



NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



LIMITADO

ST/CEPAL/Conf.60/L.4
19 de noviembre de 1976

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina

SEMINARIO SOBRE LA INFLACION RECIENTE
DE AMERICA LATINA

Auspiciado conjuntamente por el Banco
Central de Venezuela y la Comisión
Económica para América Latina (CEPAL)

Caracas, Venezuela, 29 de noviembre al 3 de diciembre de 1976

LA INFLACION INTERNA Y LAS CAUSAS DE LA DEVALUACION
DEL PESO MEXICANO

Antonio Gómez Oliver */

*/ Este trabajo se presenta a título personal. Las opiniones expresadas en él son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización a que pertenece.

LA INFLACION INTERNA Y LAS CAUSAS DE LA DEVALUACION
DEL PESO MEXICANO

Antonio Gómez Oliver

INTRODUCCION

El propósito de este trabajo es el de analizar empíricamente la importancia relativa de los factores externos e internos en la explicación tanto de la inflación interna reciente como en la devaluación del peso mexicano de 1976.

En el caso de México, en el que la mayor parte de su comercio exterior está concentrado en un sólo país (más del 60% de sus importaciones así como de sus exportaciones se realizan con los Estados Unidos), se puede considerar que los factores externos relevantes están constituidos por los niveles de ingreso y de precios en los Estados Unidos, mientras que, los factores internos que se consideran significativos fueron tanto los cambios en la oferta monetaria interna como en el financiamiento bancario total y, en particular, en el financiamiento bancario al sector público.

El plan de trabajo es el siguiente: en los dos primeros capítulos se desarrolla el análisis empírico de la influencia relativa de

las diferentes variables en la explicación de la inflación interna y en la del déficit en cuenta corriente respectivamente. Los resultados obtenidos en el análisis estadístico anterior se utilizan, en el tercer capítulo, para examinar detalladamente el proceso inflacionario y el desequilibrio en el comercio exterior registrado en la década de los setentas. Las conclusiones y un apéndice sobre los datos complementan el trabajo. Por último, las opiniones aquí expresadas reflejan únicamente el punto de vista del autor y no deben confundirse con las de ninguna institución a la cual pueda estar asociado el autor.

I. LA EXPLICACION DE LA INFLACION INTERNA.

Se arguye frecuentemente que en una economía abierta, pequeña y con tasa de cambio fija, los cambios en su nivel de precios están determinados por los cambios en el nivel de precios en el resto del mundo. Mientras esto puede ser cierto en el largo plazo, en el que la teoría de la paridad del poder de compra asegura que los precios internos tendrían que ser equivalentes a los precios en el exterior multiplicados por la tasa de cambio de la moneda extranjera en términos de pesos, en el corto y mediano plazos, la dependencia directa con los precios del exterior sólo rige para la explicación del comportamiento de los precios de los bienes "internacionales".^{1/} Por otro lado, en estos mismos plazos, el comportamiento de los precios de los bienes de mercado meramente interno y, por ende, los niveles generales de precios, pueden mostrar grandes y persistentes diferencias entre los distintos países aún cuando la tasa de cambio permanezca constante. Tal parece ser el caso de México en relación con los Estados Unidos, como se

^{1/} Por bienes "internacionales" se entienden aquellos bienes y servicios que son o pueden ser, objeto del comercio internacional, esto es, en esta categoría se incluyen los bienes y servicios que producidos y consumidos en el país pudiesen ser también importados o exportados. Se supone que el mercado de estos bienes es mundial y, por lo tanto su precio está determinado por el mundo en su conjunto. La categoría alternativa es de bienes que no se comercian internacionalmente, la mayor parte de los servicios por ejemplo, su mercado y, por ende su precio, se supone determinado dentro de las fronteras nacionales.

ve en la comparación de las tasas de inflación en la gráfica 1. (Nótese en particular, que sólo en los últimos años se observa una correspondencia estrecha entre ambas series).

Más aun, en el caso de muchos países, particularmente en los llamados subdesarrollados, no se observa un movimiento internacional de bienes y servicios totalmente libre, sino que, al contrario, es común la presencia de controles cuantitativos en las importaciones y/o en las exportaciones y/o en los movimientos de capital. Este es otro factor por el cual se puede esperar, al menos en el corto y mediano plazo, cierto grado de independencia en el nivel de precios de la pequeña economía abierta en relación con el nivel de precios en el resto del mundo, aún cuando la tasa de cambio sea fija.

Por otra parte, los fenómenos señalados sólo son importantes en el corto y mediano plazo, ya que, en el largo plazo, de persistir el aumento en el desequilibrio de los precios, la competitividad internacional de la pequeña economía se estará deteriorando continuamente hasta hacer necesaria una modificación en la tasa de cambio.

Hipótesis.- A lo largo de esta sección se postula que, además de cierta dependencia entre el nivel de precios interno y la inflación mundial, existe una relación entre los precios internos y los desc-

quilibrios en el mercado monetario y, para probar esta hipótesis, se realiza una prueba más estricta que la que la propia hipótesis requiere, ya que el análisis se lleva a cabo para la tasa de inflación en lugar de para el nivel de precios.

El modelo inicial postula que las variaciones en la tasa de inflación se explican, al menos en parte, por los cambios en la tasa de crecimiento de la oferta monetaria en relación con las tasas de crecimiento en las variables que determinan la demanda de dinero.^{2/} Si tomamos en cuenta que en un año dado, el ajuste del mercado monetario puede ser sólo parcial, las tasas de cambio relevantes serán tanto las del periodo corriente como las registradas en los periodos pasados.

Para el análisis empírico se consideró a la oferta monetaria (M) definida como "medio circulante" (ver apéndice) mientras que, para los cambios en la demanda de dinero se utilizaron los resultados obtenidos en un trabajo anterior^{3/} en el cual se encontró, por un lado, que el producto interno bruto a precios constantes (Y) era la variable que parecía explicar la mayor parte de las variaciones en la demanda

^{2/} Aquí se sigue el modelo de "la dinámica de la inflación" establecido en los trabajos pionero de A. C. Harberger (6) y de A. C. Diz (1).

^{3/} Ver A. Gómez Oliver (5).

de saldos monetarios en términos reales, con el resultado adicional de que la elasticidad-ingreso (P.I. B. real) de dicha demanda era prácticamente unitaria. Por otro lado, en el mismo trabajo se encontró que el ajuste en el mercado monetario parecía ser sólo parcial en un año dado, por lo que, el desequilibrio en el mercado monetario en periodos anteriores puede influir también sobre la tasa de inflación corriente.

Al mismo tiempo, se supuso que la tasa de inflación de los Estados Unidos puede tener una influencia directa e independiente del mercado monetario sobre la tasa de inflación en México, a través de su efecto al elevar el precio de los bienes internacionales. El índice de precios de los Estados Unidos que mostró la mayor correlación con la tasa de inflación en México (en el deflactor implícito del P. I. B.) (P) fue el índice de precios al mayoreo (Pm. us).^{4/}

Dada la elasticidad unitaria y el hecho de que los cambios en el nivel del producto expliquen la mayor parte de los cambios en la demanda de dinero, es posible entonces, denotar el exceso de oferta en el mercado de dinero en un periodo dado como la diferencia entre la

^{4/} Otros índices ensayados fueron el deflactor implícito del P. I. B. en los Estados Unidos y el promedio del valor corriente y el rezagado un periodo tanto en el deflactor implícito como en el índice de precios al mayoreo en ese país. Los coeficientes de correlación de la variación en estos índices con la tasa de inflación en México (P) fueron, respectivamente 0.26; 0.15 y 0.52 en el periodo 1955-74. La correlación entre la variación en los precios al por mayor en los Estados Unidos (Pm.us) y P fue de 0.58 en ese mismo periodo.

tasa de crecimiento de la oferta monetaria y la del producto real para ese periodo.

Los argumentos anteriores llevan a postular el siguiente modelo general para la explicación de la tasa de inflación interna:

$$(1) \quad \dot{P}_t = a_0 + a_1 \dot{M}_t + a_2 \dot{Y} + \sum_{i=3}^n a_i (\dot{M}-\dot{Y})_{t-1} + b \dot{P}m.us.$$

En esta ecuación P denota el nivel de precios interno; M , la oferta monetaria, Y el nivel del producto en términos reales y el punto sobre la letra indica la tasa de cambio en la variable correspondiente.

Los valores esperados de los coeficientes se derivan de las siguientes consideraciones: primero, dadas las tasas de crecimiento en el nivel del producto interno real (en el periodo corriente y en los anteriores) así como la inflación en los precios al mayoreo en los Estados Unidos, la hipótesis requiere que la suma de los coeficientes de la tasa de cambio en la oferta monetaria ($a_1 + \sum_{i=3}^n a_i$) sea igual a 1.0. si la influencia de la inflación externa es nula; o inferior a uno, en el caso de que la inflación externa tenga alguna influencia. Además, ninguno de esos coeficientes debe ser mayor que 1.0 individualmente. Por otra parte, la influencia de la tasa de crecimiento del producto sobre la inflación dadas las demás variables, se supone negativa ($a_2 < 0$) mientras

que, la inflación externa se supone afecta únicamente los precios de los bienes internacionales, por lo que $1 < b' < 0$. Por último, se supone $a_0 = 0$. Los resultados estadísticos aparecen en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. - Coeficientes estimados para los determinantes de la inflación interna 1955-75.

Const.	\dot{M}_t	Y_t	$(\dot{M}-\dot{Y})_{t-1}$	$(M-Y)_{t-2}$	$(M-Y)_{t-3}$	Fm us	R^2	D. W.
-1.46 (3.27)	.581* (.149)	-.527* (.321)	.071 (.150)	.233* (.134)	-.083 (.148)	.392* (.149)	.89	2.30
-3.64 (3.79)	.821* (.149)	-.829* (.359)	.201 (.169)	.290* (.58)	-.039 (.176)		.83	2.47
3.11* (0.71)						.860* (.121)	.73	1.00

Notas: Entre paréntesis aparece el error estándar. * indica significativo al 5% (test de un extremo) y D. W. es el coeficiente de Durbin - Watson.

El poder explicativo de las diferentes ecuaciones parece muy bueno para un análisis realizado en las tasas de crecimiento de las variables. Los valores de los coeficientes de la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y en el producto en el periodo corriente, así como la de la tasa de exceso de oferta monetaria rezagada dos periodos y de la infla

ción en los precios al mayoreo en los Estados Unidos, presentan valores que son significativamente diferentes de cero y además, no son diferentes de los esperados. Los coeficientes de la tasa de exceso de oferta monetaria rezagada uno y tres periodos no son significativamente diferentes de cero, pero ésto puede deberse, al menos en parte, a que la introducción de valores de la misma variable en puntos sucesivos en el tiempo produce algunos problemas de multicolinealidad.

En todo caso, los resultados en el cuadro 1 sugieren que la tasa de inflación interna depende tanto de la inflación externa como de las condiciones en el mercado monetario. Sin embargo, los resultados del modelo completo (la primera ecuación) muestran que la importancia de la inflación externa es relativamente menor (su coeficiente estimado de impacto es alrededor de .4) por lo que las condiciones monetaria internas, además de mostrar un efecto significativo sobre el nivel de precios interno, parecen ser relativamente más importantes que la inflación mundial.

Por otro lado, de la observación de la gráfica 1, parecería deducirse que es en los últimos años cuando la influencia de la inflación mundial sobre la inflación interna es mayor. Para tratar de probar esta última hipótesis, limitando al mismo tiempo la pérdida de grados de

libertad, se repitió el mismo análisis eliminando los dos últimos años.

Los resultados aparecen en el cuadro 2.

Cuadro 2. - Coeficientes estimados para los determinantes de la inflación interna. 1955-73.

Const.	\dot{M}_t	\dot{Y}_t	$(\dot{M}-\dot{Y})_{t-1}$	$(\dot{M}-\dot{Y})_{t-2}$	$(\dot{M}-\dot{Y})_{t-3}$	Pm.us	R^2	D.W.
-1.56 (2.84)	.703* (.152)	-.617* (.270)	-.018 (.114)	.306* (.127)	-.064 (.111)	.058 (.142)	.81	1.77
-1.93 (2.61)	.742* (.144)	-.664* (.238)	-.011 (.109)	.325* (.115)	-.056 (.106)		.80	1.77
3.70 (0.64)						.485* (.165)	.34	0.97

Notas: Ver el cuadro anterior.

Los resultados del cuadro indican que, en ese periodo, cuando tomamos en cuenta las condiciones en el mercado monetario interno, la inflación externa no parece añadir nada prácticamente a la explicación de la inflación en México (su coeficiente no es siquiera significativo). Por otra parte, la suma de los coeficientes de las tasas de cambio de la oferta monetaria es prácticamente 1.0, aun cuando, una vez más, las tasas de exceso de oferta monetaria rezagadas uno y tres periodos

presentan coeficientes que no son significativamente diferentes de cero. ^{5/}

5/ Para tratar de solucionar el problema de multicolinealidad y dado que sólo las tasas de exceso de oferta monetaria parecen significativas en la explicación de la inflación, se utilizó una versión simplificada del método de rezagos de Almon para obtener estimaciones indirectas de los coeficientes de las variables rezagadas. Ver Koutsoyannis A. (7) pag. 290-91. Para ésto nótese que la ecuación (1) si $b=0$ puede transformarse en :

$$(1') \dot{P}_t = b_0 (\dot{M}-\dot{Y})_t + b_1 (\dot{M}-\dot{Y})_{t-1} + b_2 (\dot{M}-\dot{Y})_{t-2} + b_3 (\dot{M}-\dot{Y})_{t-3}$$

Denotando $(\dot{M}-\dot{Y})_{t-i} = X_i$ ($i=0, 1, 2, 3$) se puede transformar la ecuación (1') en

$$(1'') \dot{P}_t = a_0 W_0 + a_1 W_1 + a_2 W_2 + a_3 W_3$$

en las que las W_i son combinaciones lineales de las X_i : $W_0 = X_0 + X_1 + X_2 + X_3$;

$$W_1 = X_1 + 2X_2 + 3X_3; \quad W_2 = X_1 + 4X_2 + 9X_3 \quad \text{y} \quad W_3 = X_1 + 8X_2 + 27X_3$$

Efectuando la regresión definida en (1'') se obtienen los valores estimados de las a_i , de los cuales pueden derivarse los valores de las b_i como sigue: $b_0 = a_0$; $b_1 = a_0 + a_1 + a_2 + a_3$; $b_2 = a_0 + 2a_1 + 4a_2 + 8a_3$ y

$b_3 = a_0 + 3a_1 + 9a_2 + 27a_3$. Estos valores fueron:

a_0	a_1	a_2	a_3	R^2
.685*	-1.905*	1.577*	-0.343*	.837
(7.13)	(-2.61)	(2.32)	(-2.26)	
b_0	b_1	b_2	b_3	
0.685	0.014	0.439	-0.098	

* Indica significativo al 5%. En paréntesis se indican los valores t.

En consecuencia, no sólo son significativos todos los coeficientes a_i , sino que también los resultados obtenidos para los coeficientes b_i , son muy cercanos a los esperados si la tasa de inflación interna se explicase por los excesos de oferta de dinero. Nótese que su suma es (1.04) prácticamente igual a 1.0.

Si ahora tomamos en cuenta los resultados obtenidos tanto en el cuadro 1 como en el cuadro 2, lo que parece deducirse es que, en la explicación de la inflación en México, las condiciones internas, particularmente las condiciones del mercado monetario, tienen un efecto claramente importante, aun cuando en los últimos años, en especial 1974 y 1975, la inflación interna se vió también influenciada por los aumentos en los precios de los E. E. U. U. El efecto de esta inflación importada parece darse a través de aumentar los precios de los bienes internacionales directamente, por lo que, la inflación interna tiende a resultar de una magnitud mayor que la que hubiera sido considerando únicamente el efecto de las condiciones internas. Dado el coeficiente de 0.4 obtenido para la inflación externa, los valores de ésta en los últimos dos años así como los valores correspondientes de la inflación interna, podía concluirse que la inflación mundial es responsable a lo menos, entre un 25%-30% de los cambios en los precios internos.

La acción combinada de las condiciones internas y externas, es lo que explica que pueda hablarse de cierta inflación importada, aun cuando, la inflación en México haya sido consistentemente mayor que las variaciones en los índices de precios de los E. E. U. U. durante los últimos años.

Dinero, precios y causalidad.

En esta sección se tratará de explorar la posibilidad de que la causalidad sea en las dos direcciones, esto es, tanto del dinero hacia los precios, como de los precios hacia el dinero. La prueba para la dirección de causalidad consiste en que "... si y solamente si, la causalidad es en una dirección únicamente, de los valores corrientes y pasados de alguna lista de variables exógenas hacia una variable endógena dada, entonces, en una regresión de esta última variable, en los valores pasados, corrientes y futuros de las variables exógenas, los valores futuros deberán tener coeficientes iguales a cero".^{6/}

En la realización de esta prueba, la variable dependiente (endógena) fue la tasa de inflación interna y la variable exógena fue la tasa de exceso de oferta monetaria definida como $(\dot{M}-\dot{Y})$. Si denotamos los valores pasados y futuros de esta variable como $t-1$ y $t+i$ respectivamente ($i=1,2$), entonces, la prueba consiste en la regresión siguiente:

$$(2) \dot{P}_t = a_0 + a_1 (\dot{M}-\dot{Y})_t + a_2 (\dot{M}-\dot{Y})_{t-1} + a_3 (\dot{M}-\dot{Y})_{t-2} + a_4 (\dot{M}-\dot{Y})_{t+1} + a_5 (\dot{M}-\dot{Y})_{t+2}$$

Si la dirección de causalidad es únicamente del dinero hacia los precios, a_4 y a_5 deberán ser cero. Los resultados aparecen en el cuadro 3.

^{6/} Sims C.A. (8) pag. 541.

Cuadro 3. - Coeficientes estimados de los valores corrientes, pasados y futuros de la tasa de exceso de oferta monetaria en la inflación interna de México.

$(\dot{M}-\dot{Y})_t$	$(\dot{M}-\dot{Y})_{t-1}$	$(\dot{M}-\dot{Y})_{t-2}$	$(\dot{M}-\dot{Y})_{t+1}$	$(\dot{M}-\dot{Y})_{t+2}$	R ²
.681* (4.61)	.057 (0.35)	.397* (2.97)	-.002 (-0.02)		.829
.703 (4.42)	.036 (0.21)	.386* (2.58)	-.067 (0.37)	.052 (0.21)	.831
.679 (6.99)	.058 (0.42)	.397* (3.02)			.829

Notas * indica significativo al 5%. En paréntesis aparecen los valores t.

Los resultados de este cuadro, fundamentalmente el hecho de que los valores futuros de la variable independiente sean muy cercanos a cero (además de no ser significativos), tienden a indicar causalidad uni-direccional, por lo que puede conducirse:

a) Que es razonable interpretar los resultados de la regresión entre la tasa de inflación interna (la variable dependiente) y los valores corrientes y pasados de la tasa de exceso de oferta monetaria (variables independientes) como una relación causal y

b) Que al menos en los datos anuales, sólo parece confirmarse la causalidad del dinero hacia los precios, sin haberse podido detectar la causalidad en sentido inverso.

II. LA DETERMINACION DEL DEFICIT EN LA CUENTA CORRIENTE

En el caso de una pequeña economía abierta y a pesar de que los precios de los bienes internacionales sean equivalentes a los precios de dichos bienes en el resto del mundo, es posible que la política económica tenga un impacto sobre el déficit en cuenta corriente, independientemente de que aquella pueda modificar o no los precios internos de las importaciones o de las exportaciones.

Este efecto directo de la política económica sobre el déficit en cuenta corriente ocurre cuando dicha política produce cambios en la demanda agregada en relación a los cambios que experimenta la oferta total. Por ejemplo, un aumento en el gasto agregado, sea a través de incrementar las importaciones o de disminuir las exportaciones, puede conducir a un empeoramiento del déficit en cuenta corriente. Desde luego que, si al mismo tiempo, la política económica provocase cambios en los precios relativos, este efecto a través de los precios tendería a reforzar el efecto directo sobre el déficit. Por otra parte, estos efectos sólo son válidos en el corto y mediano plazo, pues, ni las posibilidades de endeudamiento externo, ni las tendencias de reservas internacionales, son infinitas, por lo que, de seguirse incrementando dicho déficit más allá de ciertos límites, el país tendrá que devaluar su moneda para tratar de recuperar el equilibrio en su co-

mercio exterior.

En esta sección se examinará el efecto directo que la política monetaria pueda tener sobre el déficit en la cuenta corriente.

El supuesto que justifica la existencia de este efecto es que cuando el público intenta deshacerse de los incrementos monetarios no deseados, se provocan aumentos en el gasto interno,^{7/} los que, a su vez, pueden conducir a un incremento en el déficit en cuenta corriente y, de esta manera, eliminar el exceso monetario a través del comercio exterior.

El efecto de la política monetaria sobre el déficit en cuenta corriente depende entonces del exceso flujo de dinero ex-ante. Sin embargo, la cantidad de dinero en la economía puede ser una variable endógena (cuyo monto depende también de los cambios ex-post en las tenencias de reservas internacionales), por lo que, además de la cantidad de dinero, se utilizará como variable de política monetaria a la

^{7/} En la macroeconomía tradicional se supone que el exceso de oferta monetaria afecta inicialmente a la tasa de interés y, sólo a través de ésta, el gasto agregado. El supuesto explícito mencionado en el texto añade el efecto directo al efecto indirecto a través de los cambios en la tasa de interés. Ahora bien, en el caso de una pequeña economía abierta como la mexicana, las tasas de rentabilidad así como las tasas de interés, tienden a estar determinadas por los valores correspondientes a estas tasas en el resto del mundo. Por lo tanto si, consecuentemente a los cambios monetarios internos, las tasas de rentabilidad y de interés internacionales cambian, el efecto indirecto será nulo y sólo será importante el efecto directo.

variable exógena representada por los cambios en los activos de origen interno del sistema bancario.^{8/}

Para simplificar el análisis se supuso que los valores anticipados (o deseados) por el público en la oferta monetaria o en los activos de origen interno del sistema bancario, correspondían a los valores calculados de tendencia en ambas series. Las razones para esta simplificación fueron, por un lado, la relativa ausencia de grandes fluctuaciones en los valores de las variables que determinan la demanda de dinero, por lo que, los valores calculados con la simple tendencia pueden constituir estimaciones casi tan buenas como las obtenidas con modelos más refinados^{9/} y, por el otro, la creencia de que si los excesos (no anticipados) de la oferta monetaria (o de los activos bancarios de origen interno) aparecen significativamente im-

^{8/} Los activos del sistema bancario (el Banco de México más los bancos de depósito y ahorro) pueden dividirse, en general, en activos de origen interno más los activos extranjeros netos. La presión sobre la demanda agregada se supone causada únicamente por los aumentos en los activos de origen interno. Nótese, además, que estos últimos pueden aumentar si se incrementa el endeudamiento externo del sistema bancario, aun cuando no cambian los pasivos internos.

^{9/} Este comportamiento de los valores de esas series fue también la razón para no efectuar una estimación más sofisticada de los valores deseados o anticipados por el público, en la que los valores para cada año correspondieran a los valores calculados en una tendencia que tomase en cuenta los años anteriores hasta el año en cuestión. Se complicaría más el modelo con una expectativa de ganancia muy reducida.

portantes en la explicación de los cambios en el déficit en la cuenta corriente, con un modelo muy simple para la estimación de los cambios anticipados, se podrá tener, tal vez, una mayor confianza en el impacto de la política monetaria, que en el caso de un modelo más complicado para la estimación del comportamiento del público.

10/
El Modelo

El modelo se basa en dos supuestos siguientes: el primero es que la influencia del gasto público sobre el ingreso de la economía depende de la manera como se financie el gasto del gobierno. Específicamente se supone que el producto del gobierno es valuado por el público a su costo de producción y que, por lo tanto, un incremento en los gastos del gobierno financiado a través de impuestos, aumenta y disminuye el ingreso total en la misma cantidad, esto es, que el multiplicador de los gastos del gobierno con presupuesto equilibrado es igual a cero. 11/ En consecuencia, los aumentos en el gasto público

10/ Las ideas centrales para el desarrollo de este modelo fueron tomadas del trabajo de L. Sjaastad (9).

11/ El valor de este multiplicador difiere del obtenido por el análisis keynesiano tradicional. En este último caso, el valor del multiplicador del presupuesto equilibrado es 1.0. Sin embargo, este resultado se basa en el supuesto implícito de que el público le otorga un valor marginal de cero a los gastos del gobierno. Si, por el contrario y como fue nuestro supuesto explícito, el valor que el público le otorga a los gastos del gobierno es igual a su costo de producción, el multiplicador del presupuesto equilibrado es necesariamente igual a cero.

sólo tendrían influencia en el gasto agregado en la medida en que aquellos sean financiados a través del sistema bancario. Este financiamiento inflacionario de los gastos del sector público tendría, a su vez, un impacto sobre el déficit en la cuenta corriente, en la medida en que modifique la oferta monetaria o el crédito bancario total en forma diferente a la anticipada o deseada por el público.

El segundo supuesto básico es que los precios internos de los bienes internacionales son iguales a los precios de estos bienes en el resto del mundo, más los aumentos causados por los aranceles (o los equivalentes en el caso de cuotas a la importación) y se desprecia el efecto que, sobre el déficit en la cuenta corriente, puedan tener los precios relativos de los bienes del mercado meramente inter-
^{12/}
 no.

Además de estos efectos monetarios, entre los factores internos que afectan al déficit, incluimos el nivel del ingreso (P. I. B.), ya que, por un lado, los aumentos en éste pueden implicar un aumento

^{12/} No se tomó en cuenta el efecto de los precios relativos en base a los resultados obtenidos en un trabajo anterior. Ver A. Gómez Oliver Op. Cit. En ese trabajo y a pesar de que los ingresos en la cuenta de servicios (turismo principalmente) aparecieran como muy sensibles a los precios relativos internos, los ingresos totales en cuenta corriente (así como también los egresos totales en la misma cuenta) no mostraron sensibilidad alguna al nivel relativo de los precios internos.

en la demanda de importaciones y, por el otro, una posible disminución en el nivel de las exportaciones si es que estas últimas se ven como residuales entre la producción y el consumo interno de tales ^{13/} productos.

En consecuencia, si se consideran únicamente los factores internos, el modelo para la explicación del déficit en cuenta corriente resulta ser alternativamente:

$$(3) \quad D = a_0 + a_1 Y + a_2 (AM - AM^*)$$

$$(3') \quad D = a_0 + a_1 Y + a_2 (AC - AC^*)$$

En estas ecuaciones D representa el monto nominal del déficit en la cuenta corriente, Y es el nivel del P.I.B. (se utilizó alternativamente al nivel del producto esperado o permanente), $(AM - AM^*)$ y $(AC - AC^*)$ representan el exceso (positivo o negativo) sobre los aumentos esperados en la oferta monetaria y en los activos de origen interno del sistema bancario, respectivamente y las a_i representan parámetros.

^{13/} En general, no puede definirse a priori el efecto de un aumento del ingreso sobre el nivel de las exportaciones, puesto que, además del efecto contrario mencionado en el texto, es también posible que ambos niveles estén correlacionados positivamente si es que los aumentos en el ingreso incrementan la oferta de los productos exportables en forma proporcionalmente mayor que los aumentos inducidos en su demanda interna.

Análisis de los resultados.

Los resultados estadísticos del modelo para la determinación del déficit en la cuenta corriente aparecen en el Cuadro 4. Analizando este cuadro se encuentra, primero, que los aumentos en el producto están relacionados positivamente con el déficit en la cuenta corriente. Los resultados son muy similares tanto para los niveles corrientes del producto como para los niveles permanentes o esperados debido, quizás, a la relativa constancia observada en la tasa de crecimiento del producto durante el periodo de análisis.

En segundo lugar, tanto los aumentos no anticipados en la cantidad de dinero como los no anticipados en los activos de origen interno del sistema bancario, presentan coeficientes cuyos valores son significativamente diferentes de cero en todos los casos. Es de destacarse el hecho de que esos coeficientes son positivos, esto es, los aumentos no anticipados en las variables de política monetaria están correlacionadas positivamente con el déficit en cuenta corriente. Este resultado permite discriminar la relación de causalidad como yendo de los aumentos no anticipados en las variables de política monetaria hacia el déficit, ya que, si la relación fuese la inversa, los aumentos en el déficit estarían correlacionadas negativamente con los aumentos no

Cuadro 4. Coeficientes estimados en las variables que determinan el déficit en cuenta corriente.

Cte.	AM-AM*	AC-AC*	Y	Y ^(.6)	Y ^(.2)	R ²	D. W.
-4 114.9* (1 177.2)	0.758* (0.373)		.0337* (.0036)			.905	1.92
-3 483.3* (986.5)		0.433* (0.117)	.0306* (.0031)			.936	2.15
-4 085.4* (1 122.6)	0.745* (0.359)			.0341* (.0035)		.913	1.91
-3 476.0* (948.2)		0.420* (0.113)		.0311* (.0030)		.940	2.15
-4 103.6* (1 131.5)	0.719* (0.362)				.0375* (.0038)	.912	1.89
-3 487.3* (964.5)		0.411* (0.116)			.0342* (.0034)	.938	2.12

Notas: El número en paréntesis corresponde al error estándar; * indica significativo al 5% (prueba de un extremo). D-W es la estadística de Durbin-Watson.

Periodo de análisis 1956-74 (19 observaciones)

anticipados en las variables de política monetaria.

En tercer lugar, con esta relación de causalidad y dado que los incrementos en el déficit en cuenta corriente tienden a disminuir las tenencias de reservas internacionales del banco central (dejando de lado los efectos de la balanza de capital), por lo que a su vez disminuiría la base y, por ende la oferta monetaria, la cantidad de dinero aparece entonces como una variable endógena (determinada en parte por las acciones del público a través del comercio exterior) y no como una variable de política monetaria, como lo sería, por ejemplo, los cambios en los activos de origen interno del sistema bancario.

Sin embargo, el hecho de que el coeficiente de los cambios no anticipados en la cantidad de dinero aparezca positivo y significativamente diferente de cero, indica que el ajuste del mercado monetario a través del comercio exterior es sólo parcial en un año dado, es decir, que en ese periodo, solamente una parte del aumento no anticipado en los activos de origen interno del sistema bancario es eliminado a través del comercio exterior, mientras que, la otra parte incrementa la oferta monetaria internamente. Una confirmación adicional para esta conclusión puede encontrarse en el Cuadro 4, en el cual, los valores de la R^2 son significativamente más altos cuando la variable de po-

lítica monetaria corresponde a los cambios no anticipados en los activos de origen interno del sistema bancario que cuando aquella corresponde a la oferta monetaria.

El crédito bancario total y el crédito al sector público.

En algunos estudios se supone que una variable más significativa que los incrementos en los activos de origen interno del sistema bancario, es el aumento en el crédito bancario al sector público, ya que, cualquiera que sea la finalidad de esos préstamos-incrementar los gastos del gobierno o financiar una reducción de los impuestos-el consumo y la inversión total aumentarían, mientras que "no existe la presunción de que los aumentos en los préstamos del sistema bancario al sector privado incrementará el gasto total".^{14/} Sin embargo, no parece obvio tampoco que del hecho de que el sistema bancario comercial esté dispuesto a prestar más (en los mismos términos) al sector privado, lo único que pueda deducirse es que el flujo de capital extranjero disminuya, sin ningún incremento en el gasto global.

En consecuencia, para poder discriminar entre esas hipótesis, se tomó como variable alternativa de política monetaria, el créd

14/ L. Sjaastad Op. Cit. pag. 7.

redito bancario al gobierno (CG).^{15/} Suponiendo una vez más que los cambios anticipados en éste correspondían a los valores de su tendencia, se repitió el análisis anterior para ver el efecto de los cambios no anticipados en el crédito bancario al gobierno sobre el déficit en cuenta corriente. La ecuación estimada fue:

$$(4) \quad D = a_0 + a_1 Y + a_2 (ACG - ACG^*)$$

Los resultados aparecen en el Cuadro 5.

Si comparamos los resultados de este modelo con los obtenidos en el Cuadro 4 anterior, lo que parecería concluirse es que aún cuando los aumentos no anticipados en el crédito bancario al gobierno son una variable significativa en la explicación del déficit en cuenta corriente, cuando se toman en cuenta, además, los cambios no anticipados en el crédito bancario al sector privado, se mejora notablemente la explicación estadística de dicho déficit.

El efecto de las condiciones externas sobre el déficit en cuenta corriente.

Hasta ahora hemos supuesto que el déficit en la cuenta corriente dependía únicamente de condiciones internas. Sin embargo, los resultados en un trabajo anterior^{16/} sugerían que la variable

^{15/} Para la definición de éste Ver Apéndice.

^{16/} Ver A. Gómez Oliver. Op. Cit.

Cuadro 5. Coeficientes Estimados de las Variables que Determinan el Déficit en Cuenta Corriente.

Cte.	ACG-ACG*	Y	Y ⁶	Y ²	R ²	D.W.
-3 747.2* (1 130.3)	0.393* (0.150)	.0316* .0036			.917	2.10
-3 736.8* (1 081.4)	0.383* (0.144)		.0321* (.0035)		.923	2.10
-3 748.8* (1 088.0)	0.376* (0.146)			.0353* (.0039)	.922	2.09

Notas: Ver Cuadro 4.

más importante en la explicación de los cambios en el monto en términos reales de las exportaciones mexicanas, era el nivel del ingreso real de los E.E.U.U. lo que, en consecuencia, implicaría que el déficit en la cuenta corriente de México dependería también del nivel del ingreso en los E.E.U.U. Para probar esta hipótesis se introdujeron los aumentos en el ingreso (P.I.B.) de los Estados Unidos como una variable independiente en la explicación de los valores residuales del déficit (la parte no explicada por las condiciones internas). Los resultados fueron:

$$D - (Y^6, AC-AC^*) = 1527.8 - .072 * AY^{US} \quad R^2 = .455$$

$$(1343.4) \quad (.020)$$

$$D - (Y, AC-AC^*) = 1589.8^* - .074 AY^{US} \quad R^2 = .445$$

$$(578.6) \quad (.021)$$

(* indica significativo al 5% y el valor entre paréntesis corresponde al error estándar).

Estos resultados implican que aún cuando las condiciones internas aparecen como el factor dominante en la explicación del déficit en la balanza en cuenta corriente de México, los cambios en el ingreso de los EE. UU. también afectan al déficit, debido tal vez, a sus efectos sobre el monto de las exportaciones mexicanas en términos reales, por lo que, los aumentos en el nivel del ingreso en los Estados Unidos tienden a disminuir el déficit en la cuenta corriente de México, otras condiciones (la política monetaria y el nivel del producto interno) constantes.

NOTA. - El efecto de impacto de la política monetaria sobre la inflación interna.

En el primer capítulo se ha visto que la tasa de inflación interna depende en gran medida de los cambios en la oferta monetaria respecto de los cambios en su demanda, sin embargo, los resultados en este segundo capítulo sugieren que la oferta monetaria no es una

variable que pueda ser controlada totalmente por las autoridades monetarias, ya que, la oferta monetaria aparece como una variable endógena determinada en parte por las acciones del público a través del comercio exterior. Sin embargo, también se vio que el ajuste a través de la balanza de pagos es sólo parcial, por lo que, parte del exceso monetario permanece en el país incidiendo sobre el nivel de precios interno.

El propósito de esta nota es el de analizar el efecto de impacto (o de corto plazo) de los cambios en una variable de política monetaria genuina -los cambios en los activos de origen interno del sistema bancario- sobre la tasa de inflación interna.

Para ésto se postula un modelo en el cual se supone que la tasa de inflación interna depende positivamente del aumento en exceso de la tasa de crecimiento de los activos de origen interno del sistema bancario sobre su tasa de crecimiento esperada por el público y, negativamente del exceso de la tasa de crecimiento del producto sobre la tasa esperada. Para tomar en cuenta el efecto de los rezagos en el ajuste, se introduce también como variable independiente a la tasa de inflación esperada computada como un promedio ponderado de las tasas de inflación en los periodos anteriores. El modelo es entonces:

$$(5) \quad \dot{P} = a_0 + a_1 \dot{P}^* + a_2 (\dot{C} - \dot{C}^*) + a_3 (\dot{y} - \dot{y}^*)$$

En esta ecuación P representa el índice de precios, C los activos de origen interno del sistema bancario, y es el P.I. B. en términos reales, los puntos sobre la letra indican tasas de crecimiento y el asterisco indica los valores esperados o anticipados.

En el análisis empírico, \dot{C}^* fue calculada como el valor de tendencia en la tasa de crecimiento de C , mientras que, dada la relativa constancia en la tasa de crecimiento del producto, \dot{y}^* fue computada como la tasa de crecimiento promedio en el producto de México de 1955 a 1974. Por último, para la tasa esperada de inflación se utilizó el modelo de adaptación de las expectativas en el cual los cambios más recientes reciban mayor ponderación (una explicación más detallada de este cálculo se encuentra en el apéndice)

Los valores esperados de los coeficientes son: $a_1 > 0$; $a_2 > 0$; $a_3 < 0$. Nótese que el coeficiente a_2 indica la proporción en que el exceso no anticipado en la tasa de crecimiento de los activos de origen interno del sistema bancario incide sobre la tasa de inflación interna. Los resultados fueron:

$$\dot{P} = 0.88 + .946^{**} \dot{P}^* + .340^{**} (\dot{C} - \dot{C}^*) + .384 (\dot{y} - \dot{y}^*) \quad R^2 = .621$$

(1.97) (.364) (.134) (.399)

(** indica significativo al 5%, entre paréntesis aparece el error estándar).

Estos resultados indican que los cambios no anticipados en la tasa de crecimiento de la variable de política monetaria tienen un efecto de impacto muy significativo sobre la tasa de inflación interna. La estimación puntual de este efecto es de alrededor del 34%. El coeficiente de la tasa esperada de inflación es también significativamente diferente de cero y presenta el signo esperado, sin embargo, el coeficiente de la tasa de crecimiento del producto en exceso de la tasa de crecimiento esperada no es significativamente diferente de cero. Este último resultado se debe, quizás, a que el supuesto de que la tasa esperada de crecimiento en el producto fue constante a lo largo del periodo, es realmente un supuesto extremo.

III. EL ANALISIS DETALLADO DEL PERIODO 1970-76.

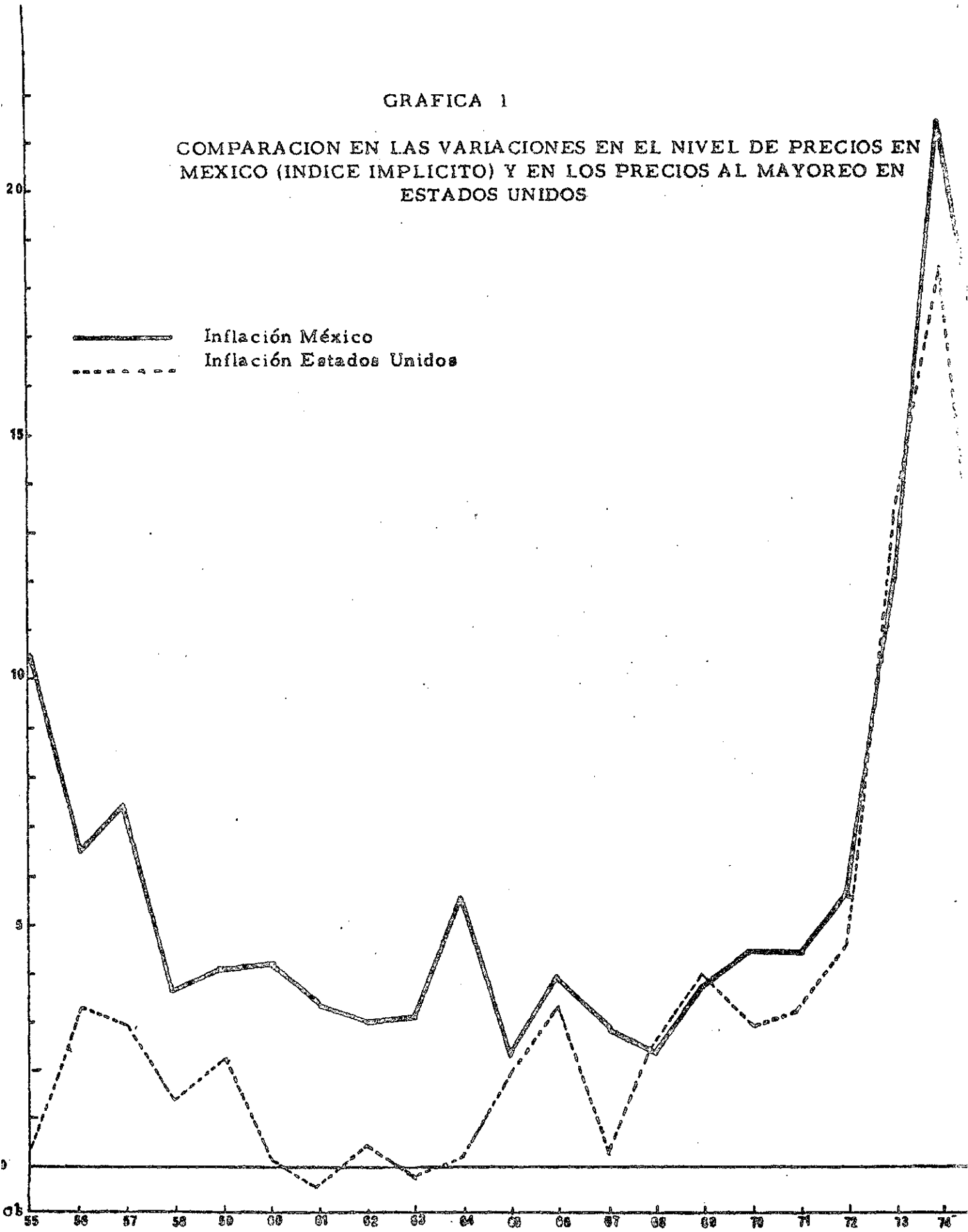
En esta sección utilizaremos los resultados obtenidos en el análisis estadístico anterior para examinar detalladamente el proceso inflacionario y el desequilibrio en la balanza en cuenta corriente registrados durante ese periodo y que constituyen las causas inmediatas más fundamentales para las devaluaciones del peso mexicano en 1976. Para una mayor claridad en esta exposición se adjuntan tres gráficas que corresponden respectivamente a la comparación entre las tasas de inflación interna de México y a la de los precios al mayoreo en los E. E. U. U., al déficit en la cuenta corriente observado y al calculado en base únicamente de las condiciones internas y a las tasas de crecimiento en M_1 y en los activos de origen interno del sistema bancario.

En los años anteriores a 1970, en particular de 1965 a 1969, la tasa de inflación en México fue muy moderada, en promedio de alrededor del 3% y en ninguno de esos años sobrepasó 4%. Esta reducida tasa de inflación fué lograda en base a una tasa de expansión en la oferta monetaria marcadamente constante de alrededor de 10% por año ya que la tasa de crecimiento en el producto real también fue muy constante, ligeramente superior a 6%, excepto en 1968 que llegó a casi 8%. El movimiento correspondiente en la tasa de expansión de los activos internos

GRAFICA 1

COMPARACION EN LAS VARIACIONES EN EL NIVEL DE PRECIOS EN MEXICO (INDICE IMPLICITO) Y EN LOS PRECIOS AL MAYOREO EN ESTADOS UNIDOS

— Inflación México
- - - - - Inflación Estados Unidos

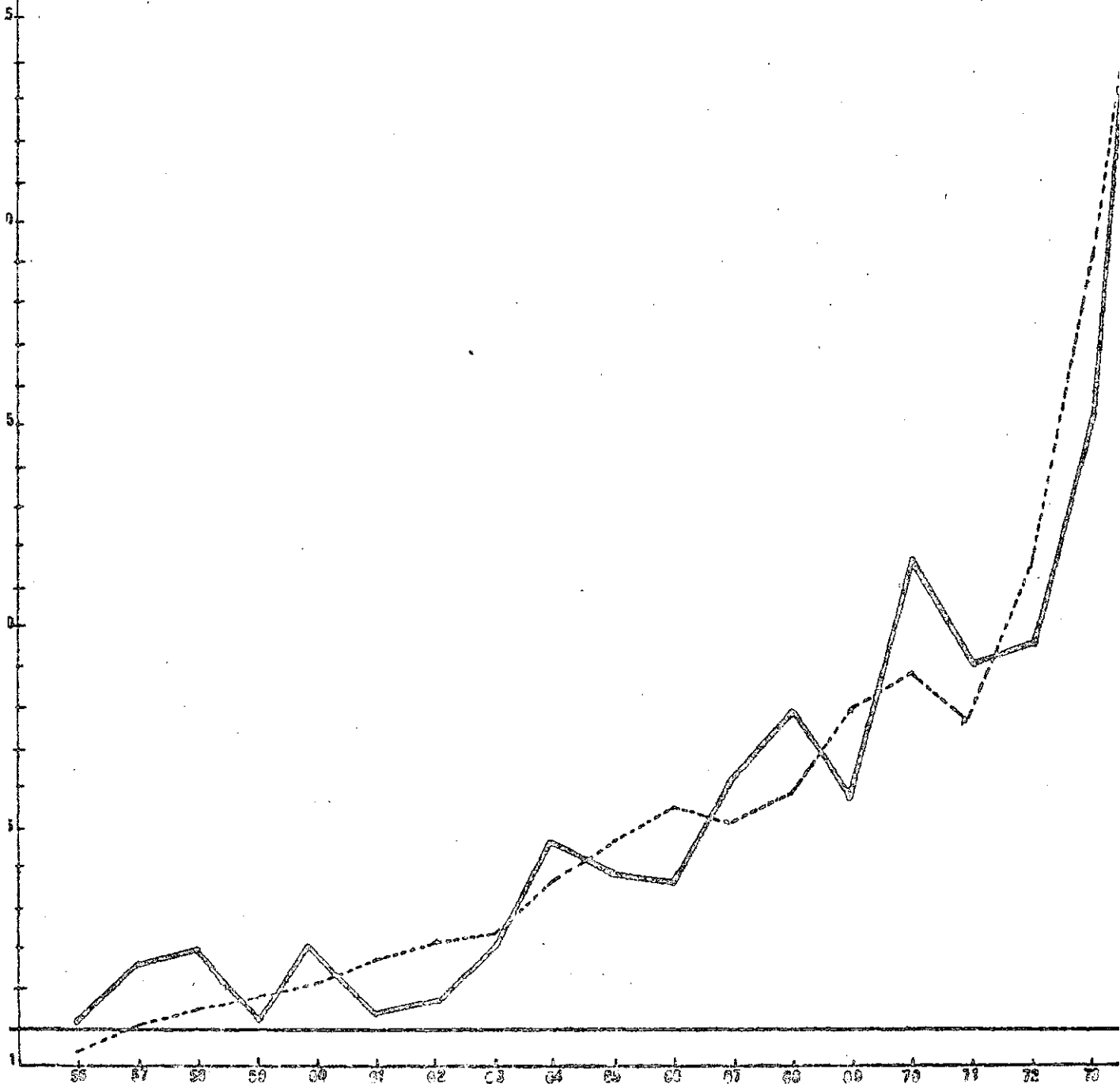


GRAFICA 2

DEFICIT EN CUENTA CORRIENTE (CALCULADO Y OBSERVADO).

es de
llones de
sps.

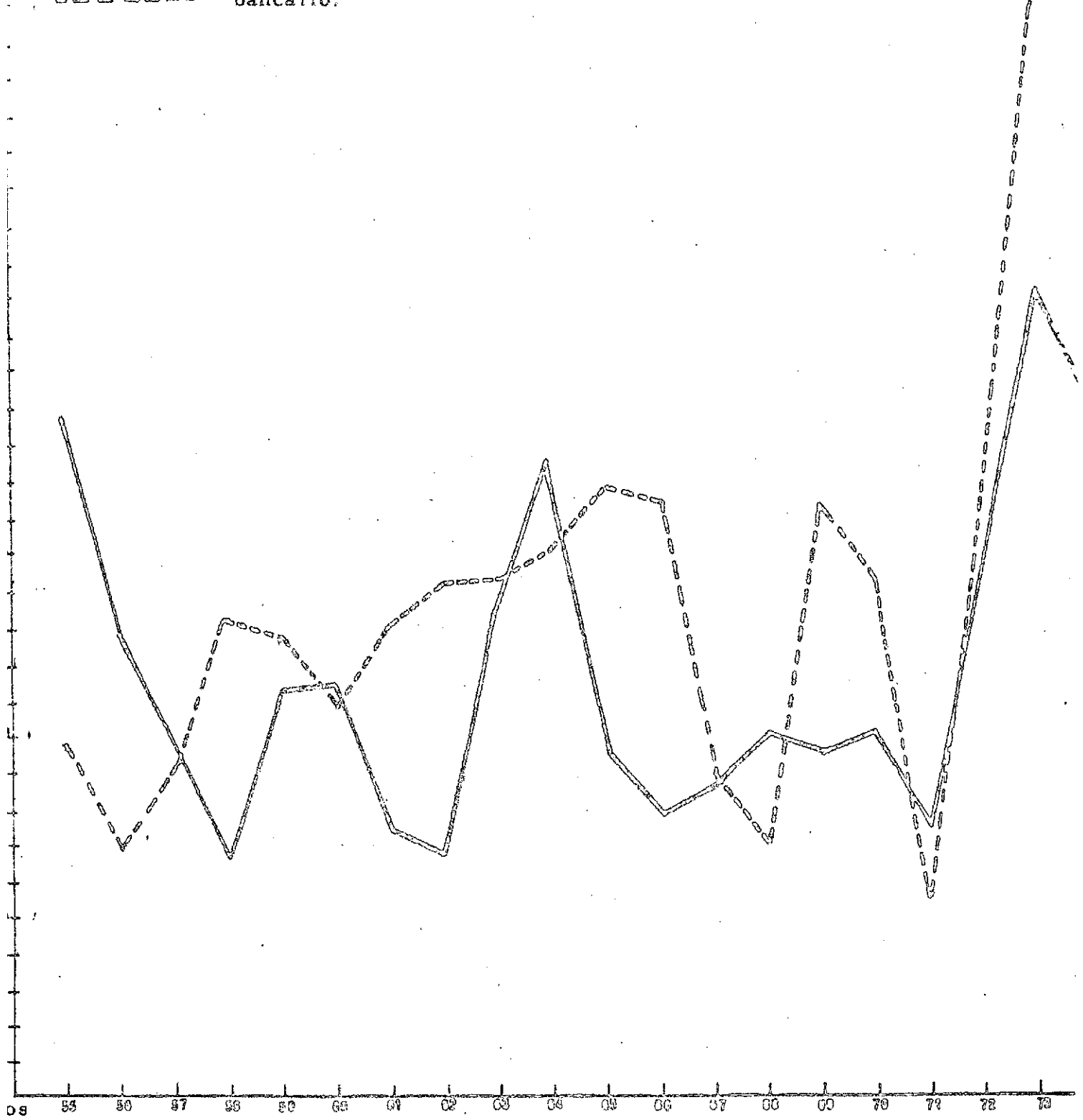
----- Déficit Calculado
————— Déficit Observado



GRAFICA 3

TASAS DE CRECIMIENTO EN LA CANTIDAD DE DINERO (M1) Y CRÉDITO

— Tasa de crecimiento en M1
- - - Tasa de crecimiento en los activos de origen interno del sistema bancario.



del sistema bancario presenta alzas y bajas, pero en promedio fue de 13% durante los 5 años de 1965 a 1969. Por su parte, el déficit en la cuenta corriente experimentó fuertes fluctuaciones pero, en promedio, durante ese periodo, creció a una tasa anual de sólo 8.4%.

El año de 1970 introduce una diferencia muy importante respecto a la situación anterior en lo que se refiere al déficit en la cuenta corriente, pues, éste más que se duplica de 1969 a 1970. Sin embargo, el análisis de la política monetaria en este periodo indica que dicho aumento en el déficit fue causado por condiciones externas en forma casi independiente de las políticas internas. En efecto, la oferta monetaria en ese año creció 10% y la tasa de crecimiento en los activos de origen interno del sistema bancario fue sólo un poco más alta (14%) que la tasa promedio (13%) en el periodo 65-69. Como la tasa de crecimiento en el producto fue un poco superior al 6%, la tasa de inflación interna sobrepasó ligeramente 4% aun cuando fue superior a la tasa de inflación en los precios al mayoreo de los EE. UU., lo cual contrasta con la situación en 1968-69 cuando la tasa de inflación en México fue ligeramente inferior a la registrada en los precios al mayoreo en los Estados Unidos.

Por otra parte, en el año de 1970 ocurrió una recesión e-

conómica en los Estados Unidos y según los resultados obtenidos en su trabajo anterior ^{17/} esta baja en el ingreso norteamericano tenía que reflejarse en una baja de las exportaciones mexicanas. Estas ideas se confirman plenamente cuando consideramos separadamente las importaciones y las exportaciones de bienes y servicios, pues, mientras las primeras sólo aumentaron en 12.5% (lo que parece estar en acuerdo con la tasa de incremento en el producto nominal y, por lo tanto, de acuerdo con su tendencia de crecimiento), las exportaciones de bienes y servicios cayeron por primera vez en 8 años a una tasa de -1.5%.

No obstante que el aumento en el déficit en la cuenta corriente de 1970 fue debido casi exclusivamente a las condiciones de recesión en los Estados Unidos, en lo que parece una sobrerreacción de las autoridades monetarias, éstas pusieron en práctica, en 1971, una política sumamente restrictiva, de tal forma que la tasa de expansión de la oferta monetaria se redujo en ese año a 7.5% comparada con 10% en 1970. Más dramático fué el cambio en la tasa de expansión de los activos de origen interno del sistema bancario, ya que, en 1971, dicha tasa fue sólo 5.4% comparada con 14% en 1970.

Aun cuando este cambio en la política monetaria tuvo éxito en reducir el déficit en la cuenta corriente en 1971 (tal vez, con una

^{17/} En A. Gómez Oliver. Op. Cit.

continuación de la política monetaria previa, el déficit hubiera aumentado a lo mas moderadamente) y en reducir muy ligeramente la tasa de inflación interna, el efecto mas importante de la contracción en la política monetaria fue la reducción en la tasa de crecimiento en el producto que en 1971 cayó a 3.4%, por lo que el producto per capita disminuyó en ese año por vez primera en más de 25 años.

El hecho de que los efectos de los virajes bruscos en la política monetaria tiendan a reflejarse inicialmente en cambios en el nivel del producto, y sólo después de cierto tiempo, en el nivel de precios o en los resultados de la balanza de pagos, ha sido ampliamente reconocido en la literatura económica reciente, sobre todo a partir de las investigaciones de los efectos de la política monetaria sobre la tasa de desempleo y la tasa de interés. El resultado general de estas investigaciones ^{18/} ha sido que, sólo en el corto plazo la política monetaria puede influir sobre las variables reales, mientras que, en el largo plazo, la política monetaria tiene sólo influencia importante sobre las variables nominales y de afectar las variables reales, estos efectos tienden a ser de segundo orden y perversos, en el sentido de que se obtienen los resultados distintos a los obtenidos en el corto plazo.

La atonía económica de 1971, bien pudo haber sido la cau-

18/ Ver por ejemplo M. Friedman (4).

sa de que en México, como en muchos otros países -tanto desarrollados como en vías de desarrollo- en condiciones similares, las autoridades monetarias decidieran un cambio súbito en la política monetaria a partir de fines de 1972, incrementándose la tasa de crecimiento en los activos de origen interno del sistema bancario de 5.4% en 1971 a 16.4% en 1972, a 29.7% en 1973 y 34.2% en 1974.

Una vez más, los efectos iniciales del viraje brusco en la política monetaria se dieron principalmente en el producto interno real, el cual registró tasas de crecimiento de alrededor de 7.5% tanto en 1972 como en 1973, aun cuando, en el último de esos años, la tasa de inflación interna se elevó rápidamente alcanzando un valor de 11.8%.

En ese mismo año, coincidiendo con la inflación interna, se presentó lo que se ha dado en llamar "el boom de materia primas" que elevó rápidamente sus precios, y el principio de la inflación mundial. Esta coincidencia de los factores internos y externos incidiendo sobre la tasa de inflación interna tal vez fue uno de los factores que impidió que las autoridades monetarias tomaran algunas medidas restrictivas, ya que, la mera existencia de la inflación mundial habría provocado de cualquier manera cierta inflación en México y, por otra parte, la coincidencia casi perfecta de la tasa de inflación en México en 1973

con la inflación en los precios de mayoreo en los E. E. U. U. en ese mismo año (como puede verse en la gráfica 1) hacía casi natural atribuir la inflación interna a causas exclusivamente externas.

Sin embargo, debe recordarse que el índice de precios al mayoreo de los E. E. U. U. se refiere únicamente a bienes mientras que la inflación en México se refiere al índice de precios en el valor agregado de la economía, por lo que, de haber sido la inflación exclusivamente importada, era de esperarse que, inicialmente a lo menos, los precios de los bienes en el mercado mundial aumentasen relativamente más que los precios de los bienes de mercado meramente interno, en especial más que los precios de los servicios en México y que, en consecuencia, se registrase un menor ritmo de aumento en el déficit en la cuenta corriente de México. Pero, mientras éste parece ser el caso para el conjunto de los países latinoamericanos como se ve en el cuadro 6, no es precisamente el caso para México, en el cual el déficit en la cuenta corriente aumento 56.5% en 1973 con respecto a 1972.

Entonces, mientras para América Latina en su conjunto (con la exclusión de Venezuela y Ecuador) la inflación mundial significó una disminución en su déficit en cuenta corriente, en el caso de México, este déficit aumentó, debido quizás a que el aumento en los

Cuadro 6. Comparación entre la Balanza de Pagos de América Latina¹ y de México 1971-1973.

(cifras en miles de millones de dólares)

	1971	1972	1973
1. - Balanza Comercial			
América Latina ¹	-1.4	-1.3	-0.2
México	-0.89	-1.05	-1.75
2. - Balanza en Cuenta Corriente			
América Latina ¹	-3.3	-3.8	-3.7
México	-0.72	-0.76	-1.19
3. - Déficit o Superavit			
América Latina ¹	-0.1	2.9	3.5
México	0.20	0.26	0.12

¹ Excluyendo a Venezuela y Ecuador.

Fuente: Compuesto en base a datos de la OCDE y el Banco de México y tomado de E. Fernández H. "Efectos de la situación económica mundial sobre las balanzas de pagos: Situación y perspectivas en México".

CEMLA. Boletín Mensual Sept. 1975, pag. 554-55.

costos internos, en gran parte causadas por condiciones internas, no permitió obtener ventajas en sus exportaciones, a pesar del alza de los precios en el resto del mundo, particularmente de los precios de las materias primas.

Esto sugiere que tal vez una mejor medida de la competi-

tividad en los precios de la economía mexicana, está dada por la comparación entre las tasas de inflación en el índice de precios del valor agregado en la economía tanto para México como para los Estados Unidos que se presenta en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Comparación entre la tasa de inflación en el índice implícito del P. I. B. para México y los EE. UU.

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
EE. UU.	4.0	4.8	5.5	4.5	3.4	5.6	10.3	8.7
México	2.3	2.8	4.4	4.3	5.5	11.8	21.2	16.9

En este cuadro puede verse como hasta 1971, la tasa de inflación en México fué inferior a la registrada en los EE. UU. mientras que en 1972 fué significativamente superior en México y en los últimos tres años (1973-75) la inflación en México fue prácticamente igual al doble de la inflación en los EE. UU., a pesar de que en ese periodo este último país registraba tasas de inflación muy superiores a los valores promedio de los últimos 30 años.

El fuerte incremento en la tasa de aumento en los activos de origen interno del sistema bancario no sólo aceleró el crecimiento de la tasa de inflación interna a partir de 1973, sino que también incrementó fuertemente el déficit en la cuenta corriente, el cual aumentó en 56.5% en 1973, y de 1973 a 1974 este déficit más que se duplica aumen-

tando 117%. Para 1975, a pesar de la reducción en la tasa de inflación interna, el déficit en la cuenta corriente aumentó a la tasa de 47.3%, aun cuando, parte de este incremento en el déficit parece haber sido causado por condiciones externas, en especial por la recesión económica en los Estados Unidos, ya que, mientras la importación de bienes y servicios (en términos nominales) creció 13.2%, las exportaciones de bienes y servicios se redujeron en 1975 con respecto a 1974 en -0.6% también en términos nominales.

El financiamiento del déficit en cuenta corriente exigió un endeudamiento creciente del sector público. En el Cuadro 7 se comparan los movimientos de capital del sector privado y público. Entre los primeros se incluye al rubro de errores y omisiones, ya que "el rubro de errores y omisiones refleja esencialmente otros movimientos de capital privado que responden a los diferenciales entre las tasas de interés internas y las internacionales y al clima de confianza o incertidumbre ^{19/}prevaliente en la economía mexicana".

Es evidente que esta situación de desequilibrio en el nivel de precios, de un déficit corriente creciendo en tasas elevadas al igual que el endeudamiento externo del sector público, no podía durar mucho

^{19/} E. Fernández H. (2) pag. 556.

Cuadro 8. Comparación entre los movimientos de capital (netos) de los sectores público y privado en México

(cifras en millones de dólares)

	1972	1973	1974	1975
Sector privado ¹	609.6	232.6	552.7	380.0
Sector público	397.5	1116.5	2146.5	3509.9

¹ En 1972 el rubro errores y omisiones incluye asignaciones de DEG y algunos movimientos de capital de corto plazo al sector público.
Fuente: Banco de México

tiempo. La situación internacional en 1976, particularmente la política monetaria contraccionista de los EE. UU., dificultó las posibilidades de éxito de una política restrictiva que permitiese disminuir el déficit y el desequilibrio en los niveles de precios, sin altos costos sociales, por lo cual, antes que sacrificar durante varios años el nivel de ingreso de los mexicanos para recuperar el nivel de equilibrio externo y de precios, las autoridades del país decidieron devaluar el peso mexicano.

Es por otra parte claro, que no se puede romper una tradición de 22 años sin provocar ciertos trastornos momentáneos en las expectativas y en la confianza del público, sin embargo, la mayoría de los observadores, extranjeros y mexicanos, coinciden en afirmar que, excepto en el corto plazo mencionado, la devaluación mexicana tiene

amplias posibilidades de obtener éxito en lo que se refiere a asegurar niveles crecientes de ingreso y empleo para las mayorías del país en el mediano y largo plazos.

Por último, hay que destacar que los análisis de la inflación, del desequilibrio externo y, en consecuencia, de la devaluación mexicana, pueden realizarse a varios niveles. Nosotros lo hemos hecho en el nivel más inmediato, esto es, en términos del crecimiento de las variables de política monetaria. Un nivel más elevado sería el tratar de explicar las causas del crecimiento mismo de la oferta monetaria o de los aumentos en la adquisición de activos de origen interno del sistema bancario.

Para un observador ajeno al proceso de la decisión económica son tres las causas que aparecían como determinantes de la implementación de la política monetaria de los setentas en México. La primera es la relación casual ya mencionada que condujo a los virajes bruscos de la política monetaria. La segunda se refiere a la creencia de que una política monetaria expansiva puede conducir a niveles de desarrollo y niveles de empleo permanentemente mayores. La experiencia de muchos países ha sido que tal relación sólo existe en el muy corto plazo y que, a la larga, la política monetaria expansiva tiene efeco

tos negativos sobre el desarrollo económico y la generación de empleos. "La falta de entendimiento de esta relación [entre las políticas monetarias y financieras y las políticas de desarrollo y generación de empleos] lleva a menudo a creer que una fuerte expansión del gasto público corriente, o de la inversión pública, financiadas en forma permanente con recursos crediticios, internos o externos, puede generar un proceso permanente de avance económico y niveles más altos de ocupación. Las ideas que han apoyado estas políticas han resultado repetidamente refutadas por las experiencias reales en todos los países, lo que no impide que sigan siendo predicadas. La resultante inflación y elevación del déficit de la balanza de pagos financiado por endeudamiento externo (sic) demuestra, a veces demasiado tarde, que esos niveles elevados de gasto público debieran ser financiados fundamentalmente con mayores volúmenes de ahorro interno y con ingresos fiscales que no desalienten la inversión privada". ^{20/}

Finalmente, una tercera causa, fué la necesidad de realizar fuertes inversiones en algunos sectores en los que, la inversión pública en años anteriores no había satisfecho los requerimientos de inversión. Entre estos sectores pueden mencionarse; la generación de

energía eléctrica, la industria petrolera, las comunicaciones y las actividades agropecuarias. En estos campos, la inversión pública a partir de 1970 fue fuertemente ampliada en relación con los sesentas.

Estas tres causas aparecen todas, a primera vista, como importantes, sin embargo, sin haber profundizado en la composición del gasto público y en la relación de éste con el desarrollo económico y la distribución del ingreso, es prácticamente imposible el ponderar la importancia relativa de cada una de ellas.

IV. CONCLUSIONES

En el caso de una pequeña economía abierta como la mexicana, los cambios en las variables de política monetaria tienden a reflejarse tanto sobre la tasa de inflación interna como en el resultado de la cuenta corriente. Los resultados obtenidos en los precios y en ese déficit pueden considerarse como las razones inmediatas para la devaluación del peso mexicano.

La tasa de inflación interna depende tanto de la inflación externa como de las condiciones en el mercado monetario nacional. Sin embargo, los resultados de este trabajo muestran que las condiciones monetarias internas son relativamente más importantes que la inflación mundial.

En lo que se refiere a la dirección de causalidad entre la oferta monetaria y el nivel de precios, el análisis empírico sólo confirma la causalidad del dinero hacia los precios, sin haberse podido detectar la causalidad en sentido inverso.

El hecho de que el dinero pueda ser importado o exportado a través del comercio exterior sugiere que, los aumentos en los activos de origen interno son una variable de política monetaria más signi-

ficativa que cualquier definición de dinero.

Tomando la adquisición de activos de origen interno del sistema bancario como la variable de política monetaria, se encontró que los aumentos en éstos, no anticipados por el público, tenían un efecto de impacto sobre el déficit en cuenta corriente equivalente a alrededor del 40% de la diferencia (la fracción no anticipada). En la determinación de dicho déficit también aparece como una variable muy significativa el nivel (corriente o el esperado) en el producto (P. I. B.). Otra variable significativa en la explicación del déficit aunque de mucho menor importancia (a lo largo del periodo de análisis y no en un año particular) son los cambios en el nivel del ingreso (P. I. B.) de los Estados Unidos, los que parecen tener una relación directa con los cambios en el nivel de las exportaciones mexicanas, otras condiciones constantes.

Los cambios no anticipados por el público en la adquisición de activos internos por el sistema bancario, también mostraron tener un efecto de impacto sobre la tasa de inflación interna de alrededor del 35% del exceso (positivo o negativo) no anticipado. Sin embargo, los cambios en la oferta monetaria aparecen como una variable más significativa que la adquisición de activos internos por el sistema bancario en la explicación de la inflación interna. Esto puede deberse, al menos en parte, a que los cambios en el dinero reflejan también el comportamien-

to ex-post en las tenencias de reservas internacionales.

El análisis detallado para el periodo 1970-76, mostró que durante estos años se produjeron virajes bruscos en la política monetaria mexicana. En 1971 la política fue fuertemente contraccionista, para convertirse, a partir de finales de 1972, en una política ampliamente expansiva.

En un nivel no inmediato es posible que la expansión monetaria a partir de 1972 se deba a 3 causas principales. Primero, que la preocupación por modificar los resultados de políticas monetarias anteriores en el corto plazo haya provocado el viraje brusco y el desatender consecuentemente los objetivos de la política monetaria en el largo plazo. Una segunda causa pudo haber sido la creencia (errónea) de que la política monetaria expansiva puede tener efectos positivos permanentes sobre la tasa de desarrollo y el nivel del empleo. Finalmente, una tercera causa pudo haber sido la necesidad de mayores inversiones públicas en algunos sectores clave, en los cuales la inversión pública, en años anteriores, había sido menor que la requerida para asegurar una tasa adecuada de crecimiento económico para México. Sin embargo, al no contar con un estudio profundo de la inversión pública y de su relación con los objetivos primordiales de crecimiento económico, de ampliación en los niveles de empleo y de mejoras en la

distribución del ingreso, es muy difícil de establecer la importancia relativa de las tres causas, que en una primera aproximación aparecen como significativas.

Entre las recomendaciones de política económica que pueden derivarse de este trabajo, puede mencionarse, primero, que cuando la política económica persiga alcanzar cualesquiera otros objetivos a través de incrementar el financiamiento bancario, deba considerar los efectos de éste sobre el déficit en cuenta corriente y sobre la tasa de inflación interna. Esto es particularmente importante en el caso del financiamiento bancario al gobierno, porque una política económica ingenua, extrapolando los resultados de corto plazo, puede ignorar los altos costos sociales de un financiamiento bancario excesivo y sólo contemplar los beneficios económicos que podrían obtenerse con los incrementos en el gasto público.

Por último, dado que uno de los objetivos de la política económica mexicana es el de asegurar la confianza y eliminar incertidumbres a través de mantener el tipo de cambio fijo, la política monetaria (crediticia) al tener una influencia muy importante sobre el déficit de la cuenta corriente y sobre la tasa de inflación interna, parece ser el instrumento más apropiado para lograr dicho objetivo. El

utilizar la política crediticia para tratar de cumplir objetivos alternativos puede causar incluso que no se pueda ni mantener el tipo de cambio fijo, ni cumplir los objetivos alternativos. Lo que esto sugiere es que los objetivos alternativos deben ser buscados a través de otros instrumentos de política económica y no a través de la política monetaria.

APENDICE

Descripción y fuentes de los datos

1. Las variables de política monetaria.

Para el análisis empírico se eligieron tres definiciones alternativas de la variable de política monetaria. La primera de ellas fue el promedio anual (de 13 observaciones mensuales) de la definición (M_1) o "medio circulante" en los informes del Banco de México. Esta definición comprende:

- a) Billetes y monedas en poder del público (empresas y particulares)
- b) Depósitos en cuenta de cheques del público en los bancos de depósito y en el Banco de México.

La segunda definición (C), la adquisición de activos de origen interno del sistema bancario (Banco de México, más bancos de depósito y ahorro) comprende los rubros siguientes:

- a) Activos del Banco de México
 - i) Valores gubernamentales
 - ii) Crédito al Gobierno Federal
 - iii) Valores de empresas y particulares
 - iv) Crédito a empresas y particulares.

b) Activos de los bancos de depósito y ahorro

- i) Valores gubernamentales
- ii) Certificados de participación NAFINSA
- iii) Valores de empresas y particulares
- iv) Crédito a empresas y particulares

Los datos de la suma total de estos activos sólo fue posible obtenerlos al 31 de diciembre de cada año, por lo cual los datos promedio anuales correspondieron al promedio de los datos a fin de año.

La tercera definición (CG), el crédito bancario al sector público es la suma de los activos

- a) Valores gubernamentales en el Banco de México
- b) Valores gubernamentales de bancos de depósito y ahorro
- c) Crédito al Gobierno Federal otorgado por el Banco de México.

Una vez más, el dato promedio anual se refiere al promedio de dos observaciones al fin de año.

La fuente de las tres series fueron los informes anuales del Banco de México. La tasa de crecimiento anual en cada una de estas series fue computada como la primera diferencia en el logaritmo natural de los valores promedio anuales. Los valores esperados o anticipados por el público en estas tasas de crecimiento correspondieron a los va-

lores de tendencia (1955-74) de las series de tasas de crecimiento anuales. Para el cómputo de los incrementos esperados se utilizaron también los valores de tendencia en las tasas de crecimiento que se aplicaron a los niveles esperados en el año anterior (se supuso que en 1954 el nivel esperado = nivel efectivo) para obtener el nivel esperado en el año. La primera diferencia en los niveles esperados constituyó el incremento esperado. Los valores calculados de las tasas de crecimiento y de los incrementos anuales en esas variables, así como los observados en sus niveles, aparecen en el cuadro 9.

2. La tasa de inflación y la tasa de inflación esperada.

La tasa de inflación (\dot{P}) fue computada como la primera diferencia en el logaritmo natural del deflactor implícito del P. I. B. Los valores esperados de esta tasa fueron obtenidos en base a los valores de la tasa de inflación en los periodos pasados, con una ponderación más pequeña a medida que se tomaron años más alejados del año en cuestión. La fórmula corresponde a

$$\dot{P}_t^e = \sum_{i=1}^4 b(1-b)^{i-1} \dot{P}_{t-i}$$

y se supuso que el parámetro de adaptación de las expectativas (b) era igual a 6.0. (La suma de las ponderaciones se forzó igual a 1.0 a base de distribuir la diferencia proporcionalmente). Los valores de \dot{P} y \dot{P}^e aparecen en el cuadro 10.

3. El producto (ingreso) observado y permanente

El producto (ingreso) observado real fue el valor del P.I.B. a precios de 1960, el valor nominal es el P.I.B corriente. La fuente de estas series, así como la de su tasa de crecimiento anual fueron los informes anuales del Banco de México.

Los valores permanentes o esperados fueron computados en forma similar a la tasa de inflación esperada

$$Y_t^P = a Y_t + (1-a) Y_{t-1}^P$$

Los valores del parámetro a fueron 0.6 y 0.2

Las series del producto (P.I.B.) corriente y el permanente, aparecen también en el cuadro 10.

4. El déficit en cuenta corriente.

El valor de este déficit expresado en pesos es el simétrico de la Balanza de Mercancías y Servicios, publicado en los informes anuales del Banco de México. Los valores de aquella serie aparecen también en el cuadro 10.

Cuadro 9

Niveles observados y tasas de crecimiento y aumentos anticipados de las variables de política monetaria.

Año	Oferta Monetaria (M ₁) - Promedios anuales - Millones de pesos corrientes	-Adquisi- ciones Orig. Int. del Sist. Banc. (C)	Crédito al Go- bierno (CG)	Tasas de crecimiento anticipadas (%)			Aumentos Anticipados		
				M*	C*	CG*	ΔM* Millones de pesos corrientes	ΔC*	ΔCG*
1955	9 386.7	8 127.0	2 690.55	9.63	7.92	3.38			
1956	10 600.5	8 710.6	2 552.40	9.86	8.57	4.90	841.0	682.3	120.7
1957	11 587.2	9 519.1	2 652.25	10.09	9.22	6.43	946.5	797.9	165.8
1958	12 364.9	10 862.2	3 257.50	10.33	9.88	7.96	1 065.8	932.9	218.5
1959	13 844.0	12 309.4	3 426.15	10.56	10.54	9.48	1 202.0	1 093.5	280.9
1960	15 529.6	13 706.1	3 610.50	10.80	11.19	11.01	1 359.2	1 283.3	357.2
1961	16 716.6	15 599.4	3 846.45	11.03	11.85	12.54	1 538.1	1 511.1	451.6
1962	17 871.5	17 939.9	3 537.90	11.27	12.50	14.06	1 774.8	1 782.9	569.8
1963	20 417.8	20 677.6	4 684.10	11.50	13.16	15.59	1 981.2	2 182.3	720.6
1964	24 411.9	24 036.4	6 866.85	11.74	13.82	17.12	2 255.0	2 519.1	914.3
1965	26 782.5	28 350.4	10 679.20	11.97	14.47	18.64	2 569.2	2 939.9	1 166.3
1966	28 969.8	33 421.3	15 225.45	12.21	15.13	20.17	2 934.4	3 583.9	1 497.4
1967	31 592.7	36 514.7	15 899.70	12.44	15.78	21.69	3 354.7	4 303.4	1 935.1
1968	34 938.6	39 149.5	16 632.60	12.68	16.44	23.22	3 844.8	5 190.9	2 520.8
1969	38 492.6	46 046.6	21 561.20	12.91	17.09	24.75	4 410.9	6 283.2	3 310.8
1970	42 537.5	52 971.8	25 056.20	13.15	17.75	26.27	5 072.9	7 641.1	4 383.9
1971	45 861.6	55 901.9	24 646.80	13.38	18.40	27.80	5 840.4	9 326.9	5 858.0
1972	52 666.6	65 873.2	32 071.45	13.62	19.06	29.33	6 740.7	11 439.2	7 895.8
1973	65 648.6	88 698.6	52 659.90	13.85	19.71	30.85	7 788.0	14 084.0	10 743.6
1974	79 482.1	124.827.0	84 935.90	14.08	20.37	32.38	9 020.4	17 424.5	14 755.4

Cuadro 10
Otras Series Básicas

Año	Déficit en Cta. Corriente	P. I. B. Corrien- te - millones de pesos corrientes -	P. I. B. Permanente o Esperado		Tasas de Inflación %	
			Y. 6	Y. 2	Observada p	Esperada p ^e
1956	80	99 356.4	97 464.9	89 282.0	6.38	9.65
1957	1609	114 774.0	112 046.5	102 070.0	7.36	7.67
1958	1951	124 016.3	122 256.5	111 978.1	3.65	7.62
1959	195	134 239.9	132 972.9	122 883.5	4.04	5.10
1960	2043	150 511.0	148 464.7	137 596.6	5.01	4.36
1961	464	163 300.7	161 583.5	150 054.9	3.34	4.73
1962	719	176 055.2	174 456.4	163 456.5	2.96	3.83
1963	2124	196 010.6	191 994.7	178 596.2	3.05	3.30
1964	4464	231 292.4	222 683.8	202 358.4	5.49	3.13
1965	3932	252 023.8	245 484.3	221 743.4	2.30	4.56
1966	3702	280 163.7	273 703.3	246 813.9	3.89	3.18
1967	6328	306 415.4	300 431.5	271 539.2	2.87	3.62
1968	7902	339 171.3	336 757.1	297 944.8	2.34	3.17
1969	5908	374 767.4	367 195.4	331 346.4	2.84	2.62
1970	11823	418 779.2	410 206.6	370 572.3	4.42	3.38
1971	9080	452 223.2	448 989.5	411 165.7	4.30	4.01
1972	9517	512 737.8	503 737.2	461 996.0	5.54	4.21
1973	15 293	620 562.0	606 189.2	554 018.2	11.79	5.06
1974	31 976	794 319.4	796 462.6	730 099.9	21.20	9.23

LISTA DE REFERENCIAS

1. - Diz A. C. "Money and Prices in Argentina 1935-62" en Meiselman D (edit) "Varieties of Monetary Experience." Chicago, Ill. E.E.U.U. 1970.
2. - Fernández H. E. "Efectos de la situación económica mundial sobre las balanzas de pagos. Situación y perspectivas en México." CEMLA. Boletín Mensual Sept. 1975.
3. - Fernández H. E. Discurso pronunciado en las deliberaciones anuales conjuntas FMI y BIRF. Comunicado de Prensa No. 42. Manila, Filipinas. 1976.
4. - Friedman M. "The Role of Monetary Policy" American Economic Review, Marzo 1968.
5. - Gómez Oliver A. "El ajuste del mercado monetario, el nivel de precios y las diferentes cuentas de la balanza de pagos en México". Documento presentado en la Reunión de Técnicos de Bancos Centrales del Continente Americano, en Ottawa, Canada. Oct. 1976.
6. - Harberger A. C. "The Dynamics of Inflation in Chile" en Christ C., et all "Measurement in Economics, Studies in Mathematical Economics and Econometrics in Memory of Yehuda Grunfeld" Stanford, Calif. E.E.U.U. 1963.
7. - Koutsoyannis A. "Theory of Econometrics: An Introductory Exposition of Econometric Methods." Barnes and Noble. New York. E.E.U.U. 1973.
8. - Sims C. A. "Money, Income, and Causality" American Economic Review. Sept. 1972
9. - Sjaastad L. "On the Monetary theory of the Balance of Payments: An Extension." Documento presentado en el VI Seminario de Teoría y Política Monetaria en Konztanz, Alemania. Junio 1975.

