

CAPÍTULO 22

Inflación e hiperinflación

LO MÁS RELEVANTE DEL CAPÍTULO

- El dinero y la inflación tienen una relación estrecha en épocas de inflación elevada.
- En tiempos normales, el vínculo entre dinero e inflación es menos estrecho.
- En tiempos normales y al final de las hiperinflaciones, la credibilidad de las políticas públicas tiene una función importante para determinar el costo de reducir la inflación.
- Los grandes déficits presupuestales cumplen una función importante en la creación excesiva de dinero que generan las hiperinflaciones.

Las hiperinflaciones son períodos de inflación con esteroides. Los precios aumentan tan deprisa que los daños que se producen en el sistema de pagos casi llegan a paralizarlo. En un nivel simple, es fácil entender la hiperinflación: se imprimió demasiado dinero. El desplazamiento hacia afuera de la curva de la demanda agregada domina todos los demás movimientos de nuestros modelos macroeconómicos. En un nivel más profundo, nos preguntamos por qué un gobierno tiene que imprimir tanto dinero que causa una hiperinflación. La mayoría de las veces, la respuesta es que el gobierno gasta más de lo que puede permitirse y lo paga con dinero nuevo. Por el contrario, en tiempos normales el vínculo entre dinero e inflación es menos estrecho. Para empezar, estudiaremos el dinero y la inflación en tiempos normales con el fin de preparar el escenario para la hiperinflación que sigue. Por último, abordaremos la relación entre los déficits gubernamentales y el crecimiento del dinero en Estados Unidos.

22.1 Dinero e inflación en los ciclos económicos ordinarios

Algunos creen que el aumento del dinero y la inflación van de la mano. Sin embargo, aunque el incremento del dinero es muy importante para explicar la inflación, no es todo. Por lo menos, hay más que decir en las épocas normales, y tal es lo que explicamos en esta sección. Más adelante examinaremos las hiperinflaciones, en las que el crecimiento del dinero *sí* es el principal protagonista.

Nuestro estudio de la demanda del dinero y de la curva de la oferta agregada de largo plazo ha demostrado lo siguiente:

- A largo plazo, después de todos los ajustes, un aumento sostenido de la tasa de crecimiento del dinero produce un aumento igual de la tasa de inflación. En el largo plazo, la tasa de inflación es igual a la tasa de crecimiento del dinero, ajustado según la tendencia de crecimiento del ingreso real.
- Un aumento sostenido del crecimiento del dinero no tendrá efectos de largo plazo en el nivel de producción: no hay relación a largo plazo entre inflación y producción.

Lo anterior es congruente con la aseveración de los monetaristas de que la inflación es producto del crecimiento del dinero *en el largo plazo*.¹ Pero si uno ignora el largo plazo, otras perturbaciones, además de los cambios del circulante (como las perturbaciones de la oferta), afectan la inflación y, por su parte, los cambios en las existencias de dinero sí tienen efectos reales.

Cuando examinamos los vínculos entre inflación y crecimiento del dinero, es conveniente utilizar la *teoría cuantitativa del dinero*. Recordemos que esta herramienta relaciona el nivel del ingreso nominal (PY), las existencias de dinero (M) y la velocidad del dinero (V):

$$MV = PY \quad (1)$$

Recuerde que la *velocidad del dinero* es el número de veces que rotan las existencias de dinero cada año para financiar los pagos para comprar la producción de la economía.

La ecuación *cuantitativa* también puede escribirse en términos del cambio porcentual al paso del tiempo de cada uno de los cuatro términos de la ecuación (1):

$$m + v = \pi + y \quad (2)$$

Si ponemos a la izquierda la tasa de inflación, tenemos el resultado central:

$$\pi = m - y + v \quad (3)$$

donde m es el crecimiento del dinero, v es el cambio porcentual de la velocidad, π es la tasa de inflación y y es la tasa de crecimiento de la producción.

La ecuación (3) sirve para señalar las fuentes de la inflación, es decir, qué parte se debe a cambios de velocidad, al crecimiento del dinero o al aumento de la producción. La afirmación monetarista de que la inflación es predominantemente un fenómeno monetario implica que la velocidad y los cambios de la producción son pequeños.

Pasemos ahora a los datos. En la figura 22.1 se muestra el crecimiento anual de $M2$ y la tasa de inflación del deflactor del producto interno bruto (PIB) en Estados Unidos. Vemos que la tasa de inflación y la tasa de crecimiento del dinero se mueven aproximadamente juntas. Ambas mostraron una tendencia al alza hasta finales de la década de 1970 y una tendencia contraria desde algún momento de la década de 1980 hasta la actualidad. Sin embargo, la relación es *muy* aproximada, con largas distancias entre las líneas de crecimiento que se extienden varios años. Como se ve en la ecuación (3), esto significa que los cambios del crecimiento de la producción o la velocidad afectaban la inflación.

En la tabla 22.1 examinamos el vínculo entre el crecimiento del dinero y la inflación en períodos largos, específicamente en décadas, y también se ajusta el crecimiento de la producción. Para ajustar el crecimiento se resta la tasa de aumento de la producción del incremento del dinero, como se deduce de la ecuación (3).²

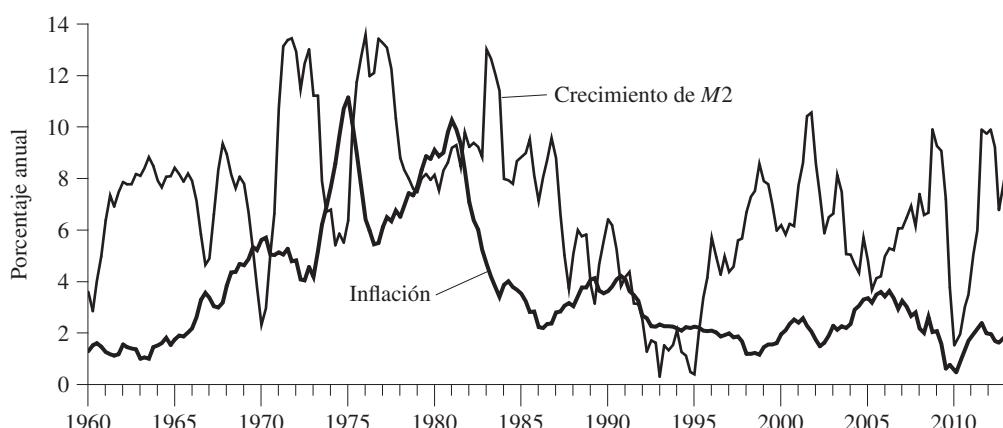


FIGURA 22.1
Aumento del dinero e inflación, 1960-2012.

El aumento del dinero se basa en $M2$, y la inflación, en el deflactor del PIB (Fuente: Federal Reserve Economic Data [FRED II]).

¹ Vea, por ejemplo, Milton Friedman, "Monetarism in Rhetoric and Practice", Banco de Japón, en *Monetary and Economic Studies*, octubre de 1983.

² Al ajustar el crecimiento de la producción, suponemos que la velocidad no guarda una relación sistemática con el ingreso. Esto significa que suponemos una elasticidad del ingreso unitaria de la demanda de dinero (vea el capítulo 16). En general, la tasa de inflación es igual al crecimiento del dinero menos el producto de la elasticidad del ingreso de la demanda de dinero y la tasa de crecimiento de la producción.

TABLA 22.1 Dinero, inflación y crecimiento de la producción
(porcentaje anual)

	M1	M2	Crec. PIB	M2 – Crec. PIB	Inflación*
1960-1969	3.7	7.0	4.4	2.6	2.3
1970-1979	6.4	9.5	3.3	6.2	6.6
1980-1989	7.8	8.0	3.1	4.9	4.8
1990-1999	3.6	4.0	3.2	0.8	2.2
2000-2009	4.1	6.5	1.9	4.6	2.4
1960-2009	5.1	7.0	3.2	3.8	3.7

* Basada en el deflactor del PIB.

Fuente: Federal Reserve Economic Data (FRED II) y cálculos de los autores.

También en la tabla 22.1 se puede observar que la inflación está muy relacionada con la tasa de crecimiento de $M2$.³ Por ejemplo, en la década de 1960, el crecimiento del dinero menos el crecimiento real fue de 2.6% y la inflación observada promedió 2.3%, no muy lejos de esa cifra. Del mismo modo, en la década de 1970, la ecuación (3) predice 6.2%, mientras que la inflación observada fue de 6.6%. Se vuelve a presentar el mismo pronóstico cercano en la década de 1980, con una inflación pronosticada de 4.9%, cuando la observada fue de 4.8%. Pero durante la década de 1990 y comienzos de la siguiente, la relación entre $M2$ e inflación parece haberse roto.

Durante la Gran Recesión se relacionaron poco el crecimiento del dinero y la inflación. Mientras que el dinero creció mucho, la inflación siguió siendo baja por las malas condiciones en que se encontraba la economía. En la figura 22.2 se muestra el crecimiento anual de $M1$ y $M2$, junto con la tasa de inflación en la época de la Gran Recesión.

La relación entre el crecimiento del dinero y la inflación es mucho más vaga con $M1$, lo que es una expresión de la inestabilidad de la demanda de dinero $M1$, sobre todo en la década de 1980. Para obtener una relación estable entre el crecimiento del dinero y la inflación necesitamos una demanda estable de dinero real o, lo que es equivalente, una velocidad estable.

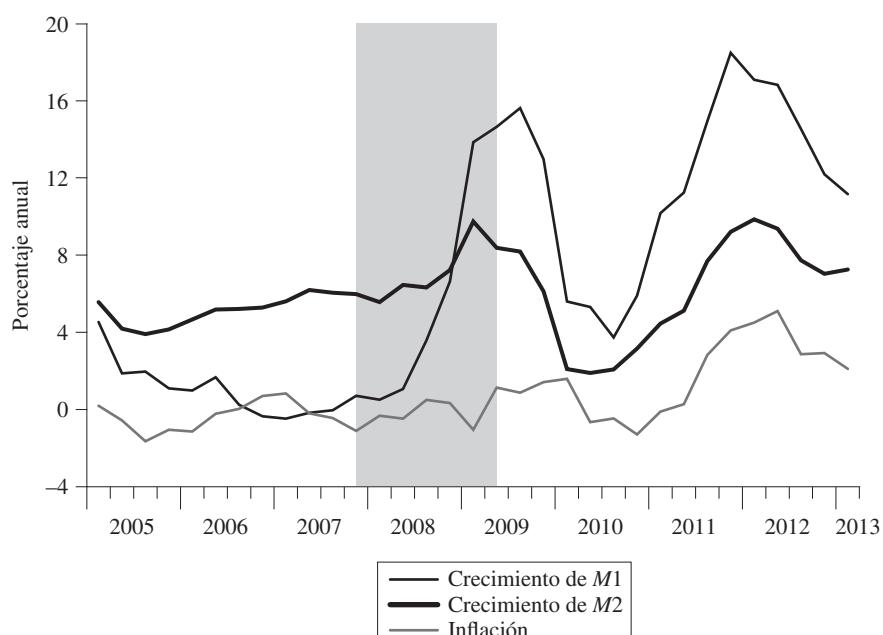


FIGURA 22.2

Crecimiento anual de $M1$ Y $M2$, y tasa de inflación.

(Fuente: Federal Reserve Economic Database [FRED II].)

³ En el capítulo 16 vimos que la demanda de saldos de dinero real ($M2$) tiene una elasticidad del ingreso de largo plazo de alrededor de una unidad. Así, la relación de largo plazo entre el crecimiento de $M2$ y la inflación debe ser de aproximadamente 1:1, salvo por los cambios de la velocidad no relacionados con el crecimiento del ingreso.

22.1 ¿Qué más sabemos?

Monetarismo y macroeconomía moderna

A comienzos de la década de 1960, los monetaristas levantaron graves objeciones a la macroeconomía keynesiana que había dominado el campo desde la Gran Depresión. Muchos economistas influyentes, primero que nadie el finado premio Nobel Milton Friedman,* habían propuesto la doctrina básica del monetarismo, a saber, que el dinero es extremadamente importante para la macroeconomía.

Cuatro décadas después, muchas de las posiciones asociadas originalmente con el monetarismo son parte de los fundamentos aceptados de la macroeconomía, en tanto que otros aún son polémicos. He aquí cuáles son, junto con los capítulos en los que los exponemos:

1. *Dinero*. El dinero importa (este capítulo).
2. *Regla del crecimiento monetario*. Es mejor guiar la política monetaria con una regla, a saber, que el dinero debe aumentar a una tasa constante, que dejarla en manos de la discreción de las autoridades (capítulo 18).
3. *Objetivos monetarios*. Lo mejor para guiar la política monetaria es fijar objetivos de dinero en lugar de objetivos de tasas de interés (capítulo 18).
4. *Rezagos prolongados y variables*. La política monetaria afecta la economía con rezagos prolongados y variables (capítulo 18).

* Para un recuento de las opiniones de Friedman, vea su *Money Mischief*, Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich, 1992. Son prominentes monetaristas Anna J. Schwartz, de la Oficina Nacional de Investigación Económica y autora con Friedman de, entre otros libros y artículos, la magistral *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, Princeton University Press, 1963, y Karl Brunner, ya fallecido, de la Universidad de Rochester, Allan Meltzer y Bennett McCallum, del Carnegie-Mellon, Phillip Cagan, de la Universidad Columbia, David Laidler y Michael Parkin, de la Universidad de Ontario Occidental, William Poole, de la Reserva Federal de St. Louis, así como otros muchos importantes economistas del mundo.

Hay otras dos posturas monetarias que conviene anotar:

5. *La estabilidad inherente del sector privado*. Los monetaristas afirman que el sector privado es inherentemente estable y que las principales perturbaciones de la economía son resultado de políticas gubernamentales erróneas. Creen que es mejor tener menos gobierno y que los gobiernos tienen una tendencia interna a crecer (más adelante, en este mismo capítulo, veremos algo de estos temas).
6. *Tipos de cambio flexibles*. En la década de 1950, Milton Friedman era el más destacado defensor de la idea de que los tipos de cambio debían ser flexibles y no fijos. Aunque esta perspectiva no es por fuerza monetarista (en el sentido de que es independiente del argumento de que el dinero importa), casi todos los monetaristas, junto con los expertos en macroeconomía, la aceptan y consideran que el tipo de cambio es otro precio que debe fijarse libremente en el mercado y que es probable que los gobiernos se equivoquen. En la práctica, cada vez más países adoptan sistemas cambiarios flexibles (capítulo 23).

¿Cómo se declaran los economistas respecto de estos temas? Como dijo el premio Nobel Franco Modigliani, del Instituto Tecnológico de Massachusetts, "ahora todos somos monetaristas", en el sentido de que todos creemos que ciertas existencias de dinero tienen un efecto importante en la economía, que un crecimiento rápido y sostenido del dinero genera inflación y que la inflación no puede mantenerse baja, salvo que el dinero crezca poco. Si otros puntos de vista monetaristas son polémicos, no hay duda de que el monetarismo ha tenido grandes éxitos, como la adopción de objetivos de crecimiento de dinero en muchos países durante la década de 1980, éxito que resultó temporal, porque algunos de estos países abandonaron esos objetivos por la inestabilidad de la demanda de dinero.

TABLA 22.2 Dinero e inflación en el panorama internacional, 1960-2011
(porcentaje anual)

	Crecimiento del dinero*	Crecimiento de la producción	Inflación "pronosticada"	Inflación observada
Canadá**	9.4	3.5	5.9	4.2
Francia***	5.9	2.1	3.7	5.3
Italia****	11.8	2.6	9.2	9.6
Japón	10.5	4.1	6.4	3.4
Reino Unido	11.4	2.4	9.0	5.8
Estados Unidos	7.7	3.1	4.6	4.0

* M1 más cuasidinero.

** Para 1960-2008. No se tienen datos posteriores de agregados monetarios.

*** Sólo de 1978-1998; no se tienen datos anteriores ni posteriores de agregados monetarios.

**** Sólo para 1971-1998; no se tienen datos anteriores ni posteriores de agregados monetarios ni sobre el crecimiento de la producción.

Fuente: FMI, *International Financial Statistics*, 2006.

Tendencias históricas e internacionales

En Estados Unidos, el vínculo entre $M2$ e inflación no siempre ha sido tan estrecho como entre 1970 y 1995. En los problemas del final del capítulo proporcionamos datos de promedios decenales del periodo 1870-2009 y le pedimos que investigue el vínculo entre dinero e inflación en él. Se aprecia que hay valores extremos; por ejemplo, en la década de 1890, cuando el crecimiento del dinero (ajustado al crecimiento del ingreso real) fue alto, pero los precios estaban bajando.

Los datos internacionales, que se muestran en la tabla 22.2, dan la misma impresión que los datos de Estados Unidos: en general, un ritmo acelerado de crecimiento del dinero (ajustado para el aumento de la producción) se asocia con más inflación, pero la relación no es unívoca. En algunos países, como el Reino Unido, la inflación está muy por debajo de la tasa “pronosticada” (la tasa de crecimiento del dinero menos el crecimiento de la producción), en tanto que en otros, como Italia, pasa lo contrario. De nuevo, la explicación de que la relación no sea exacta abarca cambios de la demanda de dinero, tal vez causada por la desregulación financiera, movimientos de las tasas de interés que afectan la velocidad y elasticidades del ingreso de la demanda de dinero que son diferentes de la unidad.⁴

Resumen: ¿es la inflación un fenómeno monetario?

Cuando nos preguntamos si la inflación es un fenómeno monetario *en el largo plazo*, la respuesta es sí. No ocurre ninguna inflación grande sin un crecimiento acelerado del dinero, y este crecimiento causa una inflación apresurada. Además, toda política que mantenga decididamente baja la tasa de crecimiento del dinero traerá al final una tasa baja de inflación. Pero en el corto plazo, la relación entre crecimiento del dinero e inflación puede ser débil.

22.2 Hiperinflación

No hay una definición precisa de la tasa de inflación que merezca la clasificación estelar de hiperinflación, y no de “inflación elevada”, pero una definición de trabajo es que un país sufre hiperinflación cuando su tasa anualizada llega a 1 000% por año.⁵ En la tabla 22.3 se muestran experiencias inflacionarias extremas.⁶ Observe que en la década de 1990, muchos países latinoamericanos estabilizaron su tasa de inflación en cifras que no eran de hiperinflación. En contraste, varios países surgidos del bloque comunista sufrieron inflaciones muy elevadas.

En una economía hiperinflacionaria, la inflación está tan extendida y es un problema tan grande que domina por completo la vida diaria. La gente gasta muchísimos recursos en minimizar los daños que ella produce. También tiene que comprar más a menudo para llegar a las tiendas antes de que los precios suban; la principal preocupación al ahorrar o invertir es cómo protegerse de la inflación; reduce notablemente las posesiones de saldos reales para evitar el impuesto que representa la inflación, pero tiene que compensar yendo al banco más seguido (por ejemplo, a diario o cada hora, en lugar de cada semana) para tener efectivo. Los salarios se pagan con frecuencia (al final de la hiperinflación alemana, se pagaba varias veces al día).

Parece difícil creer que un país pueda funcionar mucho tiempo con una tasa de inflación de centenas por ciento o más. En efecto, un país así no funciona bien y tarde o temprano estabiliza su inflación elevada porque la economía cae en el caos. Por ello, Israel consiguió estabilizarse en 1985, lo

⁴ Las definiciones de los agregados monetarios difieren notablemente en cada país. En la tabla 22.2, el término “dinero” describe al conjunto que más corresponda a $M2$ en Estados Unidos.

⁵ Cuando la inflación es muy alta, no se calcula por año, sino por mes. El poder del interés compuesto se hace evidente si observamos la correspondencia entre la inflación mensual y la tasa anualizada. Por ejemplo, una inflación mensual de 20% equivale a 791% de tasa anualizada.

⁶ La hiperinflación no es un invento contemporáneo. En la historia se encuentran experiencias de inflación extrema. Vea Edwin Seligman, *Currency Inflation and Public Debts: An Historical Sketch*, Nueva York, Equitable Trust Company, 1921. Hubo una oleada en la década de 1920, particularmente en Austria, Hungría, Alemania y Polonia, y de nuevo en la década de 1940. La experiencia más famosa es la de Alemania en la década de 1920; vea Steven Webb, *Hyperinflation and Stabilization in Weimar Germany*, Oxford, Oxford University Press, 1989.

TABLA 22.3 Experiencias de inflación elevada
(Porcentaje anual)

Países de Latinoamérica e Israel													
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	2000	2005
Argentina	672	90	131	343	3 080	2 314	172	25	11	4	3	-1	10
Bolivia	11 750	276	15	16	15	17	21	12	9	8	10	5	5
Brasil	226	147	228	629	1 431	2 948	433	952	1 928	2 076	66	7	7
Israel	305	48	20	16	20	17	19	12	11	12	10	1	1
México	58	86	132	144	20	27	23	16	10	7	35	9	4
Nicaragua	219	681	912	10 205	4 770	7 485	2 945	24	20	7	11	12	9
Perú	163	78	86	667	3 390	7 482	410	74	49	24	11	4	2
Naciones del antiguo bloque comunista													
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bielorrusia	1 190	2 221	709	53	64	73	294	169	61	43	28	18	10
Lituania	410	72	40	25	9	5	1	1	1	0	-1	1	3
Rumanía	255	137	32	39	155	59	46	34	34	23	15	12	9
Rusia	875	308	197	48	15	28	86	21	21	16	14	11	13
Ucrania	4 735	891	377	80	16	11	23	12	12	1	5	9	14

Fuente: FMI, *International Financial Statistics*, 2006.

mismo que Bolivia. Sin embargo, estas experiencias no evitan que otros países entren en hiperinflaciones.⁷ Aunque las verdaderas hiperinflaciones son poco frecuentes desde 1947, ha habido muchos casos de tasas inflacionarias anuales de 100% (¡muy malas!). Estas grandes inflaciones se relacionan muchas veces con déficits elevados.⁸

Déficit e hiperinflación

La causa inmediata de la hiperinflación siempre es un crecimiento enorme de la oferta monetaria. Pero también es verdad que las economías hiperinflacionarias tienen grandes déficits presupuestales. En varios casos, el origen de un déficit es el gasto bélico, que genera deudas nacionales grandes y también destruye el aparato de recaudación fiscal del país.

Sin embargo, hay influencias recíprocas entre los déficits presupuestales y la inflación. Los grandes déficits presupuestales generan una inflación acelerada y obligan a los gobiernos a imprimir dinero para financiarlos. Por otro lado, una inflación elevada aumenta el déficit medido. Hay dos

⁷ Las hiperinflaciones clásicas han tenido lugar como secuelas de guerras o del derrumbe de imperios. La más famosa, aunque no la más grande, fue la hiperinflación alemana de 1922-1923. El promedio de la tasa de inflación durante la hiperinflación era de 322% mensual. La mayor inflación se registró en octubre de 1923, justo antes del término de la hiperinflación, cuando los precios aumentaron 29 000%. Esto equivale a que algo que costara una unidad monetaria al comenzar el mes, costaría 290 al final. La hiperinflación más rápida fue la de Hungría al final de la Segunda Guerra Mundial: el promedio de la inflación de agosto de 1945 a julio de 1946 fue de 19 800% mensual. La máxima tasa mensual fue de 41.9 trillones por ciento (o, por lo menos, eso creemos: los precios aumentaron $41.9 \times 10^{15}\%$ en julio de 1946). Los datos proceden de Phillip Cagan, "The Monetary Dynamics of Hyperinflation", en Milton Friedman (comp.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago, University of Chicago Press, 1956. Este trabajo clásico contiene datos sobre siete hiperinflaciones. Para otra panorámica histórica, vea Forrest H. Capie (comp.), *Major Inflations in History*, Brookfield VT, Edgar Elger, 1991.

Keynes, en una descripción magistral del proceso de hiperinflación en Austria después de la Segunda Guerra Mundial, cuenta que la gente ordenaba dos cervezas al mismo tiempo, porque se quedaban sin espuma menos rápidamente de lo que subían los precios (vea John Maynard Keynes, *A Tract on Monetary Reform*, Nueva York, Macmillan, 1923, que es aún uno de los relatos más accesibles de la inflación). También se cuenta la anécdota de una mujer que llevaba en una canasta su efectivo (casi sin valor). Cuando la puso en el suelo un momento, alguien se robó la canasta y dejó el dinero.

⁸ Stanley Fischer, Ratna Sahay y Carlos A. Vegh, "Modern Hyper- and High Inflations", en *Journal of Economic Literature*, septiembre de 2002.

mecanismos principales por el que la inflación incrementa el déficit presupuestal: los efectos de la recaudación fiscal y los incrementos de los pagos nominales sobre la deuda nacional.

A medida que aumenta la tasa de inflación, bajan los ingresos reales recaudados por impuestos. La causa es que hay desfases en el cálculo y el pago de los impuestos. Supongamos, para poner un ejemplo exagerado, que la gente paga impuestos el 15 de abril sobre los ingresos que ganó el año anterior. Pensemos en alguien que haya ganado 50 000 unidades monetarias el año pasado y tenga que pagar un adeudo fiscal de 10 000 el 15 de abril. Si entre tanto los precios subieron por un factor de 10, como puede suceder en una hiperinflación, el valor real de los impuestos es de apenas un décimo del que debería ser. El déficit presupuestal se sale rápidamente de control.⁹

El déficit presupuestal medido incluye los pagos de intereses sobre la deuda nacional. Como la tasa nominal de interés aumenta con la inflación, una inflación alta aumenta los pagos de intereses *nominales* que hace el gobierno y, por lo tanto, el déficit medido aumenta. En consecuencia, los economistas en países de mucha inflación calculan el *déficit ajustado por la inflación*:

$$\text{Déficit ajustado por la inflación} = \text{déficit total} - (\text{tasa de inflación} \times \text{deuda nacional}) \quad (4)$$

El ajuste de la inflación suprime el componente de los pagos de intereses sobre la deuda que se atribuye directamente a la inflación y da una imagen más fiel del déficit observado con respecto a lo que sería en la situación del presupuesto con una inflación muy baja.

El fin de las hiperinflaciones

Todas las hiperinflaciones terminan. Los trastornos económicos se convierten en una carga excesiva para la población y el gobierno encuentra una manera de reformular su presupuesto. A veces se introduce una moneda nueva y se reforma el sistema fiscal. También es común que el tipo de cambio se fije a una moneda extranjera para anclar los precios y las expectativas. Con frecuencia se producen intentos frustrados de estabilización antes del éxito final.

La presencia de tantos factores desestabilizadores en la inflación, particularmente la caída del sistema fiscal a medida que esta avanza, junto con una economía muy desarticulada por este fenómeno, plantea la fascinante posibilidad de que un ataque coordinado detenga la inflación con poco costo de desempleo. Las políticas monetaria, fiscal y cambiaria se combinan con políticas del ingreso en un *método heterodoxo de estabilización*. Este método se aplicó en Argentina e Israel en 1985 y en Brasil en 1986, cuando los gobiernos congelaron salarios y precios. Con eso se detuvo la inflación de un solo golpe.

La estabilización israelí funcionó, a diferencia de la argentina y la brasileña. Como vimos arriba, la diferencia fue la política fiscal. Israel corrigió su déficit fiscal, lo cual no hicieron los otros países. Los controles salariales y de precios, por sí solos, no pueden mantener a raya la inflación si las bases fundamentales de las políticas fiscal y monetaria no corresponden a una inflación baja.¹⁰

Inflaciones, hiperinflaciones y credibilidad

La inflación está determinada por las variables fundamentales: por desplazamientos de la demanda agregada, en relación con la oferta agregada. En las hiperinflaciones, el crecimiento del dinero domina a las otras variables fundamentales. Pero las expectativas de la población sobre el futuro tienen también su parte. La creencia de que cambiaron las políticas reduce la tasa esperada de inflación y, por eso, provocará un desplazamiento de la curva de Phillips de corto plazo en sentido descendente. Desde esta perspectiva, una *política creíble* se gana un *bono de credibilidad* en el combate contra la inflación.

⁹ Este efecto de la inflación en el valor real de los ingresos por recaudación fiscal se llama *efecto de Tanzi-Olivera*, por los dos economistas que lo documentaron independientemente: Vito Tanzi, del FMI, y Julio Olivera, de la Universidad de Buenos Aires.

¹⁰ Debe traerse a colación una característica más importante de las estabilizaciones: *las tasas de crecimiento del dinero que siguen a una estabilización son muy altas*. ¿Por qué? Porque como la gente espera menos inflación, las tasas de interés nominal bajan y aumenta la demanda de saldos reales. Cuando aumenta la demanda de saldos reales, el gobierno puede crear más dinero sin generar inflación. De esta manera, al comienzo de una estabilización próspera, el gobierno tiene un bono: puede financiar temporalmente parte del déficit imprimiendo dinero sin estimular la inflación. Pero, desde luego, no puede hacerlo por mucho tiempo porque la inflación se reactiva.

En Estados Unidos, durante el periodo de desinflación que comenzó cuando la Reserva Federal cambió de política en octubre de 1979, se otorgó especial importancia a la credibilidad de las medidas políticas. Algunos defensores de la teoría de las expectativas racionales pensaban que si se hacía creíble una medida, sería posible controlar la inflación prácticamente sin causar ninguna recesión.¹¹

El argumento es el siguiente: la curva de la oferta agregada con expectativas es:

$$\pi = \pi^e + \lambda(Y - Y^*) \quad (5)$$

Si la política es creíble, la gente ajusta sus expectativas de inflación cuando observa una nueva tasa más baja de crecimiento del dinero, y, por lo tanto, la curva de la oferta agregada de corto plazo baja inmediatamente. En consecuencia, si una medida política es creíble y las expectativas son racionales, la economía se mueve de inmediato a un nuevo equilibrio de largo plazo cuando hay un cambio de políticas. **En otras palabras, si una política es creíble, π se reduce al bajar π^e , al tiempo que se sufre menos de $(Y - Y^*)$ bajo.**

22.1 Habla la historia

Hiperinflación en Zimbabue: un ejemplo del siglo xxi

¡Sí! Incluso en los tiempos modernos, se producen hiperinflaciones. En 2006, la tasa de inflación de Zimbabue pasó de 1 000% (figura 1). En el mercado informal, un millón de dólares zimbabuenses valían unos dos dólares estadounidenses. El aumento del circulante, avivado en parte por la decisión de imprimir dinero para sostener los gastos del gobierno, fue uno de los principales factores que contribuyeron al incremento constante de los precios. En julio de 2006, el Banco Central de Zimbabue trató de poner freno a la inflación, para lo cual devaluó el dólar local zimbabuense a más de la mitad y suprimió los tres últimos ceros de la moneda (de modo que 1 000 millones de “viejos” dólares zimbabuenses se convirtieron en

un millón de “nuevos” dólares zimbabuenses).* Pese a este cambio, el pronóstico a corto plazo sobre si se detendría la inflación era pesimista, y el FMI anticipaba una inflación de 4 000% en 2007.

Para detener una hiperinflación, primero, el gobierno debe resolver el problema original que lo llevó a imprimir demasiado dinero y debe parar las prensas. ¿Seguiría Zimbabue este camino? Al final, todas las hiperinflaciones se terminan, así que la inflación de Zimbabue se terminará cuando el gobierno, en algún momento, decida que tiene que enfrentar los problemas fiscales y poner orden en su presupuesto. Se dice fácil.

* “Hyperinflation in Zimbabwe: Bag of Bricks”, en *The Economist*, 24 de agosto de 2006.

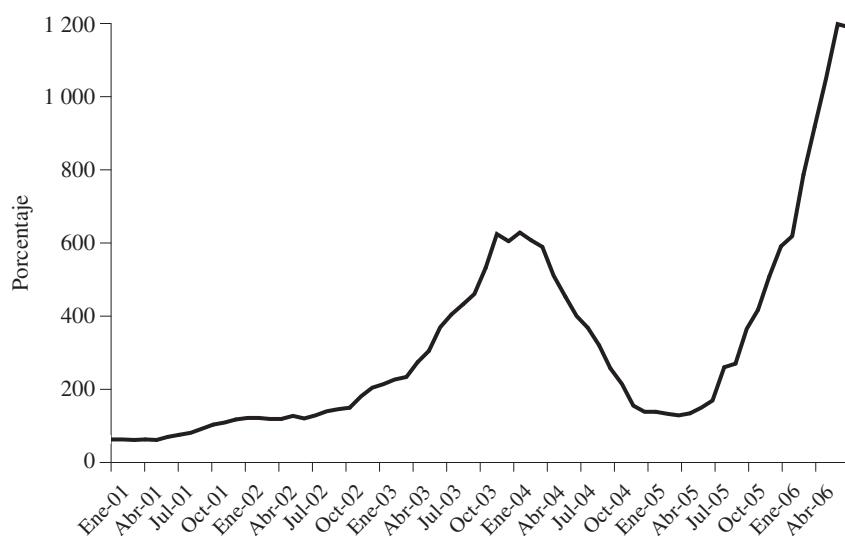


FIGURA 1
Inflación anual de Zimbabue: cambio porcentual en el IPC.

(Fuente: Banco de la Reserva de Zimbabue, www.rbz.co.zw).

¹¹ Vea John Fender, *Inflation*, Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990; y Dean Croushore, “What Are the Costs of Disinflation?”, Banco de la Reserva Federal de Filadelfia, en *Business Review*, mayo-junio de 1992. Para opiniones sobre la credibilidad de las autoridades de los bancos centrales y los expertos en macroeconomía, vea Alan S. Blinder, “Central Bank Credibility: Why Do We Care? How Do We Build It?”, en *American Economic Review* 90, núm. 4 (2000), pp. 1421-1431.

22.2 Habla la historia

La hiperinflación, ¿termina con una explosión o un quejido?

En el apartado 22.1 “Habla la historia” se indicó que “primero, el gobierno debe resolver el problema original que lo llevó a imprimir demasiado dinero y debe parar las prensas”. Para Zimbabue, esto resultó ser parcialmente cierto (para jugar limpio con el lector dejamos el apartado anterior sin cambios desde la décima edición). En noviembre de 2008, ¡la inflación en Zimbabue subió aproximadamente 100% por día! En otras palabras, los precios se duplicaron de un día para el siguiente. La tasa de inflación anual fue de 79 600 000 000%: un número que generalmente se ve en astronomía, no en economía.*

La hiperinflación de Zimbabue llegó a su fin en abril de 2009, cuando detuvo las prensas de impresión, tal como hemos dicho que debía hacer, pero lo hizo de una manera inusual. Simplemente se renunció al dólar zimbabuense y se legalizó el uso del dólar estadounidense y del rand de Sudáfrica. No era exactamente lo que se había previsto, pero una forma de desvincular la política monetaria del déficit fiscal es eliminar por completo la política monetaria mediante la eliminación de la moneda nacional.

* Steve H. Hanke, “R.I.P. Zimbabwe Dollar”, www.cato.org/zimbabwe.

La experiencia de Estados Unidos a comienzos de la década de 1980 (la peor recesión desde la Gran Depresión) arroja dudas sobre la pertinencia de este escenario optimista; la experiencia de Inglaterra en el mismo periodo genera más dudas, cuando el gobierno de Thatcher, a la que no podía acusarse de flexible, aplicó una decidida política antiinflacionaria, pero de todos modos tenía una tasa de desempleo de 13%.

Hay dos posibles explicaciones de que no funcione el elemental argumento de las expectativas racionales y la credibilidad. En primer lugar, es difícil ganar credibilidad; en segundo, la economía tiene en todo momento contratos pendientes que incorporan las expectativas anteriores; además, las renegociaciones contractuales tardan un poco. Así, en virtud de la *inercia inflacionaria*, es poco probable que se produzca una vuelta rápida a una inflación baja en economías con 10 o 20% de tasas de inflación.

Es más fácil cambiar la tasa de inflación cuando no hay contratos de largo plazo que incluyan la inflación observada de la economía; por ejemplo, que prevean grandes aumentos de tasas salariales durante los años siguientes. Por ello, hay muy pocos contratos de este género si la inflación es alta, como en una hiperinflación. En estas condiciones, los negociadores no quieren firmar ningún acuerdo nominal porque correrían demasiados riesgos incubados en el comportamiento futuro de los precios. Los contratos nominales de largo plazo desaparecen y precios y salarios se establecen con frecuencia. En tales circunstancias, una política creíble tendrá efectos rápidos. Sin embargo, no puede esperarse un éxito inmediato en una economía en la que la inflación extrema todavía no arruina la estructura de los contratos.

Sin embargo, no deja de ser verdad que cualquiera que sea la estructura de los contratos, cuanto más creíble sea una política dirigida a reducir la inflación, mejores frutos rendirá.

Desinflación y tasa de sacrificio

Casi siempre, reducir la inflación cuesta una recesión, ¿pero cuál es el intercambio? ¿Cuánta producción se pierde con cada método de desinflación, como las políticas de choque o el gradualismo? En las discusiones sobre los costos de abatir la desinflación se recurre constantemente a la noción de *tasa de sacrificio*.¹² **La tasa de sacrificio es la relación entre la pérdida porcentual acumulada del PIB (como resultado de las políticas antiinflacionarias) y la baja de la inflación que se consigue al final.**

Así, supongamos que una política reduce la tasa de inflación de 10 a 4% en un periodo de tres años a un costo de niveles de producción que el primer año está 10% debajo de su nivel potencial, 8% el segundo año y 6% el tercer año. La pérdida total del PIB es de 24% ($10 + 8 + 6$), la reducción de la inflación es de 6% ($10 - 4$) y la tasa de sacrificio es de cuatro.

¹² Vea el capítulo 6 para abundar sobre la tasa de sacrificio.

22.2 ¿Qué más sabemos?

La escuela de las expectativas racionales, monetarismo e hiperinflación

La escuela de las expectativas racionales de la macroeconomía acepta muchas ideas monetaristas, como la preferencia por las reglas y la convicción de que, en general, las intervenciones gubernamentales empeoran las cosas. En realidad, muchos de los líderes de la escuela de las expectativas racionales fueron discípulos de Friedman. Algunos, como el premio Nobel Robert Lucas, estudiaron con Friedman en la Universidad de Chicago; otros, como Robert Barro y Thomas Sargent, estudiaron sus obras durante sus cursos de posgrado en otras universidades.

Entre las ideas de las expectativas racionales se encuentran:

1. El enfoque de la curva de Phillips basado en las expectativas racionales y el equilibrio de los mercados (capítulo 24).
2. Las expectativas racionales como teoría de las expectativas (capítulos 6 y 24).
3. La importancia otorgada a la credibilidad de las autoridades (capítulo 18 y este capítulo).

4. La preferencia por las reglas cuando se deben formular políticas, más que por la discrecionalidad (capítulo 18).

Casi todas estas ideas pueden considerarse extensiones de la teoría monetarista. Sin embargo, el monetarismo y las escuelas de las expectativas racionales difieren en un punto clave: mientras que los monetaristas (como los keynesianos) piensan que la economía reacciona a las perturbaciones y los cambios de políticas lentamente y con rezagos prolongados y variables, y están dispuestos a aceptar la posibilidad de que los mercados no se vacíen, la escuela de las expectativas racionales insiste en que los mercados se vacían deprisa (en el caso más sencillo, los monetaristas afirman que la política monetaria tiene efectos reales que duran de varios trimestres a varios años; los que impulsan la escuela de las expectativas racionales no piensan así). Como es obvio, no compartimos la última opinión, al igual que buena parte de los economistas. Sin embargo, el enfoque de las expectativas racionales es muy aceptable.

Antes de la desinflación de la década de 1980, los economistas calcularon las tasas de sacrificio que serían válidas si se emprendiera un programa para reducir la inflación. Los cálculos variaban entre 5 y 10%. El control inflacionario y la recesión de Reagan y Volcker sacudieron la economía con mucho desempleo, pero lograron reducir la inflación. Laurence Ball calcula que la tasa de sacrificio fue de 1.83, muy por debajo de los cálculos de la época.¹³ El hecho de que la tasa de sacrificio fuera baja indica que la economía se benefició de la posición de credibilidad del presidente de la Reserva Federal y del presidente como autoridades que combatían la inflación.

La credibilidad siempre cumple una función para detener las hiperinflaciones. Los gestos simbólicos tienen su parte. Por ejemplo, los países cambian el nombre de su moneda y modifican el diseño de los billetes. Normalmente se requiere algo más tangible. Los gobiernos tienen que reducir el gasto en forma drástica. En los países pobres es muy doloroso recortar los subsidios a los alimentos. A veces, los gobiernos fijan su tipo de cambio a una moneda más estable (como el dólar estadounidense). También llegan a renunciar al control de la oferta monetaria para garantizar que no van a volver a despilfarrar a través de la máquina de hacer billetes.

22.3 Déficits, crecimiento del dinero e impuesto inflacionario

Vimos que un aumento sustancial del dinero se traduce a fin de cuentas en mayor inflación. Queda la pregunta sobre qué determina la tasa de crecimiento del dinero. Un argumento frecuente es que este crecimiento es resultado de los déficits del presupuesto gubernamental. En esta sección examinamos varias posibles relaciones entre el déficit presupuestal y la inflación en épocas ordinarias y en las hiperinflaciones.

Restricción presupuestal del gobierno

El gobierno federal en conjunto, compuesto por el Tesoro y la Reserva Federal, financia su déficit presupuestal de dos maneras: vende bonos o “imprime dinero”. **La Reserva “imprime dinero”**

¹³ Laurence Ball, “How Costly Is Disinflation? The Historical Evidence”, Banco de la Reserva Federal de Filadelfia, en *Business Review*, noviembre-diciembre de 1993.

do, lo mismo que la importancia que otorgan a la *credibilidad* de las autoridades.

El enfoque de las expectativas racionales comenzó a influir en la teoría macroeconómica a comienzos de la década de 1970. El artículo más determinante en el debate sobre políticas macroeconómicas fue "The Ends of Four Big Inflations", de Thomas Sargent.* En este artículo, escrito cuando Estados Unidos sufría una inflación de dos dígitos, Sargent afirmaba que las mayores hiperinflaciones de Europa habían terminado rápidamente y con pocos costos en términos de producción perdida, debido a una reforma creíble de las políticas monetaria y fiscal. Por implicación, proponía que Estados Unidos hiciera lo mismo.

Los críticos de esta postura argumentan que una cosa es poner fin a una hiperinflación en una economía destrozada y otra dar por

terminada una inflación que llega apenas a dos dígitos. Como quiera que sea, la inflación de Estados Unidos terminó después de la profunda recesión de 1981-1982. En investigaciones posteriores se ha demostrado que ni siquiera las hiperinflaciones europeas terminaron sin costos.[†]

Todas las experiencias apuntan a que es difícil ganar y conservar la credibilidad, y que debe tomarse en cuenta la estructura de los contratos de una economía cuando se analizan los efectos de los cambios de políticas. Por ello, aunque no dudamos que la credibilidad sea un aspecto importante de la formulación de políticas, creamos que los defensores de las expectativas racionales exageran su función, y sospechamos de los argumentos políticos en los que la credibilidad es la principal razón para insistir con una medida que, por lo demás, no tiene mucho sentido económico.

* En Robert E. Hall (comp.), *Inflation, Causes and Effects*, Chicago, University of Chicago Press, 1982. Para conocer un panorama general de las hiperinflaciones del siglo xx, vea Perre Siklos (comp.), *Great Inflations of the 20th Century*, Brookfield, VT, Edgar Elger, 1995, en particular el artículo de Carlo Vegh, "Stopping High Inflation".

[†] Vea Elmus Wicker, "Terminating Hyperinflation in the Dismembered Habsburg Monarchy", en *American Economic Review*, junio de 1986; vea también los artículos sobre inflaciones elevadas modernas en Michael Bruno et al. (comps.), *Lessons of Economic Stabilization and Its Aftermath*, Cambridge, MA, MIT Press, 1991.

cuando aumenta la cantidad de dinero de alta potencia, por lo general mediante compras de mercado abierto que adquieren parte de la deuda que vende la Tesorería.

La restricción presupuestal del gobierno es

$$\text{Déficit presupuestal} = \text{ventas de bonos} + \text{aumento de la base monetaria} \quad (6)$$

Hay dos vínculos posibles entre los déficits presupuestales y el crecimiento del dinero. En primer lugar, en el corto plazo, un aumento del déficit causado por una política fiscal expansiva tiende a elevar las tasas de interés nominal y real. Si la Reserva se fija algún objetivo relacionado con las tasas de interés, puede aumentar la tasa de crecimiento del dinero para impedir que suban. En segundo lugar, el gobierno puede aumentar deliberadamente las existencias de dinero como medio de financiarse en el largo plazo.

Examinaremos primero los vínculos de corto plazo entre el dinero y los déficits que proceden de las políticas del banco central y luego veremos el recurso de imprimir dinero como medio de financiar los presupuestos gubernamentales. Por último, enlazaremos los aspectos de corto y de largo plazos.

La disyuntiva de la Reserva Federal

Se dice que la Reserva *monetiza* un déficit cuando, para financiarlo, compra parte de la deuda que vende el Tesoro. En Estados Unidos, las autoridades monetarias son independientes del Tesoro, por lo que pueden escoger si monetizan o no.¹⁴

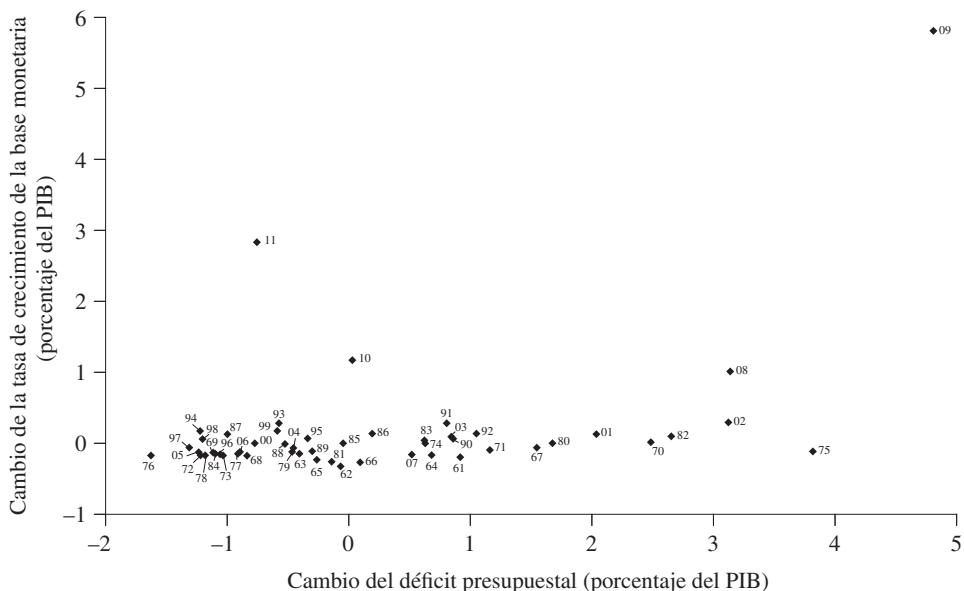
La Reserva enfrenta una disyuntiva cuando toma la decisión de monetizar un déficit. Si no lo financia, como la expansión fiscal no está acompañada por una política monetaria acomodaticia, hace subir las tasas de interés y expulsa el gasto privado. Por eso la Reserva siente la tentación de comprar títulos para impedir la expulsión del gasto privado, por lo que aumenta la oferta monetaria y fomenta una expansión del ingreso sin que suban las tasas de interés.

Sin embargo, esta política de acomodo, o de *monetización*, corre un riesgo. Si la economía está cerca del pleno empleo, la monetización nutre la inflación. En cambio, si la economía está en una recepción profunda, no hay motivos para no dar cabida a una expansión fiscal con un aumento del dinero.

¹⁴ En otros países, el banco central es mucho menos independiente; por ejemplo, puede estar bajo el control del Tesoro y se le ordenaría que finanziara parte o todo el déficit con dinero de alta potencia. Es digno de notar que el Tratado de Maastricht prohíbe estrictamente al nuevo Banco Central Europeo financiar los déficits gubernamentales.

FIGURA 22.3
Cambios del crecimiento del dinero y el déficit presupuestal, 1960-2011.

El déficit presupuestal se expresa como porcentaje del PIB. (Fuente: Bureau of Economic Analysis y Federal Reserve Economic Data [FRED II].)



En cualquier caso, la Reserva tiene que juzgar si aplica una política monetaria acomodaticia, si conserva un objetivo monetario inalterado o incluso si compensa una expansión fiscal con una política monetaria rígida.

Las evidencias en Estados Unidos

En varios estudios se ha tratado de determinar cómo, en la práctica, reacciona la Reserva ante los déficits. La pregunta es si hay un vínculo sistemático entre la política monetaria y el presupuesto. En particular, ¿la Reserva permite que aumente el crecimiento del dinero cuando se incrementa el déficit presupuestal?

En la figura 22.3 se muestra una gráfica de dispersión del cambio de la tasa de crecimiento de la base monetaria y el cambio del déficit presupuestal (ambos expresados como porcentaje del PIB).¹⁵ No hay una pauta discernible de acomodación. La notable excepción es la época alrededor de la Gran Recesión, cuando las políticas fiscales y monetarias fueron muy expansivas.

Trabajos empíricos más complejos arrojan algunas pruebas de que la Reserva reacciona en dirección de la acomodación y que monetiza los déficits, al menos en parte. Pero las pruebas no son concluyentes porque es difícil saber si la Reserva reacciona al déficit en sí o a otras variables macroeconómicas, en especial el desempleo y la inflación.¹⁶

El impuesto inflacionario

Cuando estudiamos la monetización de los déficits de Estados Unidos no prestamos atención al hecho de que financiar el gasto del gobierno mediante la creación de dinero de alta potencia es una alternativa a los gravámenes explícitos. Para Estados Unidos, y para la mayoría de las economías industrializadas, la generación de dinero de alta potencia es una fuente bastante menor de ingresos. Otros gobiernos obtienen muchos recursos año tras año imprimiendo dinero; es decir, aumentan el dinero de alta potencia. **Esta fuente de ingresos se llama señoreaje, que es la capacidad del gobierno de aumentar sus ingresos ejerciendo su derecho de crear dinero.**

Cuando el gobierno financia un déficit mediante la creación de dinero, periodo tras periodo imprime billetes que usa para pagar los bienes y servicios que compra. Este dinero lo absorbe el

¹⁵ La base monetaria es un agregado pertinente porque el déficit puede finanziarse ya sea por la venta de bonos, ya por la creación de dinero de alta potencia (o base monetaria).

¹⁶ Vea Alan Blinder, "On the Monetization of Deficits", en Laurence Meyer, *The Economic Consequences of Government Deficits*, Norwell, MA, Kluwer-Hijhoff, 1983; Gerald Dwyer, "Federal Deficits, Interest Rates and Monetary Policy", en *Journal of Money, Credit and Banking*, noviembre de 1985, y Douglas Joines, "Deficits and Money Growth in the United States: 1872-1983", en *Journal of Monetary Economics*, noviembre de 1985.

22.3 ¿Qué más sabemos?

Saldos reales e inflación

Un aumento sostenido del crecimiento del dinero y la inflación provoca una reducción de las existencias de dinero real.

He aquí un resultado muy importante que parecería desconcertante: el aumento del dinero *nominal*, a largo plazo reduce las existencias del dinero *real*. Por el contrario, aminorar el crecimiento del dinero nominal, a la larga eleva las existencias de dinero real. La explicación radica en que la inflación elevada aumenta la tasa de interés nominal, lo cual acrecienta el costo de oportunidad de guardar dinero. Por lo tanto, quienes tienen dinero reducen los saldos reales que quieren mantener. Esa reducción de los saldos reales es

una parte importante del proceso de ajuste a un aumento del dinero. Significa que, en promedio, en el periodo de ajuste a un aumento del crecimiento de dinero, los precios deben subir más rápido que la cantidad de dinero.

Un crecimiento mayor del dinero representa mayor inflación en el largo plazo y, por consiguiente, tasas de interés más elevadas y menores saldos de dinero real, M/P . Para que M/P baje, P debe crecer en algún momento más deprisa que M . En esta transición, la inflación es mayor que la tasa de inflación de largo plazo. Empíricamente, esta inflación “transitoria” puede ser muy elevada.

público. Pero, ¿por qué la gente escogería aumentar sus posesiones de saldos monetarios nominales periodo tras periodo?

El único motivo, si dejamos de lado el crecimiento del ingreso real, para que la población acumule saldos de dinero nominales sería para compensar los efectos de la inflación. Si suponemos que el ingreso real no crece, a la larga la gente conservará un nivel constante de saldos *reales*. Pero si los precios suben, aminorar el poder de compra de los saldos *nominales* dados. Para mantener constante el valor real de sus saldos de dinero, la gente tiene que acumular reservas de saldos nominales al ritmo que compense exactamente los efectos de la inflación.

Cuando la población acumula saldos nominales para compensar los efectos de la inflación en sus tenencias de saldos reales, usa parte de su ingreso para aumentar sus existencias de dinero nominal. Supongamos que una persona tiene que añadir, digamos, 300 unidades monetarias a una cuenta de banco nada más para mantener el valor real de su dinero. Ya no dispone de esas 300 unidades para gastarlas. Parecería que la persona ahorró 300 unidades en forma de tenencia de dinero, pero, en realidad, lo único que hizo es impedir que su riqueza se reduzca por obra de la inflación.

La inflación es como un impuesto porque la gente está obligada a gastar menos de lo que gana y a pagar la diferencia al gobierno a cambio de tener dinero adicional.¹⁷ De esta forma, la gente gasta menos y el gobierno gasta más, como si hubiera subido los impuestos para financiar el gasto adicional. **Cuando el gobierno financia su déficit por medio de la emisión de dinero que la gente añade a sus saldos nominales para mantener constante su valor real, decimos que el gobierno se financia a través del impuesto inflacionario.¹⁸**

¿Cuántos ingresos puede recaudar el gobierno por conducto del impuesto inflacionario? Los ingresos generados son el producto de la tasa impositiva (la tasa de inflación) y el objeto gravado (la base monetaria real):

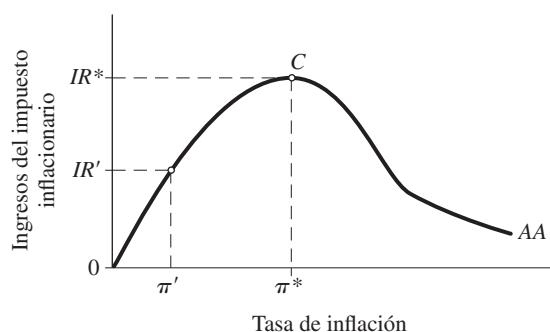
$$\text{Ingresos por impuesto inflacionario} = \text{tasa de inflación} \times \text{base monetaria real} \quad (7)$$

En la tabla 22.4 se muestran datos del impuesto inflacionario en países de Latinoamérica en el periodo 1983-1988.¹⁹ Es evidente que los montos son cuantiosos, lo mismo que las tasas de inflación a las que los gobiernos obtienen estos montos.

¹⁷ En este análisis hay una complicación. Como dijimos, el monto que recibe el gobierno es el incremento de las existencias de dinero de *alta potencia*, porque la Reserva compra deuda de la Tesorería con dinero de *alta potencia*. Por su parte, la población aumenta sus tenencias de depósitos bancarios y de efectivo, de modo que parte del aumento de las existencias de dinero que tiene la gente no se transfiere al gobierno para financiar el déficit. Esta complicación no cambia de ninguna manera la esencia del análisis.

¹⁸ Se ha dicho que la inflación es el “impuesto más cruel”. Este calificativo se refiere no al análisis anterior del impuesto de la inflación, sino más bien a la redistribución de la riqueza y el ingreso que se produce con la inflación no anticipada, como expusimos en el capítulo 8.

¹⁹ La hiperinflación ha sido una plaga frecuente de Latinoamérica. Para más información de los aspectos monetarios y reales de las economías latinoamericanas, vea Eliana Cardoso y Ann Helwege, *Latin America's Economy: Diversity, Trends, and Conflicts*, Cambridge, MIT Press, 1995.

**FIGURA 22.4**

El impuesto inflacionario.

Las sumas de los ingresos que recauda el gobierno por el impuesto inflacionario se muestra en la curva AA de la figura 22.4. Cuando la inflación es cero, el gobierno no obtiene ingresos por la inflación.²⁰ A medida que la inflación aumenta, el monto del impuesto inflacionario que recibe el gobierno es mayor. Pero, desde luego, cuando la inflación sube la gente reduce sus tenencias reales de base monetaria, porque es cada vez más caro conservarla. Los individuos conservan menos efectivo y los bancos tienen menos excedentes de reservas.

Al cabo, la base monetaria real cae tanto que la suma total de ingresos del gobierno se reduce debido al impuesto inflacionario. Esto empieza a ocurrir en el punto C y significa que hay un monto máximo de ingresos que puede recolectar el gobierno a través del impuesto inflacionario; el máximo se muestra como el monto IR^* en la figura. Hay una inflación correspondiente, denotada π^* : la tasa de inflación a la que el impuesto inflacionario está en su punto máximo.²¹

Supongamos que, en la figura 22.4, la economía está en una situación en la que no hay déficit ni se imprime dinero. No existe inflación y la economía está en el punto 0 de la figura. En ese momento, el gobierno reduce los impuestos y financia el déficit mediante la impresión de dinero. Damos por sentado que el déficit es igual al monto IR' de la figura 22.4 y, así, puede financiarse por completo con el impuesto inflacionario. El crecimiento del dinero aumenta permanentemente y, a largo plazo, la inflación se desplaza a la tasa π' , que corresponde al ingreso IR' del impuesto inflacionario.

Ingresos del impuesto inflacionario

El monto de los ingresos que genera el impuesto inflacionario que se obtienen en los países en desarrollo con inflación elevada de la tabla 22.4 es muy grande. En las economías más industrializadas, en las que la base monetaria real es pequeña en relación con el tamaño de la economía, el gobierno obtiene sólo cantidades menores de ingresos por el impuesto inflacionario. Por ejemplo, en Estados Unidos la base es de alrededor de 6% del PIB (antes de la expansión monetaria de la Gran Recesión).

TABLA 22.4 Inflación e impuesto inflacionario, 1983-1988
(porcentaje)

País	Promedio 1983-1988		
	Impuesto inflacionario, porc. (%) PIB	Tasa de inflación anual	Imp. infl. anual máx., porc. (%) PIB
Argentina	3.7	359	5.2
Bolivia	3.5	1 797	7.2
Brasil	3.5	341	4.3
Chile	0.9	21	1.1
Colombia	1.9	22	2.0
México	2.6	87	3.5
Perú	4.7	382	4.5

Fuente: M. Selowsky, "Preconditions Necessary for the Recovery of Latin America's Growth", Banco Mundial, junio de 1989 (mimeógrafo).

²⁰ Cuando la economía crece, el gobierno obtiene algunos ingresos del señorío, aun sin inflación. La razón es que cuando aumenta la demanda de la base monetaria real, el gobierno puede crear parte de la base sin generar inflación.

²¹ Miguel A. Keguel y Pablo Andrés Neumeyer, en "Seigniorage and Inflation: The Case of Argentina", en *Journal of Money, Credit, and Banking*, agosto de 1995, consideran que Argentina pasó el punto de ingresos máximos en 1980. Calculan que la tasa de inflación del ingreso máximo estaba entre 20 y 30% mensual. Con excepción de la primavera de 1989, la inflación en Argentina fue menor que esos niveles.

Con una tasa de inflación de 5%, según la ecuación (7), el gobierno cobraría alrededor de 0.3% del PIB como impuesto inflacionario. No es una suma trivial, pero tampoco es una fuente importante de ingresos para el gobierno.²² Es difícil creer que la tasa de inflación en Estados Unidos se fije con relación al ingreso por la inflación como criterio principal. Más bien, la Reserva y la administración escogen políticas para influir en la tasa de inflación a partir de un análisis de sus costos y beneficios, según los lineamientos que se presentaron en el capítulo 8.

En países en los que el sistema bancario está menos desarrollado y en el que la gente tiene grandes cantidades de efectivo, el gobierno obtiene más ingresos por la inflación y es más probable que conceda más peso a esta cuando formula sus políticas. En condiciones de inflación grave, en las que se fractura el sistema fiscal convencional, los ingresos por el impuesto inflacionario bien pueden ser en última instancia del gobierno para pagar sus cuentas. Sin embargo, cuando se usa el impuesto de la inflación en gran escala, invariablemente la inflación llega a niveles peligrosos.

²² En ocasiones, en Estados Unidos se usa una medida de señoraje diferente del valor de imprimir dinero de alta potencia. Es el valor de los pagos de intereses que gana la Reserva Federal por su portafolio. Como la Reserva adquirió sus títulos en operaciones de mercado abierto que aumentan las existencias de dinero de alta potencia, es una medida de cuánto ahorra el Tesoro en intereses (pues la Reserva paga sus utilidades al Tesoro) como resultado de la impresión de dinero *previa* de la Reserva. La impresión de dinero de alta potencia es una medida del control *actual* sobre recursos obtenidos del dinero impreso en el periodo.

Resumen

1. En la economía estadounidense coinciden las tendencias generales de crecimiento del dinero e inflación. El crecimiento del dinero afecta a la inflación, pero los efectos ocurren solo con un rezago que no es muy preciso. En el corto plazo, otras perturbaciones monetarias también ejercen influencia en la inflación; por ejemplo, los cambios en la política fiscal o las perturbaciones de la oferta.
2. Cuando la política fiscal adquiere carácter expansivo, la Reserva tiene que decidir si monetiza el déficit mediante la impresión de más dinero para evitar que suban las tasas de interés y se produzca un efecto expulsión (*crowding out*); si mantiene constante la tasa de crecimiento del dinero, o incluso si endurece la política monetaria. Si el gobierno monetiza el déficit, corre el riesgo de aumentar la tasa de inflación. En Estados Unidos, las evidencias de la monetización del déficit son contradictorias.
3. La inflación es un impuesto sobre los saldos reales. Para conservar el poder de compra de las tenencias de dinero ante el alza de los precios, una persona tiene que aumentar sus saldos nominales. De esta manera, los recursos se transfieren de los poseedores de dinero a quienes lo expiden, en particular el gobierno.
4. Por lo regular, las hiperinflaciones ocurren después de las guerras. En ellas, son comunes grandes déficits presupuestales. Los gobiernos se valen del impuesto inflacionario para financiar déficit hasta cierto punto, pero si tiene que finanziarse un déficit demasiado grande, la inflación estalla.
5. Entre la inflación y los déficits presupuestales se ejercen influencias recíprocas. Los déficits mayores generan más inflación, pues lo normal es que se financien en parte con impresión de dinero. Además, la inflación elevada genera mayores déficits porque reduce el valor real de la recaudación. Las tasas de intereses nominales mayores elevan el déficit medido, pues acrecientan el valor en el presupuesto de los pagos de intereses nominales. El déficit corregido para tener en cuenta la inflación se ajusta para este efecto.
6. El ritmo de incremento del dinero es muy acelerado luego de estabilizar exitosamente una inflación, porque la gente acrecienta sus posesiones de saldos reales.
7. La independencia del banco central es una vía que siguen las democracias para cultivar la credibilidad de las políticas y tratar de resolver el problema de la incoherencia dinámica.

Términos claves

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| ■ bono de credibilidad | ■ método heterodoxo de estabilización | ■ señoraje |
| ■ déficit ajustado a la inflación | ■ monetización | ■ tasa de sacrificio |
| ■ hiperinflación | ■ política creíble | ■ teoría de la cantidad del dinero |
| ■ impuesto inflacionario | ■ restricción del presupuesto gubernamental | ■ velocidad del dinero |
| ■ inercia inflacionaria | | |

Problemas

Conceptuales

1. ¿La inflación es un fenómeno monetario? En su respuesta, no se olvide de distinguir entre corto y largo plazos.
2. a) Evalúe las ventajas y desventajas de las estrategias graduales o de choque para reducir la inflación.
b) ¿Por qué es importante la credibilidad de las políticas antinflacionarias?
3. ¿Cuándo debe y cuándo no debe monetizar los déficits la Reserva Federal?
4. ¿De qué forma genera ingresos para el gobierno la inflación?
5. En el punto máximo de la hiperinflación alemana, el gobierno cubría nada más 1% de sus gastos con impuestos.
a) ¿Cómo pudo financiar el gobierno alemán el restante 99% de sus gastos?
b) Explique cómo, cuando terminó la hiperinflación, fue posible que las reservas de dinero nominal de Alemania aumentaran por un factor de casi 20 sin reactivar la inflación.
- *6. Las hiperinflaciones clásicas ocurrieron como secuelas de guerras o de graves agitaciones sociales. ¿Qué factores determinaron las altas tasas de interés de la inflación rusa de comienzos de la década de 1990?

Técnicos

1. Suponga que la base monetaria es de 10% del PIB. Diga mos también que el gobierno planea elevar la tasa de inflación de 0 a 10% anual y cree que con eso aumentará sus ingresos en 1% del PIB. Explique por qué el gobierno sobreestima los ingresos que recibirá del impuesto inflacionario que piensa establecer.
2. Calcule el déficit ajustado por la inflación cuando la deuda nacional es de 30% del PIB, la tasa de inflación de 7% anual y el déficit presupuestal total de 4% del PIB.
3. En la tabla 22.5 se muestra la tasa de crecimiento de $M2$, la tasa de inflación y el ritmo de crecimiento de la producción en Estados Unidos en promedios por décadas, a partir de 1870. Comente en qué medida el crecimiento monetario, ajustado por el aumento de la producción, explica la inflación en la historia reciente de Estados Unidos.

* Un asterisco denota un problema más difícil.

Empírico

1. En este ejercicio verificará la relación entre dinero, velocidad y producción en la ecuación (1): $MV = PY$.
- a) Ingrese a <http://research.stlouisfed.org/fred2> y haga clic en “Categories”. Bajo el rubro de las cuentas nacionales de ingreso y producto (“National Income & Product Accounts”) seleccione “GDP/GNP”. Localice y descargue los datos anuales del PIB nominal a partir de 1959.
- b) Regrese a “Categories” y haga clic en los datos monetarios (“Monetary Data”). Localice y descargue los datos anuales de las existencias de $M2$ y la velocidad de $M2$ a partir de 1959.
- c) Calcule la diferencia entre los dos lados de la ecuación (1): $MV - PY$.
- d) Calcule el error porcentual promedio $\left(\frac{MV - PY}{PY} \right)$ de este periodo. ¿Sus cálculos justifican la ecuación (1)?

TABLA 22.5 Dinero, producción e inflación

	Aumento dinero, porc. (%) [*]	Aumento producción, porc. (%) [†]	Inflación, porc. (%) [†]
1870-1879	2.3	5.5	-3.0
1880-1889	6.6	1.4	-1.1
1890-1899	5.0	3.7	-2.2
1900-1909	7.3	4.0	1.9
1910-1919	9.8	3.5	6.6
1920-1929	3.3	4.2	2.2
1930-1939	0.8	1.5	-1.9
1940-1949	11.5	3.4	5.6
1950-1959	3.8	3.3	2.5
1960-1969	7.0	4.4	2.3
1970-1979	9.5	3.3	6.6
1980-1989	8.0	3.2	4.8
1990-1999	4.0	3.2	2.2
2000-2009	6.5	1.9	2.4

* El dinero se refiere a $M2$.

† La inflación se refiere al deflactor del PNB.

Fuente: Datos de 1870 a 1959 tomados de Milton Friedman y Anna Schwartz, *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom*, Chicago, University of Chicago Press, 1982; datos de 1960 a 2005 tomados de Federal Reserve Economic Data (FRED II) y cálculos de los autores.