

HACIA UN CRECIMIENTO CON ENDEUDAMIENTO EXTERNO

Amit Bhaduri

I. Introducción

En años recientes, algunos gobiernos latinoamericanos recurrieron a fuertes préstamos externos, concertados, en su mayoría, con bancos comerciales, para financiar un crecimiento interno que iba acompañado de la liberación progresiva del comercio internacional. Con esta estrategia, América Latina vio crecer rápidamente su deuda externa. El hecho de haberla pactado bajo tasas de interés flexibles,¹ ocasionó, en buena medida, que la región se enfrentara a un problema cada vez más grave. Las tasas de interés internacionales aumentaron a ritmo bastante mayor que el ingreso derivado de las exportaciones latinoamericanas, las cuales, al sobrevenir la recesión mundial, resintieron con particular agudeza la falta de mercados y el colapso de los precios de los bienes primarios. Esta difícil situación puede ser considerada como una *trampa doble de endeudamiento*: el país que pidió prestado tiene sucesivamente que concertar nuevos préstamos tan sólo para atender las obligaciones de su deuda original y el país que prestó debe continuar haciéndolo para que el deudor esté en condiciones de enfrentar dicha carga. Así, prestatarios y prestamistas entran en un callejón sin aparente salida.

En la práctica, los países que prestan hacen más profunda la trampa, encareciendo el crédito o restringiéndolo en volumen. Al hacerlo más caro, como "margen de seguridad" para el prestamista en la concesión de nuevos fondos,² la trampa cerca más al prestatario y, a largo plazo, al propio prestamista; al decrecer el volumen de crédito, el país prestatario se ve en la necesidad de imponer programas de austeridad de diversa índole (con o

¹ Según cálculos del Banco de Inglaterra (1983), un monto equivalente a 50 000 millones de dólares de la deuda externa que México y Brasil enfrentan por separado, está asociado a tasas de interés flexibles. Estos países, unidos a Corea del Sur y Argentina, representan 70% del total de préstamos concedidos bajo dicha modalidad a los países en desarrollo.

² Generalmente, acrecentando la "brecha" o los recargos bancarios a partir de la Tasa Interbancaria de Londres (LIBOR) o de la tasa prima de Estados Unidos.

sin apoyo activo del FMI). Si bien las limitaciones de crédito son parte esencial del manejo real al que está sujeta hoy la deuda externa, conviene examinar, incluso por mero interés analítico, qué ocurriría si se abolieran. Un ejercicio de esta índole da un marco de referencia para entender la evolución de una economía que, a pesar de tener una deuda externa cuantiosa, no se ve obligada a imponer los programas de ajuste señalados. Este trabajo explora, en concreto, cómo cambia la trampa de endeudamiento de una economía que, no obstante haber contraído una deuda inicial elevada, está libre de cualquier tipo de racionamiento de crédito internacional. En la sección II del trabajo se planteará el tema bajo la forma de un modelo macroeconómico que parte de contabilidad macroeconómica simple. En la sección III se reflexionará sobre algunas de las implicaciones más amplias del análisis.

II. El modelo

Las siguientes variables están dadas en pesos. Puesto que se hará caso omiso de la depreciación, no agregan distinción alguna entre valor bruto y valor neto.

Y = Producto nacional
 X = Producto interno
 Z = Pago neto a factores del exterior.

Para propósitos del modelo, el pago neto a factores del exterior se reducirá a los intereses que importa la deuda externa insoluta. Por tanto, si z' = valor en dólares de los intereses y r = tipo de cambio (entendido como cantidad de pesos por dólar),³ tenemos:

$$Z = rz'$$

Por definición:

$$Y = X - Z \tag{1}$$

Supongamos que el ahorro interno y el producto nacional mantienen la siguiente relación simple:

$$S = sphY \tag{2}$$

³ En este trabajo el tipo de cambio es constante y sólo aparece explícitamente en las ecuaciones cuando contribuye a esclarecer la exposición.

En esta expresión: sp = propensión marginal o propensión media al ahorro proveniente de las ganancias y b = proporción del producto nacional correspondiente a las ganancias. Los salarios, por consiguiente, no son fuente de ahorro. Además:

$$1 \geq sp > 0$$

Si, por otra parte, I = inversión interna y v = coeficiente marginal capital-producto, tenemos:

$$\frac{dX}{dt} = \dot{X} = \frac{I}{v} \tag{3}$$

En cuanto al financiamiento de la inversión, incorporamos la siguiente igualdad:

$$I = S + F, \tag{4}$$

donde F = entrada *neta* de crédito externo evaluada en pesos; por tanto, si F' = entrada neta de crédito externo evaluada en dólares:

$$F = rF'$$

Hagamos i = tasa de interés sobre crédito externo y tomémosla como constante, presuponiendo que no hay ningún tipo de racionamiento de crédito. Dado este parámetro, el *aumento* que registran sucesivamente los intereses evaluados en pesos es:

$$\frac{dZ}{dt} = \dot{Z} = iF \tag{5}$$

De las ecuaciones (1) a (5) se desprende la evolución en el tiempo que sigue el ahorro interno, ante cualquier trayectoria impuesta de manera autónoma a la entrada neta de crédito externo.

Si diferenciamos la ecuación (2) con respecto al tiempo y hacemos uso de la ecuación (1) tomando sp y b como constantes, resulta:

$$\dot{S} = spb(\dot{X} - \dot{Z})$$

Si, además, se incorporan las ecuaciones (3)-(5) tenemos:

$$\dot{S} = \frac{spb}{v}S + spb\left(\frac{1}{v} - i\right)F \tag{6}^4$$

⁴ Las ecuaciones (1) a (6) guardan semejanza con las que plantea Wasow (1979).

Introduzcamos la balanza de pagos expresándola en pesos a un tipo de cambio constante:

$$F = M + Z - E \quad (7)$$

En esta expresión: M = monto total de las importaciones y E = monto total de las exportaciones. La entrada neta de crédito externo, F , debe equilibrar la cuenta corriente, incluyendo el pago de intereses, Z , sobre la deuda externa insoluta.

Supondremos que las importaciones guardan frente al producto interno la siguiente relación lineal simple:

$$M = mX + A \quad (8)$$

donde m = propensión marginal a importar y A = constante arbitrariamente fijada.

También las exportaciones estarán asociadas al producto interno, pero dependerán, además, de la habilidad especial que tenga el país exportador para penetrar en los mercados extranjeros. Este factor, a su vez, se ve favorecido por el crédito externo. Es común suponer que los fondos provenientes del exterior son un estímulo a la exportación, ya que permiten acceso a nueva tecnología y a nuevos productos o métodos de comercialización (sobre todo cuando la comercialización y el financiamiento van atados). Establezcamos la siguiente función-exportación:⁵

$$E = f(X, D) + B, \quad f_X > 0, f_D > 0, \quad (9)$$

donde D = deuda externa insoluta y B = constante arbitrariamente determinada. Si diferenciamos la ecuación (9) con respecto al tiempo, nos resulta:

$$\frac{dE}{dt} = \dot{E} = f_X \dot{X} + f_D \dot{D}, \quad \frac{dD}{dt} = \dot{D} \quad (10)$$

Si se diferencian las ecuaciones (7) y (8) con respecto al tiempo y se combinan con las ecuaciones (3), (4), (5) y (10), obtenemos:

$$\dot{F} = \frac{1}{v} (m - f_X) S + \left[\frac{1}{v} (m - f_X) + (i - f_D) \right] \quad (11)$$

⁵ El análisis que sigue en el texto sería más simple si hiciera caso omiso del vínculo entre exportaciones y deuda externa, que, por lo demás, es bastante cuestionable. Este factor se tomó en cuenta en atención a la importancia que frecuentemente se le da al defender una estrategia basada en la "promoción de exportaciones". Por otra parte, la ecuación de importaciones (8) podría incluir como argumento a la deuda externa para denotar, con ello, el efecto que tiene la liberación de importaciones en el crédito externo.

La ecuación (11) es fácil de manejar manteniendo constantes las derivadas parciales que se desprenden de la función-exportación. La invariabilidad de f_X significa que la propensión a exportar no cambia, siempre que el grado de penetración en los mercados externos sea constante. La invariabilidad de f_D significa que el efecto marginal de la deuda externa en los ingresos por exportación no cambia, siempre que el producto interno permanezca constante.

Si efectivamente las dos derivadas parciales no cambian (pese a ser ésta una premisa poco realista), las relaciones (6) y (11) forman un sistema de dos ecuaciones diferenciales lineales cuyo comportamiento es fácil de analizar.

Para mayor claridad expresamos el sistema de la siguiente manera:

$$\begin{bmatrix} \dot{S} \\ F \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} spb/v & spb(s/v - i) \\ 1/v(m - f_X) & 1/v(m - f_X) + (i - f_D) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} S \\ F \end{bmatrix} \quad (12)$$

El polinomio característico del sistema es:

$$\lambda^2 - (Tr)\lambda + Det = 0 \quad (13)$$

donde Tr es el rango de la matriz

$$Tr = \frac{spb}{v} + \frac{1}{v} (m - f_X) + (i - f_D) \quad (14)$$

y Det su determinante

$$Det = \frac{spb}{v} [i(m - f_X) + (i - f_D)] \quad (15)$$

Dados los valores de los parámetros pertinentes, el sistema sigue una trayectoria definida que se calcula fácilmente. Para los propósitos de este trabajo, es particularmente ilustrativo plantear distintos valores posibles para los parámetros.

Nótese, ante todo, que si bien el sistema, por ser homogéneo, tiene en el origen (0,0) una solución (de equilibrio) estacionaria, esta configuración debe descartarse por inestable si se pretende reflejar en alguna medida el mundo económico real.⁶

Supongamos, no sin base, que la relación marginal producto-capital $\left(\frac{1}{v}\right)$ es mayor que la tasa de interés (i), es decir:

$$\left(\frac{1}{v} - i\right) > 0 \quad (16)$$

⁶ En términos formales: si el rango de la matriz de la ecuación (14) es positivo, la parte real de los eigenvalores no puede ser negativa ni el origen un punto asintóticamente estable. Más que adoptar este enfoque formal, en el texto intentaremos una explicación más intuitiva de la realidad que se pretende reflejar.

Esta desigualdad, como se desprende de la ecuación (6), implica que el ahorro interno aumenta consistentemente, siempre que los *valores iniciales* de S y F sean positivos.

Si establecemos, además, que:

$$(m - f_X) > 0 \quad \text{e} \quad (i - f_D) > 0, \quad (17)$$

la ecuación (11) asegura que la entrada neta de crédito externo también aumenta en el tiempo, siempre que, al igual que en el caso anterior, los valores iniciales de S y F sean positivos.⁷

Partiendo de las desigualdades (16) y (17), es decir, tomando a S y F como crecientes, el sistema (12) se puede presentar de manera que exprese mejor el proceso económico que define. Expresemos las ecuaciones (6) y (11) como sigue:

$$\frac{\dot{S}}{S} = \frac{spb}{v} + spb\left(\frac{1}{v} - i\right)\chi, \quad \text{donde } \chi = \frac{F}{S} \text{ y } S > 0 \quad (6a)$$

$$\frac{\dot{F}}{F} = \frac{(m - f_X)}{v\chi} + \left[\frac{1}{v}(m - f_X) + (i - f_D)\right], \quad \text{donde } F > 0 \quad (11a)$$

Si, de otra parte, diferenciamos logarítmicamente, tenemos:

$$\frac{\dot{\chi}}{\chi} = \frac{\dot{F}}{F} - \frac{\dot{S}}{S} \quad (18)$$

Por consiguiente, el crédito externo neto y el ahorro interno mantienen entre sí una relación de proporcionalidad que depende de sus correspondientes tasas de crecimiento relativo, determinadas, a su vez, por los elementos que aparecen en las ecuaciones (6a) y (11a). En la figura I la ecuación (6a) se expresa como una recta con pendiente positiva, debido a la condición (16), y la ecuación (11a) como una curva con pendiente negativa y segunda derivada positiva, debido a la condición (17). La intersección E denota un equilibrio estable. Es decir, si χ parte de cualquier valor menor que OB , se ve impulsada a aumentar hasta OB , ya que, hasta dicho valor, $\frac{\dot{F}}{F}$ es mayor que $\frac{\dot{S}}{S}$; si, por el contrario, χ parte de cualquier valor mayor que OB , se ve impulsada a decrecer hasta OB , porque, hasta ese valor, $\frac{\dot{F}}{F}$ es menor que $\frac{\dot{S}}{S}$. Dicho de otra manera, dadas las condiciones (16) y (17), cuando $\chi = OB$, el crédito externo neto y el ahorro interno guardan entre sí una

⁷ Lo anterior puede ser cotejado por el lector construyendo los diagramas de fase correspondientes. En ellos, $\dot{S} = 0$ y $\dot{F} = 0$ serán rectas con pendiente negativa que atraviesan el origen, al que se concibe como "fuente".

proporción estable. La economía está entonces en una trampa de endeudamiento de tipo estable. El producto nacional crece a una tasa dada, BE , mayor que la correspondiente a un estado de autarquía, donde $F = 0$, o sea OA .⁸ La proporción *constante* de inversión anual financiada con fondos del exterior se traduce en una deuda externa creciente cuyos intereses se pagan a partir del producto interno. En suma, estamos en presencia de un crecimiento *uniforme* que puede apoyarse permanentemente en *financiamiento externo*, a pesar de una tasa de interés y de una propensión a importar relativamente altas [véase condición (17)].

Incluso suponiendo que, en el margen, las exportaciones sean mayores que las importaciones, es decir:

$$(m - f_x) < 0, \tag{17a}$$

la economía en cuestión se verá obligada a recurrir de manera *permanente* al crédito externo para apoyar un crecimiento *uniforme*, si arranca de una posición en que la proporción de inversión sostenida con dichos fondos

(χ) es relativamente alta. La figura 11 muestra esta situación. La curva $\frac{\dot{F}}{F}$, en consonancia con la condición (17a), asciende a una tasa decreciente. Si bien existe más de un punto de equilibrio, sólo E denota estabilidad.⁹ Para cualquier valor inicial de χ mayor que OD , la economía se moverá hacia la tasa de crecimiento uniforme BE y la razón de financiamiento externo a ahorro interno dejará de cambiar. Para cualquier valor inicial de χ menor que OD , la economía podrá *librar* la trampa de endeudamiento estable, pero sujeta a una tasa de crecimiento que disminuye hacia la de autarquía, o sea OA . En conclusión, a pesar de que la propensión marginal a exportar sea mayor que la proporción marginal a importar, el *valor inicial* de χ limita la economía a dos posibilidades excluyentes: reducir el crecimiento interno a la tasa de autarquía o alcanzar un crecimiento mayor con apoyo constante de crédito externo.

Ahora bien, si la tasa de interés fuera suficientemente pequeña, la curva $\frac{\dot{F}}{F}$ tendería, de manera asintótica, hacia un límite más bajo en el eje de las

⁸ La tasa de crecimiento del producto es, efectivamente, BE porque la ecuación (2) implica que $\frac{\dot{S}}{S} = \frac{\dot{Y}}{Y}$.

⁹ La ecuación cuadrática en χ subyacente en la figura 2, tiene dos raíces reales positivas en $\dot{\chi} = 0$. Esta ecuación, a la que llegamos después de sustituir (6a) y (11a) en (18), es la siguiente:

$$\dot{\chi} = \frac{(m - f_x)}{v} + \left[\frac{(m - f_x)}{v} + (i - f_D) \frac{spb}{v} \right] \chi - spb \left(\frac{1}{v} - i \right) \chi^2$$

ordenadas. Para que $\frac{\dot{F}}{F}$ esté permanentemente por debajo de $\frac{\dot{S}}{S}$, basta con que ese límite sea menor que OA , es decir:¹⁰

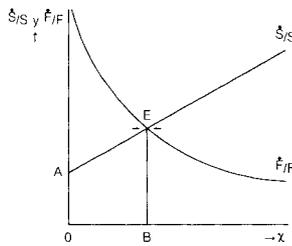
$$i - f_D - \frac{(f_X - m)}{v} < \frac{spb}{v}$$

o bien:

$$i < \frac{spb}{v} + f_D + \frac{(f_X - m)}{v} \tag{19}$$

Si se cumple la condición (19) [y también se da la (17a)] no hay trampa de endeudamiento, porque $\frac{\dot{S}}{S}$ será mayor que $\frac{\dot{F}}{F}$ para todo valor inicial positivo de S y F . Con ello, χ tenderá gradualmente a cero.

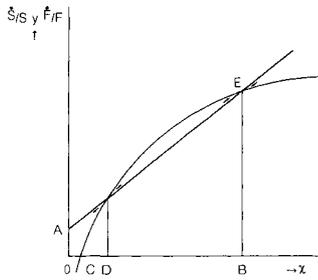
Figura 1.



La tasa de interés es relativamente alta ($\frac{1}{v} > i > f_D$) y la propensión a importar excede a la propensión a exportar ($m > f_X$). $OA = \frac{spb}{v}$ es la tasa a la que crecerían el ahorro interno y el producto si la economía fuera autárquica. La curva $\frac{\dot{F}}{F}$ se acerca asintóticamente al eje vertical y a una línea horizontal cuya ordenada en el origen es:

$$\frac{1}{v} (m - f_X) + (i - f_D).$$

Figura 2.



La propensión a exportar excede a la propensión a importar ($f_X > m$), pero la tasa de interés es relativamente alta ($i > f_D + \frac{f_X - m}{v}$). Por otra parte:

$$OA = \frac{spb}{v}; \quad OC = \frac{(f_X - m)}{v \left[i - f_D - \frac{f_X - m}{v} \right]} > 0$$

La curva $\frac{\dot{F}}{F}$ se acerca asintóticamente al eje vertical conforme χ tiende a cero y a una línea horizontal con una ordenada en el origen positiva e igual a:

$$i - f_D - \frac{(f_X - m)}{v}$$

¹⁰ La condición (19) da signo al término central de la ecuación que aparece en la nota 9 y, por tanto, de acuerdo con la "regla de signos" de Descartes, determina el número máximo de raíces positivas. Si en el cuadrante positivo la curva $\frac{\dot{F}}{F}$ está siempre por debajo de la curva $\frac{\dot{S}}{S}$, no hay posibilidad de tener una raíz real positiva (punto de intersección).

III. Conclusiones

Un modelo tan esquemático como el que hemos presentado, no pretende describir con fidelidad la naturaleza real de un proceso de crecimiento con endeudamiento externo. Más bien, nuestro propósito es contribuir al ordenamiento de las ideas que se manejan para evaluar ciertos planteamientos en torno a la deuda o al endeudamiento externos. El modelo demuestra que una economía puede sostener determinada tasa de crecimiento apoyándose permanentemente en financiamiento externo, le sea o no favorable el comercio exterior (según se desprende, respectivamente, de las figuras 1 y 2).

De esta manera, el trabajo pone de manifiesto que es falso postular que un país con fuerte deuda externa deba someterse, tarde o temprano, a un programa de austeridad económica. Nuestro razonamiento lleva a una conclusión contraria: una economía no sujeta a racionamiento de crédito externo, impuesto directamente o haciendo éste más caro, puede sostener un crecimiento a una tasa incluso mayor que la que corresponde al estado de autarquía y ser capaz, al mismo tiempo, de enfrentar el servicio de una deuda externa en aumento. El modelo, por tanto, cuestiona la validez lógica de los argumentos que toman el racionamiento de crédito externo y los programas de austeridad consiguientes como un remedio obligado para toda economía endeudada.

Ahora bien, la posibilidad de alcanzar un crecimiento sostenido con apoyo permanente de financiamiento externo, presupone determinada configuración de ciertos parámetros. Los países que optaron por esa estrategia, así como las instituciones que prestaron fondos para llevarla a la práctica, lejos de establecer bruscamente programas rígidos de austeridad basándose en la creencia de que, con ellos, se podrá pagar la deuda, debieran examinar con mayor detenimiento en qué medida es posible que tales parámetros puedan, de hecho, situarse en el rango necesario.

Para lograr que una economía con endeudamiento externo sostenga un proceso de crecimiento uniforme, es preciso que los parámetros sigan de cerca la pauta que hemos marcado en el modelo. Sin embargo, es poco probable que esta condición se dé. La contracción de volúmenes y precios de exportación provocada por recesiones largas, el alza violenta de las tasas de interés, el aumento desmesurado de importaciones y la fuga de capitales pueden marcar un alto definitivo. La estrategia de crecer con apoyo de financiamiento externo permanente es factible en principio, pero muy *vulnerable* en la práctica. El planteamiento hecho en este trabajo (véanse, de nuevo, las figuras 1 y 2) sugiere una alternativa menos errática: limitar el crecimiento a la tasa que permita el estado de autarquía, es decir, crecer apoyándose enteramente en recursos propios. Como todos los modelos, el que aquí se ha empleado sólo revela posibles caminos a seguir. No puede seleccionar alguno.

Apéndice matemático

En este apéndice partimos del supuesto (simple y menos cuestionable) de que el crédito proveniente del exterior no tiene efecto ninguno en las exportaciones, es decir, $f_D = 0$. Bajo esta premisa derivamos una condición suficiente para que la economía esté permanentemente atrapada en la trampa de endeudamiento externo.

Con $f_D = 0$, el determinante señalado en (15) es positivo, o sea:

$$Det = \frac{spb i}{v} (1 + m - f_x) > 0, \quad \text{puesto que:} \quad 1 > m, \quad f_x > 0(1-A)$$

Además, el rango indicado en (14) se reduce a:

$$Tr = i - \frac{1}{v} [f_x - (m + spb)] \quad (2-A)$$

Por consiguiente, el polinomio característico (13) se transforma en:

$$\lambda^2 - \left[i - \frac{1}{v} (f_x - m - spb) \right] \lambda + \frac{spb i}{v} (1 + m - f_x) = 0 \quad (3-A)$$

Bajo la norma Ruth-Hurwitz, esta expresión tiene raíces con partes reales negativas si el rango (2-A) es negativo. Para evitar que el origen sea un punto asintóticamente estable, el rango debe tener signo positivo. Es decir:

$$i > \frac{1}{v} [f_x - (m + spb)] \quad (4-A)$$

Como $i > 0$, para que se cumpla (4-A) basta con que:

$$m + spb > f_x,$$

o sea:

$$spb > (f_x - m) \quad (5-A)$$

Como demostraremos a continuación, la desigualdad (5-A) es condición suficiente para que una economía quede permanentemente atrapada en la trampa de endeudamiento externo.

El polinomio característico (3-A) tiene el siguiente discriminante:

$$Dis = \left[i - \frac{1}{v} (f_x - m - spb) \right]^2 - \frac{4spb i}{v} (1 + m - f_x) \quad (6-A)$$

O bien:

$$Dis = \left[i - \frac{1}{v} (f_x - m + spb) \right]^2 + \frac{4spb}{v} \left(\frac{1}{v} - m \right) (m - f_x) \quad (7-A)$$

Si $\left(\frac{1}{v} - i \right)$ es positivo, como establecimos *supra*, la condición $(m - f_x) > 0$ es suficiente para que la expresión (7-A) sea positiva. En este caso, las raíces son reales. También son positivas (y distintas) debido a los signos que imponen (1-A) y (4-A). Siendo las dos raíces reales y positivas, el sistema conduce a una razón estable *F/S*, como se desprende de la figura 1 (y el origen es un punto inestable). Para mayor explicación, véase Hurewicz, 1958, pp. 76-78.

Cuando $(m - f_x) < 0$ no hay garantía de que el discriminante sea positivo; sin embargo, la condición (5-A) imprime un valor *mínimo* que sí es mayor que cero. Al introducir en (7-A) el valor mínimo de i (obtenido al convertir en igualdad la condición 4-A) y el valor máximo de $f_x - m$ (tomado de 5-A), el discriminante se reduce a: $(2spb)^2 i$, que es mayor que cero. Por tanto se ha demostrado que la condición (5-A) es suficiente para obtener raíces (distintas) reales y positivas que generan (con $f_D = 0$) trampas de endeudamiento permanentes (véase figura 2).

Bibliografía

- Banco de Inglaterra (1983), *Quarterly Bulletin*, marzo y junio.
 Hurewicz, W. (1958), *Lectures on Ordinary Differential Equations*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
 Wasow, B. (1979), "Dependent growth in a capital-importing economy: the case of Puerto Rico", *Oxford Economic Papers*, marzo.

Traducción: Carlos Rocas

