

NOTA 3.1

INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA II

Punto 3 del programa

Bibliografía: Dornbusch y Fischer, Macroeconomía, McGrawHill

ALGUNOS CONCEPTOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA EL ANÁLISIS DE ECONOMÍAS ABIERTAS

I. TIPOS DE CAMBIO

1. Significado y convenciones

Los llamados tipos de cambio son los precios a los que se intercambian las monedas de países diferentes. La relación de precios entre la divisa de los Estados Unidos de América (el dólar) y la moneda mexicana el peso, o la relación de precios entre el marco alemán y la libra británica, etc. Hay varios países cuya divisa se denomina dólar, como Canadá, Australia y Singapur. En este documento, cuando hablamos del dólar nos referimos a la moneda de los Estados Unidos de América, a no ser que indiquemos otra cosa.

Hoy, 16 de febrero de 2005 se puede comprar en el mercado de cambios un dólar pagando \$ 11.15. Pero hay dos convenciones con las cuales se expresa esta relación de precios.

a. Decimos que el tipo de cambio es de \$ 11.15, porque se necesita esa cantidad de pesos mexicanos para comprar una unidad de la divisa de los EUA. La notación que usamos es $e = 11.15$.

b. De manera equivalente, podemos decir que hoy se necesitan 0.0897 dólares para adquirir un peso mexicano.

Mediante una regla de 3 simple se tiene:

$$\begin{array}{l} \text{Si :} \quad \quad \quad \$ 11.15 \quad = \quad \text{US\$ } 1 \\ \text{Entonces:} \quad \$ 1.0 \quad = \quad \text{US\$ } (1 / 11.15) = \text{US\$ } 0.00897 \end{array}$$

De modo que la misma relación de precios nos permite decir que el tipo de cambio fue de 11.15 o bien su recíproco que es igual a 0.0897 y la notación utilizada en este caso es $E = 0.0897 = 1/e$.

La mayoría de los países, incluido México, usan predominantemente la primera convención: el tipo de cambio es la cantidad de moneda local necesaria para adquirir una unidad de moneda extranjera. Esta es una convención cómoda porque expresamos el precio de una moneda extranjera con la misma convención que utilizamos para expresar el precio de los aguacates o las manzanas.

Otros países, como por ejemplo la Gran Bretaña, utilizan la segunda convención: el tipo de cambio es la suma de moneda extranjera necesaria para comprar una unidad de moneda local. Esto es equivalente a expresar el precio del aguacate diciendo cuántos kilos de estos se compran con un peso. No es usual esta modalidad de expresar los precios, pero veremos que tiene una ventaja.

En el periódico El Financiero del 17 de febrero de 2005 encontramos una tabla en la que se muestra la cotización (los tipos de cambio) de diversas monedas en Nueva York con respecto al dólar utilizando ambas convenciones. Una muestra de esta tabla es la que sigue:

DIVISAS EN NUEVA YORK		
Divisa	Dólares por Divisa	Divisa por Dólares
Arabia Saudita (Rial)	0.2666	3.7504
Corea del Sur (Won)	0.000973	1,028.0000
México (Peso)	0.089670	11.1520
Rusia (Rublo)	0.0357	28.0060
Suiza (Franco)	0.8418	1.1880

2. Devaluación (depreciación) y revaluación (apreciación) de una moneda

En relación con los cambios en el valor de una moneda respecto a otra también se usan dos convenciones, lo cual tiene que ver con las respectivas convenciones para definir el tipo de cambio.

A. Ejemplo: El tipo de cambio pesos mexicanos por dólar terminó el año 1981 con una relación de \$ 30 por dólar y al finalizar 1982 la cotización fue de \$ 150 por dólar en el mercado libre de cambios. Este año se produjo la devaluación (depreciación) del peso mexicano. ¿De cuánto fue la devaluación?

Algunos dicen que la devaluación fue del 400 % porque ese es el porcentaje de aumento en el tipo de cambio pesos por dólar $(150 / 30 - 1) \times 100 = 400 \%$. Esta manera de calcular la tasa de variación del valor de cambio de una moneda en términos de otra es algo confusa porque ¿de qué manera puede algo devaluarse o depreciarse más del 100%?

B. Si el tipo de cambio al inicio del año 1982 era de \$ 30 x dólar, quiere decir que se necesitaban US\$ 0.0333333 para comprar un peso. Con un tipo de cambio de \$ 150 por dólar, se necesitaban US\$ 0.0066666 para comprar un peso. En términos de dólar, la tasa de variación fue de $(0.0066666 / 0.0333333 - 1) \times 100 = - 80 \%$.

Esta manera de reportar la pérdida de poder adquisitivo de una moneda es más comprensible, porque lo máximo que una moneda puede llegar a perder es el 100 % de su valor, esto en caso de que esa moneda haya perdido por completo su valor, es decir, haya desaparecido. La devaluación **tendería** al 100 % si el tipo de cambio peso por dólar tiende a infinito. De manera que la modalidad de expresar el valor de una moneda según la segunda convención tiene esta ventaja: es consistente con la idea de que una moneda no puede perder más del 100% de su valor.

3. Tipo de cambio real.

Hasta ahora nos hemos referido al tipo de cambio como una relación de precios entre monedas diferentes. El concepto de tipo de cambio real relaciona los poderes adquisitivos de las monedas en términos de alguna canasta de bienes y servicios. De nuevo, tenemos dos convenciones para referirnos al tipo de cambio real: Supongamos que existe una canasta de bienes y servicios representativa de la producción de México cuyo precio es P y una canasta representativa de la producción de los Estados Unidos y el precio de esta canasta en dólares es P^* .

a. Con una convención en uso el tipo de cambio real sería:

$$R = \frac{e P^*}{P} \quad (1)$$

Donde e es el tipo de cambio pesos por dólar. El tipo de cambio real (R) es una razón entre el costo de la canasta de bienes de los Estados Unidos (el numerador) y el costo de la canasta de bienes mexicana (el denominador), ambos medida en pesos.

Si hay un aumento en el tipo de cambio e , como ocurrió en México en 1982, y no hay un cambio inmediato en los niveles de precios, R aumenta y se dice que se produjo una devaluación (o depreciación) real de la divisa mexicana.

b. Otra convención define el tipo de cambio real de esta manera:

$$R^* = \frac{E P}{P^*} \quad (2)$$

Donde E es el tipo de cambio dólares por peso, es decir, $E = 1 / e$. R^* es una razón entre el costo de la canasta de bienes mexicana (el numerador) y el costo de la canasta de bienes de los Estados Unidos (el denominador), ambas medida en términos de dólares. Es evidente que R^* es el recíproco de R . Con esta convención, cuando el tipo de cambio dólares por peso se reduce, como sucedió en 1982, y los precios no cambian inmediatamente, entonces R^* baja y se dice que se produjo una devaluación (depreciación) real del peso mexicano.

Con estas consideraciones respecto a las convenciones, que hay que tener en cuenta porque en la profesión de la economía se usan frecuentemente ambas, nosotros en este curso usaremos la primera de ellas. El tipo de cambio es e y el tipo de cambio real es R . Cuando se produce una variación en el tipo de cambio e , diremos que ese tipo de cambio experimentó una tasa de variación de $X\%$ y que valor de la moneda local tuvo una depreciación o apreciación de $Z\%$ respecto a su capacidad adquisitiva de la moneda extranjera de tal manera que Z nunca podrá exceder el número 100.

II. TASA DE INTERÉS

1. Tasa de interés nominal

La tasa de interés nominal es la recompensa por el préstamo de una suma de dinero, medida en términos de la misma moneda. En un periodo dado, se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$i = \frac{K_1}{K_0} - 1 \quad (3)$$

Donde: K_0 es la suma de dinero prestada, K_1 es la cantidad de dinero recuperada al final de un periodo de inversión e i es la tasa de interés nominal correspondiente a ese periodo.

De la anterior se deduce que:

$$K_1 = K_0(1+i) \quad (4)$$

2. Tasa de interés real

La tasa de interés real es la recompensa por el préstamo de una suma de dinero, pero ahora esta recompensa está medida en términos del poder adquisitivo con relación a una canasta de bienes y servicios especificada. Es decir, la tasa de interés real es una relación entre el poder adquisitivo que se entregó en préstamo y el poder adquisitivo que se recuperó del préstamo y se mide de la siguiente manera:

$$r = \frac{i - \pi}{1 + \pi} \quad (5)$$

Siendo r la tasa de interés real y π la tasa de inflación de una canasta representativa en el periodo de referencia. Si se trabaja en un contexto en el que hay tasas bajas de inflación, se suele utilizar **como aproximación** la siguiente:

$$r = i - \pi \quad (6)$$

3. Tasa de interés para operaciones en moneda local, pero expresado en una moneda extranjera.

Si el poder adquisitivo al que se refiere la tasa de interés real no es una mercancía o un conjunto de mercancías, sino una moneda extranjera, entonces se puede aplicar (5), pero ahora la tasa de inflación se refiere a la tasa de variación del precio de la moneda extranjera medida en moneda local. Por lo tanto, si consideramos una operación financiera en pesos mexicanos, pero queremos calcular la tasa de interés medida en dólares, aplicamos la siguiente:

$$r^* = \frac{i - \hat{e}}{1 + \hat{e}} \quad (7)$$

Donde \hat{e} es la tasa de variación del precio del dólar, es decir: $\hat{e} = \frac{e_1}{e_0} - 1$