

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

Reunión de Discusión Nº 73

Fecha: 19 de Setiembre de 1993

Hora: 16

L A D E M A N D A A G R E G A D A

Eduardo Antonelli

INDICE

1. INTRODUCCION
2. LA DEMANDA GLOBAL Y LA DEMANDA AGREGADA
3. EL EQUILIBRIO SIMULTANEO DE LOS SECTORES REAL Y MONETARIO
 - a) Nivel de Precios Fijo
 - b) Nivel de Precios Variable
4. LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA
 - a) Derivación Gráfica
 - b) Derivación Algebraica
5. LOS CAMBIOS DE PARAMETROS EN LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA
 - a) Modificaciones en los Componentes de la Demanda Global
 - b) Cambios en los Impuestos Autónomos
 - c) Alteraciones en la Cantidad de Dinero
 - d) Variaciones en el Tipo de Cambio
6. POSICIONES FUERA DE LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA
7. NOTAS
8. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUCCION

El concepto de Demanda Agregada es tal vez algo más complejo que otros que aparecen en Macroeconomía, debido a que involucra a muchos otros, tal cual se hará evidente conforme se avance en la lectura de la presente Nota, y también a que suele confundirse con el de "Demanda Global" y a veces también con el de "Demanda Efectiva"(1).

Estos argumentos parecerían suficientes para preparar una Nota Docente; al menos esa impresión tuvo el autor de la misma, quien entendió que el tema valía el esfuerzo. Con estos argumentos, en consecuencia, se presenta este trabajo, intentando aportar elementos que sirvan a la comprensión del tema por parte de los alumnos del curso de Economía I.

Dado que ha sido publicada por el mismo autor otra Nota que se ocupa de reunir toda la simbología que se emplea en esta materia (Economía I) (2), se omite incorporar en la presente Nota un apartado dedicado a especificar el significado de los símbolos empleados, por lo que se pasa en los puntos siguientes en forma directa a abordar la cuestión objeto de esta Nota.

2. LA DEMANDA GLOBAL Y LA DEMANDA AGREGADA

Con mucha frecuencia, en los libros de texto se habla de DEMANDA AGREGADA con alguna ambigüedad. Será de la mayor importancia, en consecuencia, distinguir lo que es específicamente DEMANDA GLOBAL y DEMANDA AGREGADA.

El primer concepto ya es conocido por haberse tratado con anterioridad, no obstante lo cual, conviene recordarlo:

DEMANDA GLOBAL: se la define como el gasto agregado en bienes y servicios entre: bienes de consumo (C), de inversión (I), gasto público (G) y exportaciones (X). Cuando -como es habitual- interesa la demanda global nacional, o por bienes nacionales, entonces se restan las importaciones (H), con lo cual se tiene, en definitiva:

$$(1) \quad Y_g = C+I+G+X-H$$

No está de más recordar que (1) es una definición por lo que, matemáticamente, constituye una identidad.

Debe tenerse asimismo en cuenta que la Demanda Global (DG) **no constituye** una medida de los bienes y servicios de consumo, inversión, etc. **producidos** sino -tal cual lo propone la definición, de los que se demandan.

DEMANDA AGREGADA: se define como "el lugar geométrico de los puntos del plano (Y,P) tales que tanto el sector real como el sector monetario se encuentran en equilibrio".

La Demanda Agregada (DA), en consecuencia, constituye una **igualdad** (recuérdese que DG es una identidad) o condición de equilibrio. Sin embargo, no se trata de una condición de equilibrio común sino de una doble **condición de equilibrio**, ya

que se requiere que no sólo el sector real (mercado de bienes y servicios) sino también el sector monetario (mercado de dinero) estén en equilibrio, pero además con la condición de que lo estén para un mismo par de puntos.

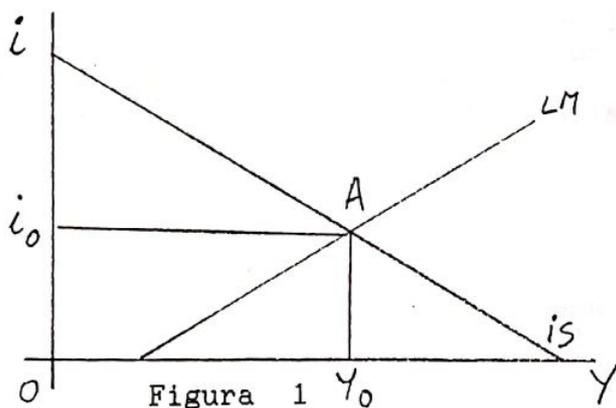
Teniendo en cuenta que la condición de equilibrio del sector real aparece reflejada en todo el recorrido de la curva IS y que la condición de equilibrio del sector monetario viene dada por la curva LM tal cual ésta se define, se puede conceptualizar a la DA -teniendo en cuenta la definición dada- como la curva que resulta de los distintos puntos en común que pueden tener las curvas IS y LM cuando el nivel de precios es variable.

Adviértase que la DA -al igual que la DG- resulta no un punto sino un conjunto de ellos, específicamente, en el plano (Y, P) , y viene dada por una relación funcional; en el caso de la DG, dicha relación funcional vincula Y_g con Y_d (la variable de la que depende la función Consumo) e i (argumento de la función Inversión; recuérdese que cuando la economía es abierta también es un argumento de DG, el tipo de cambio real). Para DA la función asocia Y con Y_D e i que pertenecen a IS y también Y , i y P , que son los argumentos de la función LM.

3. EL EQUILIBRIO SIMULTANEO DE LOS SECTORES REAL Y MONETARIO

a) Nivel de Precios Fijo

Cuando el nivel de precios es conocido, el equilibrio simultáneo de los sectores real y monetario resulta el punto en común que pertenezca al mismo tiempo a las curvas IS y LM.



En la Figura 1, A es un punto de coordenadas (Y_0, i_0) . Como en el punto A tanto el sector real como el monetario están en equilibrio, dicho punto pertenece, por definición, a la DA.

Desde el punto de vista algebraico, la curva IS se obtuvo como una condición de equilibrio del mercado de bienes y servicios, el cual, para el caso de una economía cerrada y con gobierno, está conformada por las siguientes ecuaciones cuya simbología y significado son los ya conocidos de anteriores capítulos:

- (1) $Y_g = C + I + G$
- (2) $C = C_0 + b Y_d ; 0 < b < 1$
- (3) $I = I_0 + g i ; g < 0$
- (4) $G = G_0$
- (5) $Y_d = Y - T$
- (6) $T = T_0 + t Y ; 0 < t < 1$
- (7) $Y = Y_g$

Por su parte, la curva LM surge de:

- (8) $L = I_1 Y + I_2 i ; I_1 > 0 ; I_2 < 0$
- (9) $M^* = (M^*)_0$
- (10) $M = M^*/P$
- (11) $P = P_0$
- (12) $L = M$

b) Nivel de Precios Variable

Cuando el nivel de precios es variable, la ecuación (11) no puede escribirse asignándose un único valor a P. En consecuencia, el modelo (8)-(12) tendrá ahora solamente 4 ecuaciones porque (11) no se escribirá toda vez que el nivel de precios en lugar de asumir un único valor P_0 , puede tomar todos los valores posibles (3).

La curva que resulta con P variable, es:

$$(11) \quad Y = (M^*)_0 / I_1 P - I_2 / I_1 i$$

Cuando se cumple (11) hay una sola curva LM en el plano (Y, i) , dada la cantidad nominal de dinero -ecuación (9)- y conocidos I_1 y I_2 .

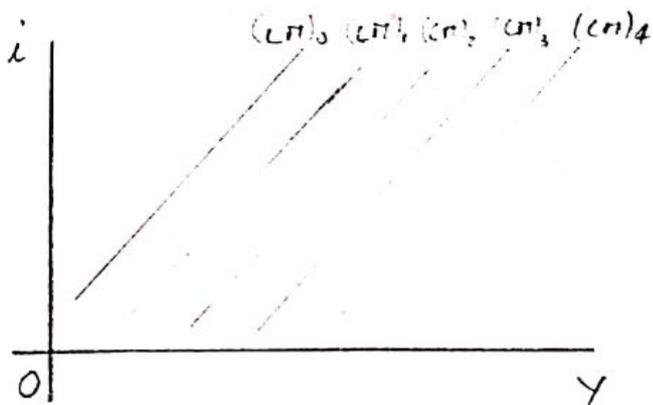


Figura 2

En la Figura 2 se han representado varias curvas LM, donde el subíndice (0,1,2, etc.) denota el valor que asume P: $P_0 > P_1$, etc.; esto es, el nivel de precios es progresivamente menor, con lo que LM correspondiente a P_1 está a la derecha de la LM para P_0 y así sucesivamente, indicando esto que, al ser menor P_1 que P_0 , la cantidad real de dinero para P_1 es mayor que para P_0 y esa mayor cantidad real de dinero desplaza -como es ya conocido- la curva LM a la derecha.

El equilibrio simultáneo de los sectores real y monetario, cuando P es variable, resulta, gráficamente:

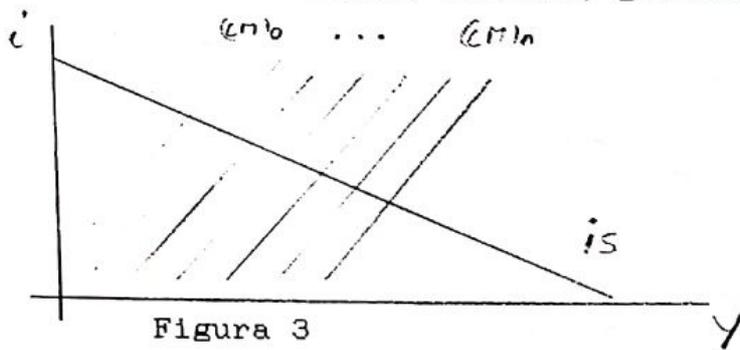


Figura 3

Como se aprecia en la Figura 3, no es posible obtener un único valor de la tasa de interés y el nivel de ingreso que indique el equilibrio simultáneo de los sectores real y monetario; existirán tantos pares (Y, i) que significan equilibrio de los dos sectores al mismo tiempo, como niveles de precio puedan presentarse.

4. LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA

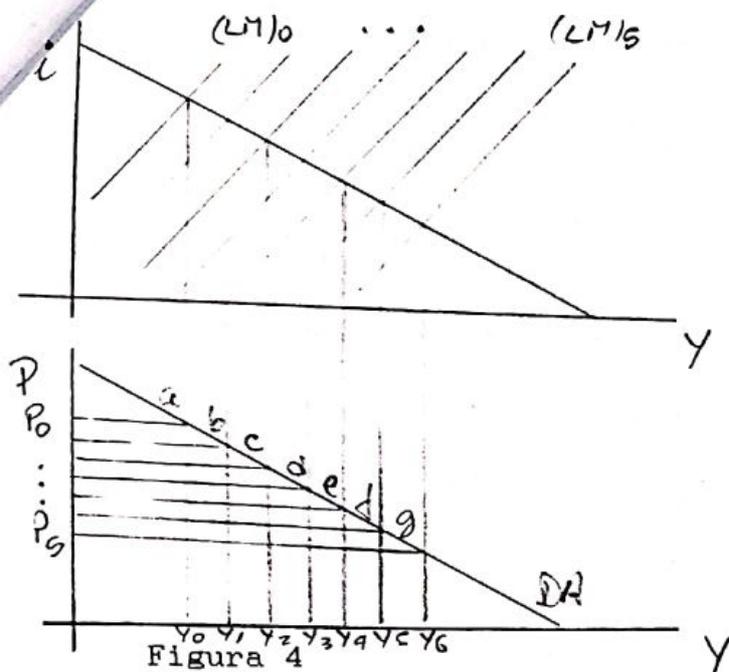
a) Derivación Gráfica

De acuerdo con lo que se ha visualizado en la Figura 3, cuando el nivel de precios es variable, aparecen infinitos puntos de intersección de IS con cada una de las curvas LM; tantos como posibles niveles de precios tengan lugar. De acuerdo con lo anterior, existirá una relación entre los infinitos puntos en común de IS-LM y el nivel de precios. Esta relación se puede representar en el plano (Y, P) , tal cual se muestra en la Figura 4.

En la parte "A" de la misma (gráfico superior) se ha reproducido la Figura 3, la cual mostraba los distintos puntos de intersección a que daban lugar las curvas LM cuando se cortan con la curva IS para los niveles de precios $P_0 > P_1 > P_2$, etc.

En la parte "B" (gráfico inferior) se representa, sobre el eje de las abscisas, el nivel de ingreso y sobre el eje de las ordenadas, el nivel de precios P.

El gráfico "B" muestra la CURVA DE DEMANDA AGREGADA. Esta curva se ha obtenido uniendo los puntos a, b, c, etc. más todos los otros infinitos puntos posibles a la izquierda y a



la derecha de los indicados por intersecciones a que den lugar los posibles niveles de precios. Dichos puntos se logran ubicando el correspondiente valor que le cabe a P cuando asume el valor P_0 en "B" y haciendo lo propio con el de Y que resulta de proyectar a "B" el punto de la intersección de la curva LM para P_0 , con la IS en la parte "A" del gráfico, repitiendo la operación para P_1 , P_2 y así sucesivamente con todos los posibles valores de P .

Puede apreciarse en la parte "B" de la Figura 4 que, tal como se lo ha señalado en la definición de Demanda Agregada, ésta supone una doble condición de equilibrio, del mercado de bienes y servicios (IS) y del mercado de dinero (LM).

La parte "B" del gráfico muestra también que la curva DA tiene pendiente negativa. Esto quiere decir que ante una suba en el nivel de precios, para no alterar el equilibrio del sector monetario, la tasa de interés debe aumentar, ya que ahora la cantidad real de dinero ha disminuido (suponiendo la misma cantidad nominal) y se produce en consecuencia- para la tasa de interés anterior- un exceso de demanda de dinero. Pero al ser la tasa de interés ahora mayor, la inversión se reducirá y con la menor inversión el ingreso de equilibrio - por efecto multiplicador- descenderá. En definitiva, el mayor nivel de precios, para que los sectores real y monetario permanezcan en equilibrio, requiere que descienda el nivel de precios.

b) Derivación Algebraica

De acuerdo con la definición, la Demanda Agregada es la curva que relaciona las infinitas combinaciones de puntos del plano (Y, P) tales que los mercados de bienes y servicios y de dinero estén simultáneamente en equilibrio.

Algebraicamente esto equivale a igualar IS y LM de modo tal que Y quede en función de P . Para ello se despeja i (la tasa de interés) en IS y en LM para que queden en función de Y :

En (1)-(7), resolviendo, se tiene:

$$(iii) \quad Y = \frac{C_0 + I_0 + G_0 - bT_0}{1 - b(1-t)} + \frac{g}{1-b(1-t)} i$$

Si se despeja i , (iii) resulta, efectuando los pasos pertinentes:

$$(iv) \quad i = \frac{-(C_0 + I_0 + G_0 - bT_0)}{g} + \frac{[1 - b(1-t)]}{g} Y$$

En (iv) el primer término es positivo porque $g < 0$ y está precedido de signo menos. Por la misma razón ($g < 0$), el segundo término es negativo.

Despejando ahora i en la curva LM:

$$(v) \quad i = (M^*)_0 / l_2 - l_1 / l_2 Y$$

Si los sectores real y monetario deben estar al mismo tiempo en equilibrio para un mismo valor del ingreso y la tasa de interés, los segundos miembros de (iv) y (v) deben igualarse entre sí:

$$\begin{aligned} & - (C_0 + I_0 + G_0 - bT_0) / g + [1 - b(1-t)] / g Y = \\ & = (M^*)_0 / l_2 - l_1 / l_2 Y \end{aligned}$$

Agrupando los términos que contienen a Y , simplificando y despejando en definitiva el ingreso de equilibrio:

$$(vi) \quad Y = \frac{(C_0 + I_0 + G_0 - bT_0) l_2}{[1 - b(1-t)] l_2 + g l_1} + \frac{(M^*)_0 g}{[1 - b(1-t)] l_2 + g l_1} \frac{1}{P}$$

La expresión (vi) es la CURVA DA que corresponde -de acuerdo a las características de las funciones que involucra- a una economía cerrada y con sector público.

Adviértase que el primer término es POSITIVO toda vez que l_2 que es negativo aparece multiplicando al numerador, en tanto el denominador es negativo, este último, por ser la suma de dos términos ambos menores que cero. Análogamente, el segundo término es también positivo, por ser negativo el denominador (adviértase que es el mismo que el del primer término) y estar el numerador multiplicado por $g < 0$.

La relación inversa entre Y y P se da porque, siendo el término que contiene a P positivo, el nivel de precios figura en el denominador, con lo que un mayor nivel de precios hará que su inversa (esto es, $1/P$) por el término que lo multiplica sea ahora menor y en definitiva lo sea Y (4).

Gráficamente, (vi) se representa del siguiente modo:

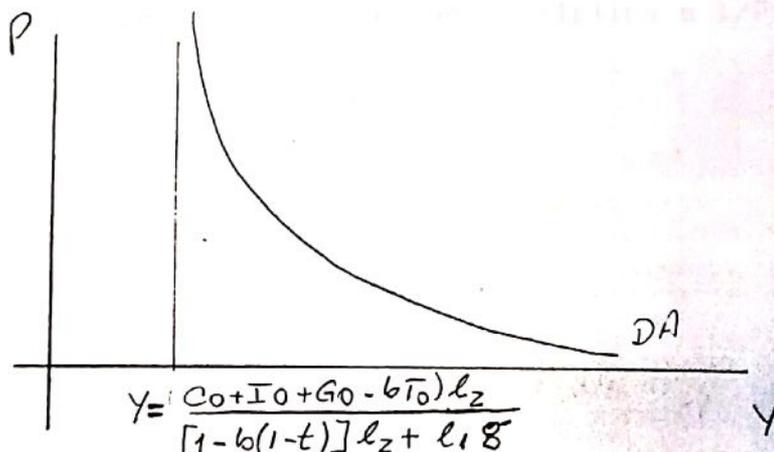


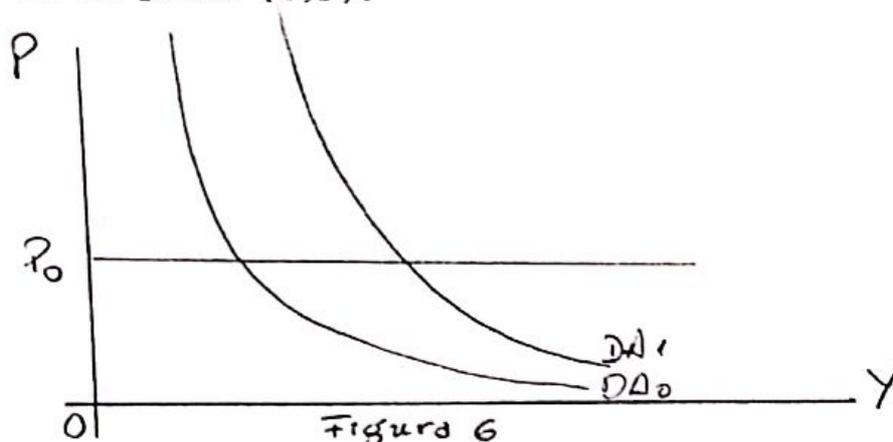
Figura 5

ecuaciones (vi) y (vi.1).

De acuerdo con lo anterior, según cambien los parámetros mencionados, la curva DA modificará su posición en el plano (Y,P). Seguidamente se analizarán los distintos tipos de alteraciones que pueden presentarse.

a) Modificaciones en los Componentes de la Demanda Global

En la expresión (vi.1) cuando se alteran los componentes autónomos de DG: C_0 , I_0 , G_0 o X_0 (7), la curva DA cambiará su posición respecto de la que tenía para los valores originales en el plano (Y,P):



En la Figura 6, DA_1 se ha desplazado a la derecha como consecuencia de un aumento en I_0 , G_0 o X_0 , de acuerdo con (vi.1).

Adviértase que puede ser cualquiera de los componentes autónomos el que haya aumentado (o disminuido, en cuyo caso, la DA se correría a la izquierda) y sin embargo el resultado final, en cuanto al corrimiento, es el mismo.

La medida del desplazamiento a la derecha -en el caso de un aumento en I_0 , etc.- que en la Figura 6 se aprecia para un nivel de precios P_0 , es, según (vi.1):

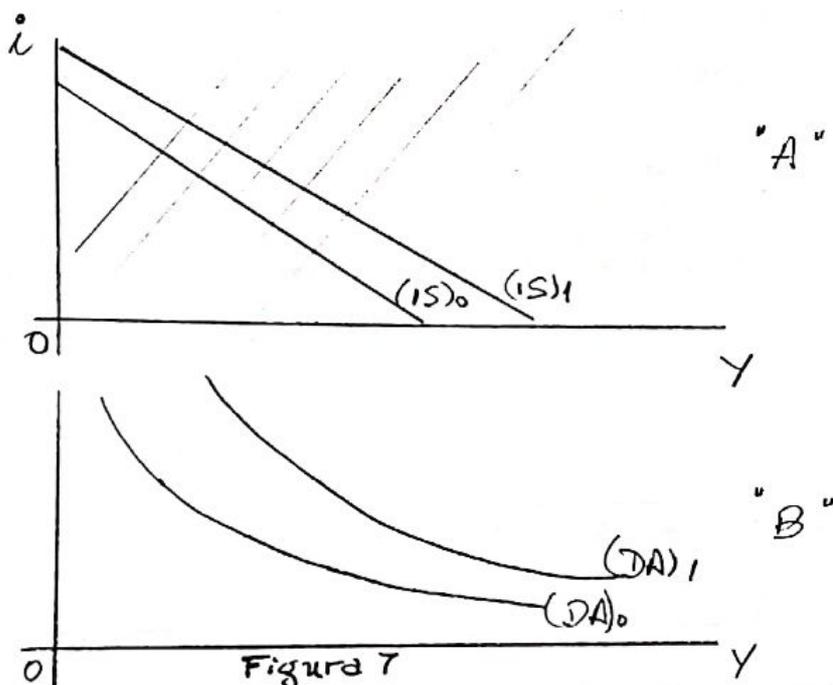
$$(vii) \quad \Delta Y / \Delta I = \Delta Y / \Delta G = \Delta Y / \Delta X = \frac{I_2}{[1-(b-h_1)(1-t)]I_2 + gI_1} > 0$$

Nótese que el aumento en Y es positivo (en tanto también lo sea el incremento de I) ya que tanto el numerador como el denominador del último término de las igualdades (vii) son negativos y sus signos se cancelan entre sí.

¿Qué significado económico posee (vii)? El sentido que tiene es que cuando aumenta la inversión autónoma, la curva IS se desplaza a la derecha, tal como conocemos, debido a que al ser ahora mayor Y_g , Y debe asimismo incrementarse si es que ha de mantenerse la condición de equilibrio $Y = Y_g$. Cuando P es variable, la nueva IS (nueva porque I_0 ha aumentado) corta a la familia de curvas LM en los distintos puntos de intersección que suponen niveles de precios más elevados. ¿Por

qué? Porque para cada LM, un mayor nivel de ingresos significa una demanda de dinero más elevada y en tanto M^* no se haya modificado, la tasa de interés debe ser ahora más alta.

En resumen, cuando aumenta I_0 , DA se desplaza a la derecha y el mismo efecto -y por las mismas razones- tiene lugar cuando se expanden G o X:



La Figura 7 ilustra lo expuesto: cuando tiene lugar una expansión en los componentes autónomos de la DG, la IS se corre a la derecha, pero al hacerlo corta a la familia de LM para niveles de precios más altos, esto es, para cada Y, la nueva IS corta a una LM de más alto nivel de precios que antes, con lo cual la pertinente DA se corre hacia la derecha (al mismo P corresponde un Y más elevado).

b) Cambios en los Impuestos Autónomos

Cuando lo que se modifican no son los componentes autónomos de Y_g , sino los impuestos autónomos (T_0), la curva DA se desplaza en sentido contrario a como lo hacía en el caso anterior, esto es, se corre hacia la izquierda.

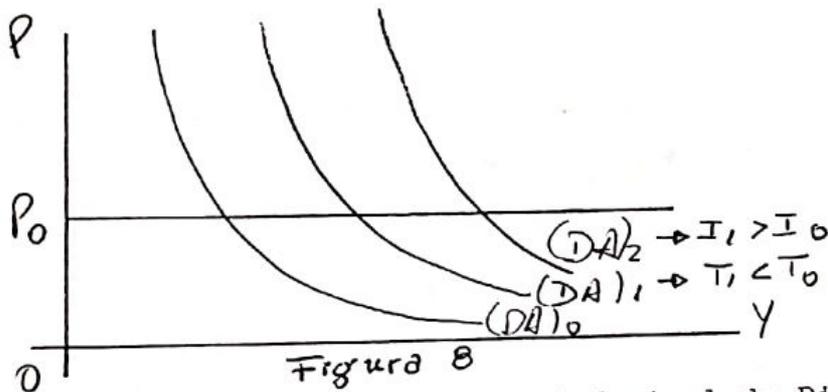
Además de presentarse esta modificación al caso recientemente visto, el cambio en el ingreso de equilibrio que tiene lugar cuando cambia T_0 es, en valor absoluto, menor que el que ocurre ante un incremento en I_0 o G_0 . Operando en (vi.1):

$$(viii) \Delta Y / \Delta T = \frac{(b-h_1) I_2}{[1-(b-h_1)(1-t)I_2+g]I_1}$$

El incremento de Y como consecuencia de disminuir T_0 en una unidad difiere del logrado incrementando el gasto autónomo (por ejemplo) ya que el multiplicador aparece ponderado o multiplicado por $(b-h_1)$ 12. Esto indica que el incremento en Y es menor al producido sobre esta variable cuando se incrementan los componentes autónomos de DG .

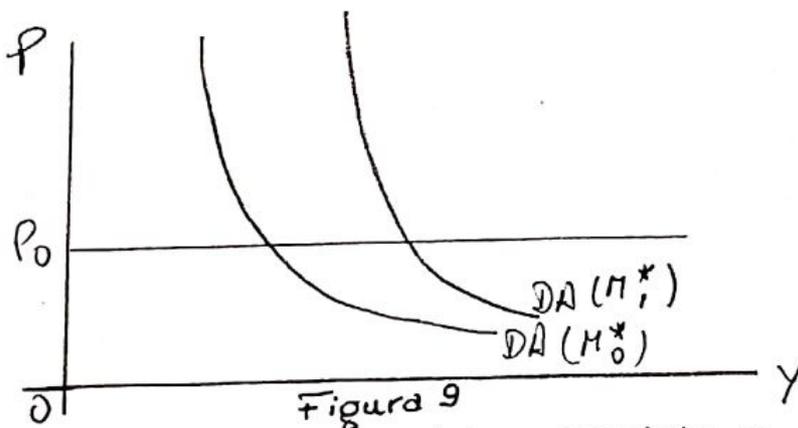
La razón de este menor nivel en el aumento en Y cuando disminuye T_0 , se debe a que cuando bajan los impuestos autónomos aumenta el ingreso disponible y este incremento se destina a consumir bienes nacionales, a importar y a ahorrar; sin embargo, sólo la parte de Y_d que se destina al consumo eleva la DG y (puesto que se propone que $Y = Y_g$) en definitiva, DA .

Gráficamente, el desplazamiento de DA cuando disminuye T_0 es en la misma dirección que el que tiene lugar sobre esta curva cuando aumentan los componentes autónomos de DG , aunque -por las razones expuestas- de una magnitud menor:



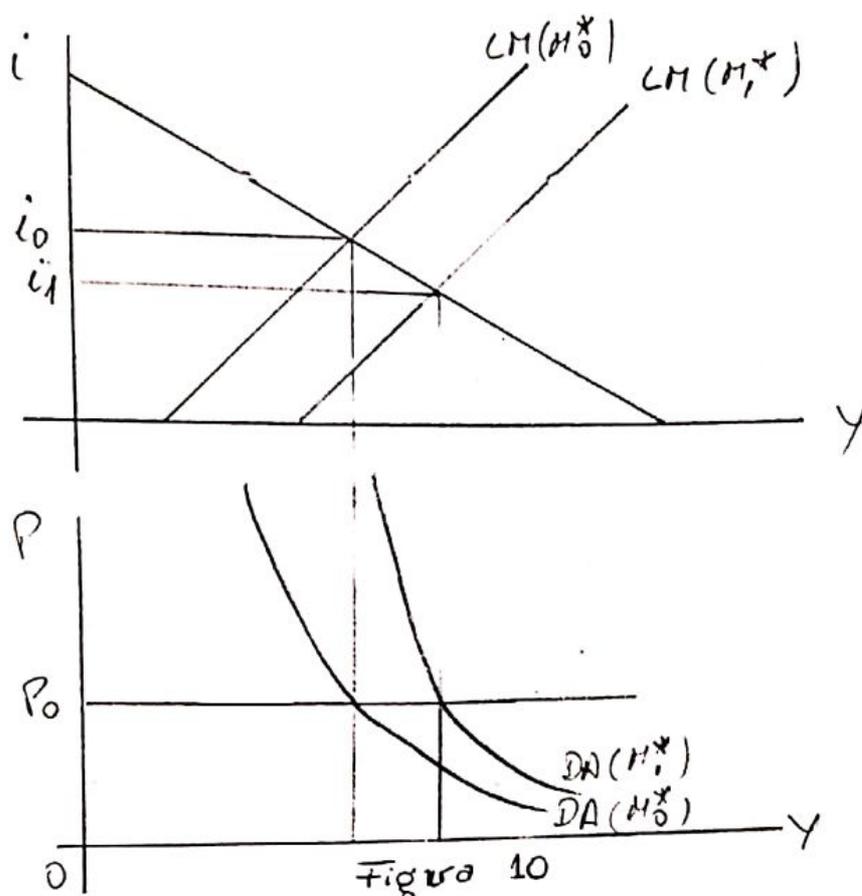
c) Alteraciones en la Cantidad Nominal de Dinero

Cuando la Autoridad Monetaria (AM) aumenta la cantidad de dinero, la curva DA se desplaza a la derecha, ya que lo hace el tercer término de (vi.1); gráficamente:



La explicación económica consiste en que, al ser mayor la oferta de dinero (9), la tasa de interés debe disminuir lo suficiente para que aumente la cantidad demandada de dinero de modo que el sector monetario permanezca en equilibrio. Pero al disminuir i , la inversión será ahora mayor y en consecuencia

se expandirá el ingreso de equilibrio:



(Se han dibujado solamente las curvas LM correspondientes a $(M^*)_0$ y a $(M^*)_1$ ya que, al suponer que tenemos un único nivel de precios, P_0 , no hay lugar más que para una única curva LM, que sólo cambia cuando lo hace la cantidad nominal -y real, ya que $P = P_0$ - de dinero).

En la Figura 10 se muestra la curva LM correspondiente a la cantidad de dinero $(M^*)_0$ y $(M^*)_1$ en la parte "A"; en "B" se aprecia que al aumentar M^* de $(M^*)_0$ a $(M^*)_1$ toda la curva DA se ha desplazado a la derecha como consecuencia de que la cantidad de dinero es ahora mayor.

Nótese que cuando aumenta la cantidad de dinero - permaneciendo constantes los precios- se desplaza la curva DA, en tanto que al definir DA se proponía que para cada nivel posible de precios, LM se corría (haciéndolo a la derecha si P era sucesivamente menor), dando lugar este desplazamiento de las LM, precisamente, al surgimiento de DA. ¿No hay aquí un error? ¿Cómo es posible que cuando LM se desplaza porque aumenta la cantidad real de dinero, entonces cambia toda la curva DA, en tanto si LM se corre porque P es variable se "dibuja" -por así decirlo- DA?

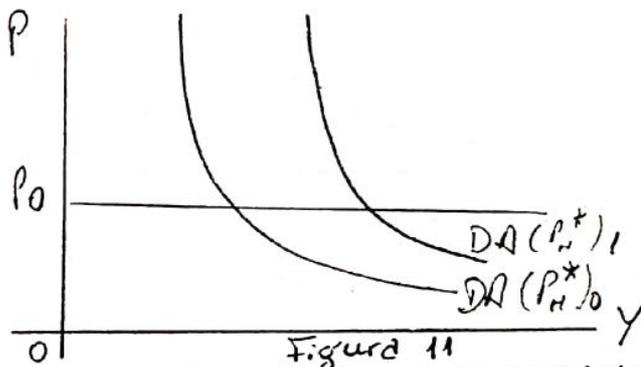
En realidad, no hay ninguna contradicción: al ser P variable, aparece una familia de LM que es lo que da lugar, como ya se ha señalado, a la curva DA. Por su parte, si cambia la cantidad nominal de dinero, toda la curva DA se desplaza a

la derecha, ya que el "parámetro" M^* es ahora mayor que antes y como M^* está multiplicando -junto a los otros elementos que forman el término- a $1/P$, la curva toda se corre hacia la derecha.

Desde el punto de vista económico, la curva DA se desplaza a la derecha cuando M^* aumenta, porque al crecer la cantidad de dinero, disminuye la tasa de interés y -como ya se ha explicado- la caída en i estimula la inversión, con lo que ahora el ingreso va a ser más alto, todo lo cual se traduce en términos gráficos, en una curva DA que relaciona un más alto Y con el nuevo valor -más elevado también- de M^* .

d) Variaciones en el Tipo de Cambio Nominal

Cuando la economía es abierta, la ecuación de la curva DA, según se ha indicado es (vi.1) y la misma incluye un término que contiene al tipo de cambio nominal. Esto implica que una alteración del mismo, para un nivel de precios P_0 , produce un corrimiento de la curva DA, el cual será a la izquierda o a la derecha, según $(P^*)_H$ haya aumentado o disminuido; esto es así debido a que el término que contiene al tipo de cambio es positivo. Gráficamente:

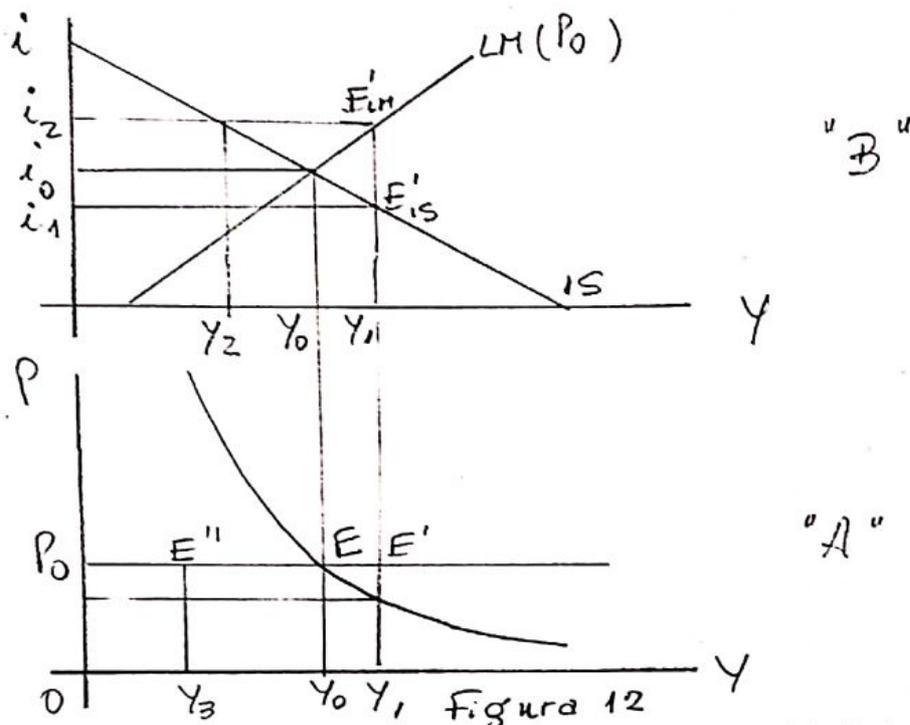


Desde el punto de vista económico, un aumento del tipo de cambio nominal (que es también un aumento en el tipo real, dado que P se lo considera dado al nivel P_0) desplaza a la DA a la derecha, debido a que al ser más caras las importaciones como consecuencia de que el precio del dólar es ahora mayor, se compran más bienes nacionales en reemplazo de los importados, lo que hace que aquéllos (los bienes nacionales) se produzcan en mayor cantidad (recuérdese que se supone que $Y = Y_g$, vale decir, se produce tanto como se demanda) con lo que el producto es ahora más elevado y por ende el ingreso. Dado que estamos suponiendo que P es el mismo (y no menor), la única forma de que tengamos un Y mayor con el mismo P , es que toda la curva DA se corra hacia la derecha.

6. POSICIONES FUERA DE LA DEMANDA AGREGADA

De acuerdo con lo que se ha venido desarrollando hasta aquí, las modificaciones estudiadas significaban desplazamientos sobre la curva DA o bien -cuando tienen lugar cambios paramétricos- de una curva a otra. ¿Qué ocurre, no obstante,

con un punto que no pertenece a la curva DA? ¿Cuál es la significación económica del mismo? Consideremos en la Figura 12 un punto como E':



Siempre bajo el supuesto de que P está dado al nivel P_0 , es claro que en un punto como E , en la parte inferior de la Figura 12, la economía se encuentre en equilibrio de sus sectores real y monetario, dado que así lo indican el punto en común de IS-LM en la parte superior, a la vez que, naturalmente, E pertenece a DA. En E' , sin embargo, y puesto que dicho punto no pertenece a DA, alguno de los mercados no está en equilibrio.

Proyectando E' al plano (Y, i) , se advierte que el punto Y_1 supone equilibrio en el sector real pero no en el sector monetario ya que la tasa de interés sobre la curva IS para Y_1 es incompatible con el equilibrio en el mercado de dinero, ya que al nivel de precios P_0 , LM no pasa por ese punto de coordenadas.

Dado que hay un exceso de demanda de dinero al nivel de ingresos Y_1 y la tasa de interés i_1 , esta última habrá de subir hasta el nivel i_2 , con lo cual ahora estará en equilibrio este sector (el monetario) puesto que estamos sobre LM; sin embargo, el sector real será esta vez el que no esté en equilibrio. Para que este último lo esté, el nivel de ingreso deberá reducirse hasta Y_2 , lo que implica que -al estar fuera de la curva LM- ya no se está en equilibrio en el mercado de dinero, lo que propocará cambios en la tasa de interés, y así sucesivamente, hasta tanto se llegue a una situación en la que tanto el sector real como el monetario estén en equilibrio, lo que es lo mismo que decir que, en ese caso, nos encontraremos nuevamente sobre la curva DA(10). Por

cierto, y de un modo análogo, pueden analizarse puntos a la izquierda de DA, tales como E'', por ejemplo.

7. NOTAS

(1) La diferencia entre Demanda Global y Demanda Agregada se explicita unas líneas más adelante. En cuanto a la Demanda Efectiva, ésta se define (véase (3), cap. 4 y (4), cap. 3 en Bibliografía) como el punto donde se cortan la oferta y la demanda global.

(2) Véase (2) en Bibliografía.

(3) No debe confundirse el hecho de que P (el nivel de precios) varíe, con la presencia de inflación (una mezcla de ambos conceptos aparece, por ejemplo, en (5), en el capítulo sobre la Oferta Global). Esta última (la inflación), supone que P está creciendo sistemáticamente en el tiempo, en cambio, que P sea variable, supone que puede asumir cualquier valor y no el que paramétricamente se le ha asignado.

(4) La expresión (vi) es conocida matemáticamente como hipérbola equilátera, siendo sus asíntotas: $Y = (Co+Io+Go-bTo)^{1/2} / [1-b(1-t)]^{1/2} + Ig$ cuando P tiende a infinito y $Y =$ infinito cuando P tiende a cero.

(5) Recuérdese la expresión de la curva IS para una economía abierta:

$$Y = Co + Io + Go - (b-h1)To / 1 - (b-h1)(1-t) - h2 / 1 - (b-h1)(1-t) (P^*)H/P + g / 1 - (b-h1)(1-t) i$$

Esta expresión, previo despejar i, es lo que se iguala a (v) para obtener (vi.1).

(6) La DA de una economía abierta, tiene también diferencias en la ordenada al origen y en la pendiente, respecto a la de una economía abierta ya que figura h1 (la PMg a importar) que en la ecuación (vi) no está presente.

(7) También podría ser Co o Ho el que se modificara, si bien se trata de parámetros que probablemente se modifiquen menos frecuentemente.

(8) Para obtener (vii) se deriva (vi.1) con respecto a I, G o X. Otra forma de obtener el resultado que posibilita la derivación directa, consiste en restar de la ecuación (vi.1), escrita para el nivel de -supongamos- $I = I1$, la misma ecuación (vi.1) pero escrita para el nivel $I = Io$ y repitiendo el procedimiento para G y X.

(9) Es mayor la oferta nominal y la oferta real ya que se los cambios en la cantidad de dinero no tienen por qué afectar el nivel de precios.

(10) No necesariamente se retorna a E. Geométricamente, esto depende de las elasticidades de LM e IS. Desde el punto de vista económico, habrá que ver si no se producen cambios paramétricos durante el ajuste (P, G, M*, etc.).

8. BIBLIOGRAFIA

- (1) Anisi, D. MODELOS ECONOMICOS. Alianza, Madrid, 1984
- (2) Antonelli, E. "NORMALIZACION DE SIMBOLOGIA MACROECONOMICA"
Notas de Clase. FCE-UNSa.1992.
- (3) Chick, V. MACROECONOMIA. Alianza, Madrid, 1991.
- (4) Keynes, J.M. TEORIA GENERAL DE LA OCUPACION EL INTERES Y
EL DINERO. F.C.E. México, 1974 (Reimp.)
- (5) Dornbusch, R. y Fischer, S. MACROECONOMIA. Mc Graw Hill,
1991.
- (6) Samuelson, P.A. y Nordhaus, W. ECONOMIA. Mc Graw Hill,
Madrid, 1990.

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales
Instituto de Investigaciones Económicas
Buenos Aires 177
4400 Salta
Argentina

REUNIONES DE DISCUSION

<u>Nº</u>	<u>Fecha</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>
64	10/6/92	Eduardo Antonelli	"Matriz de Insumo-Producto Provincia de Salta - I"
65	2/ 7/92	Eduardo Antonelli	"Propuesta de Normalización de Simbologías Macroeconómicas"
66	12/ 8/92	Eusebio Cleto del Rey y Carlos Luis Rojas	"Estimación de los Costos de la Prevención del Mal de Cha- gas: Exterminio del Vector (Primera Parte)"
67	19/ 8/92	Eduardo Antonelli	"Determinación y Distribución del Ingreso en una Economía Abierta"
68	30/ 9/92	Eduardo Antonelli	"Propuesta de Normalización de Simbologías Macroeconómicas - II"
69	14/10/92	Eusebio Cleto del Rey y Carlos Luis Rojas	"Estimación de los Costos de la Prevención del Mal de Cha- gas: Exterminio del Vector (Segunda Parte)"
70	28/10/92	Eduardo Antonelli	"Aspectos Microeconómicos de la Macroeconomía Keynesiana"
71	17/ 3/93	Eduardo Antonelli	"Una Modelización del Plan de Convertibilidad"
72	1º/ 7/93	Eusebio Cleto del Rey y Carlos Luis Rojas	"Costos de los Tratamientos del Mal de Chagas"
73	1º/9/93	Eduardo Antonelli	"La Demanda Agregada"