



## PAUTA EXAMEN

Profesor: Jaime Gatica  
Profesor Auxiliar: Silvia Tapia

### PARTE I (40%)

Conteste 4 de las siguientes preguntas.

Defina y **relacione** los siguientes pares de conceptos:

#### 1. PIB – PNB

El PIB Es igual a la renta total de todos los miembros de la economía o equivalentemente al gasto total en la producción de bienes y servicios de la economía.

$$Y = C + G + I + XN$$

Donde C es el consumo de la familias (materia de la próxima auxiliar), G es el gasto de gobierno e I es la inversión (materia también de la clase que viene). Estos tres primeros términos corresponden al gasto en el que incurren los residentes del país.

El último término son las exportaciones netas, es decir, exportaciones menos importaciones, que mirándolas desde la perspectiva del gasto, corresponden al gasto que hacen los extranjeros<sup>1</sup>.

El PNB se obtiene restando (sumando) al PIB el pago (ingreso) neto a factores del (en el) exterior.

$$PNB = PIB - F$$

Del pago neto a los factores extranjeros, el factor más importante es el capital. Si un país tiene un stock neto de activos con el exterior, es decir lo que tiene fuera menos lo que no es de su propiedad adentro de la economía, de B y el retorno por este capital es R, el pago neto de factores sería RB y sería positivo si el país tiene más afuera de lo que el resto del mundo es dueño dentro de la economía.

Por ejemplo, una parte del PIB de EEUU corresponde a los beneficios obtenidos por Honda en las operaciones productivas realizadas en EEUU. Estos beneficios forman parte del PNB japonés, porque constituyen la renta del capital de propiedad japonesa.

Además el PNB es una aproximación para medir el ingreso nacional bruto disponible. Tal como se vió en clases, suponemos que no existen transferencias corrientes netas del exterior por lo que el  $PNB = INBD = PIB - F$ .

#### 2. Tipo de cambio nominal – Tipo de cambio real

El *tipo de cambio nominal* es el precio de una moneda extranjera, usualmente dólar, en términos de la moneda nacional. Si la moneda local es el peso, el tipo de cambio nominal corresponde al número de pesos para comprar un dólar.

Además uno puede estar interesado en saber el poder de compra de la moneda nacional. Para esto se define el *tipo de cambio real* que se define como:

$$TCR = \frac{e \cdot P^*}{P}$$

Donde e es el tipo de cambio nominal, P\* el nivel de precios internacional y P el nivel de precios nacional.

Las unidades de *TCR* ya no son monedas nacionales por unidad de moneda extranjera, sino que bienes nacionales por unidad de bien extranjero. Es decir si el tipo de cambio real se aprecia (*TCR* cae) se hace más caro el bien nacional.

Por esto último es que el *TCR* es considerado una medida de competitividad, es una medida de los precios relativos internacionales y nacionales.

---

<sup>1</sup> Tal cual lo vimos en el primer ctp

Otra manera de explicar por qué el TCR mide competitividad es la siguiente: El TCR mide la cantidad de bienes nacionales que se pueden intercambiar por una unidad de bien extranjero:  $Q / Q^*$ . Por ejemplo, si el TCR se devalúa se puede intercambiar una mayor cantidad de bienes nacionales (Q) por la misma unidad de bien extranjero ( $Q^*$ ) lo que genera un aumento de la competitividad de la economía.

### 3. Cuenta corriente – Ahorro externo

El resto del mundo tiene ingresos en la economía a través del pago que la economía nacional realiza por los bienes que consumen y son producidos en el exterior, es decir el pago de las importaciones; la otra fuente de ingresos es el pago que recibe por lo que le presta a la economía nacional (intereses, dividendos, etc.). Por otra parte el resto del mundo le paga a esta economía los bienes que ella le exporta al resto del mundo, es decir paga por las exportaciones (X). Por lo tanto el ahorro externo, que también se llama *déficit de la cuenta corriente*, es:

$$S_e = M - X + F$$

La cuenta corriente registra el intercambio de bienes y servicios y transferencias que la economía realiza con el resto del mundo. La cuenta corriente está compuesta en su mayoría por la balanza comercial que registra las exportaciones e importaciones, más el pago de intereses por deuda y las remesas de utilidades ya sea del exterior o hacia el exterior. Específicamente la cuenta corriente se define como:

$$CC = -S_e = X - (M + F) = Y - (F + A)$$

Un  $S_e$  positivo es un déficit en la Cuenta Corriente. El déficit en cuenta corriente mide el exceso de gasto sobre ingreso de una economía. Esta situación es posible gracias a que el resto del mundo nos está prestando recursos para que podamos gastar más que el ingreso que la economía es capaz de generar.

### 4. PIB – Gasto Interno

El gasto interno o absorción (A) es aquel que corresponde a el gasto total de los nacionales: hogares, empresas y gobierno.

$$A = C + I + G$$

Sin embargo no todo el gasto interno corresponde a gasto en bienes y servicios producidos dentro del país, osea PIB. Parte importante de los bienes de consumo demandado por los hogares es importado. Así el PIB es

$$Y = A + XN = C + I + G + XN$$

De aquí  $Y - A = X - M$ . Es decir, en el caso en que se produce más de lo que se gasta para alguna parte se tiene que ir este exceso de producción. Obviamente al resto del mundo. De ahí que las exportaciones tienen que ser mayores que las importaciones. Lo contrario ocurre cuando A es mayor que Y.

### 5. Ingreso Nacional Bruto – Términos de Intercambio

El ingreso nacional bruto es el ingreso que perciben los propietarios residentes de factores de la producción, por participar en las actividades productivas que se desarrollan dentro del territorio económico del país y del exterior. Se obtiene por la diferencia entre el producto bruto interno a precios de mercado y la remuneración neta a factores del exterior.

Los términos de intercambio son las relaciones de intercambio en el comercio entre países. Ellos se determinan por las variaciones de la estructura de precios de las exportaciones y de las importaciones. La mayoría de ellos se establecen a través de la comparación de los índices de precios de las exportaciones y las importaciones. Los cambios de precios de los diferentes bienes o grupos de bienes se dan a través de la oferta y la demanda en los mercados internacionales y pueden ser explicados por la elasticidad de precio y de ingreso de los respectivos bienes. Si se deterioran los términos de intercambio para un país, éste deberá aumentar la cantidad de exportaciones para poder mantener el mismo nivel de importaciones.

Específicamente el término de intercambio es la razón entre los precios de exportación (un índice agregado para todas las exportaciones), denotado por PX y los precios de importación (PM), es decir:

$$TI = PX/PM$$

Ambos precios deben estar en la misma unidad monetaria (pesos, dólares, etc.).

Las unidades de TI son (unidades monetarias/bien exportado)/(unidades monetarias/bien importado)=bien importado/bien exportado. Es decir, TI representa cuantas unidades de bienes importados se pueden comprar con una unidad de bien exportado. En

consecuencia si  $TI$  se deteriora, cae, entonces se requieren más exportaciones por unidad de importación.

Para calcular el ingreso nacional bruto disponible real, se utilizan los términos de intercambio. (Ver Cuadro 1.7 del Anuario de Cuentas Nacionales del Banco Central de Chile presente en las últimas páginas del apunte de clases).

#### 6. Tasa Natural de Desempleo – Producto Potencial

La tasa natural de desempleo es aquella que ocurre cuando la economía está generando su nivel de producción potencial. Nació de la primera crítica a la curva de Phillips tradicional, hecha por Milton Friedman, quien planteó que existía una tasa natural de desempleo a la cual la economía debería converger, independiente de la tasa de inflación. De forma implícita esta idea recoge el hecho que en el largo plazo el desempleo no debería ser un fenómeno monetario.

Esta tasa debe ser tal que el salario real que implica la fijación de los salarios sea igual al que implica la fijación de precios.

El producto potencial es el máximo nivel de producción sostenible de la economía, dado el abastecimiento de recursos, tecnología y las instituciones económicas subyacentes. Cuando nos encontramos en el nivel de producción potencial, la tasa de desempleo es la tasa natural de desempleo.

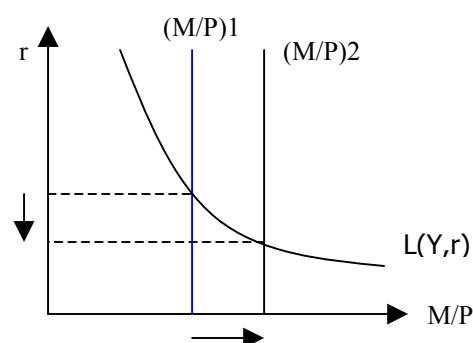
**Nota: La nota de esta pregunta reemplazará (si es mayor) la nota obtenida en el CTP. Para los alumnos que no dieron el CTP la nota de esta pregunta también será la nota del CTP.**

### PARTE II: MODELO IS-LM

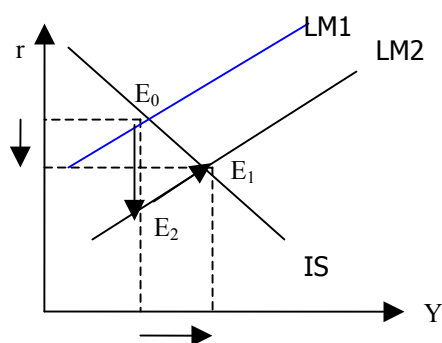
- (20%) Utilice el modelo IS/LM de economía cerrada para contestar la siguiente pregunta:

Suponga que la economía se encuentra en equilibrio inicial. Explique con detalle el proceso de ajuste ante un aumento de la oferta de dinero. Caracterice el nuevo equilibrio comparando la nueva composición del producto.

Una política monetaria expansiva aumenta la cantidad ofertada de dinero, así en el mercado de dinero tendremos un nuevo equilibrio en el que la tasa de interés es menor:



Esto hará que la LM se expanda, y desplace hacia la derecha:



En este nuevo equilibrio nos encontramos en un punto de menor actividad económica y mayor tasa de interés.

Proceso de ajuste:

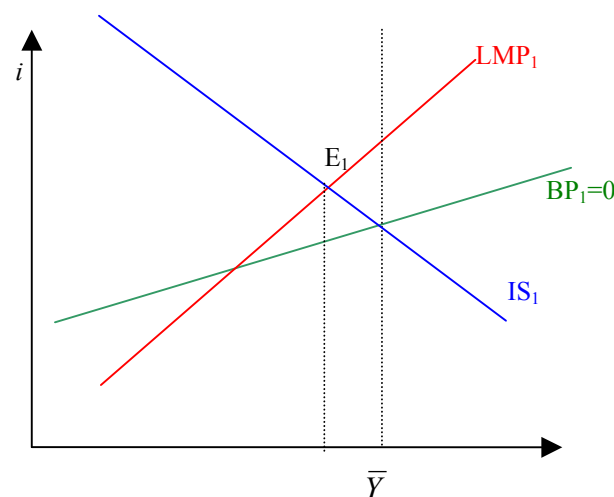
Al aumentar la cantidad de dinero se genera un exceso de oferta de dinero, frente a ésta el público se ajusta tratando de reducir sus tenencias de dinero mediante la compra de otros activos, por ejemplo, bonos. Esto lleva a un aumento del precio de los bonos y por lo tanto, una baja en su rentabilidad. Dado el supuesto de que los mercados de activos se ajustan rápidamente, la economía se desplaza rápidamente hacia el punto  $E_2$ , donde el mercado monetario está en equilibrio y donde la demanda por saldos reales ha aumentado ya que la tasa de interés ha disminuido. Sin embargo,  $E_2$  no es punto de equilibrio, pues el mercado de bienes presenta un exceso de demanda ya que al disminuir la tasa de interés aumentó la demanda de inversión. Por lo tanto, los inventarios de las empresas comienzan a disminuir y en respuesta a ello la producción aumenta, desplazándose la economía hacia  $E_1$  a lo largo de la curva LM. Durante el proceso de ajuste la tasa de interés aumenta porque al aumentar la producción aumenta la demanda de dinero y para mantener el mercado monetario en equilibrio es necesario que aumente la tasa de interés.

Recapitulando, un aumento de la oferta de dinero genera un aumento de los saldos reales (M/P), como la demanda por saldos monetarios se mantiene constante (liquidez), lo que ocurre es que el equilibrio del mercado del dinero se modifica llegando a una tasa de interés menor. Con esta nueva tasa de interés, el equilibrio de mercado de dinero y bienes se estabiliza en un nivel mayor de producto (recordar que la menor tasa de interés incentiva la inversión).

2. (40%) Suponga una economía con una situación macroeconómica como la Chilena en la actualidad. Con alta movilidad de capitales (BP menos inclinada que LM), tipo de cambio flexible, con superávit en balanza de pagos y desempleo (producto menor al producto potencial).

- i) Represente gráficamente la situación inicial, suponga que el superávit de BP se debe a un superávit en cuenta corriente y en la cuenta de capital.

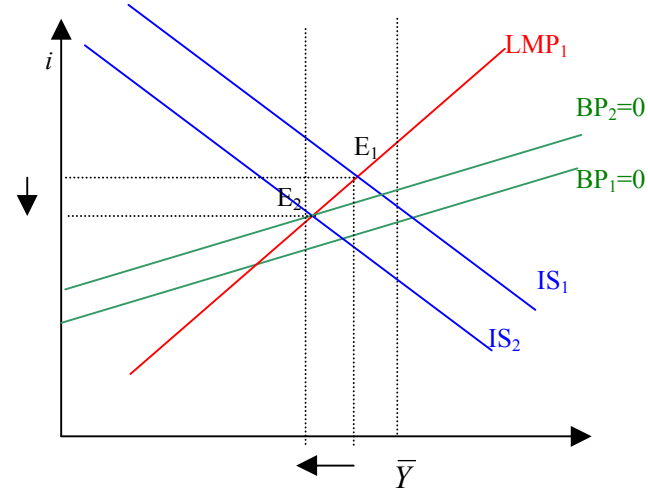
El punto  $E_1$  de la figura ilustra la situación inicial de la economía de acuerdo con los parámetros antes mencionados. En la figura  $\bar{Y}$  representa el producto de pleno empleo, por lo tanto, el nivel de producto para este punto presenta una situación de desempleo. Sabemos que la cuenta corriente (CC) contabiliza las exportaciones menos las importaciones más el pago neto a los factores extranjeros y la cuenta de capitales (CK) la inversión extranjera y el movimiento de capitales. Si ambas están en superávit, entonces se tiene un superávit de la balanza de pagos pues  $SBP=SCC+SCK$ . o “superávit global”.



- ii) Explique detalladamente como se ajusta esta economía sin la aplicación de ninguna política.  
*Ceteris paribus* con tipo de cambio flexible, el peso se revalúa porque hay exceso de dólares. Tal como dice el enunciado hay superávit global en la BP. La

revaluación disminuye las exportaciones (X) y aumenta las importaciones (M), lo que contribuye a disminuir el superávit de la cuenta corriente (CC). Se desplaza la BP a la izquierda ( $E_2$ ) y la IS también se desplaza a la izquierda. Llegamos a un punto de equilibrio con menor Y que el inicial y menor tasa de interés. Conclusión: Si no se hace nada por el lado fiscal y monetario y si la productividad del sector exportador se mantiene constante el ajuste automático genera una revaluación del peso que es recesiva.

Gráficamente:



- iii) Partiendo de la situación inicial (punto i), *ceteris paribus* explique el efecto de una disminución del crecimiento mundial ( $Y^*$ ). Si cae la producción internacional lo que ocurre internamente (Chile en este caso) es que disminuyen las exportaciones disminuyendo así el nivel de producto (recordar que  $Y=C+I+G+XN$ ). Gráficamente lo que ocurre, al igual que en el caso anterior, es que la IS se desplaza hacia la izquierda. Esto contribuye disminuir el superávit de la cuenta corriente (CC) y así se desplaza la BP a la izquierda ( $E_2$ ). Nuevamente llegamos a un punto de equilibrio con menor Y que el inicial y menor tasa de interés.