intercambio. Este efecto sobre los términos de intercambio sería permanente, pero se considera que su importancia se reduciría conforme se pospone el repudio, ya que es menos probable que los acreedores sancionen a los deudores que han cumplido con sus obligaciones por un buen número de años, y la cohesión propia de los acreedores puede declinar con el tiempo, reduciendo su capacidad para imponer sanciones efectivas. El costo anual del repudio, durante y posterior al año k, se indica como $L\tau^m$, $\tau > 1$, y el valor actual de dicho costo sería

$$L_k = \sum_{t=k}^{\infty}(L\tau^m)\delta^t = (1/r)L(\tau^m)\delta^{k-1}. \tag{3}$$

Finalmente, se considera que la deuda tiene efectos fiscales en la reducción del ingreso. Los pagos cuantiosos por servicio de la deuda demandan tasas impositivas elevadas que desalientan la formación de capital y la repatriación de fugas (Krugman, 1989). Por otra parte, estos pagos cuantiosos en divisas pueden evitar que una devaluación mejore la balanza comercial, ya que éstas amplían el déficit en el presupuesto, lo que acelera el incremento del abastecimiento monetario, elevando así la tasa de inflación (Sachs, 1987; Dornbusch, 1988 y Reisen, 1989). Por tanto, el deudor debe confiar en medidas de política menos eficaces para producir el sobreabasto comercial que necesita para cubrir el servicio de la deuda. Consideramos aquí que estos efectos fiscales son proporcionales al pago anual del servicio de la deuda y que se extienden hasta su extinción. Así, su valor actual está representado por

$$G = \sum_{t=1}^{n} gY\delta^t = (1/r)gY(1 - \delta^n), \quad g > 0. \tag{4}$$

Sin embargo, si el repudio ocurre en el año k su valor actual se reduce a

$$G_k = \sum_{t=1}^{k-1} gY\delta^t = (1/r)gY(1 - \delta^{k-1}). \tag{4'}$$

Así, el costo total del servicio de la deuda se indica en

$$G = D + G - B = (1/r)[(1 + g)Y(1 - \delta^n) - A(\mathrm{r} + u)]. \tag{5}$$

El costo total del servicio de la deuda durante los años $k-1$ y del repudio al iniciar el año k están representados en

$$C_k = D_k + C_k - B_k + L_k = C - \delta^{k-1}(1/r)R_k, \tag{5'}$$

donde

$$R_k = (1+g)Y(1-\delta^m) - [L\tau^m + \alpha A(r+u)]. \tag{6}$$

Cuando $R_k = 0$, $C_k = C$ y al deudor le resulta indistinto solventar el resto de sus obligaciones o repudiarlas al iniciarse el año k (y se supone que no repudiará). Sin embargo, si $R_k > 0$, entonces $C_k < C$ y el repudio resulta beneficioso a todas luces.

Antes de pasar a los cálculos del acreedor es necesario tomar en cuenta las siguientes tres preguntas:

1) ¿Cómo se ve afectado el incentivo del deudor por sus circunstancias? Si elegimos un año arbitrario, $k \leq n$, y si diferenciamos la ecuación (6) respecto a D, L, α y A:

$$(dR_k/dY) = (1+g)(1-\delta^m) > 0,$$
$$(dR_k/dL) = -\tau^m < 0,$$
$$(dR_k/d\alpha) = -(r+u)A < 0,$$
$$(dR_k/dA) = -\alpha(r+u) \leq 0.$$

Estos resultados están de acuerdo con la intuición. El incentivo hácia el repudio aumenta con un incremento en el pago anual del servicio de la deuda (lo que significa, por supuesto, que se da con un aumento en la tasa de intereses). Disminuye con un aumento en la gravedad de las sanciones a que se expone el deudor (con aumentos en L y α). Asimismo, disminuye con un aumento en los activos del deudor si algunos de ellos pueden ser confiscados cuando se opta por el repudio (si $\alpha > 0$).

2) ¿Qué haría el deudor si estuviera dispuesto a cumplir totalmente con sus obligaciones pero se le diera la oportunidad de recomprar parte de su deuda a la par? La respuesta se obtiene al diferenciar la ecuación (5) con respecto a Y y A, y estableciendo $dA = dD = (1/r)(1-\delta^n)dY$, de manera que

$$(dC/dD) = -(1/r)v, \quad v = u - rg.$$

Cuando $v < 0$, el deudor puede reducir el peso de su deuda, C, recomprando parte de ésta a la par (de hecho debe estar dispuesto a comprar con prima de incremento). Se descarta esta posibilidad por suponer que $v \geq 0$. Por el contrario, cuando $v > 0$, el contar con mayores reservas confiere más ventajas de utilización que el costo de un retraso en el pago de la deuda, de manera que el deudor querrá pedir prestado para aumentar sus reservas. Sin embargo, esto resulta imposible porque se supone que los acreedores no accederán al préstamo.[4]

3) Si el deudor no opta por el repudio ahora, ¿lo hará más adelante? Si no es así, el modelo degenera y no resulta muy interesante. Así, R_k debe incrementarse conforme transcurre el tiempo y esto puede lograrse suponiendo que

$$\sigma_k = R_k - R_{k-1} = (\tau - 1)L\tau^m - (1-\delta)(1+g)Y\delta^m > 0. \tag{7}$$

La anterior es la justificación para que $\tau > 1$. Si $\tau \leq 1$, R_k disminuyera a lo largo del tiempo y un deudor que no estuviera dispuesto a repudiar la deuda ahora, tampoco la repudiara posteriormente. La suposición que implica la ecuación (7) desempeña un papel vital para el resto del análisis.[5]

[4] El caso $v > 0$ se asemeja al que estudiaron Bullow y Rogoff (1988, 1989a), donde la recompra no beneficiaría al deudor porque éste preferiría comprometerse en la formación de capital en lugar de recomprar su deuda, aun cuando la reducción de ésta tuviera efectos en el aumento del producto $g > 0$. En el presente artículo, en cambio, una recompra beneficiaría al deudor si éste planeara repudiar su deuda y si los términos de la recompra lo indujeran a posponer el repudio.

[5] Debe notarse que R_k y σ_k dependen de m, que es el intervalo entre el año en que el deudor optará por el repudio y aquél en que solventará por completo su deuda si no lo repudia. Esto hace que el comportamiento del deudor sea congruente a lo largo del tiempo. Si el deudor no decide en $t = 1$ repudiar en $t = k$, estableciendo el valor de m, no cambiará sus planes en $t = 2$, etc. (Agradezco a Giuseppe Bertola por llamar mi atención hacia este aspecto.) Los resultados que se obtienen de convertir $\tau > 1$ podrían lograrse suponiendo que los cotos fiscales de un retraso en el pago de la deuda aumentan con el tiempo, pero esto haría que el modelo dependiera en demasía de la presencia y el volumen de dichos costos. El enfoque estocástico que a menudo se adopta para analizar los problemas de la deuda podría añadirse a este modelo por medio de supuestos apropiados sobre las expectativas sobre los valores futuros de L. El "buen estado" sería aquel en que R_k fuera negativo respecto a todas las $k \leq n$ porque L se juzgará demasiado importante; el "estado crítico" sería aquel en que R_k fuera positivo porque L se considerará demasiado insignificante. El resto del análisis proseguiría sin modificaciones importantes. Los supuestos sobre los valores futuros de L podrían utilizarse también para hacer una réplica del marco de referencia que sugiere Williamson (1989); los acreedores pesimistas darían valores menores a L que los optimistas y esperarían un repudio más rápido.

3. Comportamiento óptimo de los acreedores

Los activos de los acreedores consisten en sus derechos sobre el deudor y otros activos seguros con valor nominal Q y la misma tasa de interés, r, que los derechos sobre el deudor.[6] Si los acreedores saben que el deudor no espera optar por el repudio, valuarán sus activos como

$$V = D + Q = (1/r)Y(1 - \delta^n) + Q. \qquad (8)$$

Si los acreedores saben que el deudor planea repudiar en el año k y no les resulta costoso imponer las sanciones que se describieron en la sección anterior, valuarán sus activos como

$$V_k = D_k + Q + \sum_{t=k}^{\infty} \alpha r A \delta^t = V - \Phi D + \alpha A \delta^{k-1}. \qquad (8')$$

Por implicación, los acreedores individuales estarán dispuestos a permutar entre ellos la deuda con un descuento no mayor de

$$w^s = \Phi - \alpha(A/D)\delta^{k-1}, \qquad (9)$$

y éste será el descuento para el mercado secundario, que será menor que Φ si los acreedores esperan confiscar parte de los activos del deudor, ya que cada comprador de la deuda obtiene una porción *pro rata* del derecho contingente que se atribuye el acreedor sobre los activos del deudor.[7]

[6] Es de esperarse que el activo seguro Q tenga una tasa de interés menor a r, ya que D está expuesta al repudio. Tal sería el caso, sólo si pudiera anticiparse la posibilidad de un repudio al momento inicial de contraer la deuda, pero las declaraciones de los banqueros en ese tiempo muestran que no era así. Los términos de préstamo a los países en desarrollo protegen a los bancos comerciales de riesgos en las tasas de interés y de cambio, pero no del riesgo de soberanía.

[7] No obstante, debemos suponer que $D(1 - \delta^m) > \alpha A(1 - \delta^n)$. A menos que esta condición se satisfaga, $w^s \leq 0$ y $V \leq V_k$, lo que indica que los acreedores *querrán* que el deudor repudie. Esta condición no se ve automáticamente satisfecha suponiendo que $D > A$, ya que $(1 - \delta^m) < (1 - \delta^n)$ para $k > 1$. Nótese que las ecuaciones (8′) y (9) suponen de manera implícita que los acreedores no pueden coludirse de acuerdo con las líneas que describen Bulow y Rogoff (1989b). Si pudiera hacerlo, se rehusarían a comprar la deuda antes del año k, en que se espera que el deudor repudiará. Continuarían cobrando intereses y amortizaciones hasta finalizar el año $k - 1$ y posteriormente ofrecerían la recompra con un descuento que haría que al deudor le fuera indistinto optar por el

Sin embargo, los acreedores pueden cotizarle un descuento diferente al deudor cuando éste desea recomprar su deuda. Por una parte, una recompra reduce las reservas del deudor y, en consecuencia, los activos que podría confiscar el acreedor cuando se repudiara el resto de la deuda. Por otra, una recompra por parte del deudor puede afectar la fecha en que repudiará y, por tanto, el valor actual del resto de la deuda. Para analizar estas posibilidades por separado se distingue entre reducciones "menores" y "mayores" en el valor contractual de las obligaciones del deudor. Por definición, una reducción menor es demasiado insignificante para afectar los planes del deudor, mientras que una reducción mayor es, por definición, suficientemente importante para cambiar dichos planes al causar que el deudor renuncie al repudio o lo posponga.

4. Efectos de una recompra menor

Supongamos que $R_k > 0$ respecto a algunos $k > 1$, de manera que el deudor tiene en mente el repudio y que puede utilizar sus reservas para recomprar la deuda con un descuento de w, de forma que $dA = (1 - w)dD$. El efecto de la recompra para el deudor se obtiene diferenciando la ecuación (5′) con respecto a D:

$$(dC_k /dD) = (1 + g)[(1 - \delta^{k-1})/(1 - \delta^n)] - (1 - w)(1/r)(r + u)(1 - \alpha\delta^{k-1}).$$

El deudor recomprará voluntariamente su deuda en caso de que $(dC_k /dD) > 0$ (de manera que la recompra reduce C_k) . En consecuencia, el deudor deseará recomprar su deuda si el descuento w es mayor que

$$w^d = [1/(1 - \alpha\delta^{k-1})]\{[\Phi - \alpha\delta^{k-1}] + 1v/(r + u)][(1 - \delta^{k-1})/(1 - \delta^n)]\}. \quad (10)$$

Cuando $v > 0$ y $\alpha = 0$, w^d es mayor que w^s. El deudor no recomprará su deuda al precio de mercado. Cuando $\alpha > 0$, por supuesto, w^d puede resultar

repudio en el año k o aceptar la oferta del acreedor. Las ganancias de este tipo de recompra las obtendrían los acreedores, ya que se verían parcialmente compensados por los pagos del servicio de la deuda que deberían recibir después del año $k - 1$. La colución no sería difícil en un mundo como el que se describe en el presente artículo, ya que supone una previsión perfecta, descartando cualquier razón para que los acreedores estuvieran en desacuerdo, y cualquier incentivo para hacer trampa. Sin embargo, la colusión resulta difícil en un mundo incierto donde los acreedores pueden estar en desacuerdo respecto a las intensiones del deudor, dando pie a un adelanto en la recompra –del tipo que se analiza más adelante en este artículo.

mayor o menor que w^s, pero ésta no sería una comparación de importancia, ya que la decisión del acreedor para negociar con el deudor no dependerá de w^s. Cuando un acreedor individual vende una deuda a otro, las reservas del deudor no varían, así que αA tampoco cambia. Cuando un grupo de acreedores venden la deuda al deudor, los activos de éste disminuyen, reduciendo αA, y los acreedores reclamarán una compensación por la disminución en el valor de sus derechos restantes.[8] El descuento que regirá su comportamiento se obtiene diferenciando la ecuación (8') respecto a D y A y estableciendo que $dA = -dQ = (1 - w)dD$:

$$(dV_k/dD) = (1 - \Phi) - (1 - w)(1 - \alpha\delta^{k-1}).$$

Los acreedores venderán voluntariamente la deuda al deudor siempre y cuando (dV_k/dD) sea negativa (de manera que la venta de la deuda aumente V_k). Consecuentemente, los acreedores venderán la deuda al deudor siempre y cuando el descuento sea menor que

$$w^c = [1/(1 - \alpha\delta^{k-1})](\Phi - \alpha\delta^{k-1}) . \tag{11}$$

Cuando $\alpha = 0$, por supuesto, $w^c = w^s$, lo que significa que $w^d > w^c$ siempre y cuando v sea positiva. Este resultado se asemeja al que obtuvieron Bulow y Rogoff (1989a). Una recompra menor no resulta mutuamente beneficiosa cuando los activos que se utilizan dan al deudor una tasa de rendimiento mayor que el costo del servicio de su deuda. El resultado se obtiene incluso cuando $g > 0$, en cuyo caso la recompra tiene efectos de aumento sobre el producto.[9] El mismo resultado se obtiene, asimismo, cuando $\alpha > 0$, ya que

$$w^d - w^c = [v/(r + u)][1/(1 - \alpha\delta^{k-1})][(1 - \delta^{k-1})/(1 - \delta^n)],$$

y esto es estrictamente positivo cuando $v > 0$.

[8] Un acreedor individual que vendiera todos sus derechos al deudor no se vería afectado por la disminución en los activos del deudor y negociaría con él al precio del mercado. Sin embargo, la "cláusula compartida" evita que un acreedor individual negocie con un deudor de manera dañina para los demás acreedores. Por otra parte, es de esperarse que al negociar conjuntamente con el deudor, los acreedores tomen en consideración la disminución que se produce en el valor de sus derechos cuando del deudor hace uso de sus activos para la recompra de la deuda.

[9] Sin embargo, la derivación resulta diferente en este caso ya que se desprende del supuesto de que el deudor no intercambiaría reservas por deuda si estuviera dispuesto a cumplir totalmente con sus obligaciones (i. e, que $v = u - rg > 0$).

5. La condonación de la deuda y el lapso del repudio

Antes de examinar las consecuencias de la recompra de una deuda pesada, consideremos su condonación total. En el modelo que utilizó Krugman (1989), la condonación de la deuda resulta mutuamente benéfica cuando el deudor se encuentra en la porción descendente de la curva de Laffer para el alivio de la deuda, posición a la que llega cuando su deuda se hace demasiado pesada. En este modelo, por el contrario, la condonación de la deuda no resulta mutuamente benéfica a menos que la suma de la condonación sea lo suficientemente grande como para cambiar la fecha en que el deudor planea repudiar el resto de sus obligaciones. Una condonación menor tiene efectos en el aumento del producto cuando $g > 0$, pero el deudor se apropia de toda la ganancia.

Para observar cómo funciona la condonación de la deuda en este modelo supongamos que $R_{k-1} = 0$ para una parte de $k \leq n$, de manera que al deudor le es indistinto cumplir o repudiar sus obligaciones al principio del año $k-1$. En tal caso, la ecuación (7) dice que $R_k = \sigma_k > 0$, de manera que

$$C_k = C - \delta^{k-1}(1/r)\sigma_k,$$

y el deudor repudiará al inciarse el año k.

Ahora reduzcamos el pago del servicio anual de la deuda de Y a Y' y utilicemos la ecuación (5) para definir

$$C' = (1/r)[(1+g)Y'(1-\delta^n) - A(r+u)].$$

Posteriormente establezcamos que $C' = C_k$, de manera que al deudor le sea indistinto repudiar sus obligaciones originales al principio del año k y hacer un pago menor Y' por el servicio de la deuda durante n años. La suma de condonación que se requiere para este fin es

$$Y - Y' = \left[\frac{\delta^{k-1}}{(1-\delta^n)}\right]\left[\frac{\sigma_k}{(1+g)}\right] > 0. \tag{12}$$

Una vez reducida su deuda, no obstante, el deudor deberá decidir entre pagar Y' anualmente durante n años o renegociar el nuevo trato. Por lo tanto, deberá calcular

$$R_k' = (1+g)Y'(1-\delta^m) - [L\tau^m + \alpha A(r+u)] = [(1-\delta^{k-1})/(1-\delta^n)]\sigma_k,$$

y esto resulta positivo (ya que σ_k es positivo), lo que ofrece al deudor un incentivo para repudiar. Por tanto, esta primera aproximación ofrece una solución poco congruente en términos de tiempo y no es satisfactoria. Es necesario, en cambio, calcular la suma de la condonación de la deuda que inducirá al deudor a cumplir cabalmente con sus obligaciones una vez que éstas se hayan reducido.

El pago por el servicio de la deuda que se requiere para los fines anteriores se denota por Y'' y se obtiene definiendo

$$\begin{aligned} R_n'' &= (1+g)Y''(1-\delta^m) - [L\tau^m + \alpha A(r+u)] \\ &= (1+g)Y''(1-\delta) - [L\tau + \alpha A(r+u)], \end{aligned}$$

ya que $m=1$ cuando $k=n$. Cuando $R_n''=0$, el deudor estará dispuesto a pagar Y'' durante $n-1$ años y le resultará indistinto pagar o repudiar en el año n. Pero empezamos suponiendo que $R_{k-1}=0$. Por tanto, es posible obtener la cantidad de condonación de deuda que descarte el repudio al establecer $R_n''=R_{k-1}=0$, y este procedimiento da

$$Y - Y'' = [R_n/(1+g)(1-\delta)] > 0, \tag{13}$$

porque $R_n>0$ cuando $R_{k-1}=0$ durante $k \le n$.

Es necesario que el deudor obtenga algún beneficio de este tipo de condonación ya que de otra manera no renunciaría al repudio.[10] No resulta difícil demostrar, además, que los acreedores también pueden salir beneficiados cuando la deuda inicial es cuantiosa. Esto sucederá cuando $V''>V_k$, donde V'' se define sustituyendo Y'' por Y en la ecuación (8) y V_k se define como de costumbre con la ecuación (8'). Pero $V''>V_k$ siempre y cuando

$$\lambda_m(1+g)Y > (1-\delta)r(1+g)\alpha A\delta^{k-1} + (1-\delta^n)(\tau^m-1)L\tau,$$

donde $\lambda_m=(1-\delta^m)[(1-\delta)\delta^{k-1}+\delta(1-\delta^n)]>0$. Ambos lados de esta desigualdad son positivos cuando $\tau>1$. Pero la dimensión de la expresión a la izquierda aumenta con Y, que representa el pago del servicio de la deuda sin condonación, mientras que el valor de la expresión a la derecha aumenta con L y con αA, que son las sanciones por el repudio. Todo esto quiere decir que la curva de Laffer para el alivio de la deuda que propone Krugman (1989) se mantiene actual y sigue vigente para este modelo. Los acreedores pueden

[10] Al establecer que $R_n''=0$ sabemos que $R_k''<0$ para $k<n$. Por lo tanto, sabemos que $C''\le C_k''$ para toda k, donde C'' y C_k'' se definen sustituyendo Y por Y'' en las ecuaciones (5) y (5'). Además, $C''<C$ debido a la condonación de la deuda, mientras que $C_k>C$ para $k\le n$ ya que el deudor planeaba repudiar si no se le concedía la condonación. Así, $C''<C_k$ y el deudor sale mejor librado que en un principio.

beneficiarse de una condonación total de la deuda cuando ésta es lo suficientemente cuantiosa. En el modelo de Krugman (1989), sin embargo, la curva de Laffer para el alivio de la deuda surge debido a la condonación de la deuda que aumentó el ingreso real del deudor y con ello el volumen de los pagos parciales que podía efectuar durante un "estado crítico" cuando no le era posible cumplir con todas sus obligaciones. En este modelo, en cambio, surge debido a que la condonación de la deuda induce al deudor a renunciar al repudio. Los efectos de aumento en el producto que ejerce la condonación de la deuda aparecen en las condiciones señaladas, y es más probable que se cumpla con las obligaciones cuando dichos efectos son de gran alcance. Sin embargo, podrían omitirse por completo (estableciendo que $g = 0$) sin cambiar la historia básica que implica dicha condición.

Las sumas menores de condonación de la deuda pueden también beneficiar a ambas partes. Pueden inducir al deudor a posponer el repudio más que renunciar a él. Cuando $R_{k-1} = 0$, como en el caso anterior, de manera que $R_k = \sigma_k$, el deudor pospondrá el repudio un año si el pago del servicio de la deuda se reduce de Y a Y^i para satisfacer

$$R_k^i = (1+g)Y^i(1-\delta^m) - [L\tau^m + \alpha A(r+u)] = 0$$

y esta condición da

$$Y - Y^i = [\sigma_k/(1+g)(1-\delta^m)] > 0. \tag{14}$$

El deudor repudiará la deuda reducida al iniciar el año $k+1$ pero estará en mejor situación que si no se le hubiera concedido la condonación, porque es más barato pagar Y^i durante k años que Y durante $k-1$ años.[11] Al igual que en el caso anterior, el efecto en los acreedores depende de la cuantía de la deuda inicial. Saldrán beneficiados cuando $V_{k+1}^i > V_k$, donde V_{k+1}^i se define sustituyendo Y^i por Y en la ecuación (8) y V_k se define como antes. Por tanto, se beneficiarán siempre y cuando

$$\lambda_n(1+g)Y > (1-\delta)r(1+g)\alpha A\delta^{k-1}(1-\delta^m) + (1-\delta^k)(\tau-1)L\tau^m,$$

[11] Antes de la reducción en el pago del servicio de la deuda la carga del deudor era

$$C_k = (1/r)[(1+g)Y(1-\delta^n) - A(r+u)] - \delta^{k-1}(1/r)\sigma_k.$$

Después de reducir de Y a Y^i posponiendo el repudio de $t=k$ a $t=k+1$, es de donde

$$\lambda_n = (1 - \delta)[(1 - \delta^k)\delta^m + \delta^{k-1}(1 - \delta^m)] > 0.$$

Esta condición se asemeja a la que se obtuvo en el caso anterior. La condonación de la deuda resulta mutuamente beneficiosa cuando ésta es cuantiosa en comparación con las sanciones que se aplican en caso de repudio.

6. Efectos de una recompra de gran escala

Cuando una cantidad reducida de deuda se recompra con un descuento mayor que w^d, el deudor gana y los acreedores pierden. ¿Cómo funciona una recompra de gran escala? Supongamos, como en el caso anterior, que $R_{k-1} = 0$ (de manera que $R_k = \sigma_k$), lo que lleva al deudor a planear el repudio al iniciarse el año k, y analicemos el caso en que los acreedores no pueden confiscar los activos del deudor $(\alpha = 0)$, de manera que

$$R_k = (1 + g)Y(1 - \delta^m) - L\tau^m.$$

El deudor pospondrá el repudio por un año si

$$R_k^i = (1 + g)Y^i(1 - \delta^m) - L\tau^m = 0,$$

de forma que la ecuación (14) define la cuantía de la recompra.

Sin embargo, cuando se recompra este volumen de deuda, las reservas del deudor se reducen a

$$A^i = A - (1 - w^i)(1/r)(1 - \delta^n)(Y - Y^i), \qquad (15)$$

donde w^i representa el descuento con que se lleva a cabo la transacción, y el efecto en el deudor dependerá de tal descuento. El deudor no saldrá beneficiado a menos que

---

donde

$$C^i_{k+1} = (1/r)[(1 + g)Y^i(1 - \delta^n) - A(r + u)] - \delta^k(1/r)\sigma^i_{k+1}$$

$$\sigma^i_{k+i} = \sigma_{k+1} + (1 - \delta)(1 + g)(Y - Y^i)\delta^{m-1}$$

Pero $C_k > C^i_{k+1}$ cuando $[(1 - \delta^{k-1}) + (1 - \delta)\delta^n]\sigma_k + \delta^k(1 - \delta^m)\sigma_{k+1} > 0$, y esto es siempre cierto.

$$r(1+g)[\delta^n(1-\delta)\sigma_k + \Phi\delta(1-\delta^n)\sigma_{k+1}]$$
$$> [(r+u)(1-\delta^n)(\Phi - w^i) + v(1-\delta^{k-1})]\sigma_k\,.^{12}$$

En el caso presente, donde $\alpha = 0$, esta condición tiene dos interpretaciones.

En primer lugar, la ecuación (10) dice que

$$(r+u)(1-\delta^n)\Phi + v(1-\delta^{k-1}) = (r+u)(1-\delta^n)w^d,$$

de manera que la condición se convierte en

$$r(1+g)[\delta^n(1-\delta)o_k + \Phi\delta(1-\delta^n)\sigma_{k+1}]$$
$$> (r+u)(1-\delta^n)(w^d - w^i)\sigma_k \quad ,$$

lo que indica que el deudor puede obtener ganancias de una recompra de gran escala aun si el descuento es demasiado insignificante para que el deudor se beneficie con una recompra reducida (i. e., cuando $w^d > w^i$).

Segundo, la ecuación (9) indica que $\Phi = w^s$ lo que representa el descuento dentro del mercado secundario. Cuando $w^i = w^s$, asimismo, la condición se convierte en

$$r(1+g)[\delta^n(1-\delta)o_k + \Phi\delta(1-\delta^n)\sigma_{k+1}] > v(1-\delta^{k-1})\sigma_k,$$

lo que indica que el deudor puede salir beneficiado al efectuar una recompra de gran escala incluso cuando tenga que pagar el precio de mercado. Cuando $v > 0$, por supuesto, el costo de la utilización de reservas para comprar la deuda excede el efecto del aumento en el producto que tiene la reducción de la deuda; es por ello que una recompra menor a precio de mercado resulta dañina para el deudor. Al posponer el repudio, sin embargo, la recompra a gran escala reduce las sanciones a que se enfrenta el deudor y esta ventaja adicional puede más que compensar el alto costo de utilizar las reservas (así como el costo del servicio de la deuda durante un año más).

En vista de que los acreedores pueden beneficiarse de una condonación total de la deuda si esto pospone su repudio, es aún más probable que

[12] Al igual que en la nota anterior, el deudor se beneficiará si $C_k > C^i_{k+1}$, pero C^i_{k+1} debe de redefinirse para dar lugar a una reducción en sus reservas:

$$C^i_{k+1} = (1/r)[(1+g)Y^i(1-\delta^n) - A^i(r+u)] - \delta^k(1/r)\sigma^i_{k+1},$$

que pueda combinarse con la ecuación (15) para producir el resultado que se indica en el texto.

obtengan ganancias de la recompra de una deuda cuantiosa. Saldrán mejor librados siempre y cuando $V^i_{k+1} > V_k$, donde

$$V^i_{k+1} = (1/r)(1 - \delta^k)Y^i + Q + (A - A^i).$$

y esto resultará cierto siempre y cuando

$$\delta^{k-1}(1 - \delta^i)L\tau^m > (1 - \delta^n)(w^i - \Phi)\sigma_k.$$

Ya hemos observado, sin embargo, que $\Phi = w^s$ cuando $\alpha = 0$, por lo que nos enfrentaremos a esta condición si $w^i \leq w^s$. Igualmente, una recompra a precio de mercado puede resultar mutuamente beneficiosa cuando induce al deudor a posponer el repudio de la deuda.

Traducción: *Lourdes González Varela*

Bibliografía

Bulow, J., y K. Rogoff (1988). "The Buyback Boondoggle", *Brookings Papers on Economic Activity*, núm 2.

——— (1989a). "Sovereign Debt Purchases: No Cure for Overhang", Working Paper 2850, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

——— (1989b). "A Constant Recontracting Model of Sovereign Debt", *Journal of Political Economy*, vol. 97.

Corden, W. M. (1988). "Debt Relief and Adjustment Incentives", *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 35.

Dooley, M. P. (1988a). "Buy-Banks and Market Valuation of External Debt", *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 35.

——— (1988b). "Self-Financed Buy-Backs and Asset Exchanges", *International Monetary Fund Staff Papers*, vol 35.

Dornbusch, R. (1988). "Our LDC Debts", en M. Feldstein (comp.), *The United States in the World Econony*, Chicago, University of Chicago Press.

Eaton, J., y M. Gersovitz (1981). "Debt with Potential Repudiation", *Review of Economic Studies*, vol. 48.

Froot, K. A. (1989). "Buybacks, Exit Bonds, and the Optimality of Debt and Liquidity Relief", *International Economic Review*, vol. 30.

Ghosh, A. R. (1989). "Debt Forgiveness and Economic Growth", manuscrito inédito.

Helpman, E. (1989). "Voluntary Debt Reduction: Incentives and Welfare", *International Monetary Fund Staff Papers*, vol. 36.

Krugman, P. R. (1989). "Market-Based Debt-Reduction Schemes", en J. A. Frenkel, M. P. Dooley y P. Wickham (eds.), *Analytical Issues in Debt*, Washington, Fondo Monetario Internacional.

Reisen, H. (1989). "Public Debt, External Competitiveness, and Fiscal Discipline in Developing Countries", *Princeton Studies in International Finance*, núm. 66, Princeton, Universidad de Princeton.

Rotemberg, J. J. (1988). "Sovereign Debt Buybacks Can Lower Bargaining Costs", Working Paper 2767, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Sachs, J. (1987). "Trade and Exchange Rate Policies in Growth-Oriented Adjustment Programs", en V. Corbo, M. Goldstein y M. Khan (comps.), *Growth-Oriented Adjustment Programs*, Washington, Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial.

Williamson, J. (1989). *Voluntary Approaches to Debt Relief*, edición revisada, Washington, Institute for International Economics.