

# Mecanismos de solución de los problemas de deuda internacional: análisis formal de algunas propuestas recientes

*(Recibido: junio/04-aprobado: agosto/04)*

*Jorge Fernández Ruiz\**

## **Resumen**

En este artículo se presentan varios modelos que analizan formalmente algunas propuestas recientes para modificar la forma mediante la cual se solucionan los problemas de deuda internacional. Entre estas propuestas destacan la de crear una institución similar a la de la bancarrota—de manera que un país pueda acudir a una que la proteja frente a sus acreedores— y la de incluir Cláusulas de Acción Colectiva en los contratos de deuda internacional.

**Palabras clave:** deuda internacional, bancarrota, cláusulas de acción colectiva, fondos de inversión, instituciones financieras.

**JEL:** F33, F34.

\* Profesor-Investigador del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México, miembro del SNI, nivel II (jfernán@colmex.mx).

## Introducción

Una empresa puede declararse en bancarrota cuando enfrenta problemas para cumplir con sus obligaciones financieras. De esta manera, se pueden evitar comportamientos que resulten en perjuicio –y permitir otros que resulten en beneficio– no sólo de la empresa, sus trabajadores, clientes y proveedores, sino de los mismos acreedores considerados conjuntamente. En efecto, una institución de bancarrota bien diseñada hace posible una restructuración ordenada de una empresa que ha alcanzado una situación financieramente insostenible, permitiendo minimizar los daños que sufren las distintas partes afectadas por su mal desempeño.

De la misma manera que una empresa puede enfrentar problemas financieros, el gobierno de un país –o el país en su conjunto– es posible que también los tenga para cumplir con el pago de su deuda con entidades extranjeras. De hecho, la década de los noventa proporciona importantes ejemplos –México en 1994-1995 y los países del sudeste asiático en 1997– de cómo estos problemas financieros pueden influir de modo decisivo para desencadenar crisis que afectan gravemente el bienestar de la población.

Recientemente, ha habido numerosas propuestas para reformar el sistema financiero internacional, algunas de las cuales contemplan algo semejante a una institución de bancarrota a la que podrían acudir los gobiernos deudores en problemas financieros.<sup>1</sup> Estas propuestas están inspiradas sobre todo en el Código de Bancarrota vigente en Estados Unidos, particularmente en su capítulo 11, que contempla la restructuración de empresas con problemas financieros –a diferencia del capítulo 7, el cual plantea cómo se reparten los activos de la empresa cuando se liquida. El capítulo 11 brinda diferentes tipos de protección a la empresa frente a sus acreedores, para evitar comportamientos con resultados perjudiciales para el conjunto de las partes involucradas.

- 1) Cuando una empresa se declara en bancarrota, queda protegida contra las acciones legales de sus acreedores durante un cierto periodo de tiempo. Éstos no pueden cobrar sus deudas durante el periodo en que la empresa es restructurada. Así, la empresa obtiene un respiro en el que se encuentra libre de preocupaciones sobre el pago de la deuda previamente contraída y puede funcionar normalmente mientras se prepara su restructuración. Este hecho, paradójicamente, también protege a los acreedores en su conjunto. Lo anterior debido a que si cada acreedor tratara de extraer por su cuenta la mayor cantidad posible de recursos de la empresa, es

<sup>1</sup> Véase por ejemplo Sachs (1995), Eichengreen y Portes (1995) y Krueger (2001).

factible que una empresa viable deje de funcionar y sus activos sean vendidos a trozos. Esto puede ser perjudicial para los acreedores –considerados en su conjunto– por dos motivos. En primer lugar, es posible que la venta a trozos de los activos proporcione menos recursos que su venta ordenada y en conjunto. En segundo lugar, existe la posibilidad de que el valor de la empresa en funcionamiento sea mayor al que se obtenga por la liquidación de sus activos. Entre otros motivos, obedece a lo siguiente: al liquidar la empresa, se pierde el valor de las relaciones con sus clientes, proveedores y trabajadores, así como la reputación establecida en diferentes ámbitos –por ejemplo en la calidad y confiabilidad de todos o algunos de sus productos.

- 2) La empresa puede obtener financiamiento nuevo, el cual posee prioridad sobre las deudas contraídas previamente. Es decir, la empresa no sólo queda legalmente protegida contra las acciones de los acreedores antiguos durante el periodo de reestructuración, sino que puede obtener el financiamiento que le permita funcionar normalmente. De nueva cuenta el objetivo es evitar que una empresa viable pierda valor en perjuicio del conjunto de las distintas partes potencialmente afectadas.
- 3) Se establecen las reglas para un acuerdo con los acreedores respecto a nuevas condiciones para el pago de la deuda contraída previamente a la declaración de bancarrota. Un punto importante es que no se requiere la aprobación unánime de todos los acreedores, sino de una mayoría calificada de cada clase de ellos. De esta manera, se evita el problema de que un reducido número de acreedores pueda bloquear acuerdos que convengan al conjunto.

En el caso de la deuda internacional, las acciones descoordinadas de los acreedores también pueden generar resultados perjudiciales para el país y el conjunto de los acreedores, y se manifiestan bajo la forma de crisis ocurridas como “profecías autorrealizables”. Una crisis que muchos expertos consideran de este tipo es la que sufrió México en 1994-1995. En contraste con crisis previas de deuda, la deuda pública total no tenía ni un nivel ni una tasa de crecimiento elevados. El cociente de deuda pública a PIB era reducido –tanto en términos internacionales como históricos– y mostraba una tendencia decreciente. Sin embargo, la estructura de vencimiento de la deuda pública era tal que el gobierno se encontraba en una situación vulnerable. Como apuntan Cole y Kehoe (1996), las reservas posteriores a la devaluación del 22 de diciembre de 1994 (5,881 millones de dólares) eran mucho menores a los vencimientos de tesobonos en el primer trimestre de 1995 (9,874 millones de dólares). Esta estructura de vencimientos condujo a una situación en donde cada acreedor individual rehusaría refinanciar sus tenencias de

deuda pensando que los demás acreedores lo harían, porque sabía que el gobierno no sería capaz de pagar. Si por cualquier motivo los acreedores conjeturaran que el gobierno no cumpliría con sus obligaciones financieras, llevarían a cabo acciones que validarían sus expectativas.

La crisis mexicana de 1994-1995 es sólo un ejemplo de numerosos episodios en el cual la elección racional de un acreedor depende crucialmente de su conjetura sobre las acciones de los demás acreedores. Puesto que todos los acreedores individuales se encuentran en esta situación, la mera expectativa de que los demás acreedores tendrán cierto comportamiento negativo genera la crisis profetizada. Así, la crisis es una “profecía autorrealizable”. Entonces, cuando cada acreedor trata de maximizar el pago que puede recuperar del deudor común, se puede llegar a una crisis que perjudique no sólo al país sino al conjunto de los acreedores. Como en el caso de una empresa individual, existen razones que justifican la existencia de un conjunto de reglas que limiten las acciones independientes de los acreedores y protejan al país deudor.

El establecimiento de un proceso similar al de bancarrota es uno de los mecanismos discutidos recientemente –tanto en la literatura económica como en diferentes foros financieros– para evitar que las acciones individuales de los acreedores provoquen un resultado perjudicial para las distintas partes involucradas. Otro mecanismo es la incorporación de cláusulas de acción colectiva en los contratos de deuda. Estas cláusulas tratan de evitar el problema anterior poniendo límites a la capacidad de los acreedores individuales para vetar arreglos que modifiquen las condiciones iniciales de pago de la deuda. Así, establecen que a un acreedor individual se le pueden imponer condiciones distintas a las inicialmente pactadas si una mayoría –especificada en el contrato– de los otros acreedores aprueban tales condiciones.

El resto del artículo analiza varios modelos formales que examinan diversos aspectos de las propuestas recientes de reforma al sistema financiero internacional en las líneas recién mencionadas. En la sección 1 exponemos un modelo que formaliza la aparición de crisis de liquidez y de solvencia y algunos mecanismos para evitarlas. La sección 2 considera explícitamente el problema fundamental de los incentivos que tiene un deudor soberano para pagar su deuda y se plantea una hipótesis que se retoma en la sección 3 para analizar formalmente el riesgo de que las propuestas recientes reduzcan el financiamiento disponible para los países en desarrollo. La sección 4 examina algunas implicaciones de incluir las Cláusulas de Acción Colectiva en los contratos de deuda.

## 1. Los beneficios de las reformas: una exposición formal

Un primer modelo que recoge en forma muy sencilla las posibles ventajas de algunas de las medidas propuestas recientemente, como la creación de una corte de bancarrota internacional o las cláusulas de acción colectiva, es el de Haldane, Irwin y Saporta (2004). Este modelo plantea cómo, dependiendo de los valores que tomen ciertas variables fuera de control del país, se crean condiciones para la aparición de crisis de solvencia y de liquidez.

En el modelo base, los actores centrales son los prestamistas internacionales y el gobierno del país deudor (con las empresas jugando un papel pasivo). Después de observar la realización de una variable aleatoria que recoge factores exógenos los cuales afectan a la productividad de la economía, los bancos deciden refinanciar o no a las empresas y el gobierno opta por un cierto nivel de ajuste estructural de la economía.

En primer lugar, puede ocurrir que si los factores exógenos son muy negativos, exista una “sobrecarga de deuda” (Krugman, 1988; Sachs, 1988; Fernández-Ruiz, 1996), es decir, el nivel de deuda puede ser tan elevado en relación a la capacidad de la economía, que el gobierno no tenga incentivos para llevar a cabo ningún ajuste, previendo que no será capaz de recoger sus frutos. A esta situación Haldane, Irwin y Saporta (2004) la llaman una “crisis de solvencia”.

En segundo lugar, aun cuando los factores exógenos sean positivos, la existencia de numerosos acreedores de corto plazo crea el riesgo de un problema de refinanciación. En este caso, encontramos dos equilibrios. En uno de ellos, los acreedores refinancian la deuda que, dada la alta productividad de la economía, se puede pagar sin problemas. En el otro equilibrio, cada acreedor se niega a refinanciar la deuda por temor a que los otros acreedores tampoco lo hagan, actitud que conduce a una crisis financiera con efectos reales. Aquí tenemos una “crisis de liquidez”.

Haldane, Irwin y Saporta (2004) examinan diferentes medidas para combatir tanto las crisis de solvencia como las de liquidez, suponiendo que existe un organismo supranacional capaz de distinguir perfectamente cuándo se está en presencia de una crisis de solvencia y cuándo frente a una de liquidez.

El modelo formal considera una situación con un buen número de empresas privadas, cada una de las cuales posee la capacidad para emprender un proyecto que requiere una inversión inicial de  $k_1 = k'$  que, en un segundo periodo, puede reducirse a un nivel de  $k_2 \leq k'$ . Ni el capital invertido inicialmente ni el invertido en el segundo periodo se consumen, por ello los únicos costos que genera su uso son financieros. El proyecto genera un producto en el tercer periodo, denotado por  $y$ , que depende de  $k_2$ , de una acción gubernamental  $E$ , y de una variable aleatoria  $\alpha$

que recoge factores exógenos fuera de control del país, de acuerdo a la función:

(1)

Para financiar el proyecto, las empresas recurren a los bancos internacionales, quienes les otorgan en el primer periodo un préstamo de  $k'$ , con vencimiento en el segundo, a una tasa de interés  $r_1$ , y pueden otorgarles un préstamo adicional en el segundo periodo –con vencimiento en el tercero– a una tasa  $r_2$ . Bajo el supuesto simplificador de que el capital empleado en el proceso productivo no se consume en lo absoluto, y de que el único costo que enfrenta la empresa es el financiero, sus beneficios serán:

(2)

Para explicar la magnitud de los costos financieros, notemos que el capital inicial  $k'$  debe pagar intereses  $r_1k'$  en el segundo periodo y que este monto de intereses debe refinanciarse a una tasa  $r_2$  para ser pagado cuando se genera el producto, en el tercer periodo, por lo que se transforma en una suma  $r_1k'(1+r_2)$ , lo que explica el segundo término. El tercer término se explica porque en el segundo periodo se toma un préstamo adicional de  $k_2$  a una tasa  $r_2$ .

Debido a la responsabilidad limitada de las empresas, éstas invertirán todo lo que el financiamiento obtenido les permita. Las decisiones de los bancos internacionales y del gobierno son, en contraste, más complejas. Los bancos deben decidir si refinancian o no a las empresas en el periodo dos, actuando en un contexto de mercados de capital competitivos –lo cual implica que obtienen ganancias esperadas de cero– mientras que el gobierno trata de maximizar la siguiente función de utilidad:

(3)

Las decisiones se concentran en el segundo periodo, con el siguiente orden: a) la variable aleatoria  $\alpha$  se realiza, b) los bancos deciden si refinancian a las empresas, c) éstas invierten  $k_2 \leq k'$  y, finalmente, d) el gobierno elige el nivel de ajuste  $E$ . En el tercer periodo, se generan el producto, los beneficios y se paga la deuda si estos últimos son positivos.

Resolviendo el modelo por inducción hacia atrás, se encuentra que cuando el gobierno elige  $E$  para maximizar  $U_G$  su decisión será:

(4)

La ecuación (4) nos dice que el gobierno realizará un esfuerzo de ajuste positivo si la realización de la variable aleatoria  $\alpha$  es suficientemente alta; pero no en caso contrario. Los bancos, por su parte, deben decidir si refinancian o no a las empresas. Dado el carácter competitivo del sistema bancario, los bancos prestarán a la tasa libre de riesgo  $r_2 = r_F$  si anticipan que, dadas las decisiones del gobierno y de los otros bancos, las empresas deudoras obtendrán beneficios positivos. En caso contrario, decidirán no refinanciar a las empresas. Esto se traduce en la existencia de dos zonas, de acuerdo a la realización de la variable aleatoria  $\alpha$  que recoge los factores exógenos que afectan a la productividad de la economía. Considérese el valor crítico  $\alpha'$  dado por:

(5)

Para los valores de  $\alpha \geq \alpha'$ , existe el riesgo de una crisis de liquidez, precisamente, en esta zona existen dos equilibrios. En uno de ellos, los bancos refinancian la deuda, las empresas invierten  $k_2 = k'$ , el gobierno realiza el ajuste  $E^*$  y, finalmente, las empresas obtienen beneficios positivos. En el otro equilibrio, los bancos no refinancian a las empresas al pensar que los otros bancos tampoco lo harán. Las empresas fijan entonces  $k_2 = 0$  y el gobierno realiza el ajuste  $E = 0$ . Para estos valores de  $\alpha$ , los “fundamentos” de la economía son tales que es posible que las empresas paguen sus deudas si son refinanciadas; sin embargo, también es factible que esto no ocurra debido a un problema de coordinación de los bancos. En efecto, si se supone que cada empresa recibe financiamiento de muchos bancos, es posible que éstos no se coordinen adecuadamente, de manera que cada uno de ellos se rehuse a refinanciar su préstamo no porque dude de los fundamentos de la economía; sino por creer que los demás no refinanciarán a la empresa. Haldane, Irwin y Saporta (2004) llaman a esta situación una crisis de liquidez.

Para los valores de  $\alpha < \alpha'$  el único equilibrio es aquél en donde los bancos no refinancian a las empresas y el gobierno elige  $E = 0$ . En esta situación, los fundamentos de la economía son tales que la deuda no puede ser pagada en su totalidad. La decisión gubernamental de fijar  $E = 0$ , al ser prevista por los bancos, induce a que los préstamos no sean refinanciados y la inversión se cancela:  $k_2 = 0$ . Sin embargo, estas decisiones no son necesariamente eficientes porque, aunque la deuda no pueda ser íntegramente pagada, es posible que haya una mejora en el sentido de Pareto si se fija  $k_2 = k'$  y  $E = E^*$ . Tal es el caso si  $(\alpha + E^*) k' > r_F k' + \xi E^{*2}/2$ , es decir, si es posible generar un nivel de producto que compense el costo financiero de invertir  $k_2 = k'$  y el costo gubernamental de realizar un ajuste  $E = E^*$ .

Esta desigualdad se puede reescribir como

(6)

Así, cuando  $\alpha^* \leq \alpha < \alpha'$ , tendremos una crisis de solvencia: las empresas no podrán pagar sus deudas y serán liquidadas ( $k_2 = 0$ ), aunque sea ineficiente.

Haldane, Irwin y Saporta (2004) analizan diversas políticas supranacionales para enfrentar tanto las crisis de liquidez como las de solvencia.

Empezando con las crisis de liquidez, analizan primero una situación en donde se obliga a los bancos a refinanciar sus préstamos. Esto ocasiona que las empresas puedan invertir  $k_2 = k'$  e induce el ajuste óptimo del gobierno  $E = E^*$  lo que, a su vez, conduce a que los préstamos sean pagados en su totalidad. El resultado es evitar la crisis. Una política alternativa es que una institución supranacional –pensemos en el FMI– provea todo el financiamiento requerido para pagar íntegramente la deuda de corto plazo que vence en el periodo dos. Esta intervención origina que las empresas puedan invertir  $k_2 = k'$  lo que a su vez induce al gobierno a seleccionar el nivel de ajuste  $E = E^*$  y se traduce en un producto suficiente para que el FMI recupere íntegramente el financiamiento provisto. Entonces, este financiamiento es una forma alternativa de prevenir la crisis. Una tercera política analizada para evitar una crisis de liquidez es la creación de comités de acreedores. Si todos los acreedores de una empresa se coordinan, es posible evitar la crisis de liquidez para algunos valores de los parámetros, pero no para otros. El problema subsistente es que aun cuando los acreedores de una empresa crean que los demás acreedores refinanciarán su deuda, pueden no estar seguros de lo que ocurrirá con las otras empresas y, por lo tanto, con el ajuste del gobierno. Por este motivo, esta política es menos eficaz que las dos anteriores.

Haldane, Irwin y Saporta (2004) se pronuncian por una política que obligue a los bancos a refinanciar su deuda de corto plazo, argumentando que la política de financiamiento del FMI puede requerir el desembolso de recursos de tal magnitud que no sea factible su puesta en práctica.

Respecto a las crisis de solvencia, una de las políticas analizadas es la intervención de una corte de bancarrota internacional. Se trataría de que el país deudor acudiera a esta corte para reducir la deuda inicial a un nivel compatible con el producto generado por las empresas. Formalmente, esto corresponde a reducir la tasa de interés  $r_1$  a un nivel tal que  $\alpha \geq \alpha'$  se cumpla (nótese que  $\alpha'$  decrece en  $r_1$ ). Al deshacerse de la sobrecarga de deuda, las empresas pueden invertir  $k_2 = k'$ , lo que induce a un ajuste gubernamental de  $E^*$  y a un producto capaz de pagar la deuda reducida y el financiamiento del segundo periodo.



Otra política analizada es, al igual que en el caso de las crisis de liquidez, el financiamiento del FMI. Sin embargo, en este caso, puesto que  $\alpha < \alpha'$ , el problema subsistiría si dicho financiamiento se otorgara a una tasa libre de riesgo. Para evitar la crisis, se requeriría financiamiento a una tasa subsidiada, menor a  $r_F$ , tal que  $\alpha \geq \alpha'$  se cumpliera. El financiamiento subsidiado evitaría la crisis e implicaría, de hecho, una transferencia de recursos del FMI a los bancos internacionales y a las empresas.

Finalmente, se examinan las cláusulas de acción colectiva. Éstas inducen a una negociación entre cada empresa deudora y sus acreedores. Haldane, Irwin y Saporta muestran que la posibilidad de que las cláusulas eviten una crisis, depende del poder de negociación de la empresa y sus acreedores. En particular, muestran que cuando los bancos poseen un gran poder de negociación las empresas no son capaces de evitar la crisis.

Hasta ahora hemos abordado la cuestión de la eficacia de distintas medidas para evitar la crisis o, dicho de otra forma, de sus efectos sobre la eficiencia *ex post*. La otra cara de la moneda son sus efectos sobre la eficiencia *ex ante*, es decir, sobre las decisiones iniciales de financiamiento y los beneficios esperados de las empresas.

Como punto de comparación para estudiar los efectos *ex ante* de las diferentes políticas, Haldane, Irwin y Saporta (2004) consideran una situación en donde el país no se financia con deuda sino con acciones, de manera que nunca hay incumplimiento de pago de deuda. De la comparación de las dos formas de financiación, los autores citados confirman formalmente que los beneficios esperados de las empresas, cuando financian su inversión con deuda, son menores por dos motivos: 1) con una probabilidad positiva ocurre una crisis de solvencia, y 2) con una probabilidad también positiva ocurre una crisis de liquidez. Al analizar qué ocurre si el financiamiento con deuda se acompaña de alguna de las políticas antes mencionadas, que evitan las crisis de liquidez –por ejemplo, la refinanciación forzosa por parte de los bancos–, se encuentra que los beneficios esperados de las empresas aumentan, aproximándose a los obtenidos con financiamiento a través de acciones. Por lo tanto, las políticas que evitan las crisis de liquidez son benéficas tanto desde el punto de vista *ex post* como desde la perspectiva *ex ante*.

Haldane, Irwin y Saporta (2004) también analizan qué ocurre si, suponiendo que se ha conjurado el riesgo de las crisis de liquidez, se pone en práctica una política que, ante una crisis de solvencia, reduce la deuda pendiente hasta el punto en que la transforma en pagable, mediante la intervención de una corte de bancarota internacional. Suponiendo mercados de capital competitivos, encuentran que los beneficios esperados de las empresas se elevan hasta alcanzar aquellos obtenidos

con financiamiento a través de acciones. Nuevamente, esta política es beneficiosa tanto *ex ante* como *ex post*.

Finalmente, consideran el financiamiento a una tasa subsidiada por el FMI para afrontar una crisis de solvencia. Suponiendo que los gobiernos de los países acreedores absorben el costo de este subsidio así como mercados de capital competitivos, la intervención se traducirá en beneficios esperados superiores a los del marco de referencia, lo que implica, desde una perspectiva *ex ante*, que los incentivos a la inversión sean superiores a los socialmente óptimos. Más aún, argumentan Haldane, Irwin y Saporta (2004), también se crea un incentivo a emprender proyectos excesivamente arriesgados. Entonces, aunque el otorgamiento de préstamos subsidiados para afrontar crisis de solvencia es positivo desde un punto de vista *ex post*, crea distorsiones desde la perspectiva *ex ante*.

## **2. La pérdida del producto y el mercado de deuda soberana**

Una corriente de la literatura económica sobre las propuestas de reforma al sistema financiero internacional, insiste en la necesidad de empezar por los fundamentos que sostienen la existencia misma del mercado de deuda soberana. La razón es que, a diferencia de los mercados de deuda domésticos, no existe una autoridad supranacional que pueda forzar el cumplimiento de las obligaciones inicialmente pactadas, y los mecanismos que proveen incentivos para que los deudores cumplan con sus obligaciones son a lo más indirectos. En la literatura sobre el tema, dos mecanismos ampliamente estudiados son la exclusión del mercado de crédito y la imposición de restricciones al comercio internacional del país. Sin embargo, a diferencia de estos dos mecanismos, la penalización que claramente han sufrido los deudores con problemas de pago ha sido la pérdida de producto, lo que constituye una poderosa motivación para estudiar sus consecuencias porque es éste precisamente el mecanismo que induce a los deudores a cumplir con las obligaciones contraídas.

Es en esta línea de pensamiento que algunos autores (Dooley, 2000; Dooley y Verma, 2001) examinan la hipótesis de que la pérdida de producto en los países deudores que típicamente acompaña a las crisis de deuda es algo inevitable, en el sentido de que los mercados de deuda soberana requieren de esta característica para poder existir.

Dooley y Verma (2001) consideran un modelo basado en Bolton y Scharfstein (1990) que se desarrolla en tres periodos,  $t = 0, 1, 2$ . En  $t = 0$  se realiza una inversión  $K$  que generará un producto intermedio en  $t = 1$  y un producto final en  $t = 2$ . El producto intermedio puede tomar un valor de  $x$  con probabilidad de  $\theta$  y de

cero con probabilidad de  $(1 - \theta)$ . Después de recibir este producto, el deudor debe pagar  $R_x$ . El producto final depende del pago en  $t = 1$ . Si el deudor paga  $R_x$  en  $t = 1$ , el producto final toma un valor de  $y$ . En caso contrario, hay negociaciones entre deudor y acreedor. Estas negociaciones fracasan con probabilidad  $\beta$ —lo cual conduce a la pérdida del producto final— y tienen éxito con probabilidad  $(1 - \beta)$ , en cuyo caso se genera un producto final de  $y$ , que se reparte entre deudor y acreedor a partes iguales. Dooley y Verma (2001) consideran una situación en donde la probabilidad  $\beta$  de fracaso de las negociaciones es establecida *ex ante* como parte del contrato de financiamiento (haciéndolo más o menos difícil de renegociar).

El contrato óptimo bajo información incompleta debe solucionar el siguiente programa:

$$\text{Max } \theta(x + y - R_x) + (1 - \theta)(1 - \beta)(y/2) \quad (7)$$

Sujeto a

$$\theta R_x + (1 - \theta)(1 - \beta)(y/2) - K \geq 0 \quad (8)$$

$$(x + y - R_x) \geq x + (1 - \beta)(y/2) + \beta S \quad (9)$$

La función objetivo es la utilidad esperada del deudor: con probabilidad  $\theta$  se obtiene el producto intermedio  $x$  y se puede pagar  $R_x$ , por lo cual el producto final es  $y$ . Por otra parte, con probabilidad  $(1 - \theta)$  el producto intermedio es de cero, así no se puede pagar  $R_x$  y sólo con probabilidad  $(1 - \beta)$  las negociaciones subsiguientes son exitosas, en cuyo caso el deudor recibe  $y/2$ .

La restricción (8) asegura la participación voluntaria de los acreedores, que reciben  $R_x$  con probabilidad  $\theta$  y  $(y/2)$  con probabilidad  $(1 - \theta)(1 - \beta)$ . Finalmente, la condición (9) es una restricción de incentivos que evita incumplimientos estratégicos de pago de deuda: esta restricción asegura que si el producto intermedio es  $x$ , el deudor prefiera pagar  $R_x$  y así obtener como utilidad el lado izquierdo de (9), en lugar de no pagar y obtener como utilidad el lado derecho de (9), donde  $S$  es la utilidad que obtiene el deudor si no paga su deuda en  $t = 1$  y las negociaciones fracasan.

La solución al programa anterior implica una utilidad esperada para el deudor igual a:

$$\theta x + y - (1 - \theta) \beta y - K \quad (10)$$

En efecto, el primer término recoge el valor esperado del producto intermedio,  $\theta x$ , mientras que el producto final y se perderá con probabilidad  $(1 - \theta) \beta$ , lo que explica los siguientes dos términos. Finalmente, el último término deduce la inversión inicial  $K$ .

Dooley y Verma encuentran que el valor óptimo de  $\beta$  es:

que será factible si  $0 \leq \beta \leq 1$ .

Es importante apreciar la posibilidad de que el contrato óptimo sea establecido de tal manera que haga previsible un fracaso de las negociaciones ( $\beta > 0$ ), a pesar de saber que esto implicará la pérdida del producto. La racionalidad de este hecho reside en que es el mecanismo disponible para evitar los incumplimientos estratégicos de pago de deuda.

A partir del modelo anterior, Dooley y Verma (2001) consideran los efectos que tendría el establecimiento de un organismo supranacional con posibilidades de forzar una negociación entre el deudor y el acreedor en caso de que el primero incumpliera sus compromisos. Encuentran que aun cuando esta intervención ciertamente evita la pérdida de producto, tiene efectos ambiguos sobre el monto de financiamiento que obtiene el país deudor.

### **3. La reducción del financiamiento y la información de las autoridades**

El modelo de Gai, Hayes y Sin (2004) retoma la idea de Dooley (2000) y Dooley y Verma (2001) la cual establece que el temor a la pérdida de producto es un factor que fuerza el cumplimiento de las obligaciones financieras, y enfatiza en un mismo marco teórico, dos elementos presentes en el debate. En primer lugar, toma en cuenta la preocupación de que al tener la posibilidad de acudir a la bancarrota se lesionaría la disciplina en el cumplimiento de las obligaciones financieras, y esto podría limitar las posibilidades de financiamiento de los países ávidos de capital. Adicionalmente, pone énfasis en la importancia de la calidad de la información que recibiría la institución supranacional encargada de intervenir en situaciones de impago de deuda.

El modelo base de Gai, Hayes y Sin (2004) es como sigue: un país contrata deuda que en principio le servirá para aumentar su producción. Sin embargo, para otorgar crédito, los prestamistas necesitan garantías de que el país tendrá incentivos para pagar la deuda. La razón por la cual el país paga su deuda, reside en que si

no lo hiciera enfrentaría problemas con resultados negativos sobre el producto. En este modelo (así como en Dooley, 2000 y Dooley y Verma, 2001) el decrecimiento del producto, debido al impago de la deuda es una condición necesaria para que el país pueda recibir crédito. De hecho, para ciertos valores de los parámetros del modelo, el monto de endeudamiento en que efectivamente incurre el país, depende positivamente de la severidad con que el impago de deuda afecta al producto. Sin embargo, un incremento en esta severidad también tiene un efecto negativo: es posible que el país no pueda pagar a pesar de que se esfuerce por hacerlo, de manera que no pueda evitar la caída en su producto.

Una vez desarrollado el modelo base, Gai, Hayes y Sin (2004) analizan lo sucedido cuando existe una autoridad supranacional que pueda limitar el efecto del impago de la deuda sobre el producto, si considera que el país efectivamente no puede pagar.

La similitud con la institución de la bancarrota consiste en que el país en cuestión es protegido ante el impago de su deuda: se atenúa la caída de su producto cuando por causas fuera de su control la deuda no es pagada. Un supuesto importante en este modelo es que la autoridad supranacional, aunque mejor informada en relación a acreedores, no distingue perfectamente cuando un impago de deuda es voluntario y cuando inevitable.

Gai, Hayes y Sin (2004) muestran cómo un efecto de esta intervención es reducir el monto del financiamiento que recibe el país: al mitigar el efecto negativo del impago de la deuda, la intervención de la autoridad supranacional reduce el incentivo del país a pagar su deuda, lo cual, al ser anticipado por los prestamistas, ocasiona una reducción en el financiamiento. A este efecto negativo de la intervención, se opone el efecto positivo que tiene sobre el producto la reducción de su caída cuando se incumple el pago de la deuda. Cualquiera de los dos efectos puede ser el dominante, aunque depende de manera importante de la precisión con que la autoridad supranacional pueda establecer en qué medida un impago de deuda es responsabilidad del país. Como casos polares tenemos que:

- 1) Si la autoridad supranacional puede establecer sin ningún margen de error cuándo el incumplimiento financiero es atribuible al país y cuándo no, entonces la intervención supranacional es sin duda benéfica.
- 2) Si la información de que dispone la autoridad supranacional es pobre, existen circunstancias en que la intervención es perjudicial.

Abordemos ahora con más detenimiento el modelo formal que conduce a estos resultados. Se considera la interacción entre un país deudor y el conjunto

de sus acreedores en un modelo que se desarrolla en tres periodos. En el primero (periodo cero) el deudor recibe un préstamo de tamaño  $L$  a cambio del cual se compromete a pagar la suma  $rL$  en el periodo uno, cuando reciba un ingreso  $x'$ . Sin embargo, es posible que la suma efectivamente pagada,  $x \leq x'$ , sea menor a  $rL$ , en cuyo caso el deudor no cumpliría con el pago inicialmente pactado. Finalmente, en el periodo dos el país deudor recibe un nuevo ingreso (denotado por  $y$ ) que depende positivamente del monto del préstamo inicial  $L$  y negativamente del grado de incumplimiento en el pago de  $rL$ , concretamente, de la fracción  $s$  no pagada de  $rL$ ,

Gai, Hayes y Shin suponen la siguiente forma funcional para  $y$ :

$$y(L, s) \equiv (1 - \alpha s) L^\lambda \quad (11)$$

donde  $\alpha$  en  $[0, 1]$  denota en qué medida afecta el impago en el periodo uno al producto del periodo dos. Así, si  $\alpha = 0$  este impago no tiene ningún efecto, mientras que el efecto alcanza su máximo valor cuando  $\alpha = 1$ .

Para analizar la interacción entre el país deudor y sus acreedores, empezamos por la decisión del país sobre cuánto pagar a sus acreedores en el periodo uno. Formalmente, el país elige qué fracción de la deuda no pagar,  $s$ , para solucionar el programa:

$$\begin{aligned} & \text{Max } (1 - \alpha s) L^\lambda - (1 - s)rL \\ & \text{s.a.} \end{aligned}$$

La función objetivo depende de la parte del producto que el país puede conservar y es afectada por el impago de deuda,  $s$ , de dos formas: por una parte, el primer término nos indica que un mayor impago de deuda disminuye el producto generado por el país debido al castigo recibido; por otra parte, el segundo término nos indica que cada unidad menos de pago de deuda se transforma en una unidad que puede conservar el país. La restricción nos indica que la fracción impagada de la deuda no puede ser menor que la que se obtiene cuando todo el producto del periodo uno se destina a pagar deuda. La solución del problema anterior es:

$$1) s = z \text{ si}$$

$$2) s = 1 \text{ en caso contrario}$$

es decir, si la deuda es menor a cierta cota superior, , el país prefiere pagarla en la

medida de sus posibilidades, mientras que si es mayor a tal cota, prefiere no pagar nada. Anticipando el comportamiento anterior, el banco no prestará más de .

Gai, Hayes y Shin (2004) muestran que bajo ciertas condiciones, que incluyen el supuesto de que  $z$  vale cero con probabilidad  $\theta$  y se distribuye uniformemente en el intervalo  $[0, I]$  con probabilidad  $(1 - \theta)$ , la deuda contraída óptimamente es efectivamente .

Podemos ahora analizar los efectos de la intervención de un organismo supranacional. Supongamos que este organismo, al que denotaremos FMI, puede observar –con cierto margen de error– si el país deudor puede o no pagar su deuda. En términos del modelo anterior, puede observar si la variable  $z$  toma un valor igual a cero o positivo. Más precisamente, condicionado a  $z = 0$ , el FMI recibe con probabilidad  $(1 - \varepsilon)$  la señal (correcta) de que el país sí tiene los recursos para pagar  $rL$ . Asimismo, dado que  $z > 0$ , el FMI recibe la señal (correcta) de que el país no cuenta con los recursos para pagar totalmente la deuda  $rL$  con probabilidad  $(1 - \varepsilon)$ .

Cuando el FMI recibe la señal de que el país no cuenta con los recursos para pagar  $rL$ , interviene atenuando el efecto del impago de la deuda sobre el producto: reduce el valor de  $\alpha$  multiplicándolo por el factor  $\sigma < 1$ , de manera que el producto del país es  $y_c(L, s) \equiv (1 - \sigma\alpha s)L^\lambda$ .

Adicionalmente, si efectivamente  $z > 0$ , el FMI puede verificar el valor de  $z$  y asegurarse de que el país pague todo lo que pueda, es decir, que  $s = z$ .

La intervención del organismo supranacional altera los problemas que enfrenta el país deudor. Para analizar la decisión del país sobre qué porción  $(1 - s)$  de su deuda pagar, supongamos primero que  $z = 0$ , es decir, que el deudor sí cuenta con los recursos para pagar  $rL$ . El deudor elige  $s$  para maximizar la función

$$(1 - \varepsilon)[(1 - \alpha s)L^\lambda - (1 - s)rL] + \varepsilon [(1 - \sigma\alpha s)L^\lambda - (1 - s)rL] \quad (12)$$

La explicación de (12) es como sigue: con probabilidad  $(1 - \varepsilon)$ , el FMI recibirá la señal correcta de que el país sí puede pagar y, por lo tanto, no intervendrá, por lo que la función de producción seguirá siendo  $y(L, s) \equiv (1 - \alpha s)L^\lambda$ . Sin embargo, con probabilidad  $\varepsilon$  el FMI creerá (incorrectamente) que el país no puede pagar, intervendrá y transformará la función de producción en  $y_c(L, s) \equiv (1 - \sigma\alpha s)L^\lambda$ .

Sea:

$$\alpha_c = \alpha [(1 - \varepsilon) + \varepsilon\sigma] \quad (13)$$

El valor de  $s$  que maximiza (12) es:

- 1)  $s = z = 0$  si
- 2)  $s = 1$  en caso contrario

es decir, la cantidad máxima que el país puede obtener será:

(14)

Gai, Hayes y Shin (2004) muestran que, en caso de que  $z > 0$ , la cantidad máxima que el país puede obtener no sufre una reducción adicional por la intervención supranacional. En consecuencia, este modelo ilustra que una posible consecuencia de la intervención de un organismo supranacional, para evitar las crisis derivadas de incumplimientos de obligaciones crediticias, es la reducción del financiamiento disponible para el país deudor desde el nivel hasta el nivel .

La explicación de este fenómeno es simple: puesto que el país incurre en un costo menor por incumplir el pago de su deuda, tiene menos incentivos para servirla. Esta reducción de incentivos se traduce en una menor disposición de los mercados financieros a otorgarle crédito. Sin embargo, la otra cara de esta moneda, es que si efectivamente el país no puede pagar la deuda, la pérdida esperada de producto será menor sin la intervención supranacional. Este efecto actúa en sentido contrario al anterior, y al tomarlo en cuenta encontramos que el efecto global de la intervención del organismo supranacional es complejo. Para analizarlo, notemos primero que el producto esperado sin intervención supranacional es:

(15)

mientras que con intervención es:

(16)

La intervención supranacional tiene dos efectos:

- 1) Por un lado, reduce el financiamiento desde  $L_S$  hasta  $L_C$ . Este efecto actúa en contra de la intervención supranacional, pues favorece que  $W_C$  sea menor que  $W_S$ .
- 2) Por otro lado, aumenta la productividad de un nivel dado de financiamiento pues,



con una probabilidad positiva ( $I \theta$ ) el país no puede evitar incumplir el pago de su deuda, y en esta situación mitiga la severidad de la crisis subsecuente. Este efecto se refleja en que el término que multiplica a ( $I \theta$ ) es mayor en (16) que en (15).

Como resultado de los dos efectos anteriores, el producto esperado puede ser mayor o menor cuando hay intervención supranacional. Una variable crucial para ver el efecto global de esta intervención es  $\varepsilon$ , la probabilidad de que el FMI reciba una señal errónea de la capacidad de pago del país. Un caso polar es cuando el FMI puede conocer con certeza esta capacidad, de manera que  $\varepsilon = 0$ . En este caso, tenemos que  $\alpha_C = \alpha$  (de (13)) y por lo tanto el financiamiento no se reduce:  $L_C = L_S$ . Así, el efecto negativo se desvanece y, sin embargo, el efecto positivo persiste, como se puede apreciar en (16). Por tanto, comparando (15) con (16) observamos que  $W_S < W_C$  y el efecto global de la intervención oficial es claramente positivo. En el otro extremo, Gai *et al.* realizan simulaciones, las cuales muestran que, dados ciertos valores para el resto de los parámetros del modelo, si  $\varepsilon$  aumenta suficientemente,  $W_S > W_C$  y la intervención supranacional tendrá un efecto global negativo. En suma, con el objeto de evaluar la propuesta de la intervención supranacional para mitigar las crisis derivadas del impago de deuda, es crucial conocer la calidad de la información de que dispondría la agencia encargada de poner en práctica la propuesta.

#### 4. Las Cláusulas de Acción Colectiva

A continuación repasamos un modelo que, a diferencia de los anteriores, se concentra exclusivamente en las Cláusulas de Acción Colectiva. Se trata del trabajo de Eichengreen, Kletzer y Mody (2003), quienes analizan los efectos de reemplazar las Cláusulas de Acción Universal (CAU), que exigen unanimidad de los acreedores para cambiar las condiciones de un contrato de deuda, por las Cláusulas de Acción Colectiva (CAC), bajo las cuales basta con alcanzar una mayoría calificada de acreedores para hacerlo. Este modelo parte de la hipótesis de que la magnitud inicial de la deuda del gobierno de un país,  $D_t$ , es mayor que la cantidad que se le puede inducir a pagar,  $\Pi_t$ .

Bajo esta hipótesis, examinemos primero qué ocurre cuando existen CAU. Los acreedores del país enfrentan la siguiente situación: si todos ellos aceptan un acuerdo de restructuración de la deuda, se repartirán la cantidad  $\Pi_t$  en proporción al valor nominal de sus tenencias de la deuda del país. Sin embargo, si sólo algunos acreedores aceptan la restructuración, deberán aceptar también que quienes no están

de acuerdo reciban el pago íntegro de su deuda y repartirse el resto en proporción a sus tenencias. Supongamos que una proporción  $x$  de los bonos pertenece a acreedores que no aceptan la restructuración. Entonces, el resto puede aceptar la restructuración y obtener  $\Pi_t - x D_t$  o rehusarse a renegociar en estas condiciones y esperar para hacerlo en el futuro. Si eligen la segunda opción, lo más que pueden obtener es  $e^{-r\Delta t} (1 - x)\Pi$ , siendo  $e^{-r\Delta t}$  el factor de descuento que se aplica al posponerse la negociación por un lapso de tiempo  $\Delta t$ . Entonces, los acreedores que se rehúsan a renegociar lograrán obtener el pago íntegro de su deuda si:

$$\Pi_t - xD_t \geq e^{-r\Delta t} (1 - x)\Pi_t, \quad (17)$$

es decir, si el resto de los acreedores puede obtener un pago mayor renegociando sin ellos que postergando la renegociación. La condición (17) puede reescribirse como:

$$(18)$$

la cual nos dice que existe una proporción máxima  $S_t$  de bonos que puede mantenerse fuera de la renegociación y ser pagada íntegramente.

El juego en que están inmersos los acreedores tiene un equilibrio (en el que se concentran Eichengreen, Kletzer y Mody) en donde cada acreedor acepta renegociar con probabilidad positiva pero menor a uno. En consecuencia, la probabilidad de una renegociación exitosa –igual a la probabilidad de que la proporción de bonos mantenidos fuera de la renegociación sea menor o igual a  $S_t$  es positiva pero menor a uno. En resumen, bajo CAU la renegociación no se alcanza inmediatamente, lo que supone pérdidas de eficiencia.

Examinemos ahora qué ocurre si se incluyen las CAC en la emisión de cierto bono. Estas cláusulas especifican que basta con que una proporción  $m$  de este bono, con  $\frac{1}{2} < m < 1$ , pertenezca a acreedores que acepten la restructuración, para que sea vinculante y la cantidad  $\Pi_t$  sea repartida entre todos los acreedores hayan o no estado de acuerdo con la renegociación, en proporción a sus tenencias del bono.

La incorporación de las CAC puede evitar el retraso en los acuerdos de renegociación y también una pérdida de eficiencia. Para ver por qué, supongamos primero, con fines ilustrativos, que  $S_t = 0.25$ , de manera que si, por ejemplo, 80% de los bonos pertenecen a acreedores que están de acuerdo con la renegociación y 20% restante al margen de ella, este 20% puede cobrar íntegramente la deuda, lo que proporciona un incentivo a formar parte del grupo que se mantiene al margen

de la renegociación. Supongamos ahora que se fija un valor mínimo  $m = 0.66$ , de manera que si más de 66% de los bonos pertenecen a acreedores que están de acuerdo con la renegociación, ésta es vinculante para todos. Entonces, 20% de los bonos pertenecientes a los acreedores que se mantienen fuera de la renegociación, no será pagado íntegramente, porque los acreedores que sí están dispuestos a renegociar –que controlan 80% de los bonos– superan la cota de 66%, por lo que podrán imponer las condiciones de renegociación al resto. Más generalmente, el argumento anterior nos hace ver que si  $m < 1 - S_i$ , es decir, si la proporción de acreedores requerida para aprobar una renegociación es menor que la proporción mínima de acreedores necesaria para sostener el pago a los acreedores que rehúsan renegociar, éstos nunca lograrán obtener el pago íntegro de sus bonos.<sup>2</sup> En consecuencia, se eliminará el incentivo a mantenerse fuera de la renegociación y ésta se concretará de inmediato.

Eichengreen, Kletzer y Mody (2003) examinan también qué ocurre en condiciones de información asimétrica, particularmente, cuando el deudor tiene mejor información que sus acreedores sobre la disposición a pagar  $\Pi_i$ . Esta asimetría de información origina problemas de riesgo moral –pues el deudor puede actuar como si su disponibilidad de pago fuera menor a la real– lo cual se traduce en que los bonos con CAC tengan una mayor probabilidad de incumplimiento que los bonos con CAU. Entonces, la inclusión de las CAC tiene dos efectos que afectan su deseabilidad en sentido opuesto: por una parte, facilitan la renegociación cuando hay incumplimiento de los términos inicialmente pactados, ello las hace deseables; por otra parte, sin embargo, hacen más probable dicho incumplimiento. De que cualquiera de estos dos efectos domine depende qué tan importante sea el problema de riesgo moral para un país concreto. En el caso de los deudores con fundamentos económicos más sólidos, para los que el problema de riesgo moral es reducido, las CAC serán positivas, pues la reducción de los problemas de renegociación será dominante. En contraste, en el caso de los deudores con fundamentos económicos débiles es posible que el efecto negativo de incrementar la probabilidad de incumplimiento sea más importante. Eichengreen, Kletzer y Mody (2003) citan evidencia que sustenta los resultados de este análisis teórico. Por ejemplo, Eichengreen y Mody (2000 y 2000b) encuentran que la inclusión de CAC origina una reducción de las tasas de interés para los deudores calificados con grado de inversión, pero incrementa las de aquéllos con una calificación menor.

Otra cuestión que se puede analizar, con una ampliación del modelo de Eichengreen, Kletzer y Mody (2003), es cómo afecta la existencia de un gran acervo de deuda sin CAC el costo de una emisión que sí contenga tales cláusulas. Se ha cuestionado el que dicho acervo tenga la posibilidad de encarecer esta emisión,

porque los acreedores de un bono con CAC saben que es más factible de reestructurar que los bonos existentes sin tal cláusula y, por lo tanto, pueden temer que se traduzca en que su bono sea renegociado en condiciones más desfavorables que los otros. Esto implicaría que los bonos con CAC tendrían que ofrecer una tasa de interés mayor cuanto mayor fuera el volumen de bonos preexistentes sin CAC. El análisis teórico de Eichengreen, Kletzer y Mody (2003) muestra que esta conjetura es cierta sólo cuando los emisores tienen una baja calificación crediticia, pero no en caso contrario. Adicionalmente, estos autores citan el análisis econométrico de Eichengreen y Mody (2003), que confirma el resultado teórico anterior: en general, la tasa de interés ofrecida no aumenta a medida que la proporción de la deuda preexistente sin CAC lo hace. Sin embargo, cuando el análisis se restringe a deudores con baja calificación crediticia, los costos de emisión de bonos con cláusulas de acción colectiva sí aumentan, conforme el acervo de deuda preexistente posee más bonos sin CAC.

Eichengreen, Kletzer y Mody (2003) también analizan el llamado problema de la “agregación”, que se puede exponer en los siguientes términos: las CAC facilitan la renegociación de un bono en particular, pero no la de diferentes instrumentos emitidos en fechas diferentes estipulando cada uno diferentes condiciones de pago. En principio, podría esperarse que a medida que se emiten más instrumentos financieros para obtener un mismo monto de recursos, más difícil será lograr una renegociación exitosa en caso de requerirse. De ser cierta esta conjetura, la tasa de interés que tendría que pagarse para colocar un bono en los mercados financieros debería ser mayor –manteniendo constantes las demás variables relevantes– cuanto mayor fuera el número de emisiones previas realizadas por el país emisor. Eichengreen, Kletzer y Mody (2003) prueban esta hipótesis y obtienen que, efectivamente, el número de bonos distintos en existencia al momento de la emisión de uno nuevo influye positivamente en la tasa de interés que éste debe pagar. También encuentran que si una misma suma de deuda se distribuye entre diez emisiones de bonos distintas adicionales, eleva el margen de la tasa de interés, alrededor de 2%. Sin embargo, el problema de la “agregación” no es igual para todos los tipos de deudores. Nuevamente, depende de la calificación crediticia de cada deudor. Esto se debe a que, además de dificultar la reestructuración de la deuda, en caso de que el país tenga problemas para pagarla, la emisión de diferentes instrumentos financieros tiene también un efecto positivo: significa que el país está dispuesto a volver con frecuencia a los mercados de capitales, lo que le obliga a demostrar repetidamente un buen desempeño y le ayuda así a mejorar su reputación. Para los países con

<sup>2</sup> Calculadas ambas proporciones de acuerdo al monto de los bonos que cada acreedor posee.

una baja calificación crediticia, con una mayor probabilidad de incumplimiento de deuda, este segundo efecto, es posible que sea dominado por la mayor dificultad de renegociación de la deuda creada por la existencia de numerosos instrumentos financieros distintos. Sin embargo, lo contrario puede ocurrir para los países con una alta calificación crediticia. El análisis econométrico de Eichengreen, Kletzer y Mody (2003) confirma que para los países con una baja calificación crediticia, el número de emisiones distintas aumenta el premio que se tiene que pagar para colocar una nueva emisión; mientras que para los países con una alta calificación crediticia lo disminuye.

## Conclusiones

En este trabajo hemos abordado el análisis formal de varias propuestas recientes para modificar la manera como se solucionan los problemas de pago de deuda internacional. Entre estas propuestas destacan la de crear una institución similar a la de la bancarrota en el caso de una empresa doméstica y la de incluir CAC en los contratos de deuda internacional. Los modelos analizados nos enseñan que hay razones para suponer que las propuestas mencionadas pueden generar beneficios tanto para deudores como para acreedores, en una gran variedad de circunstancias. Sin embargo, también destacan la necesidad de distinguir entre los efectos de estas medidas después de que se ha contratado la deuda y antes de hacerlo, examinan también la importancia de la información con que contaría la autoridad encargada de dirigir los procesos de alivio de deuda. Asimismo, destacan el hecho de que las propuestas pueden afectar de manera distinta a los países deudores, dependiendo del nivel de su calificación crediticia.

## Referencias bibliográficas

- Cole, H. y T. Kehoe (1996). "A self-fulfilling model of Mexico's 1994-1995 debt crisis" en *Journal of International Economics*, 41.
- Chui, M., P. Gai y A. Haldane (2002). "Sovereign liquidity crises: analytics and implications for public policy" en *Journal of Banking and Finance*, num. 26, pp. 519-546.
- Dooley, Michael (2000). "Can output losses following international financial crises be avoided?" *NBER Working Paper*, num. 7531.
- y Sujata Verma (2001), "Rescue packages and output losses following crises", *NBER Working Paper*, num. 8315.
- Eichengreen, B., K. Kletzer y A. Mody (2003). "Crisis resolution: next steps", *IMF*

*Working Paper.*

- (2000). “Would Collective Action Clauses raise borrowing costs?”, *NBER Working Paper*, num. 7458.
- (2000b). “Would Collective Action Clauses raise borrowing costs? an update and Extension”, *World Bank Research Paper*, num. 2363.
- (2003). “Is aggregation a problem for sovereign debt restructuring” *American Economic Review*, por aparecer.
- y R. Portes (1995). *Crisis? What crisis? Orderly workouts for sovereign debtors*, London: Centre for Economic Policy Research.
- Fernández Ruiz, J. (1996). “Debt and incentives in a dynamic context” en *Journal of International Economics*, 41.
- Gai, P., S. Hayes y H. Shin, (2004). “Crisis costs and debtor discipline: the efficacy of public policy in sovereign debt crises” en *Journal of International Economics*, 62, pp. 245-262.
- y N. Vause (2003). “Sovereign debt workouts with the IMF as delegated monitor- a common agency approach”, Bank of England *Working Paper*, num. 187.
- Haldane, A., G. Irwin y Saporta (2004). “Bail out or work out? Theoretical considerations” en *The Economic Journal*, num. 114, C130.
- Krueger A. (2001). *International financial architecture for 2002: a new approach to sovereign debt restructuring*, Washington: American Enterprise Institute.
- Krugman, P. (1988). “Financing vs. forgiving a debt overhang” en *Journal of Development Economics*, num. 29.
- Sachs, J. (1988). “The debt overhang of developing countries” en De Macedo and Findlay (eds.), *Diaz Memorial Volume*, Helsinki: Wider Institute.
- (1995). “Do we need an international lender of last resort”, Conferencia impartida en la Cátedra Frank D. Graham en Princeton University, abril.

