

1989
3162.1

NACIONES
UNIDAS



CEPAL

ILPES

INSTITUTO LATINOAMERICANO
DE PLANIFICACION
ECONOMICA Y SOCIAL

PROGRAMA DE CAPACITACION

Documento TPL-79

NOTAS SOBRE MODELIZACION DEL SECTOR PUBLICO

Graciela Moguillansky

*/ El presente documento se reproduce para uso exclusivo de los participantes de cursos de la Dirección de Programas de Capacitación.

Documento TPL-79

NOTAS SOBRE MODELIZACION DEL SECTOR PUBLICO

Graciela Moguillansky

*/ El presente documento se reproduce para uso exclusivo de los participantes de cursos de la Dirección de Programas de Capacitación.

INDICE

	<u>Página</u>
I. Introducción.....	1
II. Marco contable.....	2
III. Política fiscal y factores macroeconómicos.....	8
1. Ingresos fiscales y nivel de actividad.....	8
2. Ingresos tributarios, política cambiaria y precios externos.....	10
3. Déficit financiero e inflación.....	11
4. Necesidades de financiamiento del sector público e inflación.....	14
IV. Efectos macroeconómicos de la política fiscal.....	19
Bibliografía.....	28

I. Introducción

Este documento presenta una breve síntesis de los principales aspectos de la modelización macroeconómica del sector público. En los modelos de inspiración neokeynesiana, el gobierno es uno de los agentes claves en la determinación del producto, siendo su rol fundamental el de la regulación económica, a través de políticas de ingresos, gastos y transferencias. La política de ingresos y gastos incide directamente en el nivel de actividad, al actuar sobre el ingreso disponible de asalariados y no asalariados, y a través de ellos sobre el consumo y la inversión. Por otra parte, la forma en que se financia el saldo de las cuentas del sector público, tiene efectos sobre la tasa de interés interna y sobre la tasa de inflación, lo que a su vez repercute en la economía real: ingresos de los agentes y de allí sobre consumo, inversión y comercio exterior.

Con el fin de abordar estos aspectos, en la primera sección se desarrolla el marco contable del sector público, poniendo énfasis en la Cuenta del Gobierno General y su interacción con las cuentas del resto de los agentes económicos. A continuación se analiza la interdependencia entre la política fiscal y los factores macroeconómicos: - ingresos fiscales y nivel de actividad; ingresos tributarios, política cambiaria y precios externos; la relación entre déficit primario, necesidades de financiamiento del sector público e inflación.

Finalmente se abordan los efectos macroeconómicos de la política fiscal a partir de un modelo analítico simple. Los aspectos más complejos de los efectos macroeconómicos de la política fiscal, a partir de modelos macroeconómicos neokeynesianos, aplicados a países de la región han sido expuestos en Jimenez, Martner y Mognillansky (1990), García (1989), Martner y García (1990), Mognillansky y Rodríguez (1989), Figueroa y Gutierrez (1989).

II. Marco Contable

En la contabilidad del sector público, se distinguen tres tipos de instituciones: a) gobierno general, b) empresas públicas y c) instituciones públicas financieras. Para fines de análisis macroeconómico, y basados en la estructura del Cuadro Económico Integrado, consideramos dentro de los items presupuestarios del sector público aquellos correspondientes a las instituciones pertenecientes al gobierno general, incorporándose las empresas públicas en la cuenta del agente "empresas" y las instituciones públicas financieras con el agente "financiero".

El gobierno general comprende todas las instituciones que desarrollan actividades de producción de servicios no comerciales, principalmente de consumo colectivo y efectúa transferencias de ingresos. La estructura del gobierno general varía entre países, pero las instituciones que en general lo conforman pueden agruparse tal como se presentan en el Cuadro 1:¹

Cuadro 1

INSTITUCIONES QUE CONFORMAN EL GOBIERNO GENERAL

- Gobierno central: ministerios y agencias centralizadas
- Gobiernos estatales, provinciales y regionales
- Gobiernos locales y autoridades supranacionales
- Instituciones de seguridad social
- Agencias descentralizadas sectoriales y empresas intergubernamentales

A partir de un Cuadro Económico Integrado, es posible destacar los flujos relativos a la interacción del gobierno general (g) con cada uno de los agentes: hogares (h), empresas (e), exterior (x) y sistema financiero (f). Este ejercicio es útil para aclarar las interrelaciones contables del gobierno, el origen del saldo (ahorro o déficit), la forma en que se financia, para posteriormente analizar las restricciones presupuestarias del gobierno.

¹ Al respecto ver: Naciones Unidas (1970) Sistema de Cuentas Nacionales Rep.3 y IMF (1986) A Manual of Government Finance

Cuadro 2

CUADRO ECONOMICO INTEGRADO: FLUJOS DEL GOBIERNO
GENERAL CON EL RESTO DE LOS AGENTES

(flujos nominales)

CUENTA	USOS					RECURSOS				
	Emp	Hog	Gob.	SF	Ext	Emp	Hog	Gob.	SF	Ext
BIENES Y SERVICIOS			pcQg pcIg			pcQg pcIg				
Salarios			wgNg				wgNg			
Impuestos y Trans.	Te = Ti+Tg	Th= Tw+Ts	Su+Tj		Tcx	Su	Tj	T=Tcx+ Te+Th		
Intereses y Divid.	Tnt		rg= rgb+rgx			rgb		Tnt		rgx
NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO			NFSP							
DINERO										
CREDITO				ΔCrg	$\Delta Crxg$			ΔCrg + $\Delta Crxg$		
BONOS	ΔBeg	ΔBhg			ΔBxg			ΔBg		

Agentes Institucionales

Emp : Empresas (e) Hog.: Hogares (h)
SF. : Sistema Financiero (f)

SP. : Sector Público (g).
Ext.: Exterior (x).

La columna de usos o empleos del gobierno general, muestra los items en que el gobierno gasta, éstos se refieren al consumo en bienes y servicios (pcQg), pago de remuneraciones (wgNg), pago de intereses de deuda pública (rg) los que se componen de pagos por deuda interna (rgb) y deuda externa (rgx), transferencias a consumidores (Tj) y subsidios a empresas (Su). Estas partidas a su vez forman parte de los ingresos (recursos) de los hogares, empresas y el exterior.

En la columna de recursos o ingresos del gobierno, tenemos los impuestos provenientes de los hogares, que usualmente se desglosan en impuestos a los salarios (Tw) y pagos a la seguridad social (Ts); impuestos a las empresas (Te), los que a su vez se componen de impuestos al valor agregado o a las ventas (Ti), aranceles sobre importaciones más retenciones sobre exportaciones (Tcx), impuestos a utilidades no distribuidas (Tg) y pagos por contribuciones al seguro social, efectuados por el empleador. Además se consideran los ingresos no tributarios (Tnt) cuyo rubro principal son las utilidades distribuidas de empresas públicas.

Cabe señalar, que la venta de activos ya existentes por parte del sector público, por ejemplo la privatización de empresas, fenómeno que está en práctica hoy en la región, constituye una variación en el patrimonio neto del sector público, absorbe ahorro del sector privado y tiene un efecto sobre el sistema financiero similar al de la venta de bonos del Estado. Desde éste punto de vista, la contabilización de la venta de activos públicos debiera efectuarse debajo de la línea gruesa del cuadro, es decir, como una forma de financiamiento del déficit, al igual que la venta de bonos de deuda pública².

La diferencia entre la columna de usos y recursos del gobierno, da origen a las necesidades de financiamiento del sector público. La forma en que éste es financiado, está explicitado en las filas de crédito y bonos, que representan el crédito interno otorgado por el Banco Central al sector público (Crg), el endeudamiento del gobierno con el exterior (Crxg), y la venta de bonos del gobierno (Bg) a las empresas (Beg), a los hogares (Bhg) y al exterior (Bxg).

Uniendo las columnas de recursos y empleos del Cuadro Económico Integrado, construimos la Cuenta del Gobierno General, que se presenta en el Cuadro 3. Dicho cuadro muestra los ingresos y gastos corrientes del gobierno y su saldo: que en términos de cuentas nacionales, se define como ahorro corriente del gobierno general.

² Al respecto ver Marfan M. (1988), Mansoor (1988) y Marcel M. (1989)

Cuadro 3

CUENTA DEL GOBIERNO GENERAL

<u>Fuentes</u>	<u>Usos</u>
<u>Ingreos Corrientes (T)</u>	<u>Gastos Corrientes (G)</u>
<u>Ingresos Tributarios (TT)</u>	
i) Hogares (Th)	i) Transf.a consum (Tj)
- contrib. seg.social (Ts)	
- remuneraciones (Tw)	ii) Subsidios (Su)
ii) Empresas (Te)	iii) Intereses (rg)
- ganancias (Tg)	- Deuda Interna
- valor agregado (Ti)	- Deuda externa
- comercio exterior (Tcx)	
<u>Ingresos no tributarios (Tnt)</u>	iv) Consumo gobierno (Cg)
- Utilid. distribuídas	- Personal (wgNg)
empresas públicas	- Bienes y serv (PcQg)
- Otros ingresos	
	saldo <u>Ahorro corriente del</u>
	<u>gobierno (Ag)</u>
	- Inversión pública (Ig)
-----	-----
- Crédito Sec.Púb. (Crg)	saldo <u>Necesidades de financ.</u>
	<u>del sector pub. (NFSP)</u>
- Bonos emitidos gob. (Bg)	
- Crédito sector externo.(Crxcg)	

Este cuadro nos entrega la identidad básica del gobierno entre ingresos y gastos corrientes, obteniéndose como ya se anticipó, un primer saldo: el ahorro corriente del gobierno general.

$$Ag = T - G$$

Si de los gastos corrientes (G) se excluyen los pagos por concepto de intereses de la deuda pública externa e interna, se obtiene el ahorro o déficit primario del gobierno:

$$\text{Agp} = \text{T} - \text{G} + \text{rg} = \text{T} - (\text{Cg} + \text{Tj} + \text{Su})$$

El ahorro o déficit primario así definido, considera el total de ingresos corrientes, pero restringe los gastos al consumo público, transferencias a consumidores y subsidios.

Deduciendo del ahorro corriente del gobierno general, la inversión pública, se obtiene las necesidades de financiamiento del sector público (NFSP) que dado este esquema, corresponde al cambio en la posición deudora neta del gobierno general a precios corrientes, o a la parte del ahorro del resto de los agentes económicos, que es captada por el Estado para financiar sus gastos.

$$\text{NFSP} = \text{Ag} - \text{Ig} = \Delta \text{Crg} + \Delta \text{Bg} + \Delta \text{Crxg}$$

La ecuación anterior muestra la forma en que el sector público financia su déficit, recurriendo al crédito interno del banco central (Crg), al endeudamiento con el sector privado vía bonos de deuda pública (Bg) y al endeudamiento con el exterior mediante crédito externo (Crxg).

Cabe señalar que a diferencia de lo presentado en estudios recientes sobre política fiscal en América Latina³, este saldo no incorpora el balance de las instituciones financieras y de las empresas públicas, que da origen a las necesidades de financiamiento del sector público consolidado (financiero y no financiero). Dichos balances se contabilizan en la cuenta de los agentes empresas y financiero, en función del comportamiento autónomo de dichas instituciones respecto del gobierno general.

Lo anterior no obvia la importancia de identificar los ingresos y gastos de las empresas e instituciones públicas financieras, su impacto sobre las necesidades de financiamiento del sector público, y el efecto macroeconómico de la política fiscal mirada en esta perspectiva amplia.

La definición de las necesidades de financiamiento del sector público derivada del Cuadro 3, se diferencia además del déficit fiscal definido por el Fondo Monetario Internacional, por la forma en que contabiliza las partidas. El FMI, considera los ingresos y desembolsos de caja, mientras que la contabilidad derivada del sistema de cuentas nacionales se basa en criterios acumulativos o

³ Al respecto ver CEPAL/PNUD (1989) y J.Marshall, K.Schmidt-Hebel (1988)

devengados ⁴ distinguiéndose particularmente las cifras correspondientes a intereses de deuda pública. Los desembolsos de caja, se refieren a gastos e ingresos efectivamente efectuados a la fecha de los balances, mientras que la contabilidad de partidas en términos de devengados, considera además las obligaciones no desembolsadas para el período contable.

La información primaria que da origen al Cuadro 1, proviene de los informes de ejecución presupuestaria del Sector Público, y se presentan en valores corrientes. Para llevarlos a cifras constantes, con el fin de evaluar su evolución real, es preciso deflactar las variables por un índice de precios, que en general corresponde a un índice de demanda interna (p_c): deflactor del consumo, índice de precios al consumidor.

Al respecto cabe hacer notar que la proporción en que participa cada uno de estos items sobre el producto geográfico bruto (forma en que usualmente se presentan las estadísticas fiscales), suele no coincidir en términos corrientes y constantes, debido a que pueden emplearse distintos índices de precios en la deflactación de cada item, y a que el valor real de los ingresos o erogaciones se ve afectado por el momento en que se contabiliza la partida y la tasa de inflación del período.

⁴ Sobre cunificación de déficit fiscales ver Tanzi V., Blejer M.I. y Teijeiro M.O. (1987)

III. Política Fiscal y Factores Macroeconómicos

Es preciso hacer notar, que las partidas del presupuesto fiscal, no representan únicamente decisiones de las autoridades públicas, sino que son el resultado del contexto macroeconómico en que ésta se desenvuelve⁵. Esto ha llevado a definir como política fiscal endógena, aquella en que las autoridades no tienen poder discrecional.

Es así como los ingresos tributarios del gobierno difícilmente pueden ser pronosticados con exactitud, aún conociendo las tasas tributarias, por que dependen del nivel de actividad económica, del tipo de cambio y de la tasa de inflación, aspectos que se verán con mayor detalle más adelante. Lo mismo ocurre con algunos gastos del gobierno, en que no todos pueden determinarse en forma exógena. Podemos poner como ejemplo, el pago de intereses de la deuda pública interna, que es afectado por la tasa de inflación y la tasa de interés interna; así como los intereses de la deuda externa, que dependen de la política cambiaria y la tasa de interés externa.

1. Ingresos fiscales y nivel de actividad

La evolución de la actividad económica y en particular los ciclos de expansión y recesión que atraviesan periódicamente las economías afectan la base tributaria sobre la que se aplica la política fiscal. En este sentido, los ingresos tributarios son variables endógenas, que dependen del nivel del producto y de variables macroeconómicas claves que lo determinan: tasa de inflación, salario real, tipo de cambio real, etc. En el caso de los impuestos al valor agregado o a las ventas (T_i), éstos dependen directamente del nivel de actividad ($p.Q$), mientras que cuando se trata de impuestos a los salarios (T_w), contribuciones a la seguridad social (T_s) o impuestos a las utilidades distribuídas (T_g), dependen del ingreso de los hogares. En función de ello podemos representar, como una primera aproximación, los ingresos tributarios como relaciones institucionales, que por estar regidas por leyes tributarias tienen particularidades que las distinguen entre países, pero cuya forma general puede ser representada de la siguiente forma:

⁵ Al respecto ver Tanzi V. (1989) y Marfan M. (1988)

Cuadro 4

RELACIONES INSTITUCIONALES DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS

$$\begin{aligned} T_i &= t_i (p.Q) \\ T_{cx} &= t_x. p_x X + t_m. p_m M \\ T_h &= t_h. (wN) \\ T_g &= t_g. (UD) \end{aligned}$$

donde "t" representan las tasas tributarias legales

p.Q : producto nominal
 X : exportaciones en volumen
 M : importaciones en volumen
 p_x : precios de las exportaciones en moneda nacional
 p_m : precios de las importaciones en moneda nacional
 w.N : masa salarial
 UD : ganancias distribuidas

Sin embargo, no basta con conocer la tasa impositiva y el nivel del producto para programar el nivel de recaudación, ya que ésta también es afectada por la tasa de evasión tributaria, que en algunos países resulta ser muy alta⁶. La tasa de evasión (v) depende de factores ajenos a la política fiscal misma y están relacionados con debilidades administrativas en el sistema de recaudación, desconfianza política, etc. De aquí resulta que la tasa de recaudación efectiva, generalmente es menor que la tasa teórica, teniendo implícito un componente de evasión, que difiere en cada país y además para los distintos tipos de impuestos. Tomando como ejemplo los impuestos al valor agregado (T_i), podemos corregir la recaudación, incorporando la tasa de evasión correspondiente, a partir de la siguiente ecuación:

$$T_i = t_i. (1 - v_i). (p.Q)$$

⁶ Al respecto ver Tanzi V. (1987)

2. Ingresos tributarios, política cambiaria y precios externos

En el caso de los ingresos tributarios sobre el comercio exterior, como son los aranceles sobre importaciones o impuestos a las exportaciones, la base de recaudación depende del comportamiento de las importaciones y exportaciones, los que a su vez son función, como lo hemos visto en el Capítulo # sobre sector externo, de la evolución de la demanda interna, demanda externa y tipo de cambio real efectivo.

A partir de dichas funciones, es posible construir la ecuación de ingresos tributarios por comercio exterior como sigue:

$$Tcx = tx [px \cdot X(Qe, p^*x, e/p)] + tm [pm \cdot M(Q, p^*m, e/p)]$$

(+)
(+)
(+)
(+)
(-)
(-)

donde $px = p^*x \cdot e$ y $pm = p^*m \cdot e$

El lado derecho de la ecuación muestra como primer componente, las retenciones o impuestos sobre exportaciones, los que en general se aplican sobre productos primarios agrícolas o mineros, y dependen de un precio determinado en el mercado mundial (p^*x), de la demanda mundial (Qe) y el tipo de cambio real (e/p) aplicado sobre exportaciones; en los países donde existe tipos de cambio múltiples, generalmente éste difiere del tipo de cambio real de importación. El siguiente componente muestra los aranceles sobre importaciones, los que son función de la demanda interna real (Q), los precios internacionales de productos importados y el tipo de cambio real pertinente (e/p).

Aún cuando la demanda mundial pudiera ser estable y fácil de proyectar con objeto de la programación de ingresos presupuestarios, no pasa lo mismo con los precios de productos primarios, cuyo comportamiento suele ser muy volátil. En efecto, en países en que las exportaciones de productos básicos, representan una proporción importante del total exportado, la caída de los precios de estos productos significan mermas importantes en la recaudación tributaria.

Cabe hacer especial mención de los efectos que tiene la política cambiaria sobre la programación del presupuesto fiscal. De acuerdo a la ecuación anterior, ésta incide tanto sobre el volumen exportado como el importado, pero con signos opuestos.

En efecto, una política por ejemplo, de rezago del tipo de cambio respecto de la inflación interna, incentiva las importaciones, abaratando estos productos en relación a los producidos internamente, y en consecuencia aumentan los ingresos fiscales por concepto de aranceles. Sin embargo, esta misma política desincentiva a los exportadores, al disminuir la rentabilidad de sus ventas al exterior y con ello reduce los ingresos por impuesto a la exportación. El resultado neto de una

revaluación real de la moneda doméstica depende de las elasticidades-precio de las funciones de exportación e importación. Lo contrario sucede en caso de devaluación, donde aumenta la recaudación derivada de exportaciones y se reduce lo que al fisco aportan las importaciones.

Por otra parte, dado que los impuestos se aplican con una tasa ad-valorem, y la base tributaria se calcula al tipo de cambio oficial, una devaluación real implica, que para un mismo volumen de importaciones y exportaciones, exista una mayor recaudación real traducida en moneda doméstica.

3. Déficit primario e inflación

Una de las variables macroeconómicas que más afecta al presupuesto fiscal es la inflación. En efecto, las partidas presupuestarias del sector público se estiman en términos nominales, con un supuesto sobre la tasa de inflación que cubre el período. La evolución del ritmo inflacionario determina en definitiva los valores reales de la ejecución presupuestaria, incidiendo tanto en el déficit primario como en las necesidades de financiamiento del sector público.

La variación del nivel de precios provoca alteraciones en los valores reales de los ingresos tributarios y en los gastos del gobierno. Sobre los ingresos tributarios un primer efecto se refiere al aumento de la recaudación derivado del incremento de la tasa de inflación, puesto que se modifican los tramos de ingresos nominales sobre los que se aplican tasas progresivas de impuestos. Este mecanismo es conocido en la literatura como fiscal drag⁷.

Un segundo y más importante impacto de la tasa de inflación es la erosión en términos reales de los ingresos tributarios, debido al desfase existente entre la fecha en que deben pagarse los impuestos y el momento en que se recaudan⁸. Mientras mayor es el rezago y la tasa de inflación, más grande es la pérdida en que incurre el fisco. El efecto Tanzi-Olivera depende por cierto del grado de indización de los impuestos.

Una forma de estimar el impacto de la tasa de inflación sobre la recaudación real es mediante la estimación econométrica (ver, por ejemplo, Holanda de Barbosa, 1987, o García, Martner, 1990). El problema de este procedimiento es la inestabilidad de los parámetros estimados, debido a los cambios sucesivos en las condiciones de indexación de la recaudación tributaria. Como es obvio, la autoridad busca disminuir el rezago medio a medida que se acelera la tasa de inflación.

Cabe hacer notar sin embargo que el efecto Tanzi-Olivera subsiste aunque no exista aceleración inflacionaria y con una

⁷ Al respecto ver Blinder y Solow (1974)

⁸ Al respecto ver Tanzi V. (1977) y (1978)

fuerte indexación tributaria. Por ejemplo, en el caso de tasas constantes de inflación de 40% al mes y con rezagos de quince días en la recaudación, la pérdida real de ingresos tributarios se mantiene. El efecto Tanzi depende por tanto del rezago medio en la recaudación, de la tasa de inflación y de su aceleración.

Tanzi (1977), desarrolla una ecuación que permite medir el impacto de la inflación sobre los ingresos tributarios a partir de los siguientes elementos: del monto inicial de impuestos como proporción del producto (T_0), de la magnitud del rezago (n) expresado en meses y de la tasa de inflación mensual (p). Suponiendo que la elasticidad de la recaudación es unitaria, el efecto de una tasa anual de inflación π , sobre los ingresos tributarios como fracción del producto (T^π), se calcula en base a la ecuación:

$$T^\pi = T_0 / (1 + p)^{n/12} = T_0 / (1 + \pi)^n$$

Basado en ésta fórmula, Tanzi ha construido una Tabla que muestra la merma de ingresos tributarios provocada por distintas tasas de inflación y diferentes rezagos. Con fines ilustrativos, ella se muestra en el Cuadro 5.

El cuadro muestra como, mientras mayor es la participación de ingresos tributarios en el producto, mayor es la pérdida incurrida frente a una misma tasa de inflación y un mismo rezago. Además, al aumentar el ritmo inflacionario y el rezago, también se acrecienta la pérdida de ingresos impositivos.

Cuadro 5

Efectos de la Inflación sobre Ingresos Tributarios

(porcentaje de ingresos tributarios totales sobre PIB)

π	$T_0 = 0.1$				$T_0 = 0.2$				$T_0 = 0.3$			
	$n = 2$	$n = 4$	$n = 6$	$n = 8$	$n = 2$	$n = 4$	$n = 6$	$n = 8$	$n = 2$	$n = 4$	$n = 6$	$n = 8$
0.050	0.099	0.098	0.098	0.097	0.198	0.197	0.195	0.194	0.298	0.295	0.293	0.290
0.100	0.098	0.097	0.095	0.094	0.197	0.194	0.191	0.188	0.295	0.291	0.286	0.282
0.150	0.098	0.095	0.093	0.091	0.195	0.191	0.187	0.182	0.293	0.286	0.280	0.273
0.200	0.097	0.094	0.091	0.089	0.194	0.188	0.183	0.177	0.291	0.282	0.274	0.266
0.250	0.096	0.093	0.089	0.086	0.193	0.186	0.179	0.172	0.289	0.278	0.268	0.259
0.300	0.096	0.092	0.088	0.084	0.191	0.183	0.175	0.168	0.287	0.275	0.263	0.252
0.350	0.095	0.090	0.086	0.082	0.190	0.181	0.172	0.164	0.285	0.271	0.258	0.246
0.400	0.095	0.089	0.085	0.080	0.189	0.179	0.169	0.160	0.284	0.268	0.254	0.240
0.450	0.094	0.088	0.083	0.078	0.188	0.177	0.166	0.156	0.282	0.265	0.249	0.234
0.500	0.093	0.087	0.082	0.076	0.187	0.175	0.163	0.153	0.280	0.262	0.245	0.229
0.600	0.092	0.085	0.079	0.073	0.185	0.171	0.158	0.146	0.277	0.256	0.237	0.219
0.700	0.092	0.084	0.077	0.070	0.183	0.168	0.153	0.140	0.275	0.251	0.230	0.211
0.800	0.091	0.082	0.075	0.068	0.181	0.164	0.149	0.135	0.272	0.247	0.224	0.203
0.900	0.090	0.081	0.073	0.065	0.180	0.161	0.145	0.130	0.270	0.242	0.218	0.196
1.000	0.089	0.079	0.071	0.063	0.178	0.159	0.141	0.126	0.267	0.238	0.212	0.189
1.200	0.088	0.077	0.067	0.059	0.175	0.154	0.135	0.118	0.263	0.231	0.202	0.177
1.400	0.086	0.075	0.065	0.056	0.173	0.149	0.129	0.112	0.259	0.224	0.194	0.167
1.600	0.085	0.073	0.062	0.053	0.171	0.145	0.124	0.106	0.256	0.218	0.186	0.159
1.800	0.084	0.071	0.060	0.050	0.168	0.142	0.120	0.101	0.253	0.213	0.179	0.151
2.000	0.083	0.069	0.058	0.048	0.167	0.139	0.115	0.096	0.250	0.208	0.173	0.144
2.500	0.081	0.066	0.053	0.043	0.162	0.132	0.107	0.087	0.243	0.198	0.160	0.130
3.000	0.079	0.063	0.050	0.040	0.159	0.126	0.100	0.079	0.238	0.189	0.150	0.119
3.500	0.078	0.061	0.047	0.037	0.156	0.121	0.094	0.073	0.233	0.182	0.141	0.110
4.000	0.076	0.058	0.045	0.034	0.153	0.117	0.089	0.068	0.229	0.175	0.134	0.103
4.500	0.075	0.057	0.043	0.032	0.151	0.113	0.085	0.064	0.226	0.170	0.128	0.096
5.000	0.074	0.055	0.041	0.030	0.148	0.110	0.082	0.061	0.223	0.165	0.122	0.091

1 π denota la tasa de inflación, T_0 la participación de los ingresos tributarios sobre el producto, cuando la tasa de inflación es nula y n el rezago promedio del sistema tributario.
Fuente: Tanzi V. (1978)

Considerando nuestra ecuación de impuestos al valor agregado (T_i) y aplicando la fórmula anterior, es posible estimar los ingresos reales (T_i/p) de la siguiente forma :

$$T_i/p = t_i \cdot (1-v_i) \cdot Q / (1 - \pi)^{n/12}$$

Donde π es la tasa de inflación promedio anual considerada en el presupuesto y n el rezago medio entre el momento en que se debieran pagar y que efectivamente se reciben los ingresos tributarios.

La inflación también afecta a los gastos presupuestados, sin embargo, el gobierno tiene un mayor manejo sobre estos items de tal forma de verse favorecido en lugar de perjudicado. En

efecto, el retraso en los pagos ya sea de jubilaciones u otras transferencias, es una forma usual de disminuir el gasto real. En el caso del pago por remuneraciones, una de las partidas presupuestarias más importante, los retrasos en los ajustes salariales, reducen también el gasto público real. Por otra parte, la experiencia demuestra que en la mayoría de los casos, y sobre todo en países con altos índices de inflación, los gastos como consumo público en bienes y servicios y subsidios, se ajustan rápidamente a la evolución de los precios mediante cláusulas de indización, pero aún así pueden ocurrir pérdidas en términos reales.

Es posible definir el déficit primario en términos reales, en función de las variables que inciden en la recaudación tributaria (nivel de actividad, demanda mundial, ingresos asalariados y no asalariados, tasa de evasión tributaria, precios externos, tipo de cambio real, tasa de inflación) y de los gastos corrientes exceptuando el pago de intereses de la deuda pública interna y externa:

$$\text{Agp/p} = [T(pQ, Q_e, v, w.N, U_d, p^*, e, \pi) - (C_g, S_u, T_j, \pi)] / p$$

siendo p el índice de precios relativo a la demanda interna y $\pi = (p/p_{-1}) - 1$

4. Necesidades de financiamiento del sector público e inflación

Las necesidades de financiamiento del sector público en términos de flujos devengados de ingresos y gastos, incluye el total de ahorro corriente del gobierno (ahorro primario más pagos de intereses o servicio financiero de la deuda pública interna y externa) y el gasto en inversión pública.

Aún cuando se pudiera suponer que el ahorro o déficit primario puede evolucionar en forma proporcional a la inflación, haciendo uso de medidas discrecionales, ésta hipótesis no puede ser aplicada a los intereses de la deuda pública interna⁹ y al respecto debemos detenernos para analizar con más detalle éste punto.

En efecto, el aumento de intereses nominales sobre la deuda interna generada por la inflación, va más allá del control de las autoridades fiscales, y depende de la tasa de interés de mercado,

⁹ Un análisis acabado de este tema se encuentra en Tanzi V., Blejer M. y Teijeiro M. (1987)

de la tasa de inflación, así como de la existencia o no de cláusulas de indización sobre la deuda.

Existen dos formas en que pueden negociarse los bonos de deuda pública interna:

- Con cláusulas de reajustabilidad: en este caso la deuda pública está indizada y como la corrección monetaria se considera una forma de amortización, ésta queda fuera del gasto corriente del gobierno. De ello se desprende que tampoco forma parte del déficit público. Los intereses reales por este concepto se escriben como:

$$rgb_{(1-\tau)}/p = [i \cdot (1-\tau) \cdot Bg_{.1}/p_{.1}]/(1+\pi)$$

donde $(1-\tau)$ representa la fracción de deuda pública indizada o reajustada de acuerdo a la evolución de la inflación; siendo "i" la tasa de interés con la que se intermedian dichos bonos y $Bg_{.1}$ el stock de deuda pública interna acumulado hasta la fecha de pago;

- Con tasa de interés flotante: en este caso, el servicio de la deuda pública interna (rgb_{τ}) crece con la inflación, contabilizándose este factor como gasto corriente del gobierno. Los intereses percibidos que compensan la inflación, se contabilizan dentro del déficit público. Esta parte de los intereses, compensa la pérdida en que incurren los tenedores de la deuda (hogares y empresas) por la caída en el valor real del stock de la deuda en circulación y depende de la tasa de inflación (π) y de la magnitud del stock de deuda sujeta a tasa de interés flotante ($\tau Bg_{.1}$). En este caso, el pago real de intereses se descompone en:

$$rgb_{\tau}/p = [(r_{\tau} + \pi) \cdot \tau \cdot Bg_{.1}/p_{.1}]/(1+\pi)$$

donde " τ " represente la parte de la deuda pública interna comprometida a una tasa de interés flotante $i_{\tau} = (r_{\tau} + \pi)$

Aún cuando en términos contables, la magnitud $(\tau \cdot B_{.1}/p_{.1} \cdot \pi)/(1+\pi)$ forma parte del gasto corriente del sector público y afecta sus necesidades de financiamiento, desde el punto de vista de los impactos macroeconómicos debiera deducirse del déficit. En efecto, la parte de los intereses devengados, que compensa la pérdida del valor real del capital invertido por los agentes privados, representa un reembolso implícito al capital ¹⁰ y en este sentido, equivale a un pago de amortización tal como el caso de la deuda indizada.

¹⁰ Al respecto ver V.Tanzi (1987) y CEPAL/PNUD (1989)

Sin embargo, para que sea efectivamente considerada como amortización y además reinvertida en bonos públicos por los hogares y empresas, deben darse dos condiciones: i) Los tenedores de bonos carezcan de ilusión monetaria. Esta condición es indispensable para que estos ingresos no sean dirigidos al gasto interno. Se ha observado que para que ello ocurra, la tasa de inflación debe estabilizarse durante algún tiempo y además permanecer relativamente elevada. ii) No debe percibirse riesgo de incumplimiento frente a un alto nivel de endeudamiento y a un ritmo acelerado de inflación. De existir dicho riesgo, el capital no es reinvertido en bonos de deuda pública y el gobierno deberá hacer efectivamente el desembolso de la parte de intereses correspondiente a la compensación por inflación.

En relación a los pagos de intereses sobre deuda externa pública, la variable relevante a considerar es la evolución del tipo de cambio real. En efecto, una devaluación real del tipo de cambio, implica un mayor pago por concepto de intereses de deuda externa en moneda nacional, lo que a su vez incrementa el gasto corriente y las necesidades de financiamiento del sector público. En aquellos países donde el sector público no genera ingresos en divisas, pero mantiene una deuda en moneda extranjera, las políticas de devaluación cambiaria pueden provocar incrementos significativos en el déficit público y agudizar los problemas de su financiamiento.

Con el fin de precisar el concepto de déficit público, se define el déficit fiscal operacional (dosp) como las necesidades reales de financiamiento del sector público (nfsp), menos la porción del servicio de la deuda que compensa a los tenedores de bonos por la inflación real $(\pi/(1+\pi) \cdot \tau \cdot Bg_{-1}/p_{-1})$. En términos de nuestra ecuación:

$$\text{dosp} = \text{nfsp} - \pi/(1+\pi) \cdot \tau \cdot Bg_{-1}/p_{-1}$$

$$\text{dosp} = Sg/p + [i \cdot (1-\tau) \cdot Bg_{-1}/p_{-1}]/(1+\pi) + [(i_{\tau}-\pi) \cdot \tau \cdot Bg_{-1}/p_{-1}]/(1+\pi) + i^* \cdot e/p \cdot Crxg$$

siendo (Crxg) el stock de deuda externa, (i*) la tasa de interés internacional y (e/p) el tipo de cambio real. Esta ecuación muestra el déficit operacional del sector público medido en términos de flujos devengados.

Cuando se presentó la definición de necesidades de financiamiento del sector público, se dijo que éste puede ser medido a partir del cambio en su posición patrimonial neta, considerando la acumulación neta de pasivos requerida para financiar dicho déficit. Este enfoque se ha desarrollado concibiendo las necesidades de financiamiento del sector público consolidado (cuentas de gobierno general, empresas públicas e instituciones públicas financieras incluidas el Banco Central). De allí se deduce la siguiente ecuación:

$$nfsp = \Delta Bg/p + \Delta H/p + \Delta Crxg.e/p$$

donde las variables señalan la variación del pasivo correspondiente: bonos de deuda pública colocada internamente, base monetaria (H) y deuda externa.

Es posible descomponer cada uno de los componentes del financiamiento en su variación real y en aquella atribuida al fenómeno inflacionario o a la posición cambiaria ¹¹, de esta forma tenemos, en el caso de la deuda pública interna:

$$\Delta Bg/p = (Bg/p - Bg_{-1}/p_{-1}) + \tau Bg_{-1}/p_{-1} \cdot \pi / (1 + \pi)$$

Mientras que el primer término del lado derecho de la ecuación, representa la variación real de la deuda pública interna, $(\tau \cdot Bg_{-1}/p_{-1} \cdot \pi / (1 + \pi))$ corresponde a la pérdida de capital por erosión de su valor real, la que afecta al sector privado en cuanto tenedores de bonos no indizados, y que al mismo tiempo es ganancia de capital para el fisco.

Por otra parte, a la variación real de la base monetaria $(\Delta H/p)$ se la denomina en la literatura **seignorage**; su nombre se deriva de la utilidad que percibe el Estado por acuñar moneda ¹² y se descompone de la siguiente forma:

$$\Delta H/p = (H/p - H_{-1}/p_{-1}) + H_{-1}/p_{-1} \cdot \pi / (1 + \pi)$$

donde el primer término representa la variación real de la base monetaria y $(H_{-1}/p_{-1} \cdot \pi / (1 + \pi))$ el impuesto inflacionario. Este último término describe la transferencia real de recursos desde el sector privado, hacia el sector público consolidado, equivalente a un impuesto sobre los activos monetarios del sector privado. También puede entenderse como una tasa de interés real implícitamente percibida por el Banco Central, como responsable de la emisión de la base monetaria, y de esta forma debe contabilizarse como ganancia de capital ¹³.

¹¹ Al respecto ver CEPAL/PNUD (1989), Marshall J. y Schmidt-Hebel K. (1988)

¹² Al respecto ver Lerda J.C. (1989), Neto F. y Resende L. (1985) y Reis C. y Cardoso E (1986)

¹³ El término tiene origen en Friedman M. (1942) y Bayley M.J. (1956)

Por último, el financiamiento vía crédito externo, también puede descomponerse de la siguiente forma:

$$\Delta \text{Cr}xg.e/p = (\text{Cr}xg.e/p - \text{Cr}g_{-1}.e_{-1}/p_{-1}) - \text{Cr}xg_{-1}.e/p (\epsilon - \pi)$$

El primer componente del lado derecho de la ecuación muestra la variación real en moneda doméstica del monto de crédito externo, y el segundo la pérdida en que incurre el sector público derivada de una devaluación real sobre la deuda externa pública.

A partir de estas consideraciones, y llamando Δ a la variación real de las fuentes de financiamiento, es posible definir el déficit operacional del sector público consolidado como:

$$\text{dosp} = \Delta (H/p) + \Delta (B_g/p) + \Delta (\text{Cr}xg.e/p) + H_{-1}/p_{-1} \cdot \pi / (1 + \pi) - \text{Cr}xg_{-1} \cdot e/p \cdot (\epsilon - \pi)$$

Cuando las necesidades de financiamiento del sector público se miden sobre el saldo del gobierno general, excluyendo empresas públicas e instituciones financieras, entonces el componente monetario que financia el déficit público es el crédito interno (Crg). Dado que analizado de esta forma, el gobierno deja de ser el ente que acuña moneda e incluso en algunos casos paga interés por este crédito, pierde la ganancia de capital derivada de este hecho. El déficit operacional generado por el gobierno general, evaluado en función de los componentes de su financiamiento, pasa a ser:

$$\text{dosp} = \Delta (\text{Crg}/p) + \Delta (B_g/p) + \Delta (\text{Cr}xg.e/p) - \text{Cr}xg_{-1} \cdot e/p \cdot (\epsilon - \pi)$$

IV. Efectos Macroeconómicos de la Política Fiscal

Hasta ahora hemos visto como el nivel de actividad, tasa de inflación, tasa de interés, política cambiaria y contexto internacional afectan los gastos e ingresos públicos, incorporando en la política fiscal un comportamiento endógeno. En esta sección veremos la otra parte de la medalla, distinguiendo la forma en que la política fiscal afecta al resto de los agentes económicos y el equilibrio en los mercados. En forma coherente con el resto del trabajo, se adoptará como punto de partida el enfoque nekeynesiano; sin embargo, cabe señalar que no existe consenso sobre las conclusiones que se derivan de este enfoque, las críticas son de distinta naturaleza, y se derivan de concepciones teóricas diferentes, las que se irán señalando a medida que se avance en la exposición.

Para describir los efectos macroeconómicos de la política fiscal, consideraremos un modelo analítico simple, de una economía cerrada y con gobierno, pero sin incorporar el fenómeno inflacionario ni el comercio exterior. Para ello se define la ecuación de equilibrio del mercado de bienes y servicios, la ecuación de consumo privado e inversión privada, asumiendo el gasto público exógeno (instrumentos de política). Por otra parte, se describe el equilibrio del mercado monetario (Curva LM) definiendo la demanda y oferta de dinero.

Cuadro 6

Modelo IS - LM con economía cerradaMercado de bienes

- 1) Equilibrio mercado de bienes. $Q = C + I_g + I_p + C_g$
- 2) Función consumo $C = c(w.N + w_g N_g + r_h - T)/p$
- 3) Inversión privada $I_p = I_0 - I'_r \cdot r$

Mercado monetario

- 4) Equi. en el merc. monetario $M^s = M^d$
- 5) Demanda de moneda $M^d = m'_q \cdot Q - m'_r \cdot r$
- 6) Oferta de dinero $M^s = M^s$

Funciones tributarias

- 7) $T_h = t_h \cdot (w.N + w_g N_g + r_h) = t_h \cdot (1-\delta) \cdot pQ$
- 8) $T_e = t_e \cdot pQ$
- 9) $T_g = t_g \cdot r_e = t_g \cdot \delta \cdot pQ$
- 10) $T = t_h \cdot (1-\delta) pQ + t_e \cdot pQ + t_g \cdot \delta \cdot pQ = t \cdot pQ$
- 11) $t = t_h \cdot (1-\delta) + t_e + t_g \cdot \delta$

Cuentas de los agentes

- Empresas : $w.N + r_e + p.I_e + T_e + T_g + \Delta M_e^d = p.Q + \Delta B_e$
 Hogares : $p.C + T_h + \Delta M_h^d + \Delta B_h = w.N + w_g N_g + r_h$
 Gobierno : $p.C_g + w_g N_g + p.I_g = T_h + T_e + T_g + \Delta M^s + \Delta B_g$

El cuadro 6 muestra un modelo simplificado, con las ecuaciones referidas al mercado de bienes y servicios (curva IS), mercado monetario (curva LM), funciones tributarias y las cuentas de los agentes, las que reproducen en gran medida la representación del Capítulo 1. No se ha especificado el equilibrio en el mercado de bonos, ya que éste se deriva de los dos anteriores. Se puede observar además que las funciones tributarias, se presentan en forma muy simplificada, no se considera el fenómeno inflacionario (se supone $\pi = 0$), ni la incidencia de factores externos (economía cerrada) y tampoco existe en este modelo el fenómeno de evasión tributaria al que se hizo referencia en el punto anterior.

El modelo además tiene un carácter estático y con él se pretende simplemente destacar el impacto de la política fiscal,

entendiendo por ello el aumento del gasto público en consumo (C_g), o en inversión pública (I_g) o en la tasa de tributación (t), frente a los distintos tipos de financiamiento: vía aumento en la tributación (T), incremento monetario (M^s) o bien aumento del endeudamiento.

En primer lugar, definiremos la suma de los ingresos brutos de los hogares, como una proporción $(1-\delta)$ del producto:

$$(wN + wgNg + rh) = (1-\delta) pQ$$

y el resto ($\delta .pQ$) supondremos que corresponde a los dividendos generados por las empresas y que se destinan al autofinanciamiento:

$$re = \delta . pQ$$

Suponiendo que la propensión media a consumir de asalariados y no asalariados es (c), el consumo privado (C) puede escribirse en función del producto (Q) como :

$$2) C = c [(wN + wgNg + rh) - T]/p = c [(1-\delta) Q - t . Q]$$

El efecto de la distribución del ingreso sobre el multiplicador del gasto público se analiza en el Capítulo #, a partir de la diferenciación en la función de consumo privado, de la propensión marginal a consumir de asalariados y no asalariados. Mientras menor sea la propensión a consumir de los no asalariados y mayor participación tengan éstos en el ingreso, menor será el efecto multiplicador del gasto público.

La función de inversión privada (I_p), representa una versión también muy simplificada de la expuesta en el Capítulo 3. Como se ha visto, el efecto acelerador es sumamente importante en la especificación de la inversión en un modelo nekeynesiano, sin embargo se omite en este ejercicio, especificándose (I_0) como la componente exógena a corto plazo de la inversión y la tasa de interés real (r) como su costo relativo. El efecto acelerador, actúa incrementando el multiplicador del gasto público, aumento que a su vez depende del valor de la relación marginal capital-producto, siendo su impacto más determinante en los modelos dinámicos, asunto que se tratará en el Capítulo #.

Sustituyendo en la ecuación (1), de equilibrio en el mercado de bienes, las expresiones correspondientes a las ecuaciones (2) y (3), obtenemos la solución del primer sistema de ecuaciones, que da origen a la curva IS:

$$12) Q = \frac{C_g + I_g + I_0 - I'_r . r}{[1 - c (1-\delta-t)]}$$

Solucionando el sistema de ecuaciones correspondiente al mercado monetario, se obtiene la curva LM:

$$13) r = m'q \cdot Q / m'r - M^s / m'r$$

donde $m'q$ corresponde al incremento en la demanda de dinero respecto del producto, siendo esta derivada parcial mayor que cero, y $m'r$ representa la variación en la demanda de dinero frente al aumento en la tasa de interés real (r), derivada parcial negativa.

Finalmente, la solución del modelo global IS-LM, se encuentra especificado en la forma reducida, es decir, las variables producto e ingreso en función únicamente de las variables exógenas Cg , Ig , I_0 , M^s :

$$14) Q = \frac{Cg + Ig + I_0 + I'r \cdot M^s / m'r}{[1 - c(1-\delta-t) + m'q \cdot I'r / m'r]}$$

$$15) r = m'q / m'r \left[\frac{Cg + Ig + I_0 + I'r \cdot M^s / m'r}{1 - c(1-\delta-t) + I'r \cdot m'q / m'r} \right] - M^s / m'r$$

A partir de estas ecuaciones es fácil ver el impacto de un incremento en el gasto público, digamos ΔCg en función de la forma en que éste se financia.

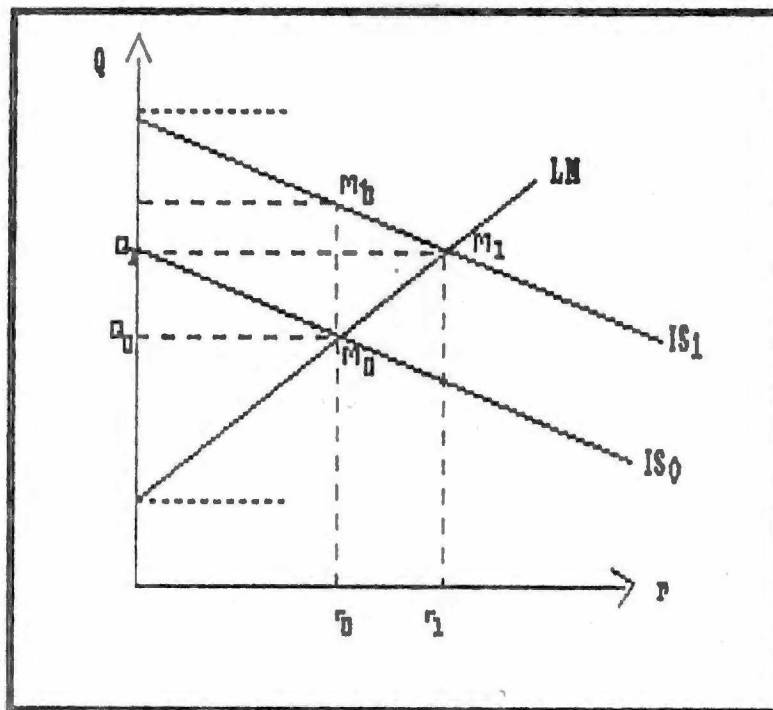
1) Incremento del gasto público financiado con endeudamiento: $\Delta Cg = \Delta Bg$

El aumento en el gasto público, de acuerdo a la ecuación 12, genera un aumento directo en la demanda interna, de la magnitud:

$$16) \Delta Q / \Delta Cg = \frac{1}{[1 - c(1-\delta-t)]}$$

Esta magnitud es equivalente al segmento $M_0 M_0'$ del Gráfico 1, permaneciendo la tasa de interés constante. Sin embargo, dado que el gasto se financia con endeudamiento, se genera una presión al alza sobre la tasa de interés, provocada por la mayor demanda de dinero por transacciones, que no es satisfecha con un incremento en la oferta monetaria y por la colocación de bonos públicos en el mercado, que ante la baja en su precio, eleva la tasa de interés de r_0 a r_1 en el gráfico.

Gráfico 1

Gasto Público Financiado con Endeudamiento

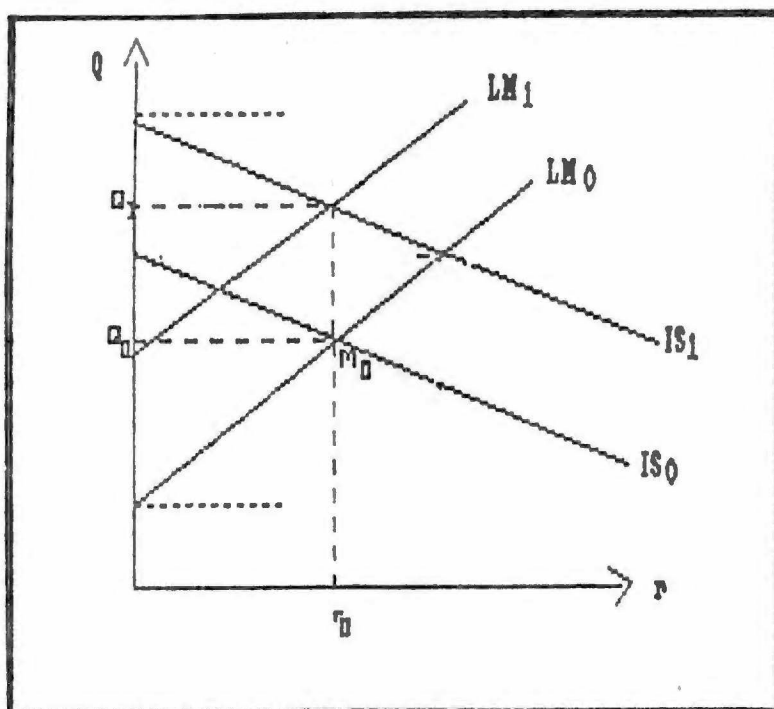
Este aumento en la tasa de interés, reduce la inversión privada, **efecto crowding-out**, el que neutraliza en parte el incremento en el consumo, **efecto crowding-in** de la política fiscal, con lo que el aumento final en el producto resulta ser Q_1 , Q_0 , y su magnitud:

$$17) \Delta Q / \Delta C_g = \frac{1}{[1 - c(1 - \delta - t) + I'r.m'q/m'r]} = \text{Mu}$$

Para que el multiplicador del gasto público hubiese sido mayor, la tasa de interés debiera haber permanecido constante. Ello pudo ocurrir con el aumento de la oferta monetaria, desplazando la curva LM a LM_1 , tal como se presenta en el gráfico 2, empleando una política monetaria compensatoria.

Gráfico 2

Política Monetaria Compensatoria
(Tasa de interés constante)



2) Política presupuestaria financiada por creación de dinero

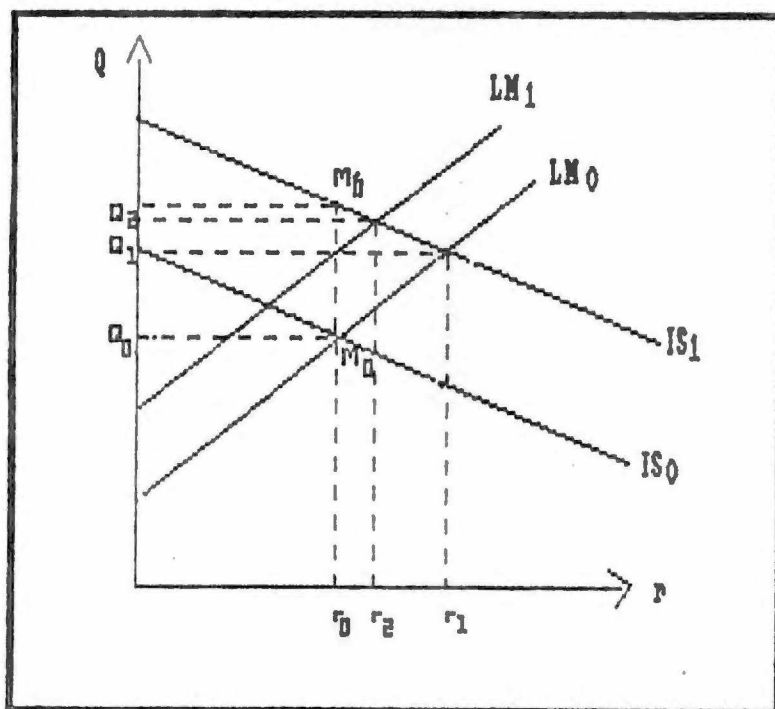
Cuando el gasto público C_g es financiado con creación de dinero, tal que $\Delta C_g = \Delta M^s$, el incremento en la masa monetaria satisface la demanda de dinero derivada del incremento del gasto interno, que evita el aumento en la tasa de interés. En términos del gráfico 2, esto se visualiza en el desplazamiento de la curva LM hacia la izquierda. El multiplicador del gasto público en este caso es:

$$18) \Delta Q / \Delta C_g = \frac{1 + (I'_r / m'_r)}{[1 - c(1 - \delta - t) + I'_r \cdot m'_q / m'_r]} = \text{Mu.} (1 + I'_r / m'_r)$$

Este multiplicador es superior al que se deriva del financiamiento del gasto mediante endeudamiento interno, pero puede ser mayor o menor al multiplicador del gasto con tasa de interés constante: $1/[1 - c(1 - \tau - t)]$, dependiendo de los valores de m'_q y de $1 - c(1 - \tau - t)$.

Gráfico 3

Política presupuestaria financiada con creación de dinero



3) Política presupuestaria financiada con tributación

En la ecuación 10, que representa los ingresos tributarios del gobierno, se ha establecido una relación en que éstos dependen del nivel de producto Q , en una proporción establecida por la tasa media de tributación " t ". La tasa media de tributación, afecta el ingreso disponible de los hogares, y a través de éste, el consumo privado. En la ecuación 14, donde se expresa la forma reducida del modelo IS-LM, vemos la forma en que la tributación impacta sobre el producto. De esta relación es posible concluir que mientras mayor es la tasa de tributación " t ", menor es el efecto multiplicador de un gasto autónomo, cualquiera sea la forma en que éste se financie; a esto se denomina el **efecto estabilizador de la tributación**.

Así mismo es posible constatar, que siempre que la tributación se represente como una proporción del producto, como en la ecuación 10 del modelo, parte del incremento del gasto público se financia directamente por efecto de aumento en la tributación:

$$19) \Delta T/p = t \cdot \Delta Q = \frac{t \cdot \Delta C_g}{[1 - c(1-\delta-t) + I'r \cdot m'q/m'r]}$$

quedando sin financiar la diferencia:

$$\Delta C_g - \Delta T/p = \Delta C_g [1 - t \cdot \text{Mu}]$$

Si la tributación es exógena, de tal forma que:

$$10') T/p = T_0$$

entonces, el ingreso disponible se reduce en la magnitud T_0 , quedando definido el consumo privado de la forma:

$$2') C = c [(1-\delta) Q - T_0]$$

con lo que la ecuación reducida del producto se transforma en :

$$14') Q = \frac{C_g + I_g + I_0 - c T_0 + I'r \cdot M^s / m'r}{[1 - c(1-\delta) + m'q \cdot I'r/m'r]}$$

De aquí se desprende que el multiplicador del presupuesto equilibrado, es decir cuando $\Delta C_g = \Delta T/p$, se transforma en:

$$20) \Delta Q / \Delta C_g = \frac{(1 - c)}{[1 - c(1-\delta) + m'q \cdot I'r/m'r]} = \text{Mu}' \cdot (1-c)$$

siendo el multiplicador del gasto financiado con endeudamiento (Mu') siempre mayor que aquél financiado con tributación $Mu'(1-c)$ y a su vez ambos inferiores al multiplicador del gasto financiado con expansión monetaria $Mu'(1 + I'_r/m'_r)$ con lo que se cumple la siguiente desigualdad:

$$21) \quad Mu'(1 + I'_r/m'_r) > Mu' > Mu'(1-c)$$

Financiamiento por Expansión M^s	Financiamiento por Endeudamiento	Financiamiento por Tributación

Hemos visto los efectos macroeconómicos de una política presupuestaria, a través de un modelo muy simple: sin inflación, sin sector externo, con desocupación de factores productivos y sin un mercado financiero desarrollado. La introducción de estos elementos al análisis, altera un poco las conclusiones, y de allí parten las críticas al enfoque keynesiano. Sin embargo, el análisis efectuado nos ha permitido diferenciar los efectos de la política fiscal, frente a las formas de financiamiento.

BIBLIOGRAFIA

- Bayley M.J. "The welfare cost of inflationary finance" Journal of Political Economy vol 64, abril
- Bier A.G., Paulina L.M. y Messenberg R.P. (1989) "Hiperinflacao: a economia brasileira no fio da navalha" Aceleracao recente da inflacao: a teoria da inflacao inercial reexaminada Editora Bienal
- Blinder A. y Solow R. (1974) The economics of public finance, Brookings Institution, Washington, D.C.
- Buiter, W.H. (1983) "measurement of the public sector deficit and its implications for policy evolution and design " FMI, Staff Papers vol 30
- Cardoso, E. y Reis E. (1986) " Dívida, déficit e inflacao" Pesquisa y Planejamento Economico vol 16:3 diciembre
- CEPAL/PNUD (1989) "La política fiscal en América Latina: Tópicos de Investigación" Serie Política Fiscal #3 CEPAL- Naciones Unidas
- Figueroa I, Gutierrez A. (1989) Paraguay: Modelos Macroeconómico de Compatibilización Real-Financiera Proyecto PNUD/ILPES "Elaboración y difusión de nuevas técnicas en la Planificación y Programación de Políticas Públicas" mimeo
- Fraga Neto, Lara Resende A. (1985) "Déficit, deuda y ajustamento: una nota sobre o caso brasileiro" Revista Economia Politica vol5:4 octubre-diciembre
- Friedman M. (1942) "Discussion of the inflationary gap " America Economic Review vol 32, junio
- García E., Martner R. (1989) Un modelo macroeconómico para Brasil: MACROBRAS III Proyecto PNUD/ILPES "Elaboración y difusión de nuevas técnicas en la Planificación y Programación de Políticas Públicas" mimeo
- García E. (1989) Modelos Neokeynesianos para América Latina Proyecto PNUD/ILPES "Elaboración y difusión de nuevas técnicas en la Planificación y Programación de Políticas Públicas" mimeo

- Jimenez F., Martner R. y Moguillansky G. (1990) Modelos Macroeconómicos en Países de América Latina - Principales Características y Simulaciones - Proyecto PNUD/ILPES "Elaboración y difusión de nuevas técnicas en la Planificación y Programación de Políticas Públicas" mimeo
- Lerda J.C. (1989) "Seignorage, crecimiento real da base monetaria e imposto inflacionario: um survey" (versión preliminar, mimeo)
- Mansoor, A.M. (1988) " The budgetary impact of privatization" en M.I. Blejer y Ke-Young Chu, " Measurement of fiscal impact methodological issues, Occasional Paper # 59 FMI
- Holanda de Barbosa, F. (1987) "Inflacao, Indexacao e orcamento do Governo" Revista Brasileira de Economia, 41:3 julio-septiembre
- Marcel Mario (1989) "La privatización de empresas públicas en Chile 1985-88" Notas Técnicas CIEPLAN # 125 enero.
- Marfan M. (1988) "La política Fiscal Macroeconómica" en Políticas Macroeconómicas: una perspectiva latinoamericana René Cortázar editor CIEPLAN
- Marshall J.R. y Schmidt-Hebel K. (1988) "Un marco analítico contable para la evolución de la política fiscal en América Latina" 14 Encuentro Anual de Economistas Univ. de Chile, Depto. de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
- Moguillansky G. Rodriguez M. (1989) MACROSIM - Un Modelo de Simulación Macroeconómica para Argentina, Proyecto PNUD/ILPES "Elaboración y difusión de nuevas técnicas en la Planificación y Programación de Políticas Públicas" mimeo
- Muet, P.A. (1984) Theories et modeles de la macroeconomie Collection Economie et Statistiques avancées, ENSAE ed. Economica Paris, France
- Naciones Unidas (1970) Sistema de Cuentas Nacionales Rep.3 Manual del Sector Público
- Tanzi V. (1978) "Inflation, real tax revenue, and the case for inflationary finance: theory with an application to Argentina" IMF Staff Papers 25:9
- Tanzi V. (1987) "Quantitative Characteristics of the Tax Systems of Developing Countries" en The Theoty of Taxation for Developing Countries ed. D. Newbery y N. Stern, Oxford University Press, New York

Tanzi V. (1989) " The impact of macroeconomic policies on the level of taxation and the fiscal balance in developing countries" IMF Staff Papers, 36:3

Tanzi V. (1987) "Fiscal Policy, Growth, and Stabilization Programs" Finance and Development 24:2

Tanzi V., Blejer M. y Tejeiro M. (1987) " Inflation and the measurement of fiscal Deficits" IMF Staff Papers, 34:4

Tanzi V. (1977) "Inflation, lags in collection and the real value of the tax revenue" IMF Staff Papers, 24:3.