

C.E.M.A.

Virrey del Pino 3210
Belgrano R.
1426 Buenos Aires

TE. 552-3291/9313/7771.

UN ANALISIS ESTILIZADO DE LA REFORMA FINANCIERA
DE JULIO 1982.

por

Carlos Alfredo Rodríguez
Julio 1986

N° 52

UN ANALISIS ESTILIZADO DE LA REFORMA FINANCIERA
DE JULIO 1982.

por:

Carlos Alfredo Rodríguez*
C.E.M.A.

SINTESIS

Se analiza en el trabajo el funcionamiento de una economía en la que se paga interés sobre el dinero mediante la emisión de más dinero. Suponemos que esta es una buena descripción de la situación Argentina previa a la Reforma Financiera de Junio de 1982 que controló y redujo las tasas de interés abonadas sobre el dinero. Se concluye que la reducción en la tasa de interés abonada sobre el dinero es una condición necesaria para la reducción de la tasa de inflación, pero que esta puede ser inicialmente acompañada por un significativo aumento en la tasa de inflación. A fin de evitar este efecto indeseado de corto plazo es necesario reducir paralelamente el déficit "normal" de la Tesorería.

* Agradezco los comentarios de Jorge Fernández-Pol.

I. Introducción.

En este trabajo se construye un modelo teórico que pretende capturar una de las múltiples facetas que configuraban el sistema financiero argentino durante 1982. El aspecto sobre el que nos concentraremos es el de que, como primera aproximación, el Banco Central pagaba intereses sobre el dinero y que dicho interés se financiaba mediante la emisión de más dinero.

En ese entonces, la inmensa mayoría de los activos líquidos del público consistían en depósitos a plazo fijo con madurez de entre 7 y 30 días y en Letras de Tesorería con madurez promedio de entre 30 y 60 días. El Banco Central abonaba una tasa de interés competitiva sobre los encajes constituídos sobre los depósitos a plazo fijo y cobraba un interés similar sobre los depósitos a la vista (sobre los que los bancos comerciales no pagaban interés al público). El resultado de estas transacciones era la cuenta del activo del Banco Central denominada Cuenta de Regulación Monetaria. El financiamiento de las Letras de Tesorería también era fuente de emisión ya sea de más Letras (que casi podrían considerarse dinero dada su corta madurez) o de dinero a través de adelantos del Banco Central a la Tesorería. En definitiva, este sistema implicaba que parte de la oferta de activos líquidos era endógena en el sentido de que su tasa de crecimiento dependía del nivel de la tasa de interés.

Debido a este particular sistema mediante el cual gran parte de los activos líquidos se remuneraban mediante la creación de nuevos activos líquidos, las autoridades monetarias llegaron

al convencimiento de que sería imposible reducir la tasa de inflación si no se reducían primero las tasas de interés, dado que estas últimas eran un factor determinante de la tasa de expansión de la liquidez.

La reforma financiera implementada en Julio de 1982 tuvo como instrumento fundamental el control por parte del Banco Central de las tasas de interés y una inmediata reducción de su nivel por debajo del que entonces prevalecía^{1/}. Se esperaba que la caída de la tasa de interés facilitara una inmediata reducción en la tasa de expansión monetaria y por lo tanto en la tasa de inflación.

Lamentablemente la reforma no cumplió inmediatamente con sus objetivos. Si bien se redujo inmediatamente la tasa de expansión de activos líquidos, la tasa de inflación del mes de Julio poco más que duplicó la del mes anterior (aumentó de 7.9% en Junio a 16.3% en Julio en precios al consumidor; para precios mayoristas dichos guarismos fueron de 15.4% y 27.9%). En Agosto la inflación se redujo levemente pero continuó muy por encima de los valores previos a la implementación de la reforma financiera. En Septiembre renuncian las autoridades económicas y las nuevas autoridades inician un proceso gradual de desmantelamiento del sistema financiero introducido sólo dos meses atrás.

1/ De hecho, no sólo se controlaron las tasas de remuneración del encaje sino las tasas correspondientes a la totalidad de operaciones del sistema financiero, salvo una pequeña y no significativa franja de operaciones de plazo fijo bancario que quedó a tasa libre.

La fugaz reforma financiera de Julio de 1982 nos deja dos mensajes principales. En primer lugar, queda claro que el pago de intereses sobre el dinero, de efectivizarse con más emisión, es una fuente de inflación. De esto surge que la reducción en la tasa de interés es un prerequisite para la reducción de la inflación. Sin embargo, la experiencia de la reforma de Julio indica claramente que en el corto plazo, al reducirse compulsivamente las tasas de interés, la tasa de inflación no sólo no disminuyó sino que aumentó significativamente. Tanto aumentó la inflación que el malestar generado provocó la caída del equipo económico y el abandono de la reforma.

La experiencia Argentina no es única. Muchos otros países de alta inflación han debido recurrir a diversas formas de remuneración de los encajes bancarios a fin de evitar la aparición de altos spreads entre las tasas activas y pasivas. Como ya de entrada las cuentas fiscales de estos países están en déficit, es lógico que ésta remuneración de encajes se haga a costa de más emisión. Se entra entonces en una especie de círculo vicioso del cual aparentemente es bastante difícil salir, tal como la experiencia Argentina lo mostró.

A un nivel bastante estilizado, el problema fundamental que discutimos es el de una economía en la que se paga interés sobre el dinero y que dicho gasto se financia mediante más emisión de dinero. De esta manera, la tasa de expansión monetaria es igual a la tasa de interés más aquella parte que corresponda al déficit "normal" de la Tesorería que se financia a través del

Banco Central. En la Sección II presentamos un modelo teórico para analizar la dinámica de la economía estilizada recién descrita. En la Sección III construiremos un modelo de simulación que permita calcular la trayectoria de las distintas variables relevantes luego de la implementación de la baja de la tasa de interés y analizar otras alternativas de estabilización. La Sección IV analiza el caso en que el déficit real de Tesorería es constante y finalmente la Sección V analiza el problema de la Licuación de Deudas.

II. Modelo Teórico.

El modelo teórico está basado en el equilibrio del sistema monetario conjuntamente con un sistema adaptativo de formación de expectativas de inflación. Supondremos que en cada momento el público desea variar sus saldos monetarios reales en una cierta cantidad que es proporcional a la diferencia entre el stock de saldos deseados y el stock que actualmente posee. Al factor de proporcionalidad lo denominamos z . En tiempo continuo, un valor de z de infinito implicaría el equilibrio instantáneo entre los stocks demandados y ofrecidos de saldos monetarios reales. Todo valor de z menor que infinito implica que, dado un cambio en la demanda stock por dinero, llevará al público algún tiempo para ajustarse.

Denominemos por $md = \ln.(M/p)^d$ al logaritmo de los saldos monetarios deseados y por m al logaritmo de los saldos monetarios ofrecidos. El ajuste parcial descrito anteriormente impli

ca la siguiente relación:

$$1) \quad dmd/dt = z.(md-m).$$

La oferta monetaria nominal aumenta por dos razones. En primer lugar se imprime dinero para abonar el interés que se paga sobre el dinero; la emisión por unidad de tiempo por este concepto es igual a $R.M.$, donde R es la tasa de interés que se abona y M es el stock nominal de dinero^{2/}. Por otro lado también se emite para financiar el déficit normal del gobierno. Suponiendo que ese déficit sea una fracción Go de la cantidad de dinero^{3/}, la emisión por este segundo concepto es $Go.M$. La tasa de emisión de dinero nominal esta dada por la suma de ambos conceptos:

$$2) \quad (1/M)(dM/dt) = R + Go.$$

La tasa de variación en los saldos monetarios reales es igual a (2) menos la tasa de inflación, que denominaremos x . Dicha tasa de variación es igual al cambio en el logaritmo de los saldos monetarios reales, o sea,

2/ El análisis no sería cualitativamente afectado si sólo se emite una fracción $0 < k < 1$ de lo que se adeuda en concepto de intereses.

3/ Lo más razonable es suponer que lo que es constante es la magnitud de impuesto inflacionario necesaria para financiar el déficit normal de Tesorería. Por simplicidad analítica mantenemos el supuesto de la constancia de Go en esta Sección y la siguiente. En la Sección IV se analiza el caso en que Go es lo que sea necesario para lograr una dada recaudación como fracción del producto. Como se verá, los efectos cualitativos de una reducción de R son similares, excepto que el efecto inflacionario inicial es mucho mayor.

$$3) \quad dm/dt = R + G_0 - x.$$

El equilibrio en el mercado monetario se obtiene cuando los saldos monetarios reales crecen a la misma tasa que el público desea incrementarlos, o sea cuando se cumple la igualdad de las ecuaciones (1) y (3),

$$4) \quad z.(md-m) = R + G_0 - x.$$

El stock deseado de saldos monetarios reales, md , depende del costo de oportunidad de mantener dinero, el cual es igual a la diferencia entre el interés que se abona sobre el dinero y la tasa de inflación esperada, xe . Por simplicidad supondremos que la elasticidad ingreso de demanda es unitaria, por lo cual podemos considerar a las variables md y m como ya normalizadas por el nivel de ingreso (también supondremos que el ingreso es fijo). Por simplicidad supondremos que la demanda por dinero toma la forma lineal utilizada originariamente por Phillip Cagan,

$$5) \quad md = a + b.(R - xe),$$

donde $b > 0$ indicando que un aumento en la tasa de retorno sobre el dinero aumenta la demanda por este.

Sustituyendo (5) en (4) obtenemos la versión explícita de la condición de equilibrio monetario a nivel de flujos:

$$6) \quad R + G_0 - x = z.[a + b.(R-xe) - m].$$

Queda finalmente por describir el proceso de formación de expectativas. Suponiendo el proceso de expectativas adaptativas resulta que la tasa esperada de inflación se modifica en el tiempo en proporción a la diferencia entre la tasa actual y la esperada de inflación:

$$7) \dot{x}_e = h.(x - x_e), \quad h > 0 \quad \text{y} \quad \dot{x} = dx/dt.$$

El funcionamiento del modelo está descrito por las ecuaciones (3), (6) y (7), las cuales, luego de algunas operaciones algebraicas quedan de la siguiente forma:

$$8) \dot{m} = z.[a + b.(R - x_e) - m].$$

$$9) \dot{x}_e = h.\{z.m - (1 - b.z).x_e + [R.(1 - b.z) + (Go - a.z)]\}.$$

$$10) x = R + Go - z.[a + b.(R - x_e) - m].$$

Las ecuaciones diferenciales (8) y (9) describen el comportamiento en el tiempo de las variables m y x_e , dados sus valores iniciales y los valores de los parámetros de política R y Go . A su vez, el valor de la tasa actual de inflación se obtiene de la ecuación (10) una vez obtenidos anteriormente los valores de x_e y m .

Es interesante analizar en esta etapa el efecto impacto sobre la tasa de inflación de un cambio en la tasa de interés que se abona sobre el dinero. Como en el momento inicial del cambio en R tanto x_e como m son variables predeterminadas (ya

que sólo cambian suavemente en el tiempo), el efecto de R sobre x se obtiene diferenciando (10) con respecto a R manteniendo constantes x_e y m . El resultado es:

$$11) \left(\frac{dx}{dR}\right)_0 = (1 - b.z).$$

Surge claramente de la ecuación (11) que una reducción en la tasa de interés abonada sobre el dinero habrá de aumentar instantáneamente la tasa de inflación si es que $b.z > 1$. Juegan aquí dos efectos que son fundamentales para entender el porqué de la suba de la inflación registrada luego de la implementación de la reforma de Julio. Por un lado, la reducción de R disminuye en igual proporción la tasa de expansión monetaria y ello contribuye a reducir en igual proporción la tasa de inflación (ese efecto lo captura el número 1 positivo en la ecuación (11)). Por otro lado, como las expectativas inflacionarias están dadas, la reducción de R hace el dinero menos atractivo. La demanda stock cae en la proporción b de la caída en R y la demanda flujo lo hace en la proporción $z.b$ lo cual impacta la tasa de inflación de la misma manera que lo haría una expansión de la oferta flujo de dinero.

En el límite, si siempre existiera el equilibrio stock de dinero, o sea si z fuera infinito, siempre dominaría el efecto de la caída en el stock deseado de dinero sobre el de la reducción del flujo de emisión y el resultado sería un salto en el nivel de precios. Esto nos sugiere que la posibilidad de un aumento en la inflación en respuesta a la reducción en R es

mayor cuanto más rápido ajuste el público sus saldos monetarios reales al nivel deseado, o sea cuando mayor sea el parámetro z . También influye en este resultado la elasticidad de la demanda por dinero ya que si esta fuera totalmente inelástica no variaría el stock deseado de dinero y por lo tanto el único efecto que se percibiría sería el de la reducción de la tasa de expansión monetaria. Por lo tanto, cuanto mayor sea el parámetro b , mayor la posibilidad de que se observe un aumento inicial en la tasa de inflación frente a una reducción en R .

Queda por verse si es cierto que el interés pagado sobre el dinero es un determinante de la tasa de inflación, pues de ser este el caso tendremos el resultado que una política destinada a reducir la inflación puede comenzar incrementándola inicialmente. Las implicancias de política económica de este resultado son obvias ya que un plan para reducir la inflación que comienza aumentándola difícilmente pueda lograr la credibilidad suficiente como para que el plan pueda ser llevado hasta sus últimas etapas, como de hecho pasó con la reforma de Julio. A fin de analizar el efecto del nivel de R sobre la inflación es mejor concentrarnos en el estudio del estado estacionario para lo cual igualamos (9) y (10) a cero y conjuntamente con (11) resolvemos para los valores de equilibrio de largo plazo de x , x_e y m . Dichos valores son los siguientes:

$$12) \quad x_e^* = x^*.$$

$$13) \quad x^* = R + G_0.$$

$$14) m^* = a - b \cdot Go.$$

Vemos en primer lugar que la tasa de interés abonada sobre el dinero aumenta la tasa de inflación en idéntica proporción a su nivel, como así también lo hace la tasa de expansión monetaria requerida para financiar el déficit normal de la Tesorería. Lo sorprendente es que R no es un factor determinante del nivel de los saldos monetarios reales de largo plazo. La explicación es la siguiente. Si se decide abonar un 10%, mensual sobre el dinero, al principio, dadas las expectativas inflacionarias, el dinero será más atractivo y su demanda aumentará (y probablemente la inflación disminuya). Pero como éste interés se paga emitiendo dinero, a la larga el aumento en la tasa de expansión monetaria de 10% mensual generará un aumento en la tasa de inflación del 10% mensual. La inflación esperada también aumentará en 10 puntos con lo cual la tasa neta de retorno sobre el dinero no habrá cambiado en el largo plazo y es por eso que el nivel de saldos monetarios reales no cambia en el largo plazo.

En definitiva, pagar interés sobre el dinero y financiarlo mediante emisión es una manera gratuita de obtener cualquier tasa de inflación sin que se recolecte impuesto inflacionario alguno ni se afecte ninguna variable real de la economía. Es obviamente una inflación totalmente innecesaria y que trae aparejados todos los costos asociados con la incertidumbre que generan estos procesos (costos que no han sido modelados aquí).

Por qué entonces la Argentina cayó en esta situación? Es

difícil interpretar las motivaciones de los que implementaron el sistema pero es fácil intentar justificarlas basándonos en una aparente miopía de corto plazo. En efecto, al pagar interés sobre el dinero, en el corto plazo aumenta la demanda stock por dinero y con ello puede obtenerse una caída importante en la tasa de inflación. Es posible que las autoridades esperaran obtener recursos genuinos con que financiar ese interés en el largo plazo, de hecho ello no ocurrió y la Cuenta de Regulación Monetaria se convirtió en una de las principales fuentes de emisión del período.

Análisis Dinámico.

La dinámica del modelo está descrita por las ecuaciones diferenciales (8) y (9). Como el modelo es lineal, la estabilidad global del mismo está descrita por las características de la siguiente matriz de derivadas parciales:

$$\begin{pmatrix} -z & -z.b \\ h.z & h.(b.z-1) \end{pmatrix}$$

La estabilidad requiere que la traza sea negativa y el determinante positivo. Ambos valores están dados por las siguientes expresiones:

$$\text{Traza} = -z + h.(b.z-1)$$

$$\text{Det.} = h.z > 0.$$

Vemos que la condición del determinante siempre se cumple, en tanto que la de la traza se cumplirá o no dependiendo de los

valores de los parámetros. Supongamos que se cumple la conocida condición de Cagan de que el producto del coeficiente de ajuste de expectativas y la semi-elasticidad de demanda por dinero sea menor que la unidad, o sea que $h.b-1 < 0$. En ese caso vemos que la traza será negativa para $z=0$ y continuará siéndolo para todo valor positivo de z . En esta situación el modelo será siempre estable incluyendo todos los casos para los cuales $b.z > 1$ que son aquellos en los que la inflación aumenta en el corto plazo cuando disminuye R , tal como se analizó anteriormente. Pero también es el caso que el sistema es siempre estable cuando $b.z < 1$, o sea cuando la caída en R reduce la inflación. Tenemos entonces dos configuraciones dinámicas posibles, consistentes con la estabilidad que se indican en los diagramas de fases de las Figuras 1 y 2.

En la Figura 1, se describe el caso en que $b.z < 1$. La situación inicial se denota por el punto A, verticalmente arriba del nuevo equilibrio, ya que sabemos que la disminución en R no afecta el valor de largo plazo de los saldos monetarios reales, pero que x disminuye en la misma proporción que disminuye R . La trayectoria sigue la dirección marcada por las flechas la que a su vez depende de los signos de las derivadas parciales del sistema (8) y (9). Vemos que en este caso, al reducirse R , la inflación esperada comienza inmediatamente a disminuir. Ello implica que la inflación actual debe haber caído por debajo de su valor inicial. En este caso es posible disminuir la inflación desde el principio. La Figura 2 muestra el

FIGURA 1

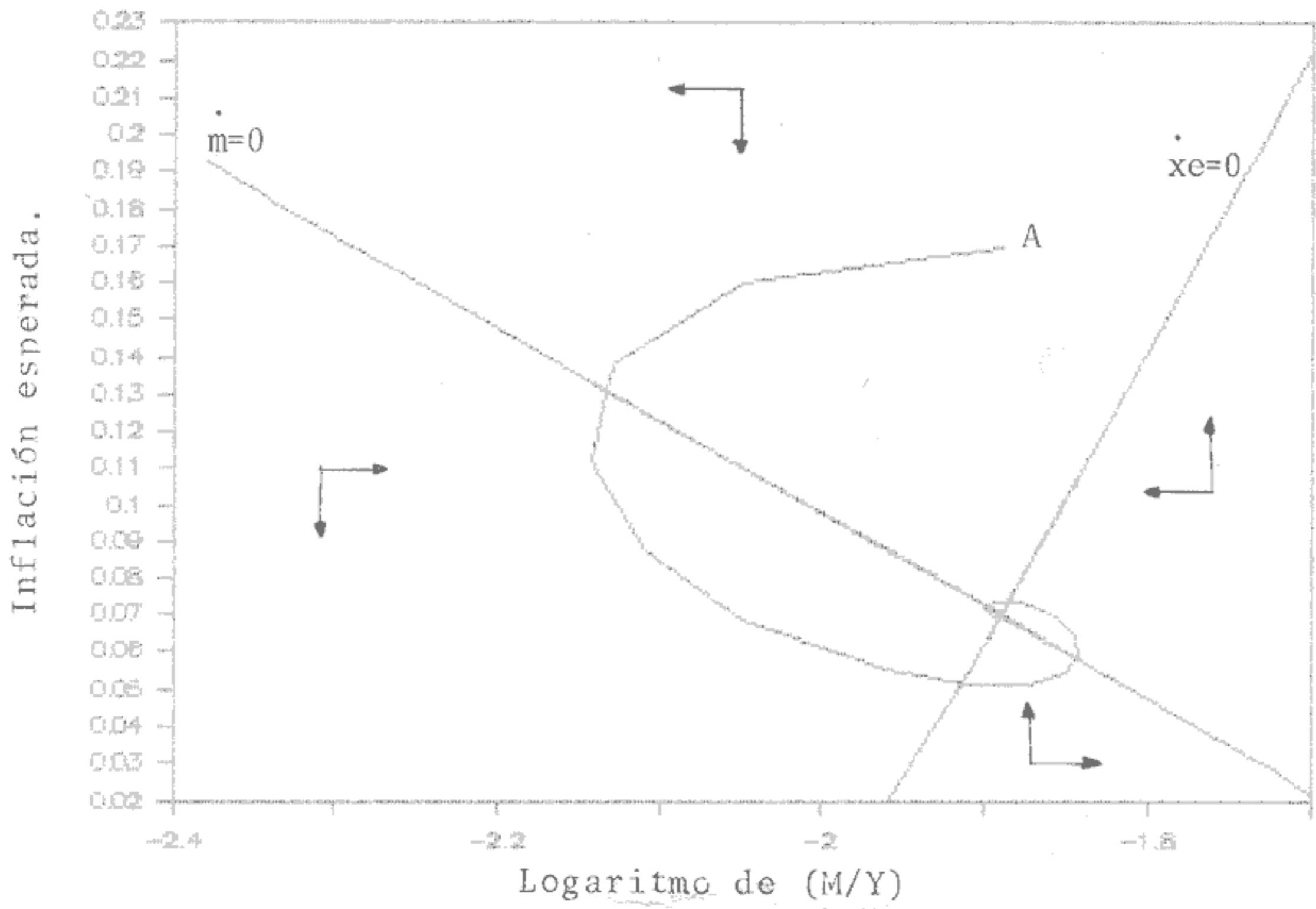
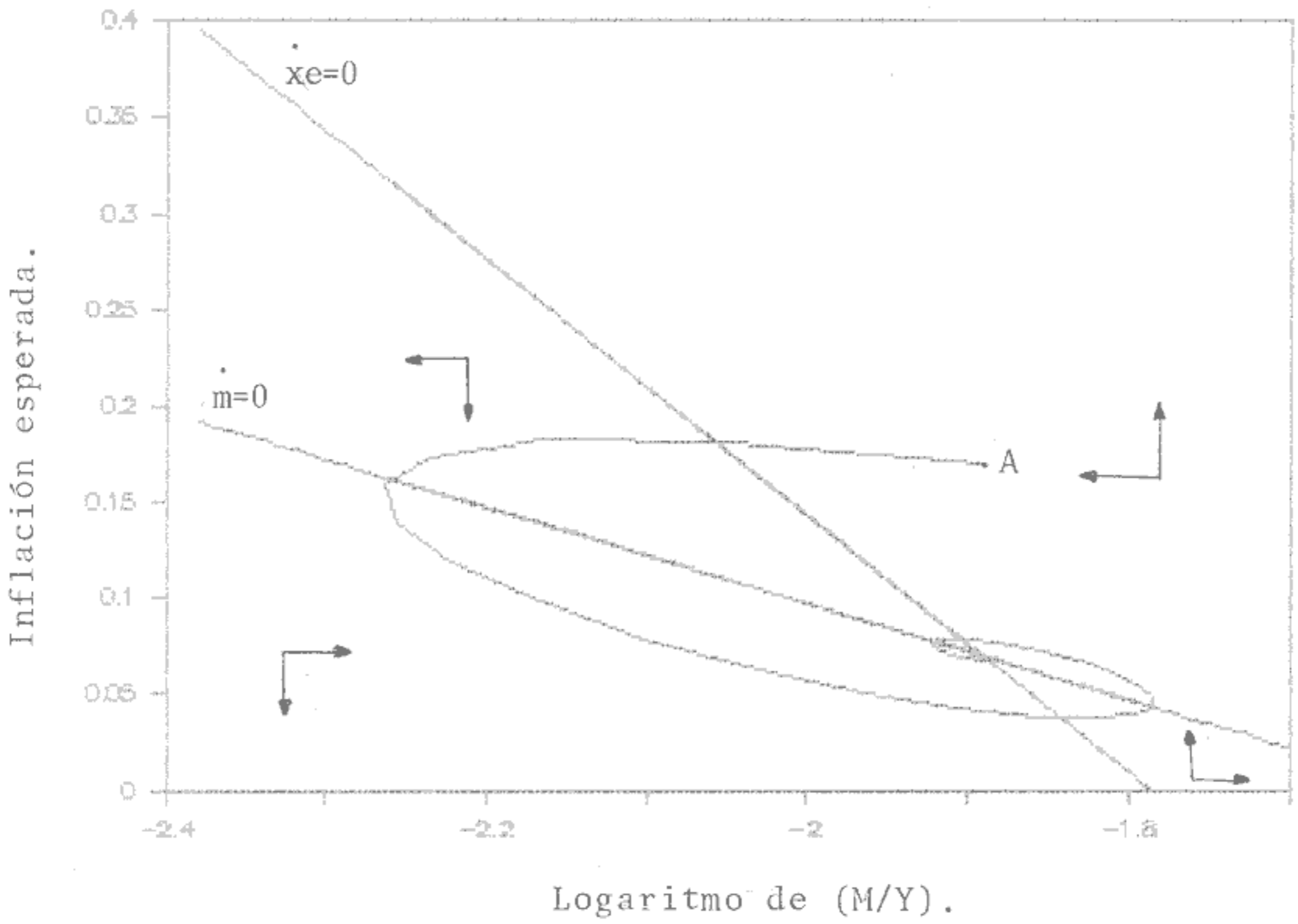


FIGURA 2



caso en que $b.z > 1$ y el sistema es estable (siempre lo será si se cumple la condición de Cagan, la cual es suficiente pero no necesaria para la estabilidad de este modelo). En este caso la trayectoria indica que la inflación esperada aumenta inicialmente, lo cual requiere que la inflación actual esté por encima de su valor original. Vemos entonces que en esta configuración la inflación estará por encima de su valor previo a la reducción en R por algún período de tiempo luego del cual convergirá al nuevo nivel más bajo.

Aparentemente, si la situación es la descrita por la Figura 2, no sería posible reducir la inflación de forma permanente sin experimentar un aumento de corto plazo en dicha tasa. Esta sería la situación si el único instrumento de que se dispone es la tasa de interés que se abona sobre el dinero. Sin embargo, si también es posible reducir el déficit normal de la Tesorería (G_0) sería posible, mediante una reducción conjunta de R y de G_0 , que la tasa de inflación se redujera aún en el corto plazo. En efecto, una reducción en G_0 desplaza la curva $d(x_e)/dt = 0$ hacia la derecha en la Figura 2, de manera tal que si este fuera el único cambio, la tasa de inflación esperada comenzaría inmediatamente a descender, lo cual implica que la inflación actual debe haber caído.

Diferenciando (10) podemos obtener el efecto impacto sobre la tasa de inflación de variaciones en R y en G_0 :

$$15) dx_0 = (1 - b.z) \cdot dR + dG_0$$

De la expresión anterior surge que las variaciones en R y G_0 que mantienen la tasa de inflación inicialmente constante deben satisfacer la condición:

$$16) \quad dG_0/dR = (b.z - 1).$$

En el caso que nos atañe, $(b.z - 1) > 0$ por lo cual surge de (15) que una disminución de R deberá estar acompañada de una disminución de G_0 si es que la tasa de inflación ha de permanecer sin cambio.

Concluimos, por lo tanto, que es siempre posible reducir la tasa de inflación, tanto en el corto como en el largo plazo si se implementa una adecuada reducción tanto en la tasa de interés que se paga sobre el dinero como en el déficit de Tesorería.

III. Simulación del Modelo.

En esta Sección simularemos en tiempo discreto y para valores plausibles de los parámetros el modelo teórico descrito en la Sección anterior. El modelo a ser simulado se indica en las ecuaciones (17)-(19), que corresponden a la versión en tiempo discreto de las ecuaciones (8)-(10) de tiempo continuo.

$$17) \quad x_e = x_e(-1) + h.[x(-1) - x_e(-1)].$$

$$18) \quad m = m(-1) + R + G_0 - x.$$

$$19) \quad x = R + G_0 - z.\{a+b.[R - x_e] - m(-1)\}$$

Una advertencia al lector. La variable x es realmente el incremento en el logaritmo del nivel de precios y por lo tanto es sólo una aproximación a la verdadera tasa de inflación en tiempo discreto, que sería la medida por el incremento relativo en el nivel de precios (el mismo argumento es válido para x_e).

Los valores de los parámetros han sido elegidos de manera que la unidad de tiempo corresponda a un mes. Dichos valores y los resultados de la simulación se indican en la Tabla 1. El experimento elegido es el siguiente. En la situación inicial la tasa de inflación es de 17% mensual debido al pago de un interés de 10% mensual y una expansión adicional monetaria de 7% mensual debida al déficit normal. En esa situación inicial el ratio de dinero a ingreso es de 15%. A partir del segundo período se reduce la tasa de interés a cero. En el nuevo estado estacionario la inflación será de 7% y el ratio de dinero a ingreso se mantiene en 15%. El efecto impacto de reducir la tasa de interés a cero es de aumentar la tasa de inflación a 23% en el mismo mes. Recién en el cuarto mes la tasa de inflación cae por debajo del 17% inicial y luego continúa descendiendo (si bien con oscilaciones) hasta aproximar el nuevo nivel de equilibrio de largo plazo de 7%. La trayectoria de la tasa de inflación y del ratio dinero/ingreso se muestran en las Figuras 3 y 4.

Los resultados de la simulación convalidan la presunción del modelo teórico de tiempo continuo en el sentido de que la reducción de la tasa de interés que se paga sobre el dinero (y

T A B L A 1
 EFECTOS DE REDUCCION EN R(mensual) DE 10% A 0%

xe	m	x	M/Y%	h=	0.20
0.17	-1.89	0.17	0.15	z=	0.40
0.17	-2.05	0.23	0.13	a=	-1.61
0.18	-2.16	0.19	0.11	b=	4.00
0.18	-2.23	0.14	0.11	Go=	0.07
0.17	-2.26	0.10	0.10	R(ant.)=	0.10
0.16	-2.26	0.06	0.10	R(nueva)=	0.00
0.14	-2.22	0.03	0.11		
0.12	-2.17	0.02	0.11		
0.10	-2.10	0.00	0.12		
0.08	-2.03	0.00	0.13		
0.06	-1.96	0.00	0.14		
0.05	-1.90	0.01	0.15		
0.04	-1.86	0.02	0.16		
0.04	-1.82	0.03	0.16		
0.04	-1.80	0.05	0.17		
0.04	-1.78	0.06	0.17		
0.04	-1.78	0.07	0.17		
0.05	-1.79	0.08	0.17		
0.05	-1.81	0.08	0.16		
0.06	-1.82	0.09	0.16		
0.07	-1.84	0.09	0.16		
0.07	-1.86	0.09	0.16		
0.07	-1.88	0.09	0.15		
0.08	-1.90	0.08	0.15		
0.08	-1.91	0.08	0.15		
0.08	-1.91	0.08	0.15		
0.08	-1.92	0.07	0.15		
0.08	-1.92	0.07	0.15		
0.08	-1.92	0.07	0.15		
0.07	-1.91	0.07	0.15		
0.07	-1.91	0.07	0.15		
0.07	-1.90	0.06	0.15		
0.07	-1.90	0.06	0.15		
0.07	-1.89	0.06	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		

E C U A C I O N E S

(1) $xe = xe(-1) + h[x(-1) - xe(-1)]$
 (2) $m = m(-1) + R + Go - x$
 (3) $x = R + Go - z\{a + b \cdot [R - xe] - m(-1)\}$

V A R I A B L E S

xe = Inflacion esperada
 m = Log.del ratio dinero/ingreso
 x = Inflacion Actual
 M/Y = Ratio dinero/ingreso

Figura 4.

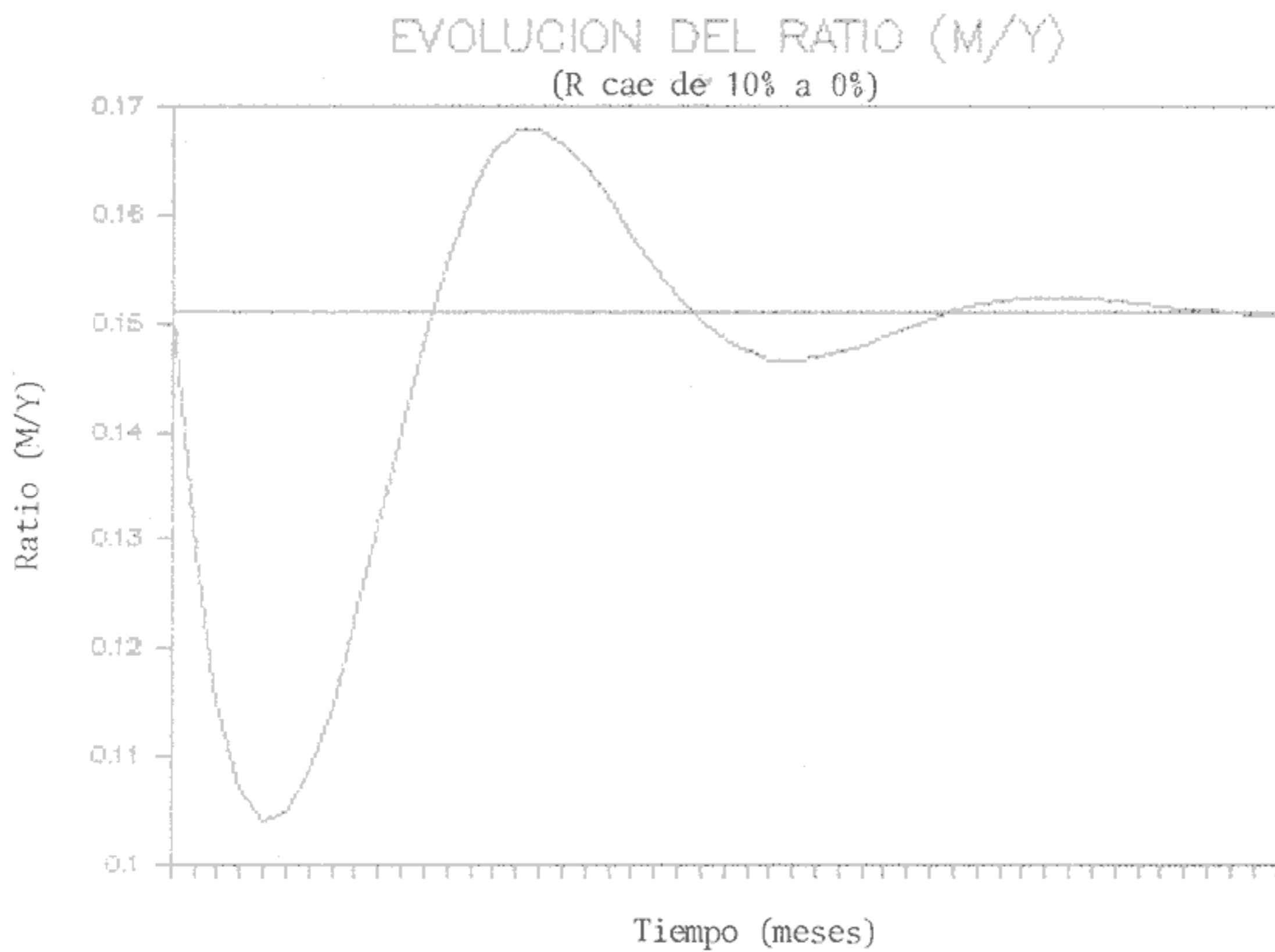
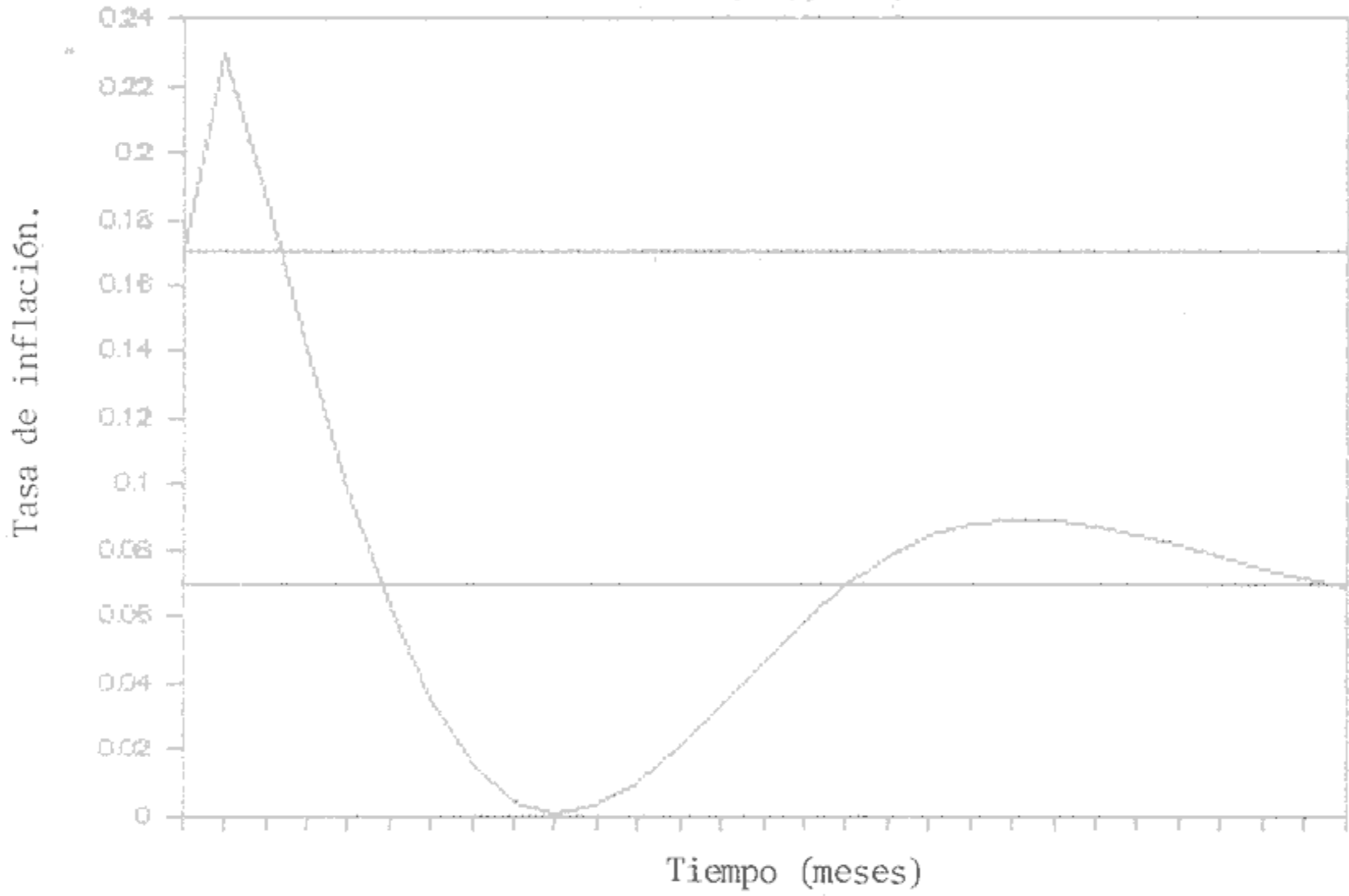


Figura 3.

Evolución de la Tasa de Inflación
(R cae de 10% a 0%)

financiada con más emisión) puede producir un incremento inicial en la tasa de inflación aún cuando eventualmente dicha tasa se equilibra a un nuevo nivel más bajo y permanente.

Como ya dijimos anteriormente, el aumento inicial en la tasa de inflación dificulta la implementación de esta política antiinflacionaria, ya que un plan que aspire a detener la inflación aumentándola inicialmente difícilmente tenga viabilidad política.

Hemos visto en la Sección anterior, que es posible evitar el aumento inicial en la tasa de inflación si es que se puede reducir paralelamente la tasa de emisión debida al déficit normal de la Tesorería (Go). En la Tabla 2 hemos simulado dicha política. A fin de evitar el salto inicial en precios, la tasa de expansión monetaria exógena (Go) se reduce del 7% al 1% por sólo tres períodos y luego vuelve a incrementarse al 7%. Ello basta, tal como puede observarse en la Tabla, para que la tasa de inflación se mantenga, durante todo el período de ajuste, por debajo de su valor inicial. De esta manera se evita el costo político adverso del alza inicial en la inflación que ocurriría si el único instrumento de estabilización es la tasa de interés que se paga sobre el dinero. La trayectoria resultante de la inflación es la ilustrada en la Figura 5 donde puede verse que en el cuarto período, cuando el déficit de Tesorería vuelve a su nivel normal, la inflación repunta pero igual se mantiene bien por debajo del 17% que regía antes de la implementación del plan.

T A B L A 2
EFECTOS DE REDUCCION EN R(mensual) DE 10% A 0%

xe	m	x	M/Y%	h=	0.20
0.17	-1.89	0.17	0.15	z=	0.40
0.17	-2.05	0.17	0.13	a=	-1.61
0.17	-2.15	0.11	0.12	b=	4.00
0.16	-2.18	0.05	0.11	Go=	0.01 (.07)
0.14	-2.17	0.06	0.11	R(ant.)=	0.10
0.12	-2.14	0.04	0.12	R(nueva)=	0.00
0.10	-2.09	0.02	0.12		
0.09	-2.04	0.02	0.13		
0.07	-1.98	0.02	0.14		
0.06	-1.93	0.02	0.14		
0.05	-1.89	0.03	0.15		
0.05	-1.85	0.03	0.16		
0.05	-1.83	0.04	0.16		
0.05	-1.81	0.05	0.16		
0.05	-1.81	0.06	0.16		
0.05	-1.81	0.07	0.16		
0.05	-1.82	0.08	0.16		
0.06	-1.83	0.08	0.16		
0.06	-1.84	0.08	0.16		
0.07	-1.86	0.09	0.16		
0.07	-1.87	0.08	0.15		
0.07	-1.89	0.08	0.15		
0.08	-1.90	0.08	0.15		
0.08	-1.91	0.08	0.15		
0.08	-1.91	0.08	0.15		
0.08	-1.91	0.07	0.15		
0.08	-1.91	0.07	0.15		
0.07	-1.91	0.07	0.15		
0.07	-1.91	0.07	0.15		
0.07	-1.90	0.07	0.15		
0.07	-1.90	0.07	0.15		
0.07	-1.90	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.88	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		
0.07	-1.89	0.07	0.15		

E C U A C I O N E S

$$(1) x_e = x_e(-1) + h[x(-1) - x_e(-1)]$$

$$(2) m = m(-1) + R + G_0 - x$$

$$(3) x = R + G_0 - z\{a + b. [R - x_e] - m(-1)\}$$

V A R I A B L E S

xe = Inflacion esperada

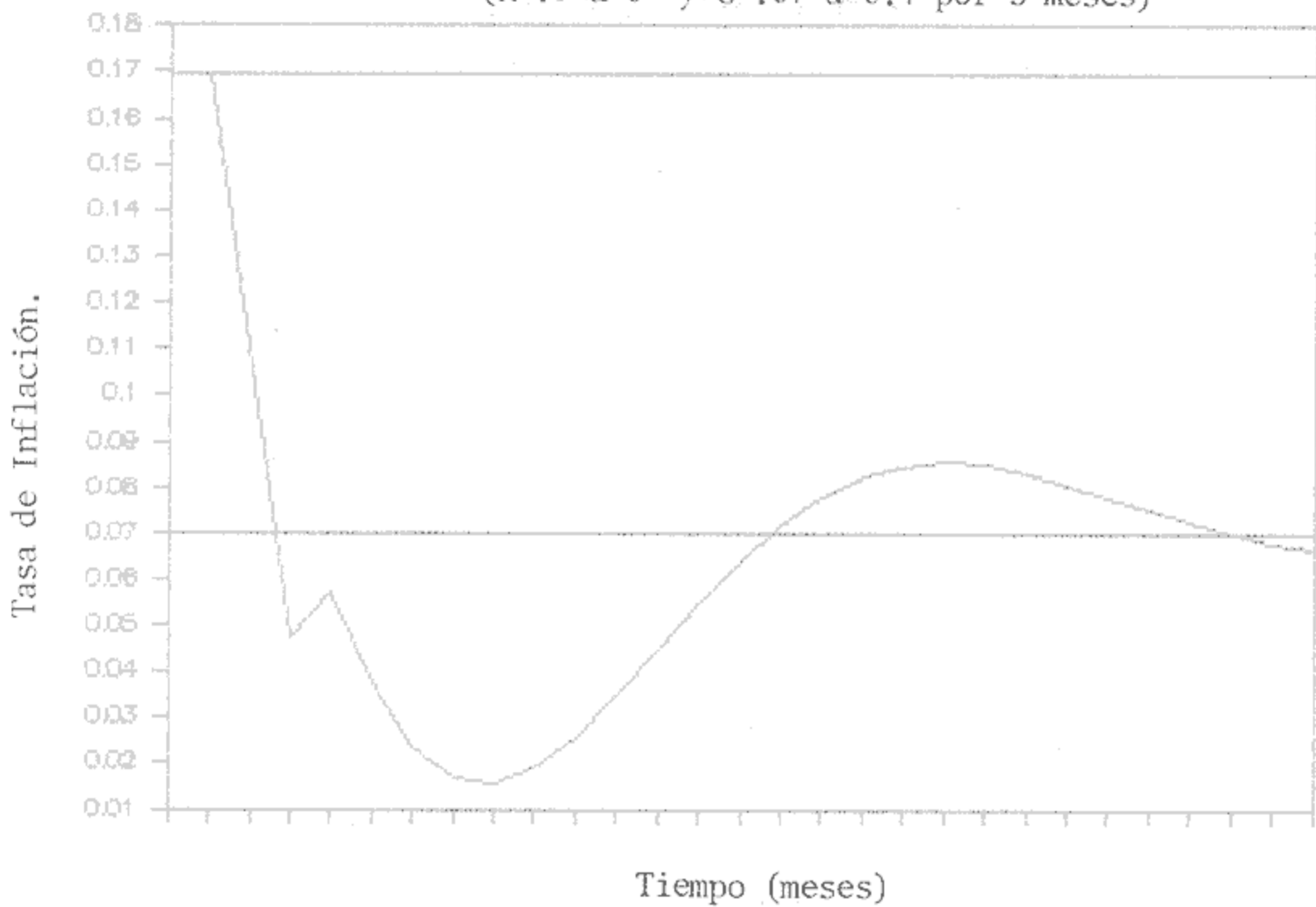
m = Logaritmo del ratio dinero/ingre

x = Inflacion Actual

M/Y = Ratio dinero/ingreso

Figura 5.

Evolución de la Tasa de Inflación
($R=.1$ a 0 y $G=.07$ a 0.1 por 3 meses)



V. Análisis con Déficit Real de Tesorería Constante.

En las Secciones anteriores hemos supuesto que la tasa de emisión monetaria debida al déficit "normal" de Tesorería permanecía constante a lo largo del período de ajuste. Si bien este puede ser el caso, no resulta ser un supuesto bastante realista ya que las necesidades de la Tesorería no se refieren a una dada tasa de emisión sino más bien a una dada tasa de recaudación en términos reales del impuesto inflacionario. Este sería el caso si la Tesorería precisa financiar mediante emisión un déficit equivalente a un cierto porcentaje del ingreso nacional. En este caso, la tasa de emisión resultante dependerá de la relación entre la cantidad de dinero y el nivel de ingreso. Como el ratio de dinero a ingreso varía durante el proceso de ajuste, no parece razonable suponer que la tasa de emisión para financiar el déficit de Tesorería permanezca constante. Ya vimos que con tasa de emisión exógena de G_0 el ratio M/Y cae en los períodos iniciales del ajuste. Por lo tanto, si lo que se precisa es financiar un dado déficit real, la tasa de emisión debería aumentarse a fin de mantener la recaudación real. Ello implica que el parámetro G_0 debería aumentar cuando el ratio M/Y cae lo cual implicará más inflación que la obtenida en las simulaciones de la Sección anterior. Procederemos ahora a incorporar este efecto dentro del modelo de simulación.

Definamos como D_0 al cociente del déficit normal de la Tesorería al Ingreso Nacional que debe ser financiado con emisión monetaria. La emisión por unidad de tiempo a cuenta del

pago de intereses y del financiamiento del déficit de Tesorería es ahora:

$$20) \quad dM/dt = R.M + D_o.Y.$$

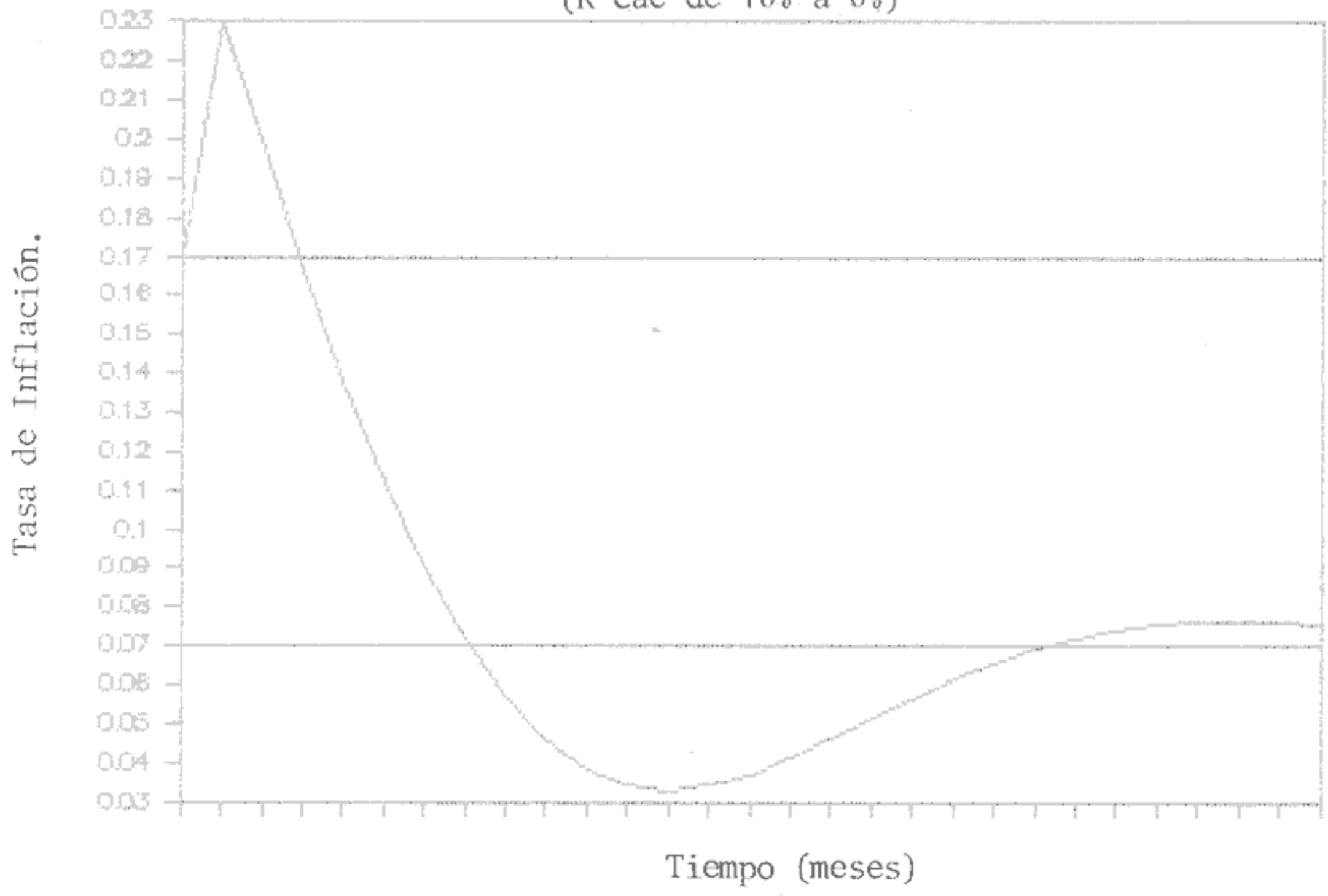
Dividiendo ambos lados de esta expresión por M obtenemos la tasa de expansión monetaria:

$$21) \quad (1/M)(dM/dt) = R + D_o/(M/Y) = R + D_o/(\text{exp.m}).$$

Para introducir este efecto en el modelo de simulación hemos reemplazado el término G_o por $D_o/(\text{exp.m}(-1))$, el cual es ahora una variable. A fin de hacer comparables las simulaciones con las de la Sección anterior hemos supuesto que en el estado estacionario la emisión a cuenta del déficit de Tesorería es de 7% en ambos casos, lo cual implica un valor de $D_o = .010575$, o sea un déficit mensual de Tesorería equivalente a poco más de 1% del ingreso anual.

Los resultados numéricos de la simulación con déficit real de Tesorería constante se ilustran en la Tabla 3, en tanto que la Figura 6 muestra la trayectoria de la tasa de inflación. Puede verse claramente que el efecto inicial inflacionario de reducir la tasa de interés es mucho mayor que en las simulaciones precedentes. En este caso la inflación se mantiene por encima del nivel previo a la estabilización por varios meses. La razón es que la desmonetización ocurrida en el primer mes debida a la reducción en R fuerza a la Tesorería a aumentar la tasa de emisión a fin de mantener constante la recaudación del impuesto in-

Figura 6.
Evolucion de la Tasa de Inflacion
(R cae de 10% a 0%)



flacionario requerido para financiar su déficit normal.

En el caso de la simulación realizada, los valores de los parámetros son consistentes con la estabilidad del modelo, por lo cual en el largo plazo la inflación es la misma que en las simulaciones de la Sección III. Cabe mencionar, sin embargo, que las condiciones de estabilidad son más difíciles de cumplir en este caso de déficit real constante que en el analizado anteriormente.

V. Análisis del Efecto Licuación de Deudas.

Uno de los resultados más controvertidos de la reforma financiera de Julio de 1982 fue lo que se denominó licuación de las deudas debida a la baja en la tasa de interés y la aceleración de la inflación. Sin entrar a juzgar sobre las motivaciones o resultados de dicha licuación, podemos analizar la misma desde el punto de vista de nuestro modelo.

Sabemos que la cantidad real de dinero no es afectada en el largo plazo por la reducción en la tasa de interés que se abona sobre el dinero (que supondremos que es igual a la tasa que se cobra sobre los préstamos, ya que el Banco Central fijó no sólo las tasas de compensación y cargo sobre los encajes sino también las tasas activas y pasivas). Ello implica que el valor de los activos bancarios (deudas con los bancos) tampoco habrá de cambiar en el largo plazo. Pero también sabemos que en el corto plazo la tasa de inflación sube muy por encima de la tasa de interés. Ello quiere decir que en el corto plazo el

valor real de las deudas disminuye., En algún momento, sin embargo, la tasa de inflación cae por debajo del nuevo nivel de equilibrio de largo plazo, lo cual es un requisito para que los saldos monetarios reales se recuperen al nivel original. En ese momento las deudas también se incrementarán en términos reales y eventualmente habrán de recuperar su valor real original.

La discusión anterior indica que el fenómeno de licuación de deudas en este modelo estilizado es sólo de carácter transitorio. En la práctica la licuación de deudas en Argentina comenzada en Julio de 1984 parece haber sido bastante más que transitoria, pero ello puede ser justificado sobre la base de los cambios instrumentados a partir de Septiembre.

A fin de ilustrar el proceso de licuación de deudas hemos realizado una simulación en la cual el déficit normal de Tesorería es cero y se reduce la tasa de interés de 10% a cero. La tasa de inflación debe caer del nivel original de 10% al nuevo nivel de cero en el largo plazo. La Tabla 4 y la Figura 7 muestran la evolución en el tiempo del valor real de \$ 1 de deuda original. Se observa que al cabo del cuarto mes la deuda real llega a su nivel más bajo de 0.688 lo cual indica una licuación de poco más del 31%. A partir del cuarto mes el proceso se revierte (hay deflación) y la deuda real comienza a aumentar hasta alcanzar gradualmente el nivel original.

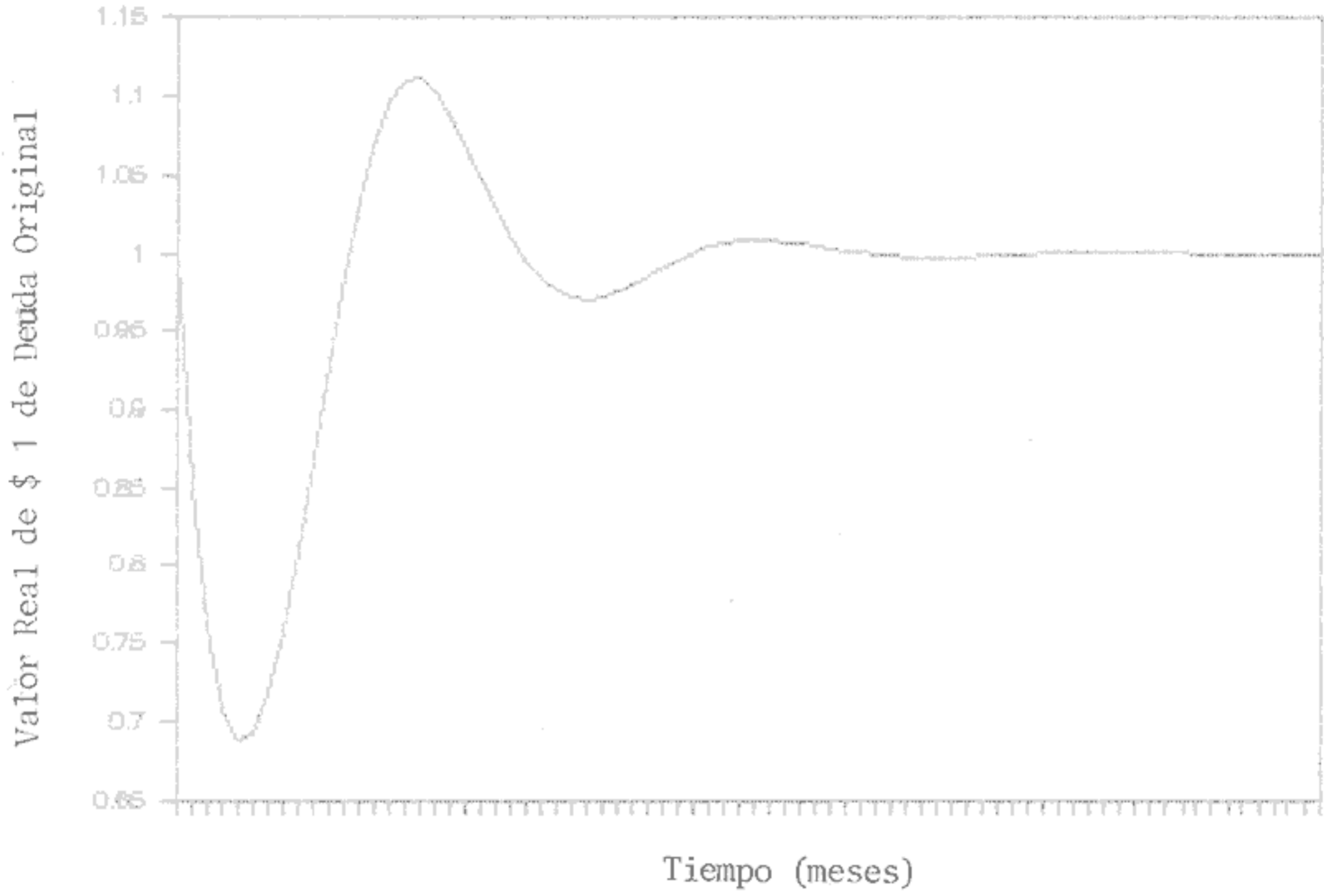
VI. Conclusiones.

Hemos visto que en una economía en que se paga interés so

T A B L A 4
VALOR REAL DE \$1 DE DEUDA ORIGINAL

1.000
 0.852
 0.759
 0.708
 0.688
 0.693
 0.718
 0.758
 0.810
 0.868
 0.928
 0.985
 1.034
 1.073
 1.098
 1.111
 1.111
 1.103
 1.087
 1.068
 1.047
 1.027
 1.009
 0.994
 0.983
 0.975
 0.971
 0.970
 0.972
 0.975
 0.980
 0.985
 0.991
 0.996
 1.001
 1.004
 1.007
 1.008
 1.009
 1.008
 1.007
 1.006
 1.005
 1.003
 1.002
 1.000

Figura 7.
Efecto Licuacion de Deudas



bre el dinero mediante la emisión de más dinero, la tasa de inflación está determinada por dos componentes básicos: la tasa que se debe a la financiación del déficit "normal" de Tesorería y otro componente exactamente igual a la tasa de interés que se abona sobre el dinero. Cambios en la tasa de interés que se abona sobre el dinero no tienen efecto de largo plazo sobre ninguna variable real de la economía (lo cual incluye la relación dinero/ingreso) y sólo logran elevar en igual monto la tasa de inflación.

En la economía descrita, la reducción en la tasa de interés que se abona sobre el dinero habrá de reducir, en el largo plazo, la tasa de inflación en igual monto. En el corto plazo, sin embargo, esto tiene efectos reales si las expectativas inflacionarias no responden inmediatamente. En este caso, el dinero se vuelve menos atractivo y al tratar la gente de gastarlo la tasa de inflación puede llegar a aumentar inicialmente apesar de que la tasa de expansión de la oferta monetaria se reduzca. Observamos, por lo tanto, un aumento inicial en la inflación y sólo posteriormente una caída hacia el valor menor de largo plazo. Creemos que este efecto, de corto plazo, puede ser crucial para entender la dinámica de la pretendida reforma monetaria de Julio de 1982 en Argentina, en la cual luego del anuncio de la baja en la tasa de interés se experimentó un fuerte aumento en la inflación que al cabo de poco tiempo llevó al cambio de las autoridades económicas que llevaron a cabo la reforma.