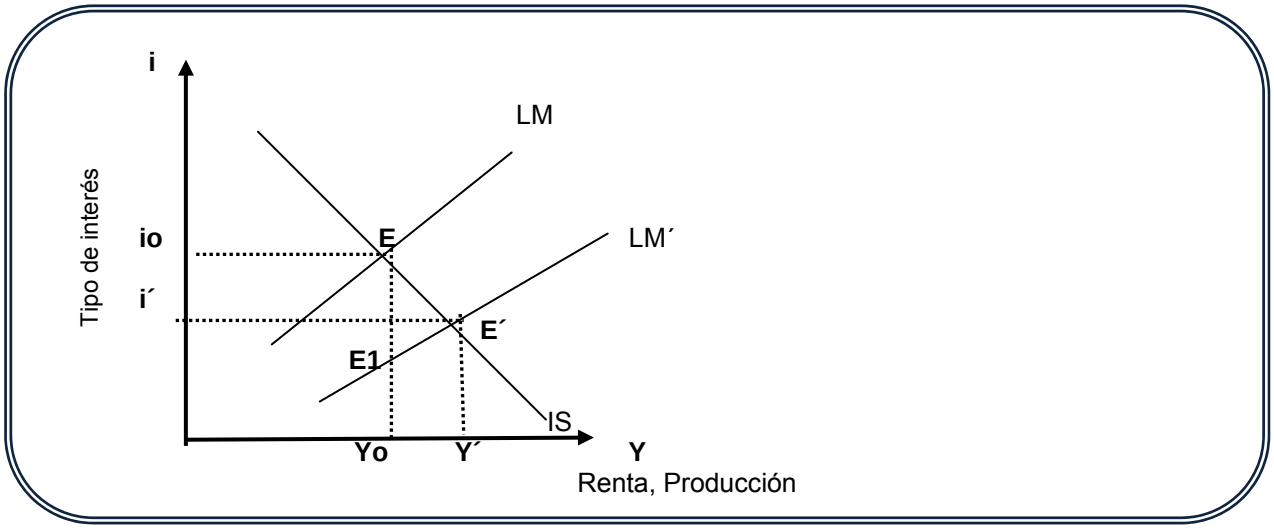
El Banco Central como sabemos es una institución que vela por que exista un equilibrio dentro de los mercados de dinero y también es el principal responsable de la política monetaria.

El Banco Central dirige la política monetaria mediante operaciones de mercado abierto, que consiste en la compra de bonos a cambio de dinero, aumentando así la cantidad de dinero, o vende bonos a cambio de dinero pagado por los compradores de los bonos, produciéndose así el efecto contrario, que es reducir la cantidad de dinero en la economía.

Supongamos que el Banco Central compra bonos, estos bonos los va a pagar con dinero que puede crear, lo que ocurre en la economía, es que reduce la cantidad de bonos que hay en el mercado, por lo que tiende a subir su precio o a reducir su rendimiento, las personas solo estarán dispuestas a tener una proporción menor de su riqueza en bonos y una mayor proporción en dinero si baja el tipo de interés.

Supongamos ahora que el Banco Central realiza una compra en el mercado abierto, este hecho aumentara la cantidad nominal de dinero y, dado el nivel de precios, la cantidad real de dinero. Esto provocara que la LM se desplace hacia la derecha, con un tipo de interés más bajo y un nivel de renta más alto. Cabe mencionar que el nivel de renta aumenta, porque bajan los tipos de interés, elevando así la inversión.

FIGURA Nº12: Desplazamiento de la LM.



Como se puede observar en el grafico, mientras más inclinada sea la curva LM, mayor será la variación de la renta. Si la demanda de dinero es muy sensible al tipo de interés, solo con una mínima variación de estos para que el mercado de activos absorba una determinada variación de la cantidad de dinero. Lo contrario sucede si la demanda de dinero no es muy sensible al tipo de interés (curva LM inclinada), una determinada variación de la oferta monetaria provocara una gran variación del tipo de interés e influirá de manera importante en la demanda de inversión. Lo mismo ocurrirá si la demanda es muy sensible a la renta, solo con una pequeña variación de parte de la renta para absorber un determinado aumento de la cantidad de dinero.

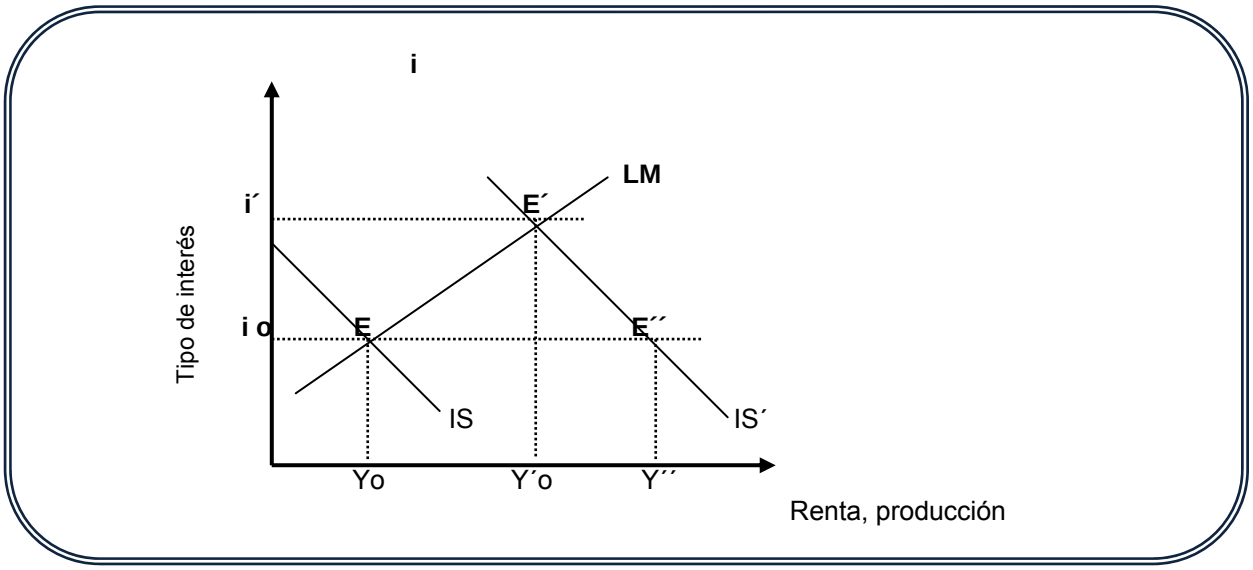
Observemos el punto E del gráfico, éste es el punto inicial de equilibrio, con el aumento de la oferta monetaria crea un exceso de oferta de dinero al que se tratan de ajustar los individuos comprando otros activos. Mientras tanto suben los precios de los activos y disminuyen los rendimientos. Como los mercados de dinero y de activos se ajustan rápidamente, nos desplazamos rápidamente al punto E¹, en el que se vacía el mercado de dinero y en el que las personas están dispuestas a tener la mayor cantidad real de dinero porque los tipos de interés han bajado. A la vez en este punto existe un exceso de demanda de bienes. Como ha bajado el tipo de interés, dado el nivel inicial de renta Yº, ha elevado la demanda agregada y esta ocasionando una disminución de las existencias. El efecto que produce todo esto es que aumenta la producción y empezamos a desplazarnos en forma ascendente a lo largo de la curva LM'. El tipo de interés se eleva mientras se produce este ajuste, debido a que el aumento de la producción eleva la demanda de dinero y este aumento de la demanda de dinero debe detenerse elevando los tipos de interés.

En resumen, el aumento de la cantidad de dinero provoca, una bajada de los tipos de interés, puesto que las personas ajustan su cartera y otro efecto que se origina, es que se eleva la demanda agregada.

- La política fiscal

Una expansión fiscal eleva la renta y el tipo de interés. Cuando los tipos de interés no varían, un aumento del gasto publico, eleva el nivel de la demanda agregada. Para hacer frente a este aumento, debe aumentar la producción.

FIGURA Nº13: Desplazamiento de la IS ante variaciones en el tipo de cambio.



En el grafico es posible ver el efecto desplazamiento de la curva IS. En todos los niveles del tipo de interés, debe aumentar la renta de equilibrio.

Por Ejemplo

Si el gasto publico aumenta en 100 y el multiplicador es 2, la renta de equilibrio debe aumentar en 200 en todos los niveles del tipo de interés. Por lo tanto, la curva IS se desplaza hacia la derecha en 200.

Cuando la economía se encuentra en el punto E, es porque se encuentra en equilibrio y el gasto publico aumenta en 100, ahora nos desplazaríamos al punto E" si el tipo de interés se mantiene constante. En este punto, el mercado de bienes se encuentra en equilibrio, ya que el gasto planeado es igual a la producción. Pero no sucede lo mismo con el mercado de dinero. La renta ha aumentado, por lo que existe una mayor demanda por dinero y sube el tipo de enteres. El gasto de inversión disminuye al subir los tipos de interés, y la demanda agregada disminuye.

Realizar Ejercicio del Nº10 al Nº20

CLASE 08

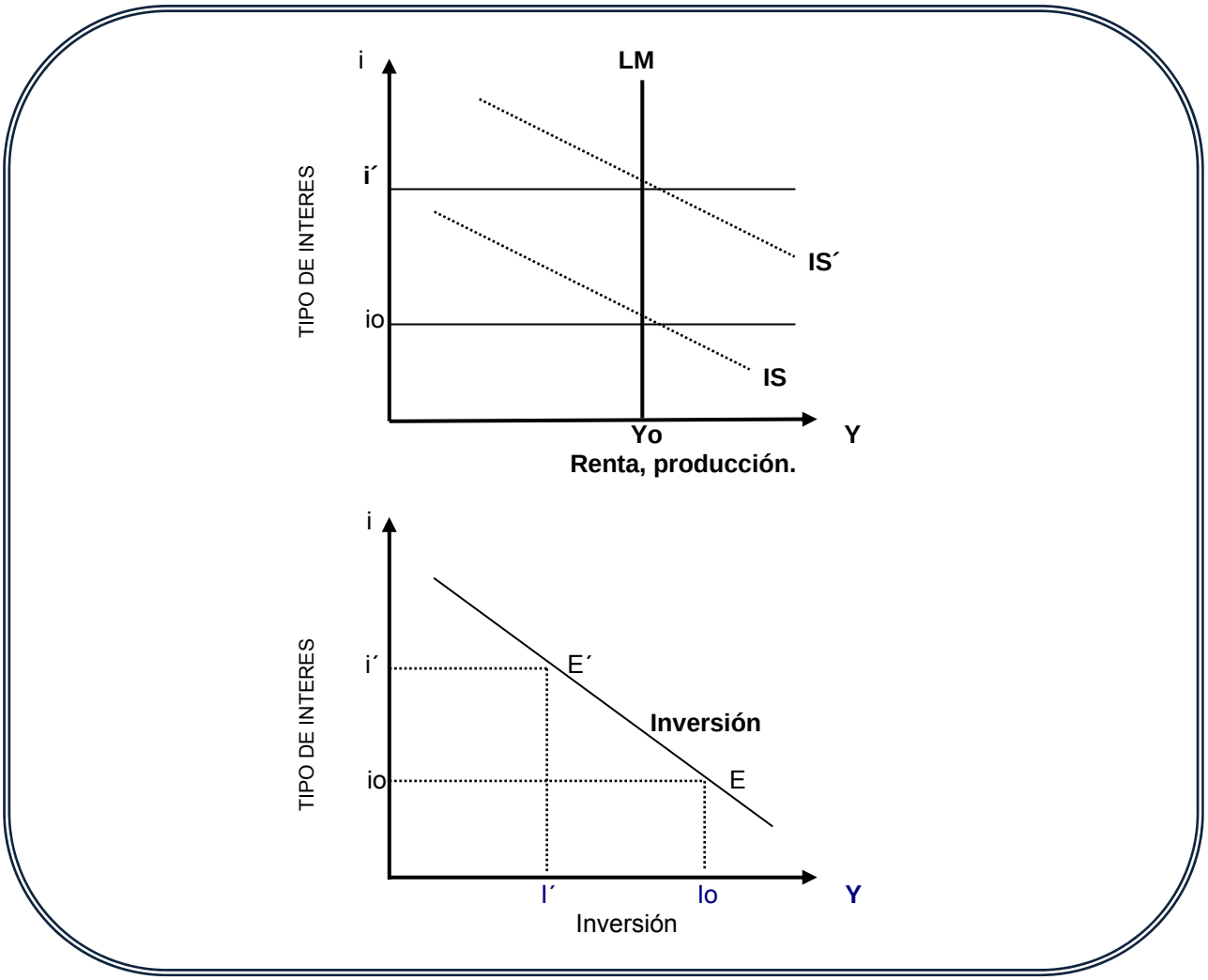
3.5 Efecto-expulsión

Se origina cuando una política fiscal expansiva provoca una subida de los tipos de interés y reduce así el gasto privado, especialmente la inversión.

¿Qué factores influyen en la magnitud del efecto-expulsión?

- La renta aumenta más y los tipos de interés suben menos cuando mas plana sea la curva LM.
- La renta aumenta menos y los tipos de interés suben menos cuanto mas plana sea la curva IS.
- La renta y los tipos de interés aumentan mas cuanto mayor sea el multiplicador y, por tanto, cuanto mayor sea el desplazamiento horizontal de la curva IS.

FIGURA Nº14: Efecto Expulsión.



Como podemos apreciar en el grafico, la curva LM es completamente inelástica, por lo tanto una expansión fiscal desplaza la curva IS hacia fuera elevando los tipos de interés, sin afectar la renta. El gasto público desplaza o expulsa el gasto privado en la misma cuantía.

Por ejemplo

Considere el modelo IS-LM a partir de una situación inicial de equilibrio. Si se origina un aumento del gasto publico ($\Delta\check{G}$), analícelos efectos de dicha medida sobre las variables relevantes del modelo (Y, i, I), bajo tres supuestos alternativos de financiación del gasto publico.

el $\Delta\check{G}$ se financia íntegramente con impuestos ($\Delta\check{G} = \Delta T$).

Si $\Delta\check{G} = \Delta T$, esta medida va a originar un aumento en la demanda agregada, ya que el multiplicador del gasto publico es mayor que el multiplicador de los impuestos. Si el tipo de interés (y la inversión) se mantuviesen constantes, el aumento provocado en la demanda de bienes y en el nivel de renta seria:

$\Delta Y = \Delta\check{G} = \Delta T$.

Gráficamente, a cada tipo de interés, la IS se desplaza a la derecha en una cuantía igual al aumento del gasto publico y de los impuestos y se pasaría del punto E^o al punto A: $YA - Y^o = \Delta Y = \Delta\check{G} = \Delta T$.

Al aumentar el tipo de interés en el mercado de dinero (de i^o a i^1), disminuye la demanda de inversión en el mercado de bienes y, por eso, la renta en la nueva situación de equilibrio es Y^1, menor que YA. Hay un efecto desplazamiento, por el aumento de la renta de equilibrio ($Y^1 - Y^o$) es ahora menor que el incremento del gasto publico y de los impuestos.

Influencia de la política económica en la renta y en los tipos de interés

POLÍTICA	RENTA DE EQUILIBRIO	TIPOS DE INTERÉS DE EQUILIBRIO
Expansión monetaria	+	-
Expansión fiscal	+	-

Distintas medidas fiscales

	TIPO DE INTERES	CONSUMO	INVERSION	PIB
Reducción del impuesto sobre la renta	+	+	-	+
Gasto publico	+	+	-	+
Subvención a la inversión	+	+	+	+

CLASE 09

4. MOTIVOS PARA USAR LOS MERCADOS FINANCIEROS INTERNACIONALES

Algunas personas que se encuentran en conocimiento de las relaciones internacionales más de alguna vez se han preguntado ¿por qué los países no utilizan una misma moneda? Sin embargo, estas personas no se han dado cuenta que esta situación traería como consecuencia, que los países pierdan control sobre sus normas monetarias, y por consiguiente, sobre su economía. Uno de los mayores poderes del estado es el de crear dinero y esta facultad no se va a sacrificar fácilmente.

Por Ejemplo

El Reino Unido, uno de los países más poderosos de la Unión Europea, no se ha unido al sistema de moneda común, con el fin de mantener el control de su propio sistema monetario.

Por tal razón, se exige que cada país tenga su propia moneda, de manera que su tipo de cambio se establezca mediante una relación fija y definida hasta cierto punto. Cuando es necesario, o cuando se considera apropiada una nueva relación de paridad, las fuerzas del mercado o el gobierno interviene generalmente en el propio mercado a través de una serie de mecanismos que posee a su disposición para estabilizar el valor de su moneda.

Como se dijo anteriormente, el mercado de divisas es el lugar en donde se intercambian las monedas de los distintos países y en el que se determina el precio de la moneda (tipo de cambio), por lo tanto, generalmente funciona como cualquier otro mercado, por las leyes de la oferta y la demanda. El origen de la oferta de divisas se encuentra en las transacciones que componen la balanza de pagos, principalmente de los bienes y servicios exportados a todo el mundo, ingresos de inversiones de capitales Chilenos en el extranjero, importación de capital no monetario y donaciones enviadas por chilenos a nuestro país. El origen de la demanda de divisas se encuentra principalmente en la importación de bienes y servicios, pagos por inversiones extranjeras en nuestro país, exportación de capital no monetario y donaciones enviadas por residentes de nuestro país al extranjero.

Los adelantos en las telecomunicaciones que se han registrado en los últimos años, junto con la masificación del uso de las tarjetas de créditos y otros medios de pago, han facilitado el crecimiento del comercio internacional. Esta facilidad para realizar

este tipo de transacciones ha permitido un creciente sistema de compra y venta de divisas extranjeras.

Es tal el nivel de sofisticación de los mercados cambiarios que no sólo es posible realizar transacciones a la vista, si no que es común encontrar transacciones a futuro, en las que se venden y compran divisas que estarán disponibles en el futuro. Esto ha permitido que empresas y financistas que invierten en el mercado de divisas de futuros puedan protegerse ante variaciones en el tipo de cambio.

Ejemplo

Una empresa exportadora de fruta congelada se encuentra negociando algunos contratos de futuro con Francia para su próxima temporada de cosecha de mora silvestre. Según el contrato el embarque de 20.000 kilos de fruta deberá realizarse el 23 de febrero. Se fijo un precio de 2 dólares por kilo y el tipo de cambio se fijo en 530 pesos por dólar

Este contrato le permite a la empresa exportadora poder cubrirse ante eventuales fluctuaciones en el precio del dólar.

El conocimiento de las finanzas internacionales permite: decidir la manera en que los eventos internacionales pueden afectar a una empresa y determinar cuales son los procedimientos que permiten desarrollar aquellos aspectos positivos y aislar a la empresa de los dañinos. Entre los aspectos que afectan a las empresas, se encuentran la variación de las tasas de interés, como en los tipos de cambio, tasas de inflación y valores de los activos.

- Mercado de Cambio o de Divisas

Al interior del país, las transacciones generalmente se realizan en una moneda única, por lo que tienden a ser relativamente sencillas. Así, por ejemplo, si una persona compra pan en la panadería de la esquina de su casa, el panadero quiere á que se le pague en pesos chilenos (moneda local), por lo que todas las transacciones internas podrán ser efectuadas en dicha moneda.

Sin embargo, cuando se realizan transacciones a escala internacional, esta situación tiende a ser más compleja, debido que participan en las operaciones de comercio exterior dos o más monedas extranjeras.

Por Ejemplo

Si un empresario chileno comercializa al interior del país computadores traídos desde China. El proveedor chino probablemente querrá que la exportación de computadores sea pagada con moneda local, es decir, con Yuan Renminbi, el cual equivale a USD 6,8255, y se sabe que cada dólar cuesta $ 494,36. Por lo tanto, para que el empresario chileno pueda importar los computadores desde China, es necesario que primero compre yuanes, los que le permitirán pagar al proveedor extranjero. Asimismo, si los chinos quisieran comprar productos chilenos, tendrían primero que comprar pesos chilenos.

Considerando lo anterior, esta complicación adicional que imponen las transacciones internacionales, conduce a lo que se conoce como *"mercado de divisas"*, que consiste en aquellos mercados en donde se transan (compran y vender) monedas de los diversos países. En este sentido, se debe considerar que casi todos los países tienen su propia moneda; así se encuentra el yen japonés, el dólar USA, la corona sueca, el real brasil, el nuevo sol, el Bolívar, la rupia, etc.; siendo la excepción el euro, que a partir de 2002 se constituyó en la moneda común de la Unión Europea

El precio que se determina en el mercado de divisas se denomina *tipo de cambio*. Definimos el tipo de cambio de A por B como el numero de unidades de moneda A que hay que entregar a cambio de una unidad de moneda B. así, si el tipo de cambio pesos/dólar es e = 550, significa que hay que entregar 550 pesos para comprar un dólar.

En el mercado de divisas, mercado en el cual se intercambian las diversas monedas, se determina el tipo de cambio, el que puede ser definido como "el precio de una moneda expresado en otra". Usualmente, el tipo de cambio representa la cantidad de moneda extranjera que puede ser comprada con una unidad de moneda local.

Por Ejemplo

En Chile, algunas de las equivalencias de monedas extranjeras, respecto al dólar americano (tipo de cambio), a agosto de 2008, fueron las siguientes:

País	Moneda	Monedas Extranjeras por Dólar USA
Estados Unidos	Dólar USA	1.0000
Gran Bretaña	Libra Esterlina	0.5055
Suiza	Franco Suizo	1.0520
Japón	Yén Japonés	108.1300
China Popular	Yuan	6.8255
Comunidad Europea	Euro	0.6417

Importante:

Si pasamos de un tipo de cambio e^o = 550 pesos a otro e^1 = 590 pesos, es decir, si el tipo de cambio ha aumentado, diremos que el peso se ha devaluado bajo un régimen de tipo de cambio fijo, o se ha depreciado bajo un régimen de tipo de cambio flexible.

Análogamente, si en el ejemplo anterior se pasa de e^1 a e^o, se dice que el peso se ha revaluado en régimen de tipo de cambio fijo o se ha apreciado en régimen de tipo de cambio flexible.

Para analizar el funcionamiento del mercado de cambios al contado, podemos comenzar construyendo las curvas de oferta y demanda autónomas de divisas extranjeras (contra moneda nacional) en función del tipo de cambio.

Para trazarlas adoptamos unos supuestos:

- Suponemos que solo hay dos países y dos monedas: el país en el que estamos interesados, cuya moneda es el peso y el resto del mundo, cuya moneda es el dólar.

La existencia de un buen arbitraje quita importancia a este supuesto simplificador. Así, si existen 3 monedas y el tipo de cambio del peso por el dólar es de 550 y el dólar por la libra de 1,50, el arbitraje hará que el tipo de cambio de la peso por la libra sea de 825.

- Suponemos que el país que estudiamos es pequeño, en relación al resto del mundo, y que su sector exterior es poco importante en relación al conjunto de su economía.

  Estos supuestos se hacen para evitar analizar las repercusiones de las transacciones exteriores sobre los niveles de actividad del país considerado y del resto del mundo.

Para representar la oferta y la demanda autónomas de divisas (dólares), se puede hacer el siguiente esquema:

Oferta autónoma de divisas (S):

a) Por exportaciones de bienes y servicios

$$Sx = \frac{P}{e} X (e)$$

b) Por importaciones autónomas de capital (C**Q**).

Demanda autónoma de divisas (D):

c) Por importaciones de bienes y servicios

$$DQ = P*Q (e)$$

d) Por exportaciones autónomas de capital (C**x**).

Donde:

P: es el precio en pesetas de los bienes nacionales.
P*: el precio en dólares de los bienes extranjeros.
e: el tipo de cambio de la peseta frente al dólar.
X: el volumen físico de exportaciones de bienes y servicios.
Q: el volumen físico de las importaciones de bienes y servicios.

Las importaciones y las exportaciones de capital (C**Q** y C**x**) suponemos que dependen de las diferencias internacionales de rentabilidad. Básicamente, del diferencial de tipos de interés que exista entre el país y el resto del mundo.

La oferta de divisas por exportaciones de bienes y servicios

$$S\mathbf{x} = \frac{P}{e} X (e)$$

Suponemos que es una función creciente del tipo de cambio. Es decir, a medida que aumenta el tipo de cambio de la peseta (se deprecia o devalúa esta moneda), aumenta la oferta de dólares debido a sus mayores ingresos por exportaciones.

Por Ejemplo:

Supongamos que un país exporta naranjas, cuyo precio interno es P = 100 ptas. /Kg.,y que el tipo de cambio pasa de e^o = 50 ptas./$ a e^1 = 100 ptas./$. ¿Qué ocurre con los ingresos, en dólares, obtenidos de las exportaciones de naranjas?
Inicialmente, con e^o = 50 ptas. /$, el precio en dólares del kg. de naranjas es:

$$\frac{P}{e^o} = \frac{100 \text{ ptas. /Kg. naranjas}}{50 \text{ ptas. /\$}} = 2 \text{ \$/kg. de naranjas}$$

Al depreciarse la peseta y pasar a e^1 = 100 ptas. /$, el nuevo precio en dólares es:

$$\frac{P}{e^o} = \frac{100 \text{ ptas. /Kg. naranjas}}{100 \text{ ptas. /\$}} = 1 \text{ \$/kg. de naranjas}$$

Debido a esta reducción del precio, en dólares, de los bienes exportables, aumentara la cantidad demandada de naranjas en términos físicos (aumenta X). Se venden al extranjero más kilos de naranjas, pero a un menor precio en dólares.
¿Qué ocurre, entonces, con los ingresos medidos en dólares obtenidos por las naranjas exportadas? Eso dependerá de cual sea el valor de la elasticidad de la cantidad demandad de naranjas en el mercado internacional ante variaciones de su precio en dólares.
Supondremos que dicha elasticidad es mayor que la unidad en valor absoluto, esto es:

$$|Ex, p/e| = \frac{\Delta X / X}{\Delta(P/e)/(P/e)} > 1$$

Con este supuesto, aumenta la oferta de dólares por exportaciones ante una depreciación (devaluación) de la peseta, ya que el aumento porcentual de la cantidad demandada es mayor que la reducción porcentual de su precio en dólares. Por todo ello, trazaremos una curva de oferta de divisas que depende positivamente del tipo de cambio.

La demanda de divisas por importaciones de bienes y servicios,

$$DQ = P*Q\ (e)$$

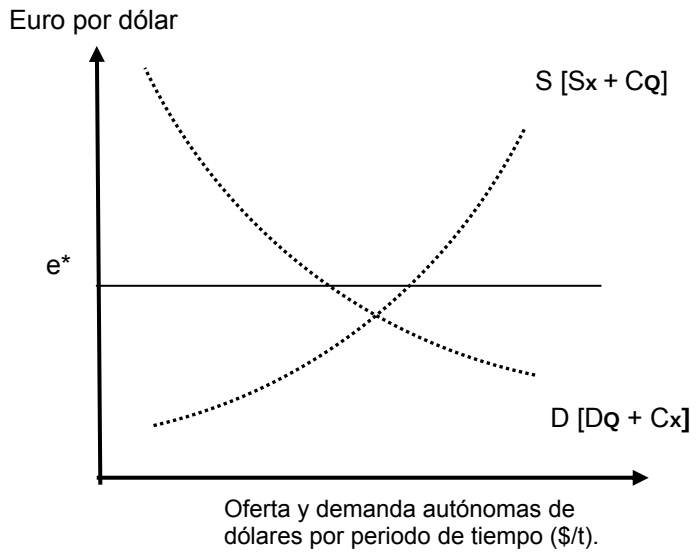
Varía en sentido contrario a las modificaciones del tipo de cambio.

Por Ejemplo:

Si el precio de un ordenador en el mercado internacional es *P** = 1.000 $ y el tipo de cambio pasa de e^o = 50 ptas. /$ a e^1 = 100 ptas. /$, los importadores españoles tendrán que entregar 100.000 ptas. (con e^1), en lugar de 50.000 ptas. (con e^o) para adquirir el mismo ordenador. Por ello, reducirán la cantidad demandada de ordenadores extranjeros (disminuye Q) y dado *P**, se reduce la demanda de dólares por ese concepto.

El tipo de cambio para el que se igualan la oferta y la demanda de divisas es e*. Hay que tener en cuenta que este tipo de análisis tiene un carácter parcial ya que las funciones de oferta y demanda autónoma de divisas, S y D, dependen del tipo de cambio y, además, de otras variables como tipos de interés, niveles de renta, expectativas acerca de los sucesos futuros, etc., que consideramos exógenos.

FIGURA Nº15: Oferta y Demanda autónomas.



CLASE 10

6. ARBITRAJE INTERNACIONAL TRIANGULAR

Las finanzas internacionales poseen 3 factores muy importantes para su análisis teórico, que es fundamental tener presente:

- Arbitraje.
- Eficiencia de los mercados.
- Precios de los activos de capital.

El arbitraje lo podemos definir como la compraventa de activos para aprovechar las diferencias de rendimientos, o también, lo podemos definir como el movimiento de una situación a otra, para conseguir ganancias por las diferencias financieras entre ambos entornos.

Existen diferentes tipos de arbitraje:

- Arbitraje triangular de monedas (arbitraje de mercancías y valores).
- Arbitraje de impuestos.
- Arbitraje de especulación (arbitraje de riesgo).

En esta ocasión nos enfocaremos en el arbitraje triangular de monedas, el que se define como la compra de existencias o de un valor en un mercado cualquiera, para venderlo a un precio más alto en otro.

Si el precio de una mercancía o de un valor es igual en todos los mercados, en este caso no se aplicaría el arbitraje, ya que, no tendríamos la oportunidad de obtener alguna ganancia por la compra de una moneda en un mercado para su venta en otro.

Cuando arbitramos para tener la ventaja de la depreciación de las tasas cruzadas, estamos utilizando el arbitraje triangular de monedas, y este implica la utilización de las posiciones de tres divisas, tales como, el dólar de EE.UU. y dos divisas más. Una tercera divisa son a veces los tipos de cambio teniendo cualquiera de las dos es más fácil obtener la tercera.

Por Ejemplo:

Supongamos que tenemos tres países: Estados Unidos, Japón y el Reino Unido, y que tienen los siguientes tipos de cambio:

- EE.UU.: 1.2400 $/£
- Japón: 1.2042 ¥/$
- Reino Unido: 1.4726 ¥/£

¿Qué utilidad tendría un traficante de divisas que comprara 100$ de yenes japoneses en Estados Unidos?

- Compra 100 $ de yenes en Estados Unidos obtendría:

100 $ • 1.2042 ¥/$ = 120,42 ¥

- Vende los yenes en el Reino Unido

$$\frac{1\ 20{,}42\ ¥}{1.4726 ¥/£} = 81{,}7737\ £$$

- Vende las libras en Estados Unidos

$$\frac{81{,}7737\ £}{1.2400\ \$/£} = 101{,}3994\ \$$$

Obtiene una utilidad por arbitraje sin riesgos de $ 1,3994 por cada $100 invertido.

CLASE 11

6.1. Paridad de Tasas de Interés

La estrategia de las inversiones cubiertas

Analizamos el problema de la elección del inversor español que desea optar por la mejor alternativa de inversión sin correr, riesgos por las posibles fluctuaciones futuras del tipo de cambio. En este caso, tiene dos alternativas:

1) Invertir 1 Euro en letras del Tesoro de España a un año, por las que recibirá al final del periodo RE Euros.

$$RE = 1 + i$$

Siendo i el tipo de interés anual de las letras del Tesoro en España.

2) Invertir 1 Euro en letras del Tesoro a un año de EE.UU., denominadas en dólares, cubriendo su operación. Esta estrategia de inversión cubierta implica las siguientes operaciones simultáneas.

   a) Comprar dólares en el mercado de divisas al contado. Si el tipo de cambio al contado es de e euros por dólar, se obtiene 1 / e dólares por cada euro invertido

   b) Invertir los dólares obtenidos en letras del Tesoro de EE.UU. a un año. Esto proporcionara 1 / e (1 + i*) dólares al final del año por cada euro invertida, siendo i* el tipo de interés anual de las letras de EE.UU.

   c) Vender a plazo los futuros ingresos en dólares procedentes de la inversión. Si el tipo de cambio a plazo es de F euros / $, cada dólar se cambiara por F euros al cabo de un año. Como inversor obtendrá :

      1 / e (1 + i*) dólares de la inversión, recibirá F [1 / e (1 + i*)]

Mediante la venta a plazo de los ingresos futuros en dólares, el inversor evita el riesgo originado por la fluctuación del tipo de cambio al contado durante dicho periodo.

La rentabilidad de la inversión cubierta en el extranjero, medida en euros disponibles al cabo de un año, se representa por:

$$R^{US} = F / e\,(1 + i^*)$$

- Paridad de tasas de interés como condición de equilibrio.

Ambas ecuaciones antes mencionadas muestran que miden los rendimientos esperados, en euros, de las inversiones en España y en EE.UU., respectivamente. Son, por lo tanto, magnitudes comparables, expresadas en una unidad de cuenta común.

La condición $RE = R^{US}$, o bien $(1 + i) = F / e\,(1 + i^*)$, es una condición de equilibrio en el mercado monetario internacional, pues cuando se cumple no existe superioridad de una alternativa frente a la otra y no hay incentivos a que fluyan los capitales de un país a otro. A esta condición se la denomina paridad de las tasas de interés.

Si no se cumple la condición y $RE > R^{US}$ o $RE < R^{US}$, existen incentivos para realizar la inversión en España o en EE.UU., respectivamente. En ambos casos, como veremos, la movilidad de capitales hacia uno de los países tiende a restablecer la condición de equilibrio.

Se puede también expresar la condición de la paridad de las tasas de interés de otra manera. A partir de:

$$(1 + i) = \frac{F}{e}\,(1 + i^*)$$

Y de la definición del premio a plazo:

$$f \equiv (F - e) / e \rightarrow F/e \equiv 1 + f$$

Se obtiene:

$$(1 + i) = (1 + i^*)\,(1 + f)$$

Desarrollando:

$$1 + i = 1 + i^* + f + i^* \bullet f$$

Observar que el término, $i^* \cdot f$, es el producto de dos tasas: el tipo de interés y el premio a plazo. En general, dicho producto será de segundo orden de magnitud y se puede despreciar, cometiendo un pequeño error de aproximación. Por ejemplo, si $i^* = 0.06$, $f = 0.02$, entonces $i^* \cdot f = 0.06 \cdot 0.02 = 0.0012$.
Por lo tanto de esta formula se puede deducir que:

Importante:

$$i = i^* + f$$

Donde $f \equiv (F - e) / e$.

La ecuación $i = i^* + f$, es la forma mas usual de representar la condición de loa paridad de tasas de interés. Indica que el tipo de interés domestico debe ser mayor (menor) que el tipo de interés exterior por una cuantía igual al premio (descuento) a plazo de la moneda extranjera. Su significado económico es el siguiente:

- El termino de la izquierda, i, expresa el tipo de rendimiento de la inversión en letras del Tesoro en España.

- El termino de la derecha ($i^* + f$) expresa el tipo de rendimiento de la inversión cubierta en letras del Tesoro en EE.UU. Para entenderlo, recordar que la estrategia de la inversión cubierta en el exterior consta de tres transacciones simultaneas: (1) compra de dólares al contado, (2) inversión en letras del Tesoro de EE.UU., (3) venta de los dólares que se obtendrán de dicha inversión en el mercado a plazo. Se puede descomponer el rendimiento total ($i^* + f$) que se obtiene con esta estrategia, i^*, (que surge de la transacción (2) y representa el interés de las letras de EE.UU.) y el termino $f \equiv (F - e)/e$, que surge de las transacciones (1) y (3) y expresa la ganancia (o perdida) de comprar dólares al contado y venderlos simultáneamente a plazo.

Por Ejemplo:

Suponga dos países, España y EE.UU., poseen los siguientes datos:

- Tipo de interés de las letras a 1 año en España, i0 = 10%
- Tipo de interés de las letras a 1 año en EE.UU., i*0 = 13%
- Tipo de cambio a plazo a 1 año, F0 = 95 euros / $.
- Tipo de cambio al contado, e0 = 100 euros / $.

Indique en que país es más rentable realizar la inversión y que efectos tendrá sobre los tipos de cambio, al contado y a plazo, la movilidad de capitales hacia ese país.

⇨ i0 = 10% es el rendimiento de la inversión de España.

⇨ i*0 + f0 =13% + (95 – 100)/100 = 13% + (-5%) = 8%, es el rendimiento de la inversión cubierta en EE.UU.

Por tanto, i0 > i*0 + f0 (10% > 8%). No se cumple la paridad de las tasas de interés y existen incentivos a invertir en España.

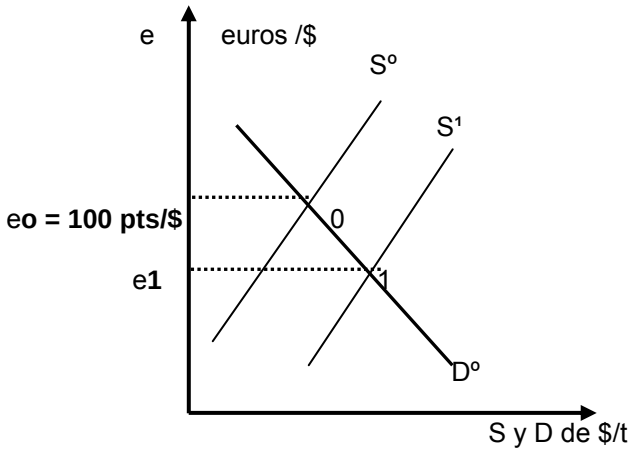
Observemos que, aunque el tipo de interés de las letras en EE.UU. es mayor que en España, el termino f ≡ (F – e) / e es negativo, y ello resta atractivo a la inversión en EE.UU. en otras palabras, el dólar esta a descuento en el mercado a plazo [el precio al que se venden los dólares en el mercado a plazo para entrega un año (Fo = 95 euros/ $) es menor que el que hay que pagar hoy para comprar los dólares al contado (eo = 100 euros/$)], y esto desincentiva la inversión cubierta en EE.UU.

Además, si Fo < eo, se incentiva la inversión cubierta en España de los inversores norteamericanos: compran 100 euros Por 1$ en el mercado al contado y venden dichas pesetas a plazo a un precio de 95 euros por dólar.

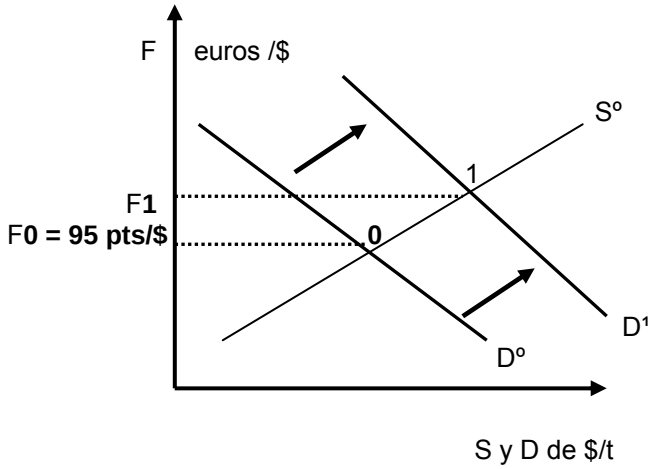
Por lo tanto, ya que i0 > i*0 + f0, entraran capitales para comprar letras en España denominadas en euros.

Continuación ejemplo anterior

Veamos ahora como la entrada de capitales tiende a restablecer la condición de la paridad de las tasas de interés.



Grafica del mercado de divisas



Grafica del Mercado a plazo

La entrada de capitales para comprar letras en España, cubriendo la inversión, implica que los extranjeros compran pesetas (ofrecen dólares) en el mercado al contado y simultáneamente venden pesetas (demandan dólares) en el mercado a plazo.

En el nuevo equilibrio el punto 1 (en ambos gráficos), se observa que la peseta se ha apreciado en el mercado al contado y se ha depreciado en el mercado a plazo. Por ambas razones (disminución de e y aumento de F) el termino $f \equiv (F - e) / e$ tiende a aumentar (es decir, el descuento a plazo del dólar tiende a disminuir). Si inicialmente $i_0 > i^*_0 + f_0$, la entrada de capitales en España continuara hasta aumentar f de forma que se restablezca la condición

$i = i^* + f$.

CLASE 12

6.2 Teoría de la paridad de la paridad del poder adquisitivo

La idea básica detrás de la PPA es la ley de un solo precio, esto es, que un mercado unificado todo producto tiene un mismo precio. Si suponemos que, para un conjunto de productos, el mercado local y un mercado externo están estrechamente integrados (en cuanto que los productos se pueden intercambiar fácilmente entre ambos mercados), entonces la ley de un solo precio afirma que los precios de dichos productos deben ser los mismos en los dos países. La complicación se deriva de que un mismo producto se valora en moneda local en el mercado interno y en moneda extranjera. La ley de un solo precio necesita que los dos precios sean iguales cuando se expresa una moneda en común. Por tanto, para aplicar la ley de u solo precio, necesitamos un tipo de cambio para convertir los precios externos a precios locales (y viceversa).

Supongamos que el precio del producto en moneda extranjera en el mercado externo es P^*. Cuando este precio se expresa en moneda local, el precio es simplemente P^* multiplicado por el tipo de cambio. La ley de un solo precio sostiene que el precio interno P debe ser también igual a eP^*:

$$P = eP^*$$

Por Ejemplo:

Supongamos que el oro en Alemania cuesta 700 DM por otra y hay 3 francos franceses por DM, entonces el precio del oro en francos franceses en Alemania es evidentemente 2,100 francos por onza:

$$2{,}100 \text{ FF / onza} = 700 \text{ DM / onza} \cdot 3 \text{ FF / DM}$$

El supuesto de la ley de un solo precio es que, si se puede intercambiar libremente oro entre Alemania y Francia, el precio en Francia debe ser también 2,100 FF / onza.

El arbitraje, es el proceso que asegura que la ley de un solo precio efectivamente se cumpla. Supongamos que el precio del oro en Francia fuera 2,500 FF. Si se importara oro de Alemania para venderlo en Francia habría entonces una oportunidad de ganancias. La competencia entre importadores haría baja el precio a 2,100 FF. O, para ponerlo de otra forma, los franceses no comprarían oro e Francia si lo pueden obtener mas barato en el exterior (esto explica también por que un precio de, 1,800 FF por onza de oro no puede ser un precio de equilibrio en este ejemplo).

La doctrina de la paridad del poder adquisitivo, trata de extender la ley de un solo precio para productos individuales a un a canasta de productos que determina el nivel promedio de precios de una economía. El razonamiento es como sigue. Como la ley de un solo precio debe aplicarse a cada producto que se comercia internacionalmente, debe aplicarse en general al índice de precios local (*P*), que es un promedio ponderado de los precios de los productos individuales. Este debe ser igual al índice de precios mundiales (P*) multiplicado por el tipo de cambio (*e*). esta relación expresada en P = eP*, (si tomamos *P* y *P** como los precios de canastas de productos), es la forma mas simple de la paridad del poder adquisitivo.

Este supuesto de la PPA, simplifica en exceso la realidad. La relación que ella contiene solo es valida bajo ciertas condiciones poco realistas como:

1) Que no hay barreras naturales al intercambio, como costos de transporte y seguros.

2) Que no hay barreras artificiales, como aranceles o cuotas.

3) Que todos los productos se comercian internacionalmente.

4) Que los índices de precios locales y externos contienen los mismos productos, con las mismas ponderaciones.

En la práctica, sabemos que estas condiciones nunca se cumplen exactamente. Una versión ligeramente menos restrictiva de la PPA permite una desviación del índice local de precios respecto al índice externo de precios (multiplicado por el tipo de cambio) debido a las barreras naturales y artificiales (costos de transporte, aranceles), pero sostiene que, si estas barreras son estables a lo largo del tiempo, los cambios porcentuales en *P* deben ser aproximadamente iguales a los cambios porcentuales en *eP*.*

Técnicamente, esta versión de la PPA se muestra en la siguiente ecuación, expresada en la forma de cambios a lo largo del tiempo:

$$\frac{(P - P_{-1})}{P_{-1}} = \frac{(eP^* - e_{-1}P^*_{-1})}{e_{-1}P^*_{-1}}$$

Nótese que el cambio porcentual eP* se puede aproximar como la suma de los cambios porcentuales en e y P*:

$$\frac{(P - P_{-1})}{P_{-1}} = \frac{(e - e_{-1})}{e_{-1}} + \frac{(P^* - P^*_{-1})}{P^*_{-1}}$$

En otros términos, esta ecuación bajo la PPA, dice que, la inflación interna es igual a la tasa de depreciación (o devaluación) de la moneda más la tasa de inflación externa.

No obstante, aun esta versión menos restrictiva de la PPA es improbable que se cumpla en forma precisa. Hay muchos bienes que no se comercian, o que no se comercian con facilidad, y las canastas de bienes que sirven de base para los índices de precios de diferentes países probablemente mostraran diferencias, al menos en algunos aspectos. Por tanto, no es en modo alguno seguro que los índices de precios evolucionen.

Para ver los tipos de discrepancias de precios que pueden producirse entre bienes que no se comercializan fácilmente a través de las fronteras nacionales.

Por Ejemplo:

Consideremos la amplia variación de los precios en dólares para el corte de pelo, como:

Ciudad	Corte de pelo masculino	Corte de pelo y secado femenino	Ingreso Per capita del país
Zurich	34.47	36.83	27,000
Tokio	27.68	46.40	21,020
Nueva York	21.66	27.00	19,840
Frankfurt	13.64	20.20	18,480
Paris	23.87	36.81	16,090
Londres	17.32	28.60	12,810
Sydney	18.05	25.99	12,340
Hong Kong	14.06	18.75	9,220
Sao Paulo	7.33	15.95	2,160
Ciudad de México	6.50	9.94	1,760
Moscú	6.78	9.57	ND

Los precios van de $6.50 en la Ciudad de México hasta un máximo de $27.68 en Tokio, una variación de mas del 500%. Notemos que los países se ordenan en el cuadro de forma descendente según su ingreso per capita.

¿Por qué no se aplica la ley de un solo precio en este caso?

Es porque los costos de transporte son demasiado altos para que opere el arbitraje. Hay un diferencial de alrededor de $15 entre el precio del corte de pelo en Nueva York y en la Ciudad de México. Pero s probable que alguien tome un avión de Nueva York a la

Ciudad de México para economizar en un corte de pelo. El pasaje aéreo de ida y vuelta entre ambos países es de más de $400, sin mencionar el tiempo que ello importe.

Una de las medidas de competitividad global de un país en los mercados internacionales –por ejemplo, cuan atractivas son sus exportaciones en relación a los de otros países- es el precio de los productos de ese país relacionado con el precio de los productos de países competidores. Se aplica a veces el termino tipo de cambio real al coeficiente E = eP* / P.

Cuando E aumenta, los bienes externos se encarecen respecto a los bienes nacionales y entonces hablamos de una depreciación del tipo de cambio real; a la inversa, cuando E disminuye, hablamos de una apreciación del tipo de cambio real. Obviamente, la hipótesis detrás de la PPA es que E es constante o, al menos, casi constante, a lo largo del tiempo

- Efecto Fisher

Este modelo muestra las relaciones que existen entre las tasas de interés y las tasas de inflación anticipada, también se puede considerar como una relación de una economía nacional, se utiliza para poner en evidencia algunas de las relaciones internacionales. Este efecto afirma que las tasas de interés nominales aumentan de una manera tal que se reflejan en las tasas de inflación anticipada.

Por Ejemplo:

Cuando el Banco Central aumenta la oferta monetaria, esto provoca un aumento en la tasa de inflación y en la tasa de interés nominal, este efecto se conoce como Efecto Fisher.

La tasa de interés nominal es aquella que proporciona el Banco Central y la tasa de interés real es la que corrige la tasa nominal para tener en cuenta la tasa de inflación.

Tasa de interés real= Tasa de interés nominal – Tasa de inflación

Los efectos que se producen al existir inflación:

- Reducción del poder adquisitivo.
- Variabilidad de los precios relativos y la mala asignación de los recursos.
- Distorsiones fiscales provocadas por la inflación.
- Confusión e incomodidad.
- Redistribuciones arbitrarias de ola riqueza.

Los capitales siempre tienden a irse a los sectores donde las rentabilidades son más altas. En equilibrio, la rentabilidad real esperada del capital es semejante en los diferentes países. Sin embargo las obligaciones no prometen una rentabilidad real fija, pero si prometen un pago real fijo en dinero. Con esta aseveración podemos ver como el tipo de interés del dinero en cada país se relaciona con los tipos de intereses reales.

Aquí es donde el efecto Fisher hace su ingreso, argumentando que el tipo de interés del dinero reflejara la inflación esperada.

Realizar Ejercicio del Nº21 al Nº30

FINANZAS INTERNACIONALES

IPLACEX
instituto profesional

UNIDAD III
INSTRUMENTOS DE COBERTURA

CLASE 01

1. INTRODUCCIÓN A LOS DERIVADOS FINANCIEROS

Los derivados financieros son documentos que pueden ser emitidos tanto por empresas como por el estado.

- Derivados financieros emitidos por empresas:

  - Pagares: documentos a corto plazo se compran descontando el importe a la tasa vigente en el mercado.
  - Obligaciones Negociables: estos documentos son similares a los pagares, pero las obligaciones son a largo plazo, transándose en el mercado de capitales.
  - Acciones: Estos documentos al igual que las obligaciones son a largo plazo y representan un porcentaje del patrimonio de una empresa determinada, el valor de esta varia en relación a la oferta y demanda del mercado.

- Derivados financieros emitidos por el Estado:

  - Letras del tesoro: obligaciones a muy corto plazo, se utilizan para aumentar o disminuir el financiamiento de la plaza.
  - Bonos: estos documentos tiene cancelaciones parciales del capital, siendo su periodo de maduración entre 2 a 5 años.
  - Obligaciones de Estado: este tipo de documento se coloca generalmente por más de 5 años en instituciones extranjeras.

Importante:

Los derivados financieros pueden clasificarse en:

- Futuros
- Las Opciones
- Forward

1.1. Los Contratos a Futuros

Un contrato a futuro es una negociación, en la cual se establecen las características del acuerdo entre la parte vendedora y compradora, estipulándose la cantidad y el valor de los bienes (activo subyacente) para una fecha futura.

La persona que compra un contrato futuro, decimos que toma una opción larga, ya que en la fecha de vencimiento del contrato este tiene el derecho de recibir el activo subyacente definido en el contrato y al valor preestablecido.

La persona que vende un contrato futuro, decimos que toma una opción "corta" en el mercado, ya que en la fecha de vencimiento del contrato este deberá entregar el correspondiente activo subyacente, recibiendo la cantidad de dinero preestablecido el contrato futuro.

Definición de Futuros Financieros:

Contratos a plazo que tengan por objeto valores, prestamos o depósitos, índices u otros documentos de otra naturaleza financiera; que tengan normalizado su importe nominal, objeto y fecha de vencimiento, y que se negocien y transmitan en un mercado organizado cuya sociedad rectora los registre, compense y liquide, actuando como compradora ante el miembro vendedor y vendedora ante el miembro comprador."

Los contratos a futuro que se realizan para establecer el precio de productos como por ejemplo: materia primas, metales o mercaderías en general y se negocian hace más de dos siglos. Mientras que los contratos a futuro para productos financieros, como divisas, tipos de interés e índices bursátiles se negocian desde hace dos décadas.

1.2. Las Opciones

La diferencia entre contratos a futuros y opciones es que estas últimas son contratos entre dos partes, donde una de las partes tiene sobre la otra el derecho pero no la obligación, de comprarle o venderle una cantidad determinada de un activo a un precio y en un periodo determinado.

- Existen dos tipos de opciones

  - Contrato de Opción de Compra CALL
  - Contrato de Opción de Venta PUT

En las opciones podemos determinar cuatro tipos de Estrategias:

- Compra de opción de Compra Long Call
- Venta de opción de compra Short Call
- Compra de opción de venta Long Put
- Venta de opción de venta Short Put

1.3. Los Forwards

Los forwards también son contratos a plazo, a diferencia de las opciones y los contratos a futuros, estos se liquidan hasta una fecha posterior estipulada en el mismo. Este tipo de contratos forwards es uno de los instrumentos más habituales de los derivados financieros.

En los siguientes capítulos se analizaran en mayor profundidad las diferentes características de los derivados financieros.

CLASE 02

2. EFECTO INTERNACIONAL FISHER

La ecuación internacional de Fisher nos dice que con perfecta movilidad de capitales, dos instrumentos de igual riesgo deben rentar lo mismo independiente de la moneda en la cual se encuentran denominados. Por ejemplo, 2 depósitos a plazo, uno en dólares y el otro en pesos, según Fisher ambos deben rentar lo mismo, entonces ¿En qué moneda conviene tomar estos depósitos? O ¿Por qué el precio del dólar cayó en los últimos años?, Según el modelo del Efecto Internacional Fisher estas pueden ser explicadas en base a:

a) Un exceso de gasto en la economía norteamericana.
b) Un aumento del precio del cobre (Chile).
c) En el ultimo año, por el diferencial de la tasa de interés.

Actualmente la tasa de interés en Chile es 4 puntos porcentuales mayor que en EE.UU., los inversionistas han deshecho posiciones en US$ tomando posiciones en pesos, es decir, han cambiado sus Bonos, depósitos a plazo, acciones, etc. de dólares a pesos, permitiéndoles resguardarse de la devaluación que ha ido experimentando el dólar en el ultimo tiempo.

Otra forma alternativa de analizar el mismo fenómeno, es señalar como la tasa de interés en Chile está por sobre la tasa de interés en dólares, esto ha provocado una entrada de divisas extranjeras con la consecuencia de una caída en el tipo de cambio.

Efecto Internacional de Fisher

$$i = i^* + E(\Delta\%e)$$

Donde:

i: tasa de interés nominal en pesos.
i*: tasa de interés nominal en dólares.
E (Δ%e): devaluación esperada en el tipo de cambio ($/US$)

¿Qué sucede cuando el Banco Central de Chile sube la tasa de interés?

$$\uparrow i = i^* + \frac{E(e1)}{\downarrow e0} - 1$$

Si el Banco Central de Chile sube la tasa de interés para un mismo tipo de cambio real inicial e0, la rentabilidad de tomar un depósito en pesos se ubica por sobre la rentabilidad de tomar un depósito en dólares.

Los inversionistas deshacen posiciones en dólares y toman posiciones en pesos, en el mercado se produce un exceso de oferta de dólares (aumento exceso de demanda por pesos), desequilibrio que hace caer el precio del dólar hasta que se restablezca la ecuación de Fisher; esto es, hasta que tomar un depósito en ambas monedas le otorgue al inversionista la misma rentabilidad esperada.

Por ejemplo

Suponga que el tipo de cambio esperado para 3 meses más es de $470 y el tipo de cambio hoy es de $450. Si la tasa de interés para depósitos en dólares es del 2% base 90 días ¿Cuánto tiene que ser la tasa de interés en pesos a 3 meses?

$$i = 0.02 + \frac{470}{450} - 1$$

$$i = 0.02 + 1.04 - 1$$

i = 4%

Por Ejemplo

Actualmente, la tasa de interés de las políticas monetarias en EE.UU. y en Chile, es de 2.25 y 6.25 respectivamente (base 360 días). Si el tipo de cambio hoy es $655, ¿Qué tipo de cambio espera el mercado (inversionistas) a 30, 60 y 90 días?

i= 2.25
i*= 6.25
e0 = 655

$$\frac{E(e1)}{e0} = i - i^* - 1$$

$$E(e1) = e0\,(1 + i + i^*)$$

a) Para 30 días:

$$i30 = \frac{i360}{12} = 0.52\%$$

$$i^* = \frac{i^*360}{12} = 0.1875\%$$

$$E(e1) = 655\,(1 + 0.52\% - 0.19\%)$$

$$E(e1) = 657.16$$

b) Para 60 días:

$$i30 = \frac{i360}{6} = \frac{6.25}{6} = 1.04\%$$

$$i^*60 = \frac{i^*360}{6} = \frac{2.25}{6} = 0.375\%$$

$$E(e1) = 655\,(1 + 1.04\% - 0.375\%)$$

$$E(e1) = 659.36$$

c) Para 90 días:

$$i90 = \frac{i360}{4} = \frac{6.25}{4} = 1.56\%$$

$$i^*90 = \frac{i^*360}{4} = \frac{2.25}{4} = 0.55\%$$

$$E(e1) = 655\,(1 + 1.56\% - 0.55\%)$$

$$E(e1) = 661.6$$

CLASE 03

2.1 Curvas de indiferencia

Las curvas de indiferencia son todas las combinaciones posibles entre dos bienes, debido a que la utilidad es la misma a lo largo de la curva, se dice que el consumidor es indiferentes a las combinaciones. Cuando la pendiente de la curva de indiferencia es negativa. Si se consume menos hoy, necesariamente se debe consumir más mañana para alcanzar el mismo nivel de bienestar.

En valor absoluto es decreciente con C0 en la medida que aumenta el consumo presente –y disminuye el consumo futuro- el individuo está dispuesto a sacrificar (a lo largo de la curva de indiferencia) menos unidades de consumo futuro por 1 unidad adicional de consumo presente.

2.1.1. Tasa marginal de sustitución en el consumo

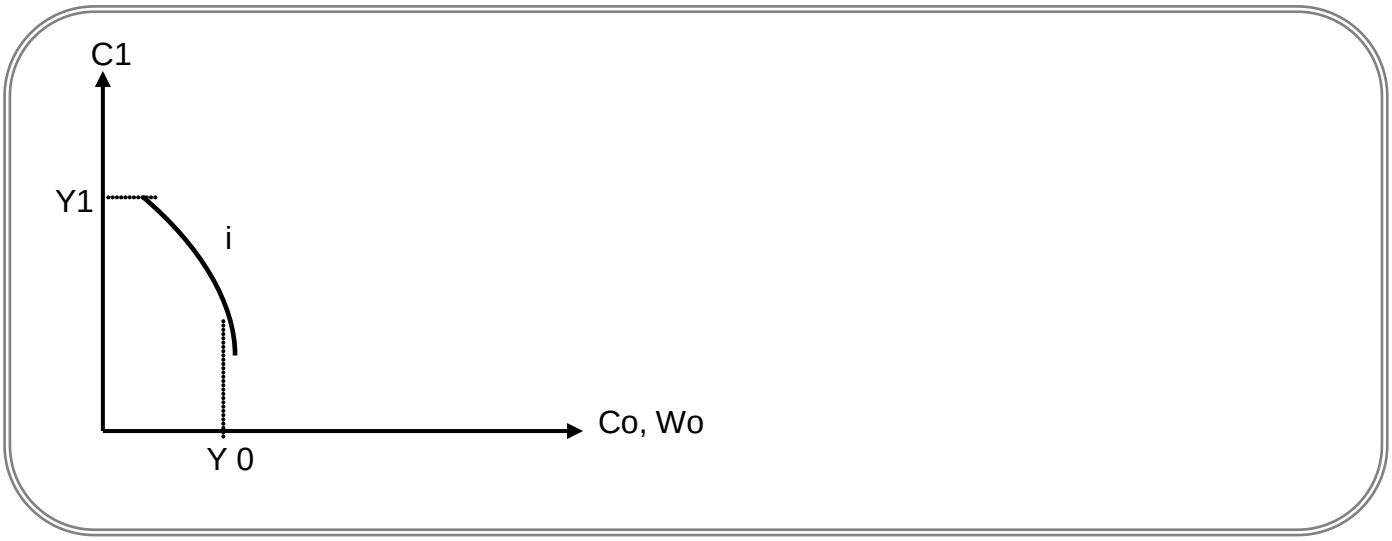
La tasa marginal de sustitución en el consumo corresponde al número de unidades de consumo futuro que el individuo está dispuesto a sacrificar en el margen por 1 unidad de consumo presente.

Gráfico 1: Tasa Marginal de Sustitución

2.1.2. La Riqueza

Es el valor actual de una corriente de ingresos del individuo. El ahorro (consumo presente por futuro) no incrementa la riqueza, sólo lo hace la inversión.

Gráfico 2



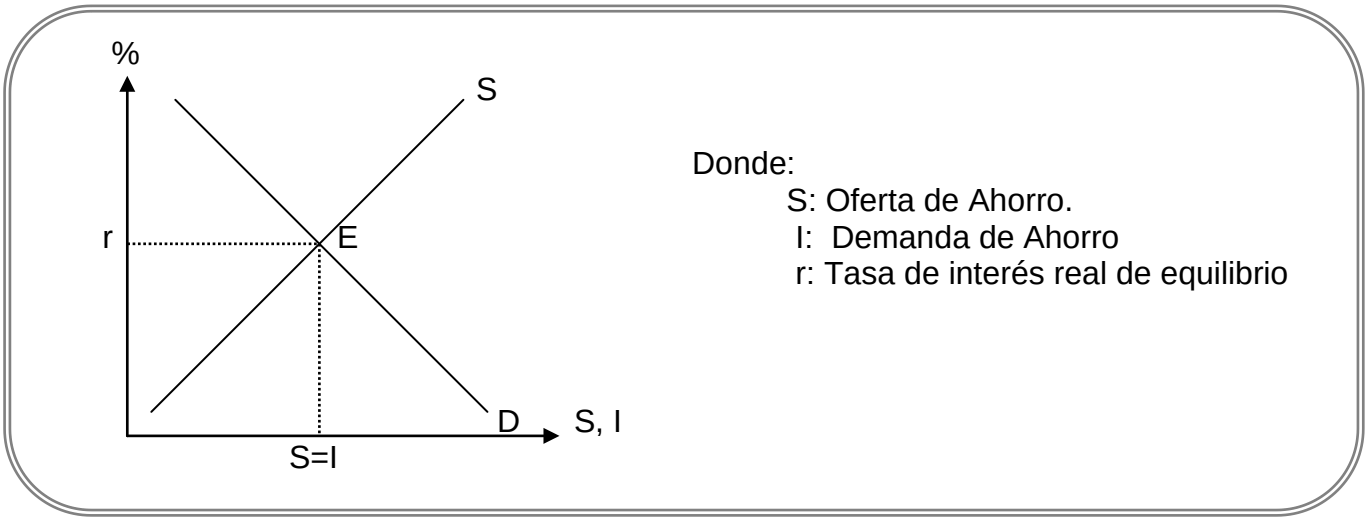
La gráfica muestra que el individuo en cuestión, invertirá hasta que la tasa de rentabilidad del último peso invertido –esto es, la tasa interna de retorno marginal- sea igual al costo de capital (r), la tasa de interés en este modelo.

2.1.3. Tasa de interés real

Es la que se entiende como costo de uso del capital, y nos señala cuanto cuesta arrendar el capital en una economía.

En una economía cerrada, la tasa de interés real estará determinada por la oferta y demanda de capitales en el país.

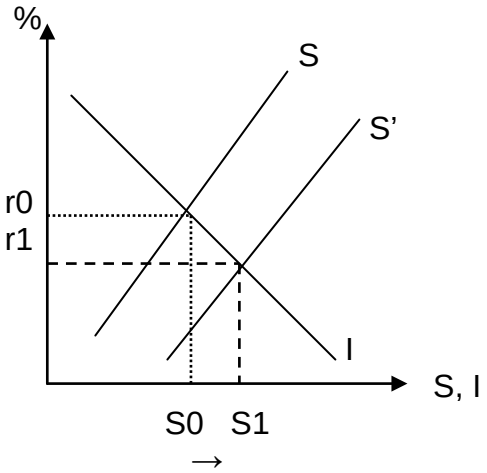
Gráfico 3



Por ejemplo:

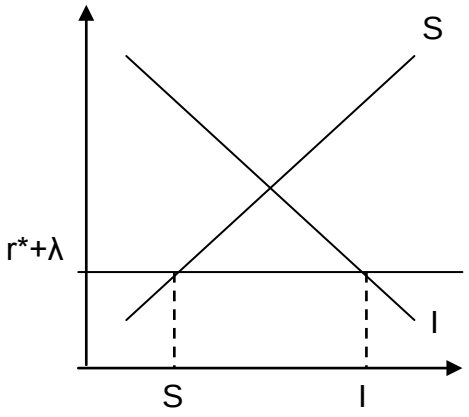
¿Qué sucede si el ahorro de la economía aumenta?

Si el ahorro aumenta, el costo de capital cae. El capital se hace más barato.



Si el ahorro aumenta la tasa de interés real –esto es, el costo de capital de la economía- cae.

En economías pequeñas y abiertas –como Chile- tomadoras de precios ¿Qué determina el costo de capital? El costo de capital está determinado por la tasa de interés (real) internacionalmente más una prima por riesgo país.



r*: tasa de interés internacional.
λ: riesgo país.

S0: Ahorro del país.
I0: Inversión del país.

Definición de Riesgo País

Es la sobre tasa que paga el bono soberano de cualquier país por encima de aquella que reditúa el bono del tesoro americano. Se mide en puntos bases. Un 1% es equivalente a 100 puntos base.

Por ejemplo, si al bono soberano del país A los inversionistas le exigen dado su nivel de riesgo, un 5.5% anual y al bono del tesoro norteamericano un 3% entonces, el riesgo país de dicha nación es 250 puntos base.

Realice ejercicios nº 1 al 10

CLASE 04

2.2. El Modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model)

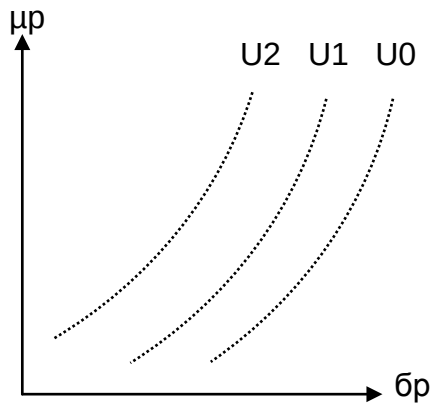
En el modelo CAPM, los inversionistas son aversos al riesgo (no son amantes al riesgo, éste es un mal para los inversionistas). Las preferencias de los individuos en este modelo dependen sólo de dos atributos: riesgo y rentabilidad esperada del activo.

Suponga la existencia de un mercado de capitales perfecto, en cual no existen costos de intermediación (por lo que la tasa de captación[1] es igual a la de colocación[2]).

En la economía existe un activo libre de riesgo de no pago y las expectativas son homogéneas (todos ven la misma frontera de posibilidades).

[1] La tasa de Captación corresponde a la tasa de interés que paga el intermediario financiero a quienes depositan sus recursos en dicha entidad.
[2] La tasa de Colocación, es la tasa de interés cobrada por una entidad financiera al momento de otorgar un crédito.

Gráfico 4: Retornos Esperados



Donde:

μp: Retorno esperado del portafolio ("un bien").
бp: Desviación estándar del retorno del portafolio ("un mal").

U = U (μp, бp)
+ -

Esta expresión señala que el nivel de bienestar del individuo en este modelo depende positivamente del retorno esperado del portafolio y negativamente de la desviación estándar asociada a éste.

$$\frac{\partial U}{\partial \mu P} > 0; \qquad \frac{\partial U}{\partial \mu P} < 0$$

Todos los activos de la economía tienen un retorno esperado y una desviación estándar asociada al retorno. Eso para los inversionistas está dado (son tomadores de precios).

¿Qué es el retorno esperado del portafolio?

Sencillamente, es el retorno promedio ponderado de los activos que lo componen.

$$Rp = w_1 \cdot r_1 + w_2 \cdot r_2 + ... + w_n \cdot r_n$$

Donde:

rp: Retorno (efectivo) de la cartera.
wi: Proporción de la cartera que está invertida en el activo i.
ri: Retorno efectivo del activo i.

Por Ejemplo

Si *w* es el valor total de la cartera, wi = $\frac{Mi \bullet Pi}{w}$, con:

Mi: Numero r acciones i en el portafolio.
Pi: Precio de la acción i.

Si mi cartera vale $10.000.000 y tengo 4.000 acciones de Colo-colo a un precio de $200/acción.

$$Wi = \frac{4.000 \text{ acciones} \bullet \$200/\text{acción}}{\$10.000.000} = 0.08$$

El 8% de mi cartera la tengo invertida en acciones de Colo-Colo.

A continuación, se obtendrá el retorno esperado:

E (rp) = E [Σ wiri]

= Σ wi μi

μp = Σ wi μi

Donde:
μp: Retorno esperado del portafolio.
μi: Retorno esperado del activo i.

¿Cuál es el retorno de la acción en t?

$$R_t = \underbrace{\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}}_{\text{Ganancia de Capital}} + \underbrace{\frac{D_t}{P_{t-1}}}_{\text{Ganancia por Dividendos}}$$

¿Cómo se obtiene el retorno esperado de una acción? ¿Y la desviación estándar del retorno de una acción?

Día	Precio de cierre	Retorno de la acción
0	P0	
1	P1	r1
2	P2	r2
3	P3	r3
.	.	.
.	.	.
.	.	.
53	P53	r53
54	P54	r54
55	P55	r55
.	.	.
.	.	.
.	.	.
100	P100	r100

Importante:

El retorno esperado se obtiene con

$$\mu = \frac{\sum rt}{100}$$

Mientras que la desviación estándar del retorno de la acción i, se obtiene con:

$\sigma i = [\ \Sigma\ (\ rt - \mu i)^2 / 100]^{1/2}$

La desviación estándar del retorno de la cartera esta dada por:

$\sigma p = [\Sigma\Sigma\ wi \cdot wj \cdot \sigma ij]^{1/2}$

Note que cuando i = j, $\sigma ii = \sigma i^2$

Sea una cartera de n = 3 activos

rp = w1r1 + w2r2 + w3r3

E (rp) = w1• E (r1) + w2• E (r2)+ w3• E (r3)

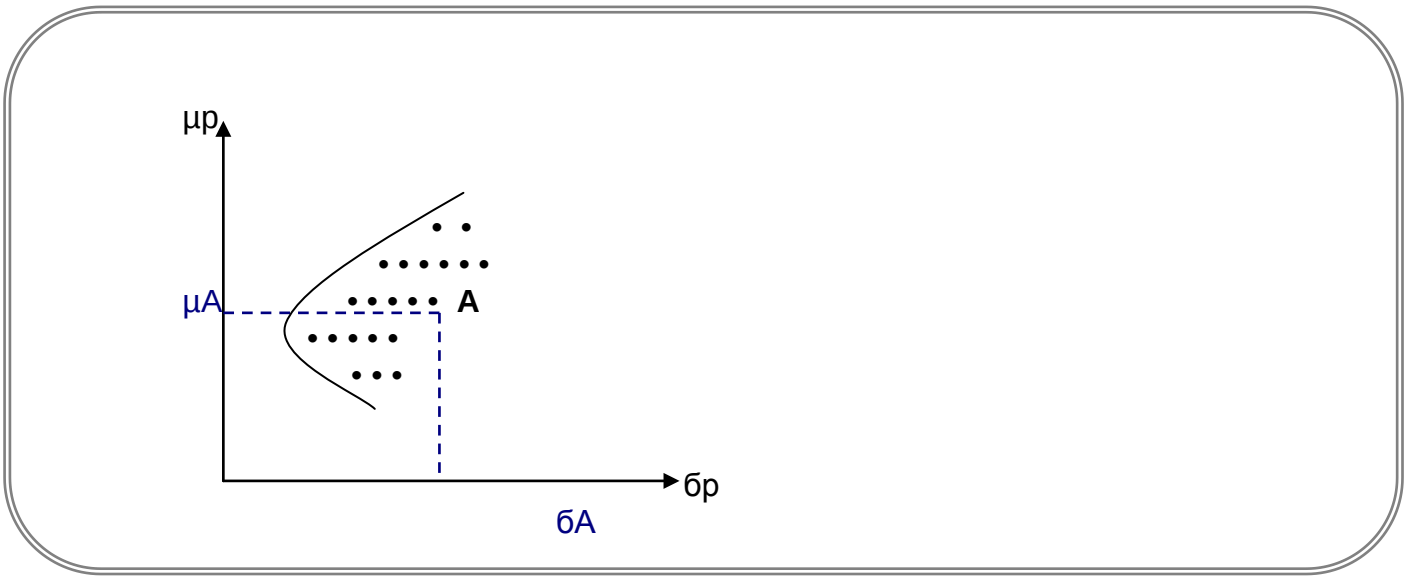
μp = w1μ1 + w2μ2 + w3μ3 → Retorno esperado de la cartera.

$бp^2 = w1^2б1^2 + w2^2б2^2 + w3^2б3^2 + 2w1w2б12 + 2w\ 1w2б13 + 2w2w3б23$

Varianza del retorno de la cartera

$бp = \sqrt{б^2p}$: Desviación estándar.

Gráfico 5: Retorno por acción

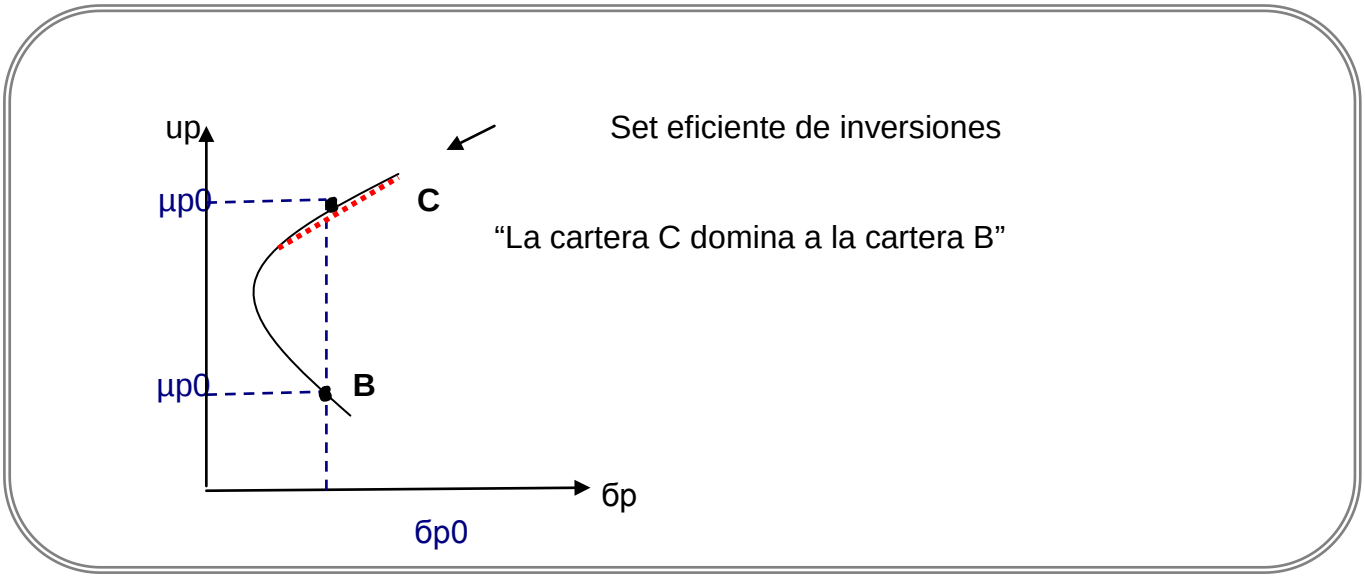


Cada uno de los puntos en el gráfico representa una acción o una cartera de acciones. Por ejemplo, el punto A señala que para la acción A, el retorno promedio es μA, y la desviación estándar del retorno es бA.

La curva envolvente a los puntos señala la *Frontera de Mínima Varianza*[3].

[3] Es un conjunto de combinaciones de riesgo y retorno de varianza mínima, para cada nivel de rendimiento esperado.

Gráfico 6: Cartera Eficiente de Inversiones.



En el gráfico anterior, la línea achurada de color rojo muestra el set eficiente de inversión. ¿Por qué eficiente? Porque para el mismo nivel de riesgo (бp0), la cartera ofrece un mayor retorno que la cartera B.

Pero en la economía también existe un activo libre de riesgo de no pago, cuyo retorno es ***rf***. La existencia del activo libre de riesgo amplía las posibilidades de inversión. ¿Cómo? Con una combinación lineal entre el activo libre de riesgo y la cartera M.

Gráfico 7: Combinación entre el activo Libre de riesgo y la cartera

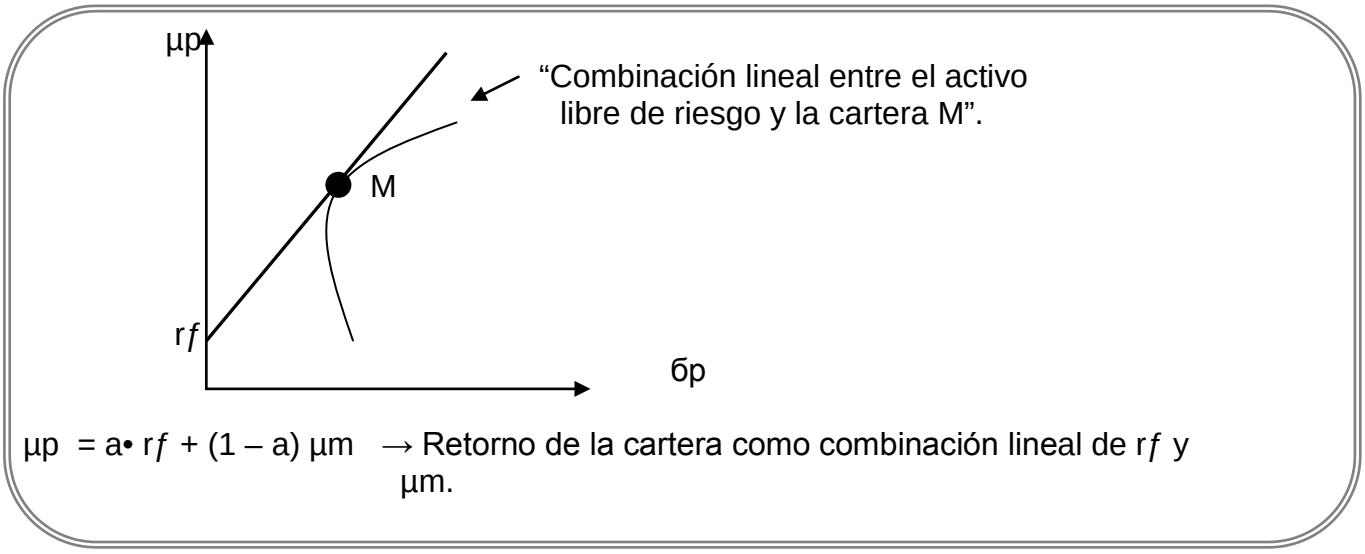
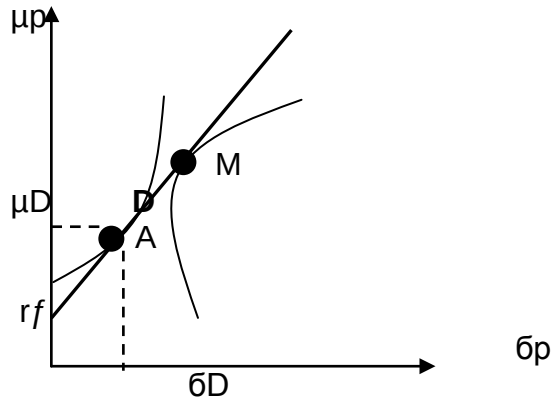


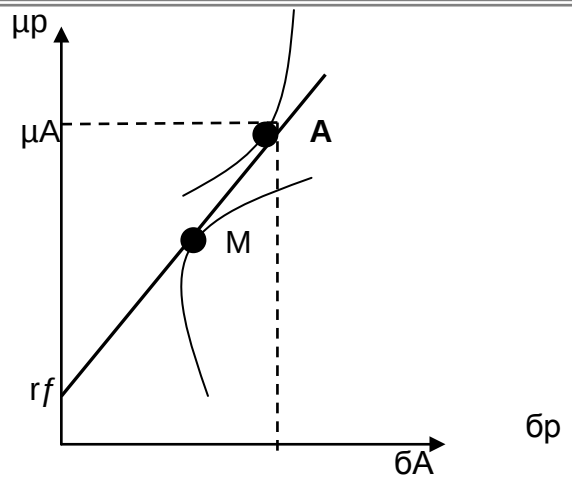
Gráfico 8: Nivel de Riesgo

Un individuo muy averso al riesgo tendrá un “a” cercano a 1.



En cambio, un individuo averso al riesgo[4], tendrá un “a” incluso negativo. Se endeuda a la tasa libre de riesgo para apalancarse el retorno esperado de su portafolio.

Gráfico 9: Combinación lineal entre activo libre de riesgo y una cartera de inversión



[4] Un individuo será *averso al riesgo* si prefiere invertir en un activo que le retorne una riqueza esperada con 100% de seguridad, mientras que un *amante del riesgo* invierte en aquellos activos mas riesgosos que le reporten un mayor nivel de riqueza, mientras que un individuo *neutral al riesgo* es aquel que esta indiferente ante las dos opciones anteriormente mencionadas.

Así, la combinación lineal elegida entre el activo libre de riesgo y la cartera M dependerá del grado de aversión al riesgo que muestre el individuo.

CLASE 05

2.3. Eficiencia de mercado

De acuerdo a Eugone Fama, existen 3 grados de eficiencia informacional:

1) Eficiencia en su forma débil.
2) Eficiencia en su forma semifuerte.
3) Eficiencia en su forma fuerte.

A continuación se realizará una breve descripción de cada una de ellas:

2.3.1. Eficiencia en su forma débil

Un mercado de capitales es eficiente en su forma débil cuando el precio de todos o cada uno de sus activos incorpora al menos el set de información histórica. ¿De qué información histórica hablamos? Principalmente de noticias pasadas, series estadísticas de precios, etc.

Si un mercado es eficiente es su forma débil ningún inversionista podrá obtener retornos anormales con una estrategia de inversión basada en información pasada o histórica.

2.3.2. Eficiencia en su forma semifuerte

Un mercado de capitales es eficiente en su forma semifuerte, cuando el precio de todos y cada uno de sus activos incorpora además de toda la información histórica, todo el set de información publica disponible. ¿Qué información publica? Principalmente la de la prensa oral y escrita del día de cualquier evento.

Otro ejemplo, son los hechos esenciales que publican diariamente la Bolsa de Comercio y la Superintendencia de Valores y Seguros.

Si un mercado es eficiente en su forma semifuerte ningún inversionista podrá obtener sistemáticamente retornos anormales con una estrategia de inversión que se base en información pública.

2.3.3. Eficiencia en su forma fuerte

Un mercado es eficiente en su forma fuerte cuando los precios de todos y cada uno de sus activos incorporan además de la información histórica y publica, toda la información privada disponible ¿Qué información privada? Por ejemplo, acuerdos de directivos que aun no son públicos o conversaciones.

3. DERIVADOS FINANCIEROS

Un derivado financiero corresponde a aquellos productos financieros cuyo valor se basa en el precio de otro activo.

3.1 Contratos a plazo o Forwards

Un contrato a plazo genera a su tenedor el derecho y la obligación a comprar (posición larga) o vender (posición corta) un activo –el subyacente- a un precio prefijado –el de entrega- en una fecha predeterminada (la de maduración del contrato).

Un contrato a plazo es un Instrumento derivado de protección contra una devaluación ó apreciación del peso frente al dólar. Elimina el riesgo cambiario en plazos inferiores a 5 años. Al vencimiento del contrato se tiene asegurada la entrega física de las divisas, objeto de la operación.

3.1.1 Como características principales de los contratos a plazo tenemos:

Los participantes son personas de nacionalidad Chilena o extranjera. El monto de referencia Variable de la cobertura se establece de acuerdo con las necesidades del cliente.

Plazo: Es pactado libremente por el participante y el Banco, el cual no deberá ser inferior a 1 ni mayor a 5 años. El tipo de cambio aplicable para las operaciones de contratos forwards se calcula tomando como base el tipo de cambio fecha valor 48 horas (Spot) del peso contra el dólar, más una prima ó menos un descuento.

3.1.2 La prima adelantada se determina con base a los siguientes factores:

Diferenciales entre las tasas de interés de activos denominados en pesos y en dólares. La divisa que tiene una tasa de interés más alta se negocia con prima en el mercado a plazo, a cambio de la divisa que tiene el interés más bajo. La divisa que tiene una tasa de interés más baja se negocia con descuento en el mercado a plazo, a cambio de la divisa que tiene el interés más alto.

Expectativas del mercado con respecto a los tipos de cambio al contado prevalecientes en el futuro: Si el mercado espera que el peso se deprecie frente al dólar, la cotización peso/dólar tendrá una prima a futuro.

Si se espera que el peso se aprecie frente al dólar, la cotización peso/dólar a futuro será menor que la cotización al contado, ya que se aplicaría un descuento.

3.1.3 Existencia y magnitud de una prima o descuento de riesgo:

Mientras más se espere la devaluación de una moneda y se considere riesgosa, más elevada será su prima adelantada. La prima será menor, mientras mayores sean las expectativas de reevaluación, y menores los riesgos de devaluación.

Liquidación: Al vencimiento, ambas partes se entregarán el monto total de las divisas objeto del contrato.

3.2 Tipos de operación

Los contratos adelantados de compra-venta de dólares (Forwards de dólar), se clasifican de la siguiente manera:

3.2.1 Compra de forwards del dólar

Protección contra una *depreciación* del peso contra el dólar. El participante (cliente-comprador) de la operación recibe del Banco, a su vencimiento, los dólares por los cuales pagará, también al vencimiento, el equivalente en pesos mexicanos, a través de la celebración de un “Contrato de compra/venta de Futuros de Divisas”.

3.2.2 Venta de forwards del dólar:

Protección contra una *apreciación* del peso contra el dólar. El participante (cliente vendedor) de la operación entrega al Banco, a su vencimiento, la cantidad en pesos (moneda nacional) por la cual recibirá, también al vencimiento, el equivalente en dólares, a través de la celebración de un “Contrato de compra/venta de Futuros de Divisas”

$$PRIMA = \frac{1 + \frac{T\$*Plazo}{360}}{1 + \frac{Tusd*Plazo}{360}} - 1$$

Donde:
T$: Tasa de interés activa en pesos.
Tusd: Tasa de interés activa en dólares.
Plazo: Plazo de la tasa de interés de referencia y del contrato forward

CLASE 06

3.3 Ventajas de los forwards

Las ventajas de los contratos forwards o futuro pueden ser determinadas tanto para clientes compradores como vendedores:

3.3.1 Cliente comprador:

- Asegurar con anticipación el costo por importaciones y/ó pagos en dólares.
- Posibilidad de obtener financiamiento en pesos a tasas de interés más atractivas a las domésticas.
- Ahorro de liquidez al no tener que comprar anticipadamente los dólares objeto de la operación.
- Asegurar la compra de dólares en el futuro a un tipo de cambio previamente pactado.

3.3.2 Cliente vendedor:

- Asegurar con anticipación ingresos por exportaciones y/ó por operaciones en dólares.
- Posibilidad de obtener rendimientos en pesos a tasas de interés más atractivas a las domésticas.
- Asegurar la venta de dólares en el futuro a un tipo de cambio previamente pactado.

Importante:

En Ambos casos es importante ya que:

No implica desembolso de recursos al momento de contratación del instrumento, sino al momento de liquidación.

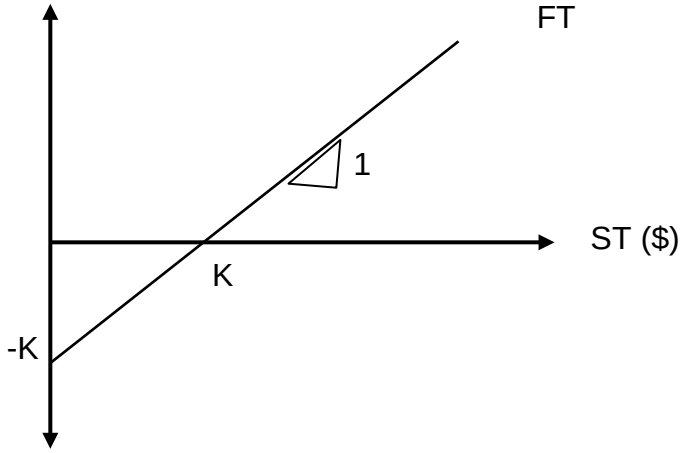
Cobertura del riesgo cambiario de las empresas.

Posibilidad de realizar operaciones en el mercado nacional, sin necesidad de tener que recurrir a mercados internacionales. Ademas permite fijar el monto y plazo de acuerdo a las necesidades del cliente, asegurando un tipo de cambio seguro.

3.3.3 Diagramas de posición

En la fecha de maduración del contrato (t = T) el valor de su contrato forward como función del precio del activo subyacente.

Posición Larga en contrato forward



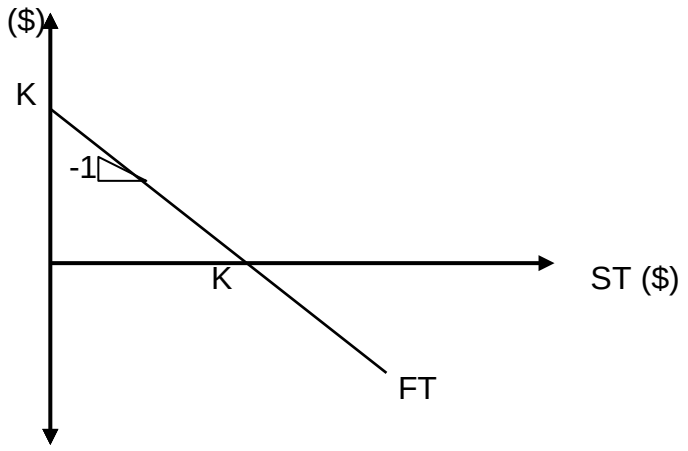
"Posición larga (tengo el acuerdo y la obligación a comprar el activo subyacente en K pesos".

Posición Corta en un Contrato Forward

FT = ST – K

Donde:

K: Precio de entrega
ST: Precio contado (Spot) del activo subyacente en t = T.
FT: El valor del contrato (del papel) en t = T.



“Posición corta (tengo el derecho y la obligación a vender el subyacente en K pesos)”.

3.3.4 Cobertura

Uno de los usos de los contratos a plazo es lo que se denomina operación de cobertura; esto es, cubrirse frente a las variaciones que diariamente tiene o experimenta el activo subyacente.

Por ejemplo

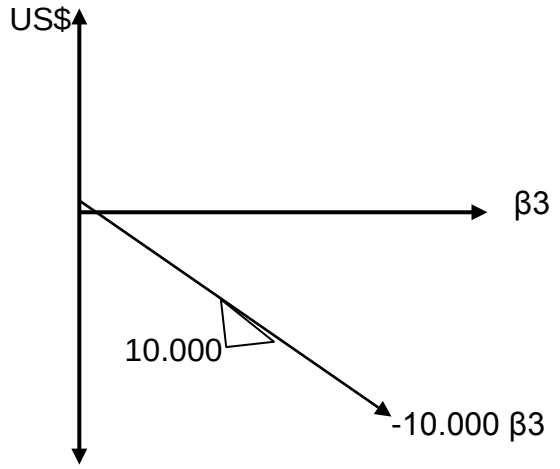
Suponga que es analista financiero de ENAP y que desea cubrirse frente a las variaciones que está experimentando el precio del petróleo. Si usted aconseja firmar un contrato forward por 10.000 barriles de petróleo (comprador) a 3 meses más.

Describa la posición de ENAP en la fecha de maduración del contrato. Note que ENAP está obligado constantemente a comprar petróleo.
βp = Precio spot del barril en t = T.

	t = T
Obligación de comprar	-10.000βp
Firmo contrato Forward comprador con precio de entrega de (K • barril)	10.000 (βp – K)
Flujo caja neto	-10.000K

Continuando con el ejemplo anterior, note que ENAP inicialmente (antes de firmar el forward) de debe comprar este, tiene ya una obligación de -10.000 barriles de petróleo. ¿Cuál es la posición financiera de ENAP para t = 3 meses antes de firmar el forward?

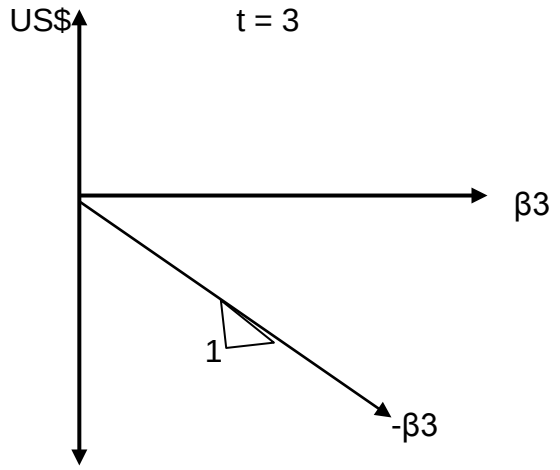
Posición Financiera de ENAP



Donde:

β3: Precio Spot (contado) del barril de petróleo en 3 meses más.

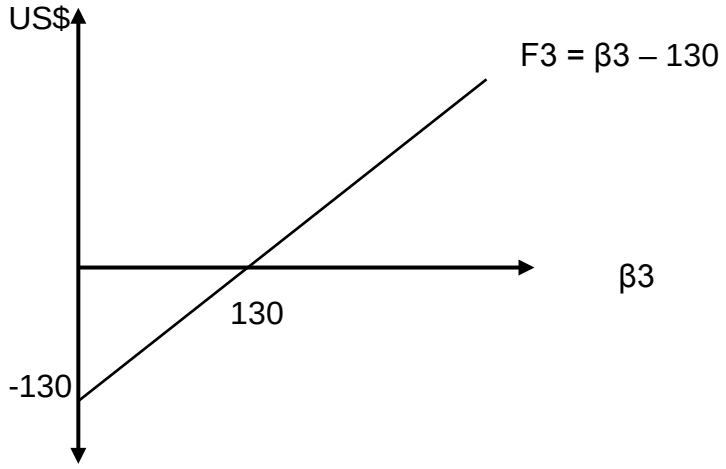
Se realizará lo mismo, pero ahora asumiendo que la obligación es comprar un solo barril en 3 meses más.



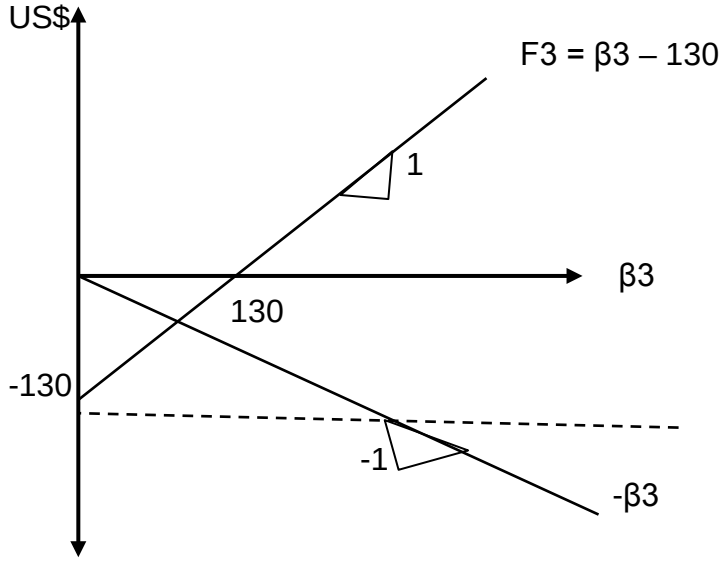
"Posición de una empresa"

Posición Financiera de un contrato forward comprador

Al graficar la posición financiera de un contrato forward comprador de un barril a 3 meses plazo, como función del subyacente (K = 130), se tiene que:



Se graficará la posición de ENAP después de firmar el contrato forward. Realice lo anterior para un solo barril.



Tiene que comprar y además firma un contrato forward comprador.
ENAP se asegura un flujo de caja cierto de US$ -130 por barril.

Importante:

Note que con contrato forward se pueden realizar 3 operaciones:

a) Cobertura.
b) Arbitraje.
c) Especulación.

En el ejemplo, se puede apreciar una operación de cobertura.

¿Cuánto es el flujo de caja en t = 3?

-β3	(ENAP tiene la obligación de comprar un barril en 3 meses más).
β3 – 130	(Posición compradora del forward).
- 130	Posición neta de ENAP.

Realice ejercicios nº 11 al 22

CLASE 07

3.4. Paridad Spot - Forward

Sea un mercado de capitales perfecto donde, por tanto, no existen costos de transacción o intermediación. Para que no existan oportunidades de arbitraje, la relación que debe existir en todo momento entre el precio spot y el precio forward de un activo es la siguiente:

$$F_t = (1 + i)^{(T-t) \cdot S_t}$$

Donde:

Ft: Precio forward (a plazo en T) del activo subyacente en t.
i : Tasa de interés por periodo.
St: Precio spot del activo subyacente, en t.
T: Periodo en que madura el contrato forward.

En particular, para un periodo entre hoy (t = 0) y la fecha de maduración del contrato forward (T = 1).

$$F_t = (1 + i)\, S_0$$

Donde:

F0: Precio forward para un periodo mas, hoy (t = 0).
S0: Precio spot del subyacente hoy (t = 0).

Note que en los mercados financieros, en general, los precios de equilibrio son precisamente aquellos que evitan las oportunidades de arbitraje.

Demostración:

Caso 1: Suponga que $F_0 > (1 + i)\, S_0$
Se demostrará que si este fuera el precio existirían oportunidades de arbitraje.

Si $F_0 > (1 + i)\, S_0$ el forward está por sobre lo que postulamos como precio de equilibrio: el forward esta caro, por lo tanto, firmamos forward vendedor.

Estrategia de arbitraje

	t = 0 ($)	t = 1 ($)
Firmo forward vendedor del activo subyacente.	0	F0 – S1
Me endeudo en el valor Actual del precio de entrega	$\frac{F0}{(1 + i)}$	- F0
Comprar el activo subyacente	- S0	S1
Flujo de caja neto	$\mathbf{\frac{F0}{(1 + i)} - S0 > 0}$	**0**

Note que al momento de firmar el contrato forward el precio de entrega (K) tiene que ser igual al precio forward; esto es, K = F0 al inicio del contrato.

Note también que al momento de firmar el contrato, este vale cero pesos.

t = 0	t = 1	
0	> 0	Oportunidades de arbitraje.
> 0	0	
< 0	> 0	→ Ahorro o Inversión.
> 0	< 0	→ Deuda o venta corta.

F0 = S0 (1 + i)

3.5. Venta Corta o Short Selling

La Venta Corta es endeudarse a la tasa de rentabilidad (cierta o incierta) de dicho activo. Es vender lo que no tengo.

t = 0	t = 1	i
+ $5.000	- $ 5.500	10%
	- $ 4.950	- 1%
	- $ 4.900	- 2%
+	-	Deuda.

Caso 2: Suponga que: $F0 < S0\,(1 + i) \leftrightarrow \frac{F0}{(1 + i)} < S0 \leftrightarrow S0 - \frac{F0}{(1 + i)} > 0$

El precio forward esta barato, conviene comprar a plazo.

Estrategia de arbitraje

	t = 0 ($)	t = 1 ($)
Firmo forward comprador del activo subyacente.	0	S1 – F0
Vendo corto el activo	S0	- S1
Depositar el valor actual del precio de entrega	$\frac{F0}{(1 + i)}$	- F0
Comprar el activo subyacente		
Flujo de caja neto	**$S0 - \frac{F0}{(1 + i)} > 0$**	**0**

*Existen oportunidades de arbitraje.

En consecuencia, dado que si F0 al ser mayor o menor que S0 (1 + i) promueve oportunidades de arbitraje, necesariamente debe ser cierto que, en equilibrio, F0 = S0 (1 + i).

- Paridad de tasas de interés

Sea un mercado de perfecto donde los inversionistas tienen la posibilidad de endeudarse y depositar en 2 monedas, la local y la extranjera. Para que no existan oportunidades de arbitraje, la relación que vincula el tipo de cambio spot y el tipo de cambio forward es:

$$ef = \left[\frac{1 + i}{1 + i^*}\right] e0$$

Donde:

ef: Tipo de cambio forward ($ / US$) para un periodo mas.
e0: Tipo de cambio spot ($ / US$) hoy (t = 0).
i: Tasa de interés para operaciones en moneda local.
i*: Tasa de interés en moneda extranjera.

Demostración:

Caso 1: Supongamos que $ef > \left[\frac{1 + i}{1 + i^*}\right] e0 \leftrightarrow \frac{ef}{1 + i} - \frac{e0}{1 + i^*} > 0$

Es posible demostrar que si este fuera el caso existirían oportunidades de arbitraje.

Note que en esta situación, el precio del dólar a plazo (futuro) está por sobre el que se postula sea de equilibrio. ¿Qué conviene? Conviene vender moneda extranjera a plazo y comprarla hoy.

Estrategia de arbitraje

	t = 0 ($)	t = 1 ($)
Firmo forward vendedor de un dólar.	0	ef – e1
Endeudarse en pesos el valor actual del tipo de cambio forward	$\frac{ef}{(1 + i)}$	ef
Comprar y depositar el valor actual de un dólar.	$\frac{- e0}{(1 + i^*)}$	e1
Flujo de caja neto	$\frac{ef}{(1 + i)} - \frac{e0}{(1 + i^*)} > 0$	**0**

Note que los flujos de caja están expresados en pesos.

Caso 2: Supongamos que $ef < \frac{(1 + i)}{(1 + i^*)} e0 \leftrightarrow \frac{ef}{(1 + i)} - \frac{e0}{(1 + i^*)} > 0$

Note que en esta situación el tipo de cambio a plazo se encuentra bajo lo que postulamos es el precio de equilibrio. Si el tipo de cambio forward está barato conviene comprar a futuro.

Estrategia de arbitraje

	t = 0 ($)	t = 1 ($)
Firmo forward comprador de un dólar.	0	e1 – ef
Tomar un depósito en pesos por el valor actual del tipo de cambio forward	$-\frac{ef}{(1 + i)}$	ef
Endeudarse en moneda extranjera en el valor actual de un dólar.	$\frac{e0}{(1 + i^*)}$	-e1
Flujo de caja neto	$\frac{e0}{(1 + i^*)} - \frac{ef}{(1 + i)} > 0$	**0**

En consecuencia, dado que ef no puede ser mayor ni menor que (1 + i / 1 + i*) e0, porque existirían oportunidades de arbitraje, necesariamente debe ser cierto que:

$$ef = \left[\frac{1 + i}{1 + i^*}\right] e0 \quad \rightarrow \text{Equilibrio.}$$

CLASE 08

3.6. Opciones de compra y diagramas de posición

Una opción de compra (call) otorga el derecho a comprar una acción a un precio de ejercicio o precio de ejecución, en o antes de una fecha de ejercicio especifica. Si la opción sólo puede ejercerse en una fecha concreta, se la conoce como una *opción de compra europea*; en otros casos se puede ejercer antes de o en dicha fecha, y entonces es conocida como una *opción de compra americana*.

Ejemplo:

Precios de las opciones de compra y venta de acciones de AOL el 22 de junio de 2006. El precio de cierre de la acción fue $53,10.

Vencimiento de la opción	Precio de ejercicio	Precio de la opción de compra	Precio de la opción de compra
Octubre de 2006	$45	$10,50	$1,97
	$50	$6,75	$3,15
	$55	$3,85	$5,25
	$60	$2,10	$8,50
	$65	$1,07	$12,50
	$70	$0,52	$17,10
Enero de 2007			
	$45	$12,00	$2,90
	$50	$8,45	$4,35
	$55	$5,75	$6,55
	$60	$3,75	$9,55
	$65	$2,25	$13,20
Enero de 2008*	$70	$1,45	$17,50
	$50	$13,30	$7,30
	$60	$8,80	$12,40
	$70	$5,90	$19,40
	$80	$3,85	$27,80
	$100	$1,70	$47,00

* Las opciones a largo plazo se denominan “LEAPS”.

La tercera columna de esta tabla establece los precios de las opciones de compra de AOL con diferentes fechas y precios de ejercicios. Fíjese en la cotización para las opciones con vencimiento en octubre de 2006. La primera entrada muestra que por $10,50 usted podría adquirir una opción de AOL por $45 antes de o en octubre de 2006. Si nos movemos hacia abajo a la siguiente línea, podemos ver que una opción para comprar por $5 mas ($50 vs. $45) cuesta $3,75 menos, esto es, $6,75.

En general, el valor de una opción de compra disminuye a medida que el precio de ejercicio sube.

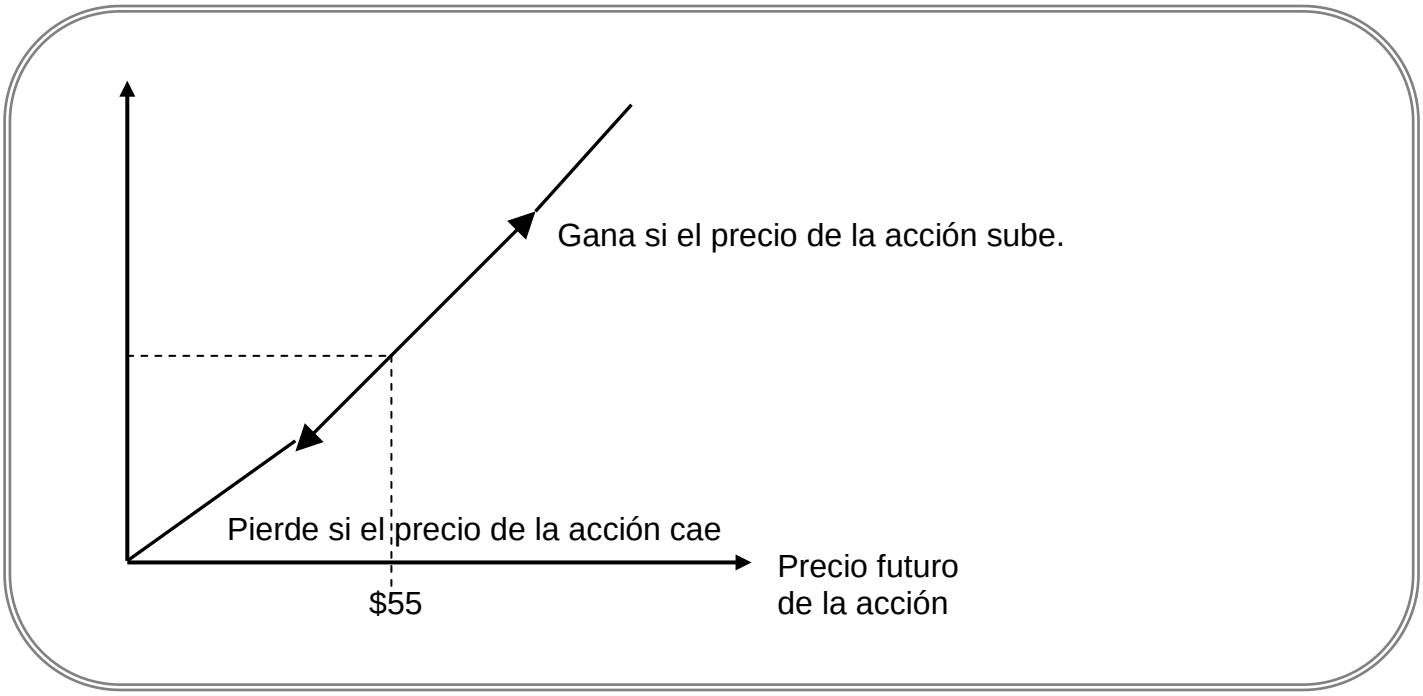
Ahora mire las cotizaciones de opciones con vencimiento en enero de 2007 y 2008. Fíjese como el precio de la acción se incrementa a medida que el vencimiento de la opción se aleja.

Por ejemplo:

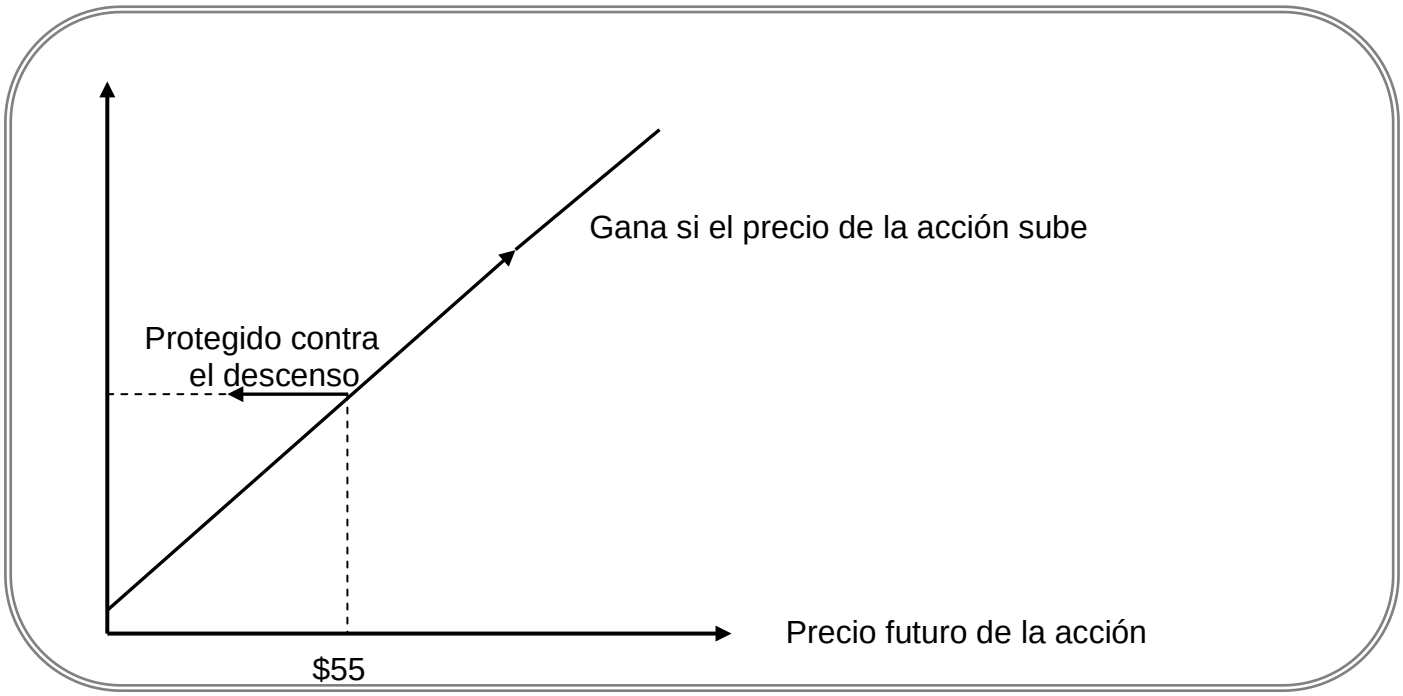
Suponga que a un precio de ejercicio de $60, la opción de compra con vencimiento en octubre de 2006 cuesta $2,10, la opción de enero de 2007 cuesta $3,75, y la opción de enero de 2008 cuesta $8,80.

Resultados para tres estrategias de inversión en acciones AOL, (a) compra de una acción por $55, (b) Sin descenso. Si el precio de la acción cae, su resultado permanece en $55, (c) ¿Una estrategia para perdedores? Usted pierde si el precio cae, pero no gana si sube.

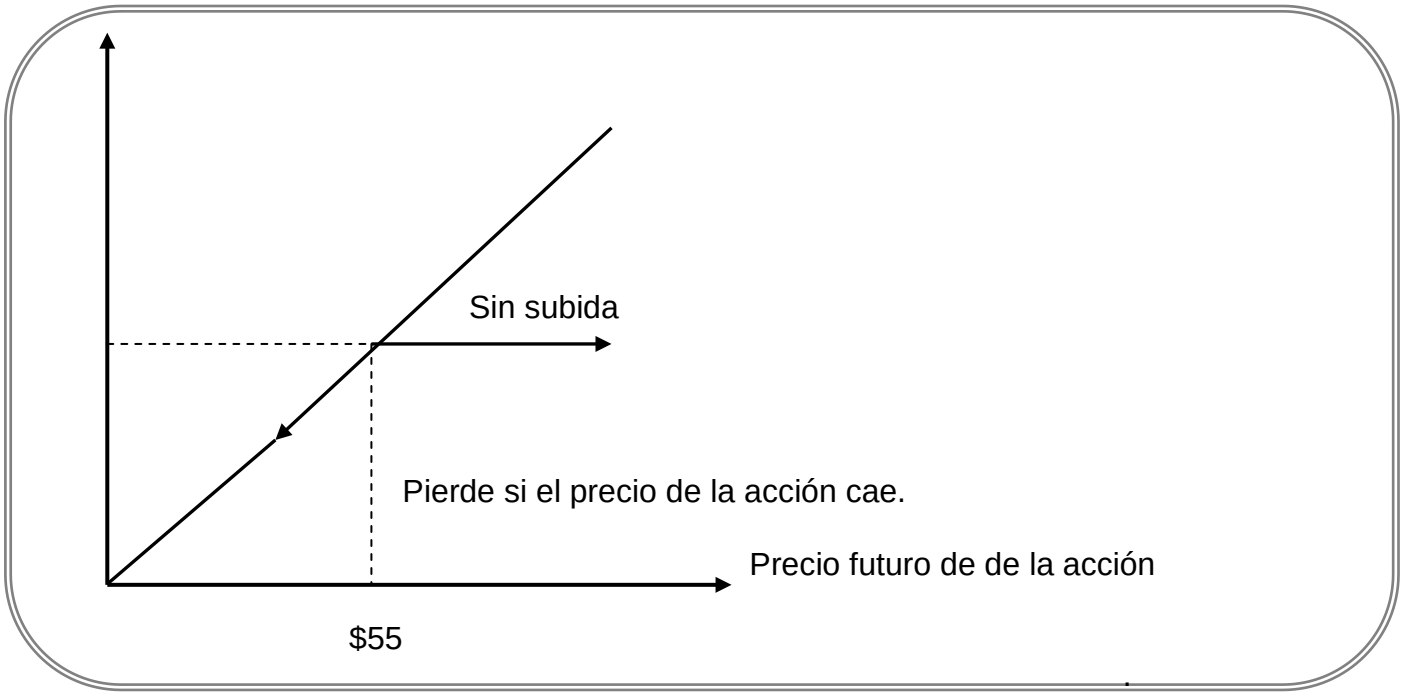
Compra de una acción



Compra de una acción sin descenso



Estrategia para perdedores



3.7. Diagrama de posición

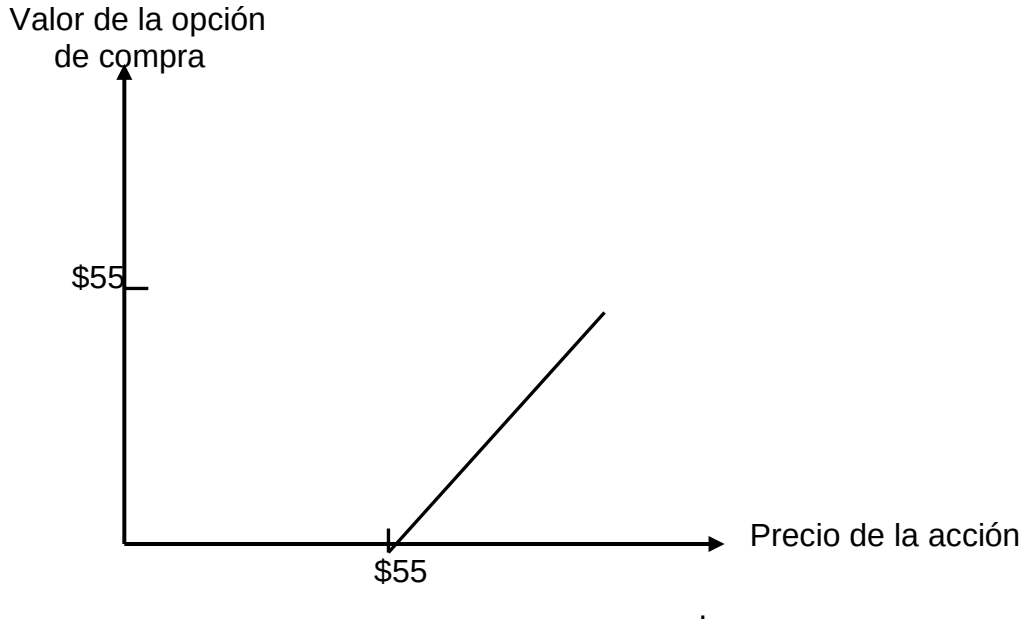
El diagrama de posición muestra como los resultados para los titulares de opciones de compra, opciones de venta y acciones dependen del precio de la acción.

Ejemplo:

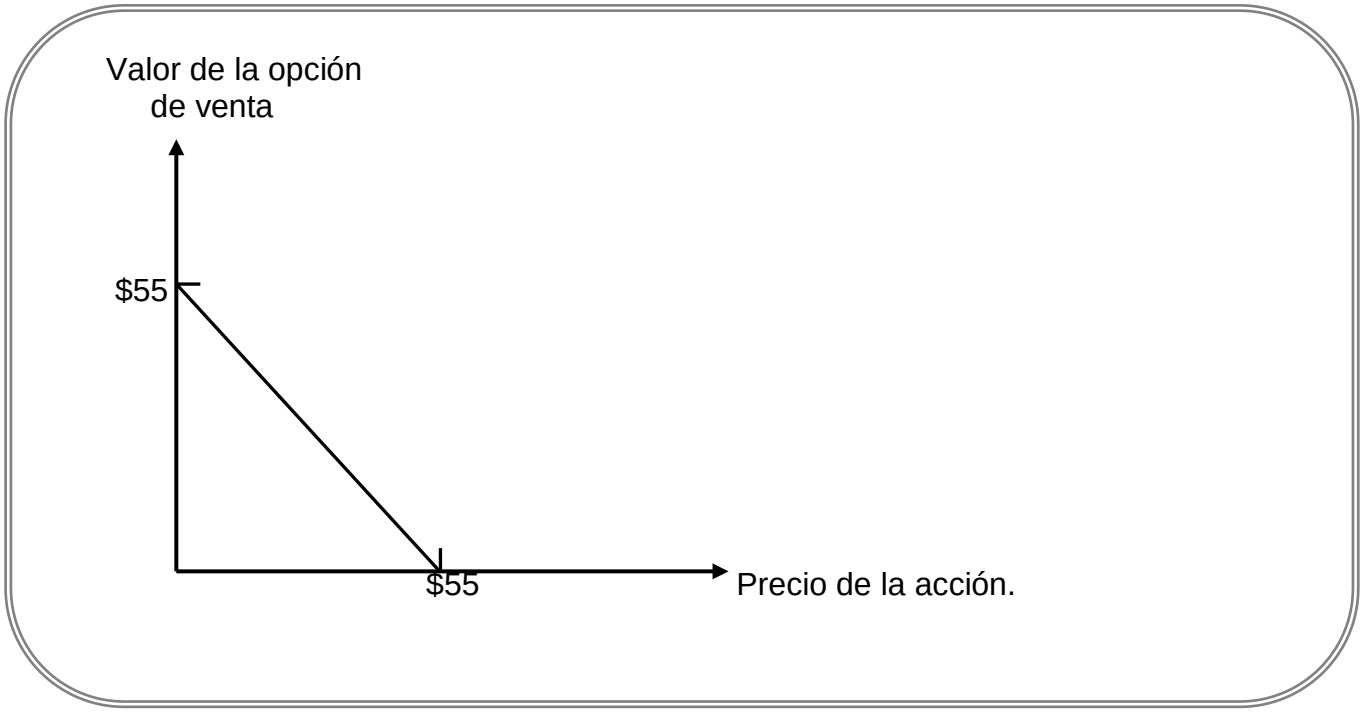
Los diagramas de posición para este caso serian:

Valor de Compra de una acción

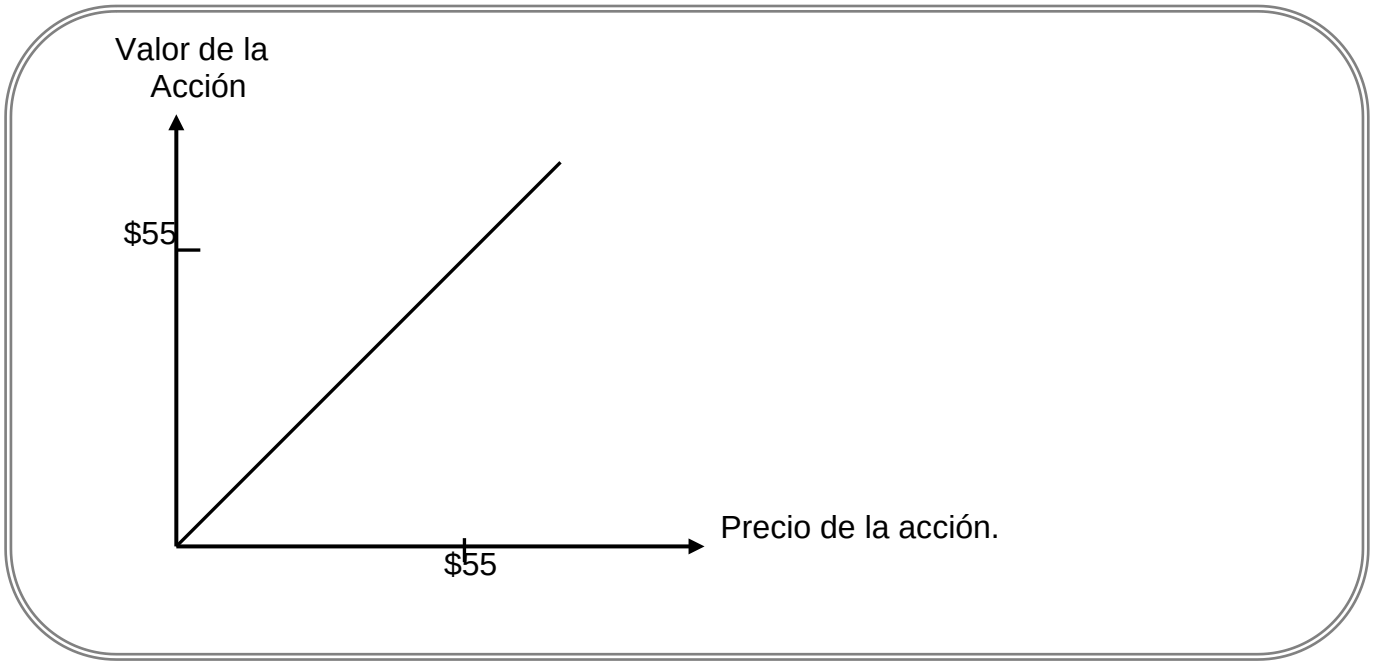
Muestra las posibles consecuencias de invertir en las opciones de compra de AOL de enero de 2001 con un precio de ejercicio de $55. El resultado de invertir en las opciones de compra de AOL depende de lo que pase con el precio de la acción. Si su precio al final del periodo de 6 meses llega a ser menor que el precio de ejercicio de $55, nadie pagara $55 para obtener la acción a través de la opción de compra. Su opción no tendrá en ese caso valor alguno y la desechara. Por otro lado, si el precio de la acción llega a ser mayor que $55 valdrá la pena ejercitar su opción de compra de la acción. En este caso la opción de compra valdrá el precio de mercado de la opción menos los $55 que usted debe pagar por adquirirla.



Resultado de la compra de una opción de venta de AOL con un precio de ejercicio de $55



Resultado de la compra de una acción de AOL.



CLASE 09

4. OPCIONES DE VENTA

Una opción de venta le ofrece el derecho a vender la acción. Las circunstancias en las que la opción de venta será rentable son justamente las opuestas a aquellas en la que resulta rentable la opción de compra.

4.1. Modelo de Valorización de Opciones

El método habitual para valorar activos es:

a) Estimar los flujos de caja esperados.
b) Descontarlos al costo de oportunidad del capital. Lamentablemente, no sirve para las opciones. El primer paso es complejo, porque determinar el costo de oportunidad del capital es imposible, porque el riesgo de una opción varía cada vez que el precio de la acción fluctúa, y sabemos que seguirá una forma aleatoria a lo largo del periodo de vida de la opción.

Cuando uno adquiere una opción de compra, esta tomando una posición respecto a la acción, pero poniendo menos dinero que si hubiese comprado directamente la acción. Por ello una opción es siempre más arriesgada que la acción subyacente. Tiene un beta mayor y una desviación típica de la rentabilidad mayor.

El nivel de riesgo de la opción depende del precio de la acción con respecto al precio de ejercicio. Una opción de compra que este en dinero (el precio de la acción es mayor que el precio de ejercicio) es mas segura que una que este fuera de dinero (el precio de acción es menor que el precio de ejercicio). Por tanto, un incremento del precio de la acción eleva el precio de la opción y reduce su riesgo. Cuando el precio de la acción cae, el precio de la opción baja y su riesgo aumenta. Esta es la razón por la que la tasa esperada de rentabilidad que los inversores demandan de una opción varia día a día, cada vez que el precio de la acción cambia.

Obtención de Equivalentes de opciones a partir de acciones ordinarias y endeudamiento.

Las opciones son muy difíciles de valorar, por lo tanto, la clave esta en encontrar un equivalente de la opción combinando la inversión en acciones ordinarias con el endeudamiento.

Ejemplo:

Suponga que se tiene una opción de compra a seis meses sobre la acción de AOL, (mantendremos los valores de la tabla anterior), con un precio de ejercicio de $55, elegimos un día en que la acción también se cotiza a $55, así que esta opción estaba al dinero. El tipo de interés libre de riesgo a corto plazo era ligeramente inferior al 4% anual, aproximadamente el 2% a seis meses. Asuma también que la acción AOL solo puede hacer dos cosas en los seis meses de vida de la opción: el precio puede caer la cuarta parte, hasta $41.25, o subir un tercio, hasta $73.33.

Si el precio de las acciones AOL cae hasta $41.25, la opción de compra no tendrá ningún valor, pero si el precio sube a $73.33, la opción tendrá un valor de $73.33 - $55 = $18.33. Los resultados posibles de la opción son, por lo tanto:

	Precio de la acción = $41.25	Precio de la acción = $73.33
1 opción de compra	$0	$18.33

Ahora se comparará estos resultados con aquellos que se obtendrían si se compraran 0.5714 acciones de AOL y se solicitara un préstamo de $23.11 a un banco.

	Precio de la acción = $41.25	Precio de la acción = $73.33
0.5714 acciones	$23.57	$41.90
Devolución del préstamo + intereses	-23.57	-23.57
Resultado total	$0	$18.33

Como es posible observar, los resultados de la inversión apalancada en la acción son idénticos a los resultados de la opción de compra. Por lo tanto, ambas inversiones deben tener el mismo valor:

Valor de la opción de compra = valor de 0.5714 acciones - $23.11 del préstamo bancario = (55 x 0.5714) – 23.11 = $8.32.

Con esto hemos evaluado una opción de compra. Para valorar la opción de AOL hemos pedido dinero prestado y compramos acciones de manera que replicamos el resultado de la opción de compra. Esta cartera se denomina cartera replicada o equivalente.

El número de acciones necesarias para replicar una opción de compra se denomina ratio de cobertura o deuda de la opción. En el ejemplo de AOL la opción de compra es replicada con una posición apalancada sobre 0.5714 acciones. El delta de la opción es, por lo tanto, 0.5714.

¿Cómo se sabe que la opción de compra de AOL era equivalente a la compra apalancada de 0.5714 acciones? Para responder esto, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Delta de la opción} = \frac{\text{Dispersión de los precios posibles de la opción}}{\text{Dispersión de los precios posibles de la acción}}$$

$$\text{Delta de la opción} = \frac{18.33 - 0}{73.33 - 41.25} = 0.5714$$

Si uno no puede comprar o vender una opción sobre un activo, puede crear una opción casera con una estrategia de replica, esto es, comprar o vender *delta* acciones y pedir prestado o prestar el resto.

4.1.1. Valoración Neutral al Riesgo

Ahora veamos por que una opción de compra de AOL deberla venderse por $8.32. Si el precio de la opción es superior a $8.32 podría conseguirse un cierto beneficio comprando 0.5714 acciones, vendiendo una opción de compra y pidiendo prestado $23.11. Análogamente, si el precio de la opción es menos de $8.32 podría obtenerse de igual modo un beneficio cierto vendiendo 0.5714 acciones, comprando una opción de compra y prestando la diferencia. En cualquier caso, seria una maquina de dinero.

Si hay una maquina de dinero, todo el mundo quiere aprovecharla. Por lo tanto, cuando decimos que el precio de una opción debe ser de $8.32, no tenemos que saber nada acerca de la posición del inversor frente al riesgo. El precio de la opción del inversor frente al riesgo. El precio de la opción no puede depender de que los inversores detesten el riesgo o no les importe.

Esto sugiere una vía alternativa para calcular el valor de la opción. Se puede *simular* que todos los inversores son *indiferentes* frente al riesgo, calcular el valor futuro esperado de una opción en esta situación y descontarlo al tipo de interés libre de riesgo para obtener el valor actual. Se comprobará que este método nos da la misma respuesta.

Si los inversores son indiferentes al riesgo, la tasa de rentabilidad esperada de la acción deberá ser igual al tipo de interés libre de riesgo:

Rentabilidad esperada de las acciones AOL = 2% en seis meses.

Se sabe que las acciones de AOL pueden subir un 33% hasta $73.33 o bajar un 25% hasta $41.25. se puede, por lo tanto, calcular la probabilidad de un aumento de precios en nuestro ejemplo neutral al riesgo:

Ejemplo:

Rentabilidad esperada = [probabilidad de aumento x 33] + [(1 – probabilidad de aumento) x (-25)] = 2%

Por lo tanto,

Probabilidad de aumento = 0.463 → 46.3%

Observe que ésta no es la verdadera probabilidad de incremento en el precio de la acción de AOL. Dado que los inversores son adversos al riesgo requerirán casi con toda seguridad una rentabilidad esperada de las acciones de AOL superior al tipo de interés libre de riesgo. Por tanto, la verdadera probabilidad es mayor que 0.463.

Se sabe que si el precio de la acción sube, la opción de compra valdrá $18.33; si cae, la opción de compra no valdrá nada. Por lo tanto, si los inversores son neutrales al riesgo, el valor esperado de la opción de compra es:

[Probabilidad de aumento x 18.33] + [(1 – Probabilidad de aumento) x 0]

(0.463 x 18.33) + (0.537 x 0) = $8.49

Y el valor actual de la opción de compra es:

$$\frac{\text{Valor esperado futuro}}{1 + \text{tipo de interés}} = \frac{8.49}{1.02} = \$8.32$$

Aquí se obtuvo la misma solución que se había obtenido anteriormente. Por lo tanto ahora se tienen dos formas de calcular el valor de una opción:

1. Encontrar la combinación entre acciones y préstamo que replican una inversión en la opción. Debido a que las dos estrategias dan idénticos resultados en el futuro, deben venderse al mismo precio hoy.

2. Simular que a los inversores no les preocupe el riesgo, con lo que la tasa de rentabilidad de la acción es igual al tipo de interés. Calcular el valor esperado futuro de la acción en este hipotético ejemplo *neutral al riesgo* y descontarlo al tipo de interés libre de riesgo.

CLASE 10

4.2. Valoración de la opción de venta

Se verá una segunda oportunidad de ver como se valoran la opciones de compra, usaremos el mismo método para valorar otra opción, esta vez la opción de venta de AOL a seis meses, con un precio de ejercicio de $55. Se continuará asumiendo que el precio de la acción podrá aumentar a $73.33 o bajar a $41.25.

Si el precio de la acción AOL aumenta a $73.33, la opción de vender a $55 no valdrá nada. Si el precio cae a $41.25, la opción de venta valdrá 55 - 41.25 = $13.75. Así, los resultados de la opción de venta serán:

	Precio de la acción = $41.25	Precio de la acción = $73.33
1 opción de venta	$13.75	$0

Ahora, se calculará el delta de la opción usando la fórmula utilizada anteriormente:

Delta de la opción

$$\textit{Delta de la opción} = \frac{\textit{Dispersión de los precios posibles de la opción}}{\textit{Dispersión de los precios posibles de la acción}}$$

$$= \frac{0 - 18.33}{73.33 - 41.25} = -0.4286$$

Como se puede apreciar, el delta de una opción de venta es siempre negativa, por tanto se necesitará *vender* delta acciones para reproducir la opción de venta. En el caso de AOL, se pueden replicar los resultados de la opción *vendiendo* 0.4286 acciones de AOL y *prestando* $30.81.

Como ha vendido la acción al descubierto necesitara desembolsar dinero al cabo de seis meses para comprarla, pero tendrá dinero proveniente del préstamo. Sus resultados netos serán exactamente los mismos que hubiera obtenido si hubiera comprado la opción de venta:

	Precio de la acción = $41.25	Precio de la acción = $73.33
Venta de 0.4286 acciones	-$17.68	-$31.43
Devolución del préstamo + intereses	+31.43	+31.43
Resultado total	$13.75	$0

Como las dos inversiones obtienen los mismos resultados, tienen que tener el mismo valor:

Valor de la opción de venta = - 0.4286 acciones + $30.81 de préstamo bancario
= - (0.4286 x 55) + 30.81 = $7.24

4.2.1. Valoración de la opción de venta mediante el método neutral al riesgo

Valorar la opción mediante el método neutral al riesgo es muy fácil. Como ya es sabido que la probabilidad de aumento en el precio de la acción es 0.463. Por lo tanto, el valor esperado de la opción de venta en un mundo neutral al riesgo es:

[Probabilidad de aumento x 0] + [(1 – Probabilidad de aumento) x 13.75]

= (0.463 x 0) + (0.537 x 13.75) = 7.38

Y, por lo tanto, el valor actual de la opción es:

$$\frac{\text{Valor esperado futuro}}{1 + \text{tipo de interés}} = \frac{7.38}{1.02} = \$7.24$$

La relación entre precios de las opciones de compra y las opciones de venta

Se ha apuntado anteriormente que para las opciones AOL hay una relación simple entre el valor de la opción de compra y el de la opción de venta.

Valor de la opción de venta = valor de la opción de compra – precio de la acción + valor actual del precio del ejercicio.

Como ya se ha calculado, el valor de la opción de compra de AOL. Se podría también haber usado esta relación para hallar el valor de la opción de venta:

Valor de la opción de venta = 8.32 – 55 + 55 = $7.24

CLASE 11

4.3. Valor de un Contrato Forward

Sea:

i: Tasa de interés libre de riesgo por periodo.
T: Fecha de maduración del contrato forward.
Ft: Precio forward del activo subyacente, en t (note que este es un precio de mercado, esto es, aquel que evita el arbitraje).

Si un inversionista firmo en t = 0 un contrato forward comprador con fecha de vencimiento t = T y precio de entrega de K, el valor de dicha posición en t (forward comprador, posición larga) esta dado por:

$$F_t = \frac{Ft - K}{(1 + i)^{T - t}}$$

Suponga que un quintal de trigo tiene un precio spot al 30 de junio de 10.000 pesos. Si la tasa de interés libre de riesgo en pesos es de un 1% mensual; esto es, base 30 días.

a) Establezca el precio forward a 90 días, el 30 de junio de 2008, que evita las oportunidades de arbitraje.

$Ft = (1 + i)^{(T - t)} \cdot St$
$F_0 = (1 + i)^{3 - 0} \cdot St$
$F_0 = (1 + 0.01)^3 \cdot 10.000$
$F_0 = \$10.303$

b) ¿Cuánto es el valor del contrato forward al momento de la firma del contrato?

Si el precio forward es de equilibrio, el valor del contrato es cero. La expresión lo ratifica. Para evitar las oportunidades de arbitraje K = F0 = $10.303. Luego, al momento de firmar el contrato.

$$F_0 = \frac{F_0 - K}{(1+i)^{3-0}} = \frac{10.303 - 10.303}{(1+0.01)^3} = \$0$$

c) Suponga ahora que pasa un mes, usted firmó un contrato forward comprador con precio de entrega de $10.303 para el 30 de septiembre de 2008. Si el precio spot hoy es de $9.000 ¿Cuánto vale su posición hoy?

Primero, se debe obtener el precio forward que evita las oportunidades de arbitraje en t = 1 (30 de julio).

$$F_1 = (1 + 0.01)^{3-1} \bullet S_1$$

$$F_1 = (1.01)^2 \bullet 9.000$$

$$F_1 = 9180.9$$

$$F_1 = \frac{F_1 - K}{(1+i)^{3-1}}$$

$$F_1 = \frac{9.180,9 - 10.303}{(1.01)^2}$$

$$F_1 = - \$1099,9$$

La posición hoy vale - $1099,9, como podemos ver este valor es negativo, y esto se debe a que el spot cayo.

CLASE 12

4.4. Modelo Black y Scholes

La subdivisión de la vida de una opción en muchas partes, no afecta la valoración de ésta, sin embargo, podríamos seguir replicando la opción de compra con una inversión apalancada en acciones, pero necesitamos ajustar el grado de endeudamiento continuamente a lo largo de tiempo.

Calcular el valor de una opción cuando existe un número infinito de subperiodos, es algo muy complicado de realizar, pero afortunadamente Black y Scholes inventaron una formula que facilita este trabajo.

Importante:

Este modelo de Black y Scholes tiene los siguientes supuestos:

- El mercado de capitales es perfecto, no hay costos de intermediación.
- La ley permite la existencia de ventas cortas, además el Mercado de Capitales no cierra, esto es, tasas de interés continua.
- Las opciones a utilizar son del tipo Europeas.

En este contexto Black-Scholes proponen el valor de una opción Call es:

$$Ct = St * N(d_1) - Ke^{-i(T-t)} * N(d2)$$

Donde:

$$d_1 = \frac{Ln\,(St/K) + i\,(T-t)}{\sigma\,\sqrt{T - t}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\,\sqrt{T - t}$$

Ct: Valor de la call, en t.
St: Precio spot del activo subyacente, en t.
K: Precio de ejercicio de la call.
T: Fecha de maduración de la call.
T – t: Tiempo que resta para que venza la call.
i: Tasa de interés libre de riesgo.
σ: Desviación estándar del precio del activo subyacente.
N (di): Probabilidad acumulada hasta di en una función normal.

Por ejemplo:

Suponga que el precio spot de Copec hoy es de $5.000, y que existe una opción call europea suscrita sobre dicho activo con un precio de ejercicio de $4.500. La varianza en el precio de Copec es de un 20% anual y la tasa de interés libre de riesgo en pesos es de un 6%. Estime de acuerdo a Black – Scholes el precio spot que debería observar hoy la call, suponiendo que esta vence en 3 meses mas.

St = $5.000
K = $4.500
$\sigma = \sqrt{0.20}$
i = 0.06
T – t = 0.25

$$Ct = St * N(d_1) - Ke^{-i(T-t)} * N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{Ln(St/K) + i(T-t)}{\sigma \sqrt{T - t}}$$

$$d_1 = \frac{\ln(5.000 / \$4.500) + 0.06 \bullet 0.25}{\sqrt{0.2}\ \sqrt{0.25}}$$

$$d_1 = 0.54$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T - t}$$

$$d_2 = 0.54 - \sqrt{0.2}\ \sqrt{0.25}$$

$$d_2 = 0.32$$

$$Ct = 5.000 \bullet N(d_1) - 4.500^{-(0.06 \bullet 0.25)} \bullet N(d_2)$$

Como conclusión, se puede decir que la formula de Back – Acholes calcula el valor de la opción cuando el precio de la acción cambia constantemente y adopta una representación continua de los posibles valores futuros.

Cuando se valorizan opciones en situaciones prácticas hay una serie de características que analizar. Por ejemplo, debe tener en cuenta que el valor de la opción se reduce debido a que su propietario no tiene derecho a dividendos.

Realice ejercicios nº 23 al 30