

EVIDENCIA EMPÍRICA DE UN CONTRATO IMPLÍCITO EN LOS CRÉDITOS INTERNACIONALES*

Jaime Andrés Batarce**

EXTRACTO

La evidencia histórica de los incumplimientos y cancelaciones indica que los contratos entre acreedores y deudores en el mercado internacional del crédito se entienden, en gran parte, de manera implícita. El presente artículo evidencia que los contratos entre acreedores y deudores en el mercado internacional del crédito incluyen una provisión implícita para compartir el riesgo, la que asegura a los países que reciben préstamos contra circunstancias económicas desfavorables. En tiempos de crisis, los servicios de la deuda se ajustan a la capacidad de los países deudores para generar divisas.

Según esta hipótesis, la condonación de la deuda no reduce el servicio de la misma, como esperaríamos, pues la provisión establecida está activada. Si la deuda determina un derecho marginal sobre los aumentos del PNB (Producto Nacional Bruto), ésta será indirecta e insignificante estadísticamente, porque dentro del contrato implícito se establece a los acreedores el derecho a compartir los aumentos de la balanza comercial.

ABSTRACT

The history of defaults and settlements suggests that contracts between lenders and borrowers in the international credit market are largely implicit. This article present evidence that contracts between lenders and borrowers in the international credit market contain an implicit risk-sharing provision which provides insurance against unfavorable economic circumstances in the borrowing countries. In a crisis, debt services are adjusted to the capacity of the country to generate foreign exchange.

Under this hypothesis debt forgiveness should not reduce the debt service, as we would expect, because the implicit risk-sharing provision is in place. If debt is imposing a marginal claim on increases in GNP, it will be indirect and statistically insignificant because under the implicit contract the claim, is on increases in the trade balance.

* Esta investigación fue realizada cuando el autor era profesor de finanzas en New York University. por lo tanto, las ideas o conclusiones aquí expresadas son sólo del autor y en ninguna forma deben atribuirse al Banco Central de Chile.

** Banco Central de Chile.

El autor agradece al Profesor C. Wilson por las valiosas conversaciones sostenidas y al CV Starr Center for Applied Economics, New York, por su asistencia, tanto computacional como administrativa en el desarrollo de esta investigación. También hace extensivo su agradecimiento a los comentarios de un *referee* anónimo.

EVIDENCIA EMPÍRICA DE UN CONTRATO IMPLÍCITO EN LOS CRÉDITOS INTERNACIONALES*

Jaime Andrés Batarce

1. INTRODUCCIÓN

En este artículo, se presentan evidencias a fin de demostrar que los contratos entre acreedores y deudores en el mercado internacional del crédito contienen una provisión implícita para compartir el riesgo. Si bien, los contratos se suscriben como simples contratos de préstamo, en la práctica, el servicio depende de la capacidad del país para generar divisas. En condiciones mundiales adversas, los servicios de la deuda son proporcionales a la capacidad del deudor para servir la deuda.

En este caso, una solución a la actual crisis de la deuda puede incluir las cancelaciones similares a aquellas de las crisis anteriores con la reprogramación y la reducción de la deuda nominal a niveles tales que los deudores puedan pagar de manera factible. Sin embargo, la reducción nominal de la deuda no debería disminuir el servicio implícito en el contrato. Lo anterior se debe a que, en crisis, el servicio está supeditado a la disponibilidad de divisas. La función del servicio está en la parte contingente del contrato de préstamo y está, por lo tanto, más relacionada con la situación mundial (la capacidad de un país para servir la deuda en moneda dura) que al nivel absoluto de la deuda nominal. No obstante, si el país no experimenta dificultades, el servicio es proporcional a la deuda nominal, que, en este caso, sería la variable relevante. Esto significa que este servicio forma parte del área no contingente de la función del servicio en el convenio de préstamo.

Nuestra hipótesis de un contrato implícito, que otorga seguridad frente a circunstancias económicas desfavorables en los países deudores, está sustentada por los siguientes hechos. En primer término, el desconocimiento total de la deuda internacional ha sido casi inexistente; los incumplimientos están alta-

* *Estudios de Economía*, publicación del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile, vol. 18, n°2, diciembre de 1991.

mente ligados a las situaciones mundiales desfavorables y los acreedores reciben un reembolso, si no íntegro, substancial. En segundo lugar, la "capacidad de pago", en términos de la habilidad que tiene un país para transformar los recursos nacionales en divisas, ha sido un elemento explícito y frecuente al determinar el plan de pago a raíz de un convenio.¹ Esto se torna particularmente evidente en muchos convenios efectuados durante el período entre guerras. De hecho, el Comité de Préstamos de la Liga (Liga de las Naciones) Reino Unido, creado en Londres hacia 1932 para proteger los derechos de los tenedores de Créditos de la Liga, definió la repactación de la deuda como el ajuste del pago, según la situación real del deudor.² Los principios de la repactación puestos en marcha por el Comité se aplicaron en muchos otros convenios.

Finalmente, estudios empíricos no han encontrado pruebas de que a los países morosos, durante el período entre guerras, les fuera más difícil conseguir préstamos en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial. Los países morosos rara vez fueron restringidos, ni mediante sanción directa ni denegación discriminatoria en los créditos posteriores.³ Entre los años 1976 y 1979, las mismas primas por riesgo fueron imputadas a los países del Tercer Mundo, tanto a los que habían cumplido a cabalidad con sus compromisos como a los que no lo habían hecho. Después de 1982, la cantidad de crédito disponible había descendido, de manera significativa, sin discriminar por el cumplimiento en el pasado del solicitante del crédito.

Este documento arroja como conclusión que el período considerado como normal, 1971-1981, entrega evidencia que el Gasto Interno Bruto explica el flujo del capital hacia los países en desarrollo. Esta década marcó el resurgimiento de los préstamos privados a gran escala desde los bancos comerciales a los países en desarrollo. En consecuencia, el Gasto Interno es una variable alternativa que los bancos pueden haber empleado para medir la capacidad de un país para absorber créditos externos.

Por el contrario, el período 1982-1988, se considera un período de crisis. Los bancos querían ser reembolsados. El Gasto Interno no tenía ningún valor explicativo, en tanto que la balanza comercial era altamente significativa y positiva al explicar las transferencias netas hacia el extranjero. La explicación es que los países solo pueden pagar con divisas. La balanza comercial es una

¹ Véase, por ejemplo, las discusiones en Madden y Nadler (1929) p. 116, y Borchard (1951) pp. 307- 308 y 321 - 323. Véase Fishlow (1985) en "Moras del Ingreso Público". Remítase también a los convenios divulgados en los Informes Anuales del Foreign Bondholder Protective Council INC (1945-1950). Estos informes entregan muchos ejemplos en donde los convenios están directamente relacionados con la capacidad de los deudores para generar divisas.

² El principio de ajustar el derecho de los tenedores de bonos a la capacidad de pago o de fijar la cantidad adecuada de exención fue detallada, de manera clara, en cada Reporte Anual emitido por la Liga.

³ Véase, por ejemplo, Lindert y Morton (1989), Eichengreen (1989) y Jorgensen y Sachs (1988).

limitación que explica las transferencias hacia el extranjero. Esta es una prueba del contrato implícito entre acreedores y deudores. Los que prestan dinero esperan que se les pague sólo con bienes convertibles en moneda extranjera y el flujo neto hacia el exterior debe limitarse a la capacidad del país para generar divisas. Mientras que la deuda pendiente explica las transferencias hacia el exterior, la exención de la deuda no debería reducir, de manera substancial, las transferencias netas, pues está funcionando el aspecto implícito del contrato.

2. CONTRATO ÓPTIMO

Una importante conclusión de la literatura de contratos implícitos en el mercado laboral es la ausencia de un mercado completo que presenta a la empresa y a los trabajadores oportunidades de beneficio mutuo si éstos establecen un contrato contingente. Este importante resultado también tiene su aplicación en los mercados de crédito en que el contrato óptimo, en determinadas circunstancias, es uno contingente.

Townsend (1979) entrega una explicación del por qué se observan contratos de crédito en que una parte del servicio de la deuda es simple con pagos constantes, y una parte es contingente. Esto quiere decir que, en determinadas situaciones, el servicio está estrechamente relacionado con los estados de la naturaleza. Townsend argumenta que la deuda emitida tiene derechos sobre un activo riesgoso y el valor de éste (estado de la naturaleza) es sólo observado por su propietario. Este es observado por el acreedor sólo si ha incurrido en costos de verificación o de auditoría. El diseño óptimo de deuda es similar al observado en la práctica: los estados de naturaleza son partidos en dos set: en un set, el deudor sirve una cantidad constante, y en el otro set el servicio es contingente al valor del activo. Este último set se interpreta como eventos en que el empresario va a la quiebra y se asumen los costos asociados a ella.

Gale y Hellwin (1986) usan el modelo de estados de verificación onerosos de Townsend para analizar las decisiones de financiamiento de un empresario. Al asumir todos los agentes neutral al riesgo, el diseño del contrato es uno del tipo de crédito estándar observado en los mercados de crédito doméstico. El empresario va a pagar el máximo posible en los estados de verificación porque de esta forma minimiza el servicio constante en el estado de no verificación, minimizando de esta manera la probabilidad de quiebra y sus eventuales costos.

Batarce (1991) interpreta el contrato de crédito con los países en desarrollo como un contrato en que es parte de un contrato de seguro y otro parte de un contrato de crédito puro. Se argumenta entonces que los contratos de créditos contienen contingencias implícitas que aseguran al país deudor contra circunstancias desfavorables. Por lo tanto, el contrato de créditos a países en

desarrollo debe tratarse, en parte, implícito. El set de estados de verificación es interpretado como estados de crisis, en que el país no puede servir la deuda en los términos pactados y se incurre en costos de renegociación, costos en la reducción de la deuda y otros costos asociados a la falta o reducción de financiamiento para el normal desenvolvimiento del comercio exterior que se produce mientras la crisis se resuelve.⁴

Una conclusión importante de la provisión implícita (contrato de seguro) que implica compartir el riesgo de la realización del valor del activo o estados de la naturaleza, por parte del acreedor y del deudor, es que la deuda de los LDC tienen derechos sobre la capacidad del país de transformar los recursos en activos transables internacionalmente. Las provisiones implícitas sugieren que, en los estados de crisis, eventualmente, la deuda se reduce a los niveles que los países son capaces de servir.

En la siguiente sección se analizan las motivaciones para las existencias de provisiones implícitas en los créditos internacionales a países en desarrollo.

3. INCENTIVOS PARA LA EXISTENCIA DE UN CONTRATO IMPLÍCITO

Existen dos incentivos importantes para no especificar totalmente los contratos entre prestamistas y prestatarios. El acostumbrado es el costo de negociar los contratos; la segunda razón se refiere a las regulaciones de las instituciones financieras.

Un principio fundamental en el análisis económico del derecho contractual establece que un contrato totalmente especificado es eficiente si no concurren costos de contratación. Pero usualmente los contratos no son totalmente especificados; algunas eventualidades, o características implícitas, de ellos quedan fuera. La índole implícita de los contratos se origina en que es oneroso negociar y redactar un contrato que tome en consideración todas las contingencias concebibles. En lo relativo a eventualidades que no se consideran probables, no se justifica la molestia de especificar qué hacer si ellas ocurren. De ahí que los eventos con baja probabilidad de ocurrir se dejen al margen de las negociaciones, ya que el costo *ex ante* previsto es mayor que el beneficio esperado de la consideración explícita de cada contingencia posible. Por otra parte, son muchas las contingencias imposibles de prever, y las posibilidades son tantas, que los gastos de contratación pueden resultar prohibitivos.

⁴ Batarce (1991) presenta un modelo teórico que desarrolla rigurosamente la hipótesis del presente artículo

La literatura legal y económica ha intentado tratar esta materia para el caso de los contratos nacionales.⁵ Se analizan normas y soluciones eficientes, con el fin de solucionar las contravenciones de los contratos y resolver los pleitos potenciales derivados de circunstancias imprevistas. Se puede considerar al derecho contractual en el papel de llenar vacíos del contrato, intentando reproducir lo que las partes habrían acordado en caso de haber adoptado previsiones iniciales para las eventuales, sin incurrir en costos. Algunos teóricos del derecho argumentan que es deber de un juez o árbitro reducir los costos de negociación, fijando términos contractuales que las partes probablemente habrían acordado si hubiesen negociado al respecto.⁶ Este principio se ha aplicado en la solución de litigios entre las partes de contratos nacionales.⁷ El incumplimiento de contrato en el mercado internacional de préstamos se debe solucionar mediante negociación entre las partes, dado que no existe tribunal al cual un estado soberano deba someterse. Tal negociación es onerosa, pero las partes suponen que el costo esperado de negociar un arreglo después del evento habrá de ser mucho menor que el de negociar todas las contingencias antes de producirse un litigio.

El segundo incentivo importante para no especificar íntegramente el contrato se origina en que los fiscalizadores de los bancos comerciales establecen restricciones para el monto de capital. Los organismos fiscalizadores son los encargados de mantener la estabilidad del sistema bancario. Uno de los elementos de estabilidad es una cantidad limitada de quiebras de bancos, lo que se logra asegurándose de que éstos posean capital adecuado. El capital sirve de amortiguador para absorber las pérdidas, tanto operacionales como de otra índole, protegiendo a los depositantes contra incumplimientos. En teoría, el monto óptimo del capital necesario para proteger contra insolvencias es función del grado de riesgo de un banco en particular. En la práctica, los fiscalizadores no evaluaron el riesgo, ni tampoco los niveles de capital, sobre bases individuales. Los fiscalizadores requerían de los bancos que mantuviesen cuocientes capital/activos acordes con pautas porcentuales. Por ejemplo, la Reserva Federal y la Contraloría de Hacienda fijaron una proporción mínima

⁵ En cuanto a una introducción a este campo en expansión, véase Polinsky (1989). Este autor analiza soluciones eficientes y normas legales que deben regir para las controversias contractuales. Son normas eficientes aquellas que maximizan la utilidad conjunta de las partes, en caso de haber estas últimas previsto y prevenido, sin costo, el evento en el contrato.

⁶ Véase, por ejemplo, Posner y Rosenfield (1977).

⁷ Véase, por ejemplo, Speidel (1981). Dicho autor analiza la aplicación del principio en el pleito entre la Aluminum Company of America (ALCOA) y Essex Group, Inc. Después de la abrupta alza del precio de la energía a comienzos de la década de 1970, ALCOA buscó alivio respecto a un contrato a largo plazo que se había tornado extremadamente no rentable, obteniendo un pronunciamiento favorable de los tribunales. La intervención de los tribunales se encuentra justificada en su dictamen, donde se manifiesta que "el cometido del tribunal en este caso se limita a plantear un esquema de solución para un problema que las partes no previeron y para el cual no tomaron providencias. . . Ambas partes pueden quedar mejor servidas por una decisión judicial informada, la cual se funda en las circunstancias conocidas que, por una decisión construida con palabras tomadas de los contratos, éstas no se escogieron en previsión de las circunstancias actuales".

capital/activo de 6,5 por ciento en su declaración de políticas de diciembre de 1981.⁸ También imponen límites al monto de préstamos de los bancos a una entidad. Al imponer límites a los préstamos, los fiscalizadores obligan a los bancos a diversificar y por tal medio a protegerse contra el fracaso en un determinado tipo de préstamos. Por ejemplo, los bancos estadounidenses se encuentran restringidos para prestar un máximo del 15 por ciento del capital total a cualquier entidad solicitante.

Así, el capital sirve también como base para que los fiscalizadores fijen límites de préstamos. En 1982, la relación patrimonio/activo era de 6,5 por ciento para los bancos norteamericanos cuyo activo fuese superior a cien mil millones de dólares.⁹ Los bancos se encuentran altamente afectados a *leverage*, en comparación con las empresas industriales, porque los primeros pueden diversificar el riesgo mediante colocación de sus activos en industrias y prestatarios diferentes. De aquí que las proporciones de adecuación del capital restrinjan la capacidad de crecimiento de los bancos. Los incrementos de patrimonio deben efectuarse a medida que los activos aumentan, de lo contrario, las proporciones de capital declinan y la administración puede verse obligada a reducir operaciones y activos. Un contrato implícito con países en vías de desarrollo, en el cual los servicios de la deuda dependan de la prosperidad del deudor, ha permitido a los bancos mantener sus niveles de operaciones y aumentar sus activos. Además, han podido mantener su posición oligopolista en la industria bancaria, a pesar de los problemas surgidos con la crisis de deuda ocurrida en 1982. Con el correr del tiempo, los bancos comerciales han podido aumentar su capital, mediante la retención de utilidades y la emisión de acciones, y otros valores considerados como capital para los efectos de la regulación, sin restringir substancialmente su crecimiento potencial. Actualmente, los bancos son mucho más sólidos y pueden resistir el castigo de cantidades importantes de fondos comprometidos en países en desarrollo.

Un contrato explícito que permitiese un servicio menor de la deuda por parte de los países en desarrollo en presencia de condiciones mundiales desfavorables tendría consecuencias catastróficas para los bancos comerciales. Esto se debe a que, al existir condiciones internacionales deprimidas, una reducción del servicio rebajaría el valor de los activos. Por otra parte, los cambios en el valor del activo se encuentran asociados con cambios semejantes en el monto del capital. Puesto que los bancos comerciales se encuentran sometidos a un alto *leverage*, una reducción del valor de los activos conlleva una reducción pro-

⁸ La pauta del Banco de la Reserva Federal, a partir de 1985, para suficiencia de capital estableció una relación de capital primaria mínima de 5,5 por ciento y una total de 6 por ciento. Se esperaba o exigía que la banca superara los requerimientos mínimos. A fines de 1990 entró en vigencia una norma de transición configurada por una relación de 3,25 por ciento de capital básico y 7,25 por ciento de capital sobre base de riesgo. Para 1992 se ha fijado por la Reserva Federal una relación de 4 por ciento y 8 por ciento, respectivamente.

⁹ Véase Cornyn (1983).

porcionalmente mayor del capital. Esta reducción de activos puede activar los cuocientes de adecuación de capital, lo que a su vez habrá de demandar disminuciones de las operaciones y activos. Por consiguiente, en presencia de condiciones económicas desfavorables, los bancos se encontrarían intensamente presionados para obtener capital externo, si desearan mantener su nivel de operaciones. Dado que no se puede infringir los cuocientes de adecuación de capital establecidos, ni siquiera por períodos breves, los bancos tendrían que reducir substancialmente su nivel de operaciones y sus activos. Inclusive podrían quebrar, ya que muchos habrían arriesgado múltiplos de su capital en países en desarrollo.

Un buen ejemplo de cómo los cuocientes de capital afectan a las instituciones financieras se encuentran en las asociaciones de ahorro. El 7 de diciembre de 1989 entraron en vigencia los nuevos requisitos de capital prescritos por la ley que rescataba las asociaciones de ahorros aprobada por el Congreso en el verano precedente. La mayoría de las instituciones de ahorro se encontraban descapitalizadas a la luz de la nueva reglamentación, habiendo ya comenzado el proceso de reducción de activos y costos. El precio de las acciones del sector que se transan públicamente registraron una caída de 17 por ciento entre la fecha de promulgación de la ley, en agosto, y fines de noviembre. En septiembre de 1989, solamente los activos de las asociaciones de ahorro se redujeron en más de 15 mil millones de dólares, quedando en 1,3 billones¹⁰ de dólares. El problema gira en torno a que estas instituciones deben reducir activos para aumentar sus cuocientes de capital. Sin embargo, al hacerlo reducen su capacidad de obtener las utilidades necesarias para incrementar su capital. De ahí que los analistas hayan previsto un camino difícil para las asociaciones de ahorro. Así, entonces, la reglamentación puede explicar los beneficios de los contratos implícitos y su existencia en el mercado de préstamos internacionales.

4. CÁLCULO, PERÍODO DE CRISIS: 1982-1988

Eaton (1989) sostiene que, desde 1983 a 1988 la deuda nominal era la variable relevante que explica las transferencias netas hacia el extranjero (TNs). Si bien las transferencias netas no son, exactamente, servicios de deuda para los acreedores, éstas pueden considerarse como tales, pues los desembolsos pueden contemplarse como exposición involuntaria de los bancos comerciales en los países en desarrollo.¹¹ Eaton (1989) desarrolló un análisis de una muestra combinada de series de tiempo y series de corte transversal para 17 países altamente endeudados.¹² El sostiene que los acreedores comerciales no imponen un derecho sobre los aumentos en el Producto Interno Bruto (PIB) como lo

¹⁰ *The Wall Street Journal*, jueves 7 de diciembre de 1989, pp. A1 y A8.

¹¹ Transferencias netas al exterior = deuda total - pagos por servicios - desembolsos.

¹² Según el Banco Mundial.

sugiere la curva de la deuda descrita por Laffer. Dicha curva estima que, una vez que los niveles de la deuda sobrepasan algún punto crítico, la deuda y el PIB se relacionan negativamente. Esto quiere decir, la deuda puede ser interpretada como una tasa de impuesto. El parámetro asociado al PIB, utilizado para explicar las TNs, es interpretado como una tasa de impuesto marginal. La estimación de Eaton sobre este parámetro, 1,1 por ciento, y la consideró insignificante por su tamaño. El parámetro asociado a la variable saldo de deuda es, sin embargo, del 14,1 por ciento, lo que es muy significativo. Eaton concluye que la deuda insoluble es la variable relevante, no sólo estadísticamente, sino que también por su tamaño.¹³ Esto implica que la exención de la deuda reducirá de manera significativa, los servicios de la misma.

Aunque revelador, el resultado de Eaton es contradictorio con la hipótesis que el saldo en divisas, como una manera de medir la capacidad de pago, debería ser una variable importante para explicar las transferencias hacia el extranjero en época de crisis.

Como prueba para nuestra hipótesis, estimamos el modelo de covarianzas parecido al de Eaton. Las regresiones fueron efectuadas basándose en muestras representativas y observaciones del período comprendido entre 1982-1988. La variable dependiente es la transferencia neta a los acreedores privados (TNAP) y las variables explicativas son el saldo de deuda con los acreedores privados (D) y el Producto Nacional Bruto (PNB).

Los resultados de esta estimación se resumen en el cuadro 1.

CUADRO 1

$$TNAP_t = \alpha + \rho * D_{t-1} + \lambda * GNP_t + \theta * TD_t + u_t$$

		Valor t	Nivel-sig
α	-294.083	2.13	0.0359
ρ	0.095	8.06	0.0000
λ	-0.008	2.54	0.0127
θ	553.929	2.66	0.0091
Razón F	57.77	Valor p	0.000
R ²	62.96%	Observaciones	106

TDt es una variable dicótoma que adopta un valor de uno en 1986 y 1987 y de cero en los otros años.

¹³ El resultado de Eaton se muestra a continuación. Sin embargo, no reporta el intercepto ni los parámetros asociados a las variables dicótomas de tiempo y países.

$$TNs = 0,011 * PIB_t + 0,14 * DEP_{t-1} + 0,915 * NTO_t + u_t; R^2 = 86,39\%$$

(2,13) (5,09) (3,08)

NT es la cantidad transferida; PIB es el Producto Interno Bruto; DEP es el monto adeudado a los acreedores privados al término del año; NTO: transferencias Netas a los Acreedores Públicos y el estadístico "t", entre paréntesis. NTP es la Transferencia Neta a los Acreedores Privados y NT = NTO + NTP.

Los coeficientes de todas las variables explicativas son significativos. Sin embargo, el parámetro asociado al PNB es negativo y muy pequeño. Según la interpretación de la curva de Laffer relativa a la deuda, la tasa marginal de subsidio es muy pequeña, pero significativa para fines estadísticos.

Si nuestra interpretación del contrato implícito es correcta, entonces, el modelo estimado anteriormente es erróneo. La variable explicativa relevante debería ser la balanza comercial (TB), que mide la capacidad del país para servir sus deudas. Si utilizamos el PNB, obtendremos parámetros sesgados e inconsistentes. Si la variable relevante es TB, pero empleamos PNB, el sesgo del parámetro estimado, $\beta' = (\alpha, \hat{\rho}, \hat{\lambda}, \hat{\theta})$, es dado por $(P-e) \lambda$ donde,

$$e' = (0, 0, 1, 0)$$

$$P = [(I, D_{t-1}, PNB_t, TD_t)' (I, D_{t-1}, PNB_t, TD_t)]^{-1} (I, D_{t-1}, PNB_t, TB_t)' TB_t$$

$$P' = (\delta_0, \delta_1, \delta_2, \delta_3)$$

$$I' = (1 \ 1 \ \dots \ 1).$$

Es decir, P es el vector de los coeficientes de regresión de la variable correcta, omitida, y como variables explicativas todas las variables incluidas.

Efectuamos una regresión de la balanza comercial en todas las variables incluidas y obtuvimos $\hat{P}' = (-455; 0,103; -0,038; 401)$. Por lo tanto, si el modelo correcto incluye TB, en lugar de PNB (Producto Nacional Bruto), el sesgo de los parámetros es dado por la razón $(\beta') = (-455, 0,103, -1,038, 401) * \lambda$.

Más aún, el valor esperado del sesgo de λ es una proporción negativa del verdadero parámetro, $E[\hat{\lambda}] = \hat{\delta} * \lambda$. En consecuencia, el valor esperado insesgado de λ debería ser positivo y del 21 por ciento aproximadamente.

Puesto que λ es positivo, puede demostrarse que sólo el sesgo sobre $E[\hat{\lambda}]$ provoca que éste arroje un signo incorrecto. Los otros parámetros están sesgados, pero con el signo de los verdaderos parámetros. De hecho, el sesgo estimado es $(-95,55; 0,022; -0,22; 84,21)$. Según el cálculo anterior, el sesgo sobre el coeficiente esperado ($\hat{\rho}$) es, en promedio, del 2,2 por ciento. Como resultado, un coeficiente insesgado, asociado a la deuda, debería bordear el 7,3 por ciento en lugar del 9,5 por ciento.

A fin de comprobar nuestra proposición, según la cual el modelo originalmente calculado es incorrecto y los coeficientes sesgados en la dirección antes descrita, se ha estimado una ecuación modificada. Primero, dividimos el

PNB (Producto Nacional Bruto) en Gasto Interno Bruto (GDE) y Balanza Comercial (TB).¹⁴ Si nuestro modelo es correcto, obtendremos un parámetro positivo asociado a la Balanza Comercial y un parámetro estadísticamente insignificante asociado con la variable Gasto Interno Bruto. Es decir, se debe demostrar que la estimación de λ está sesgada, como se explicó anteriormente. Si el PNB es la variable relevante, entonces, los parámetros, asociados al Gasto Interno Bruto y a la Balanza Comercial deberían ser significativos y estadísticamente iguales. Los resultados mostrados en el cuadro 2 son los esperados.

CUADRO 2

$$TNAP_t = \alpha + \rho * D_{t-1} + \lambda * TB_t + \tau * GDE_t + \theta * TD_t + u_t$$

		Valor t	Nivel sig
α	-236,805	-1,83	0,0700
ρ	0,074	6,96	0,0000
λ	0,168	3,94	0,0002
τ	-0,0011	-0,27	0,7861
θ	496,249	2,53	0,0129
Razón F	52,71	Valor P	0,000
R ²	67,61%	Observaciones	106

El sesgo está en la dirección y en la magnitud esperadas. De hecho, el valor absoluto de cada coeficiente, salvo para λ , descendió, según lo pronosticado. El coeficiente $\hat{\lambda}$ crece de -0,8 a +16 por ciento, como se esperaba y todos los parámetros tienen el signo correcto. Así, si el Producto Nacional Bruto es una variable importante, es a causa de la Balanza Comercial.

Una vez que se ha restado la Balanza Comercial del PNB, la variable que resulta (Gasto Interno Bruto) no tiene fuerza explicativa, ya que el parámetro está cerca del cero y es estadísticamente insignificante.

También efectuamos la ecuación excluyendo la variable GDE y el R cuadrado casi no varió (67,59%) y no podemos rechazar la hipótesis de que $\tau = 0$. Esto sugiere que el modelo es incorrecto si incluimos PNB, y la variable relevante que explica las transferencias netas es la Balanza Comercial.

La siguiente pregunta que debemos contestar es si debemos restringir los parámetros asociados con las exportaciones (EX) e importaciones (IM) a ser

¹⁴ PNB = GIB + BC; BC = EX - IM.

iguales. Para verificar la proposición, según la cual la especificación verdadera debería considerar TB, en lugar de las variables EX e IM, efectuamos dos regresiones del mismo modelo: una en la cual se restringen los parámetros asociados con EX e IM a ser iguales y otra en la cual se dejan libres. Los resultados se muestran en los cuadros 3 y 4, respectivamente.

CUADRO 3

$$TNAP_t = \alpha + \rho * D_{t-1} + \lambda_1 * EX_t + \lambda_2 * IM_t + \theta * TD_t + u_t$$

		Valor t	Nivel-sig
α	-139,356	-0,90	0,3686
ρ	0,081	7,99	0,0000
λ_1	0,155	3,81	0,0002
λ_2	-0,177	-4,77	0,0000
θ	466,240	2,37	0,0197
Valor F	53,620	Valor P	0,000
R ²	67,99%	Observaciones	106

Todos los signos obtenidos fueron los esperados. Las exportaciones están positivamente vinculadas a la transferencia neta, mientras que las importaciones lo están de manera negativa. Sin embargo, no podemos rechazar la hipótesis de que los parámetros asociados a las exportaciones e importaciones son los mismos, salvo por los signos. En consecuencia, en el cuadro 4, presentamos la especificación final, en donde las exportaciones e importaciones explican la transferencia neta, en el mismo grado, pero con signos diferentes.

CUADRO 4

$$TNAP_t = \alpha + \rho * D_{t-1} + \delta * TB_t + \theta * TD_t + u_t$$

		Valor t	Nivel sig
α	-235,07	-1,83	0,0704
ρ	0,07	13,73	0,0000
δ	0,17	4,68	0,0000
θ	498,03	2,55	0,0121
Razón F	70,9	Valor P	0,000
R ²	67,59%	Observaciones	106

Como lo muestra el cuadro 4, todos los signos son los esperados y la significancia estadística de los parámetros aumentó cuando lo limitamos, con un despreciable sacrificio en la bondad del ajuste. Esto indica que los

acreedores tienen derechos en los incrementos de la balanza comercial, lo que constituye un buen indicador de la capacidad del país para generar divisas, único medio de pago de la deuda bajo el contrato implícito. El parámetro estimado de la balanza comercial es de 17 por ciento, lo que indica que un 17 por ciento de la balanza comercial está destinado a servir la deuda.

De la misma manera, no podemos rechazar la hipótesis de que la deuda nominal explica el servicio. El parámetro asociado a la deuda nominal es del 7 por ciento. No obstante, la tasa de interés promedio, durante el período analizado, fue del 10,5 por ciento, y los acreedores se han mostrado, claramente, renuentes a otorgar más créditos y querían, urgentemente, reducir la exposición en los países en desarrollo. De hecho, los bancos comerciales la han reducido, de manera substancial, durante este período. En estas circunstancias, el 7 por ciento parece ser muy pequeño, lo que conlleva a sostener que la balanza comercial sea una variable explicativa de importancia en este período.

El próximo paso es comparar el resultado anterior con un período considerado normal o no en crisis. Si nuestra hipótesis es correcta, el resultado anterior no debería aplicarse a un período de no crisis. La balanza comercial no necesita explicar las transferencias al extranjero, porque los países no están restringidos por la balanza comercial y tienen acceso al mercado del crédito voluntario.

5. ESTIMACIÓN, PERÍODO NO CRISIS: 1971-1981

Estimamos el mismo modelo que en el cuadro 2 para el período 1971-1981. El resultado se encuentra en el cuadro 5.

CUADRO 5

$$TNAP_t = \alpha + \rho * D_{t-1} + \lambda * TB_t + \tau * GDE_t + \theta_1 * T_1 + \theta_2 * T_2 + \delta_1 * M + \delta_2 * P + u_t$$

		Valor t	Nivel sig
α	-37,707	-0,8008	0,4243
ρ	0,083	4,6209	0,0000
λ	0,035	1,5277	0,1284
τ	-0,023	-8,1929	0,0000
θ_1	651,349	3,6580	0,0003
θ_2	-393,889	-2,9834	0,0032
δ_1	-650,470	-3,5965	0,0004
δ_2	322,853	1,8549	0,0653
Razón F	36,14	Valor P	0,000
R^2	58,56%	Observaciones	187

En donde T_1 , T_2 , M y P son variables dicótomas para 1971, 1979, Marruecos y Perú, respectivamente.

No es sorprendente que los parámetros asociados al GDE (Gasto Interno Bruto) sean negativos y de gran importancia. Este período marcó el resurgimiento de los créditos privados a gran escala desde los bancos comerciales a los países en desarrollo. Cuando el precio del petróleo cuatriplicó entre 1973 y 1974, los países exportadores de petróleo vieron incrementadas de manera significativa sus cuentas corrientes, dinero que fue depositado en los bancos comerciales de los centros financieros más importantes. Los bancos prestaron esos fondos a los países en desarrollo. En realidad, los superávits de los países exportadores de petróleo eran, de hecho, reciclados desde los bancos comerciales a los países en desarrollo. Así, el GDE era, en efecto, una variable explicativa del flujo de capital hacia el país. Por lo tanto, el gasto interno es una variable alternativa empleada por los bancos, posiblemente, para estimar la capacidad del país de absorber y luego pagar créditos. Mientras mayor es el gasto interno, más capital es atraído al país. La balanza comercial no es significativa a un noventa por ciento de confiabilidad. Según nuestra hipótesis, la balanza comercial puede no ser explicación para las transferencias hacia el extranjero, en períodos no crisis, pues esta variable no está ligada al servicio de la deuda, o bien, el mercado no advierte que el país no está en condiciones de cancelar su deuda.

La estimación final, sin la variable TB, se presenta en el siguiente cuadro.

CUADRO 6

$$NTAP_t = \alpha + \rho * D_{t-1} + \tau * GDE_t + \theta_1 * T_1 + \theta_2 * T_2 + \delta_1 * M + \delta_2 * P + u_t$$

		Valor t	Nivel sig
α	-35,231	-0,7459	0,4567
ρ	0,078	4,3977	0,0000
τ	-0,025	-9,1473	0,0000
θ_1	564,792	3,3334	0,0010
θ_2	-402,149	-3,0373	0,0027
δ_1	-643,937	-3,5482	0,0005
δ_2	370,607	23,1565	0,0324
Razón F	41,46	Valor p	0,000
R ²	58%	Observaciones	187

Donde T_1 , T_2 , M y P son variables dicótomas para 1971, 1979, Marruecos y Perú, respectivamente.

Los parámetros son, considerablemente diferentes, salvo por la variable dicótoma de Perú, que es más significativa que antes. En este período un monto aproximativo del 7,8 por ciento de la deuda pasada fue transferido al exterior.

El gasto interno bruto explica el flujo de capital hacia los países bajo análisis. Capital por un monto del 2,5 por ciento del gasto interno bruto fue atraído cada año durante esa década.

6. CONCLUSIÓN

La década 1971-1981 proporciona cierta evidencia de que, el gasto interno bruto explica el flujo de capital hacia el país. Este período marcó el resurgimiento de los créditos privados a gran escala, desde los bancos comerciales hacia los países en desarrollo. En consecuencia, el gasto interno es una variable alternativa, que los bancos pueden haber utilizado para estimar la capacidad del país de absorber y después pagar la deuda.

Por el contrario, el período 1982-1988 es considerado un período en crisis. Los bancos querían que se les reembolsara. El gasto interno no tenía fuerza explicativa, mientras que la variable Balanza Comercial es altamente significativa y positiva. Nuestra explicación es que los países sólo pueden cancelar con divisas. La balanza comercial es la limitación que explica las transferencias hacia el exterior. También sostenemos que esto es una evidencia del contrato implícito entre prestamistas y prestatarios. Los que conceden créditos esperan que sólo se les pague con bienes transables en el exterior como son las divisas de libre convertibilidad y el flujo neto hacia el exterior, entonces, debe limitarse a la capacidad del país para generar divisas. La exención de parte de la deuda no debería reducir, de manera substancial, las transferencias netas, debido a que se está aplicando el aspecto implícito del contrato.

Los resultados anteriores, sin embargo, no pueden considerarse definitivos. Aún no se sabe cuándo terminará la presente crisis, aunque se ha hecho un progreso substancial y varios países se acercan cada vez más a la salida total de la crisis.

Un estudio completo podría incluir información que abarque hasta el término de la crisis, es decir, cuando los países tengan acceso al mercado voluntario. Entonces, los derechos se habrán reducido a niveles de servicio compatibles con la capacidad de pago de los países y la información podría reflejar, a cabalidad, los aspectos implícitos de los contratos.

REFERENCIAS

- BANCO MUNDIAL. World Debt Tables, volúmenes II, III Country Tables, edición 1988-1989.
- BATARCE, J. A. "Diseño del contrato óptimo de créditos y las contingencias implícitas en el caso de países en desarrollo", en Revista de Análisis Económicos, Georgetown/Ilades, vol. 6, nº2, noviembre, 1991.
- BORCHARD E. "State insolvency and foreign bondholders", volúmenes I, y II, New Heaven, Yale University Press, 1951.
- CORNYN, ANTHONY G. "Financial developments of Bank of Holding Companies in 1982", Informe de la Reserva Federal, 514, julio, 1983.
- EATON, JONATHAN. "Debt relief and the International Enforcement of Loan Contracts", Revista de Perspectivas Económicas, vol. 14, 1, 43-55, invierno, 1940.
- EATON JONATHAN y MARK GERSOVITZ. "Debt with potential repudiation: Theoretical and empirical analysis", Revista de Estudios Económicos, 48, 289-399, abril, 1981.
- EICHENGREEN, B. "Resolving debt crisis". NBER Working Paper Series, nº2555, 1988.
- . "The U.S. capital market and foreign lending, 1920-1955", en La deuda de los países en desarrollo y la economía mundial, NBER (ed.) por J. Sachs, 237-248, 1989.
- EICHENGREEN, B. y R. PORTES. "Debt and default in the 1930s: Causas y consecuencias, NBER Working Paper Serie nº1772, 1985.
- FISHLOW, A. "Lesson from the past: Capital markets during the 19th century and the interwar period", en Organización Internacional 39, 3, Verano, 383-439, 1985.
- FOREIGN, BONHOLDERS PROTECTIVE COUNCIL INC. "Reporte anual, varios años, 1945-1950.
- GALE y M. MELLWING. "Incentive-compatible debt contracts": The one period problem, en Revista de Estudios Económicos, 647-663, 1985.
- JORGENSEN, E. y J. SACH. "Default and renegotiation of Latin America foreign bonds in the interwar period", NBER Working Paper serie nº2636, 1988.
- KLETZER, KENNETH M. "Asymmetries of information and LDC borrowing with sovereign risk", Revista Económica, 94, 287-307, 1984.
- KRUGMAN, P. "Private capital flows to problems debtor", en Deuda en los países en vías de desarrollo y Economía Mundial, NBER (ed.), por J. Sachs, 285-298, 1989.
- LINDERT, P. y J. MORTON. "How sovereign debt has worked", en Deuda de los países en vías de desarrollo y economía mundial, NBER (ed) J. Sachs, 225-236, 1989.
- MADDEN, J.: M. NADLER y H. SAUVAIN. Experiencia de América como nación acreedora, Prentice-Hall, Inc., 1937.

- MADDEN, J. y M. NADLER.** Valores externos, The Ronal Press Company, Nueva York, 1929.
- POLINSKY, A. MITCHELL.** "An introduction to law and economics, Little, Brown y Compañía, 1989.
- POSNER, RICHARD y ANDREW ROSENFELD.** "Imposibility and related doctrines in contract law: An economic analysis", en Revista Jurídica, vol. 6, 88, enero, 1977.
- SACHS, J.** "LDC debt in the 1980s: Risk and reforms", NBER Working Paper Series nº861, 1982.
- . "Managing the LDC debt crisis", Documentos sobre la actividad económica nº2, 397-431, 1986.
- SPEIDEL RICHARD.** "Court imposed adjustment under long term supply contract", Norwestern University Law Review, vol. 76, 380, octubre, 1981.
- TOWNSEND, ROBERTO.** "Optimal contracts and competitive Markets with costly state verification", en Revista de Teoría Económica, nº21, 265-293, 1979.
- UNIÓN DE ACREEDORES.** (Londres) "Reporte anual", diversos años.