



UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS
SOCIALES Y ECONÓMICAS

ANÁLISIS ECONÓMICO

VOLUMEN 20

FLUJOS DE CAPITALES Y CRECIMIENTO:

EL CASO DE BOLIVIA

Rafael Boyán Tellez

Gabriel Loza Telleria

1

BOLIVIA: CRECIMIENTO “PRO-POBRE”

ENTRE LOS AÑOS 1989 Y 2002

Fernando Landa Casazola

Wilson Jiménez Pozo

28

SOSTENIBILIDAD Y GESTIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA

EN BOLIVIA: 1970 – 2010

Julio Humérez Quiroz

Mirna Mariscal Ayaviri

60

EL COSTO FISCAL DEL SISTEMA DE REPARTO:

PROYECCIÓN 2004 - 2060

Ramiro Gamboa Rivera

96

UNA ESTIMACIÓN DINÁMICA DE LA INFLACIÓN SUBYACENTE

PARA BOLIVIA

Daniel Hernaiz Diez de Medina

Fernando Jiménez Zeballos

134

REEXAMINANDO EL DESALINEAMIENTO DEL

TIPO DE CAMBIO REAL

Julio Humérez Quiroz

152

Junio 2005

SOSTENIBILIDAD Y GESTIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA EN BOLIVIA: 1970 – 2010¹

Julio Humérez Quiroz
Mirna Mariscal A.

La deuda pública de Bolivia en las últimas dos décadas ha mostrado una tendencia fuertemente creciente, que sumado a su carácter de país pobre, le ha permitido calificar como beneficiario de la Iniciativa HIPC en 1997, que le permitió al país bajar su stock de deuda externa en más de \$us1,400, en valor presente neto a fines de 2001, contribuyendo de manera significativa a la sostenibilidad fiscal. No obstante, debido a la contracción de la actividad económica que se registró a partir de 1999 y los altos costos de la reforma de pensiones implementada a partir de mayo de 1997, volvieron a configurar en los últimos años una situación fiscal crítica. En este contexto, el objetivo que persigue el presente trabajo es el análisis de la sostenibilidad de la deuda pública externa bajo dos enfoques: análisis econométrico y análisis de indicadores de sostenibilidad. Los principales resultados indican que cuando se considera todo el periodo de análisis (1970-2003), la deuda externa boliviana es sostenible, no obstante, cuando se analiza por sub-muestras, la evidencia indica que en los sub-periodos 1970-1985 y 1999-2003, la deuda externa en Bolivia es insostenible, resultado del bajo crecimiento económico y el elevado déficit fiscal primario.

Palabras Clave: Deuda Externa, Sostenibilidad, Raíz unitaria
Código JEL: E44, E62,

¹ Se agradecen los comentarios recibidos en la exposición realizada en Udape, el 23 de abril de 2004. Las opiniones expresadas en este documento son de los autores y no necesariamente coinciden con las de Udape.

1 INTRODUCCIÓN

Este documento tiene como objetivo realizar un análisis de sostenibilidad de la deuda pública externa de la economía boliviana en el periodo de 1970 a 2010.

La deuda pública boliviana en las últimas dos décadas ha tenido características de insostenibilidad, las que sumado a su carácter de país pobre, le ha posibilitado en 1997 su calificación como país HIPC (*Highly Indebted Poor Country*), dando paso a la condonación de montos importantes de deuda pública tanto multilateral como bilateral, teniendo como destino los recursos así liberados la inversión social (educación, salud, vivienda y saneamiento básico).

Sin embargo, debido a los shocks en los mercados financieros internacionales a mediados de los noventa que posteriormente se tradujeron en el deterioro de los términos de intercambio, agravado por factores internos como la incertidumbre política y el emprendimiento de acciones de políticas tardías y/o desacertadas, sumieron al país desde 1999 en una severa contracción económica que a la fecha aún no muestra signos de recuperación. En este contexto, la pregunta de si la deuda pública externa boliviana es sostenible continúa siendo relevante para el diseño de la política fiscal, dado que entre otras cosas, la crisis deterioró severamente la posición de las cuentas fiscales.

Para este propósito, en la sección II se efectúa una breve descripción del panorama económico en el periodo 1970-2004; la evolución, estructura y manejo de la deuda pública externa (incluyendo la Iniciativa HIPC). En la sección III, que corresponde al marco metodológico, se resume el indicador de solvencia de Talvi-Végh (1998) y una aproximación econométrica al tema. En la sección IV se realiza un análisis de la sostenibilidad de la deuda pública boliviana bajo dos metodologías: i) mediante la aplicación de métodos econométricos se contrasta la sostenibilidad de la deuda pública, definida como la expectativa de un presupuesto público equilibrado intertemporalmente, ii) utilizando el indicador de sostenibilidad de Talvi y Végh, calculado con datos observados y asumiendo diversos escenarios probables para el horizonte temporal 2004 – 2010, que corresponde al periodo post HIPC. En la sección V, utilizando la fórmula de Talvi y Végh se calcula el monto óptimo de la deuda pública, acudiendo nuevamente a distintos escenarios. Por último, en la última sección, se reportan las principales conclusiones.

2 HECHOS ESTILIZADOS

2.1 Panorama económico: periodo 1950-2003

En el periodo de 1950 a 2003, el desempeño de la economía boliviana estuvo marcado por la presencia de dos ciclos económicos. El primero abarca el periodo de 1953 a 1983, con un máximo en 1968 cuando se logró una tasa de crecimiento del PIB de 6.94%, mientras que el segundo tiene su inicio en 1987, sin que todavía se haya llegado a su término, aunque con la contracción económica iniciada en 1999 que se mantiene hasta estos días se tiene

señales que la economía se hallaría en el tramo descendente, pero probablemente no en el tramo más bajo (Humérez, J., 2003).

Durante las décadas de los cincuenta y sesenta, la inversión aumentó sustancialmente con relación a los años previos a la revolución nacional de 1952, conduciendo a un importante crecimiento económico en los sesenta cuando se registró un promedio de 5.5%, el más alto de la segunda mitad del siglo XX, y un crecimiento promedio de 4.0% en los setenta². En estas dos décadas, la formación bruta de capital creció a un promedio anual de 7.6%. El consumo también aumentó, pasando desde una tasa promedio de 1.0% en los cincuenta hasta una tasa de 4.2% en las siguientes dos décadas.

En la década de los ochenta, la actividad económica apenas creció a una tasa promedio de 0.1%, esto debido principalmente a la recesión registrada entre los años 1982 y 1986, que desalentó la inversión productiva y favoreció las actividades especulativas³. En consecuencia, el consumo solo registró una tasa de crecimiento promedio anual de 0.4%.

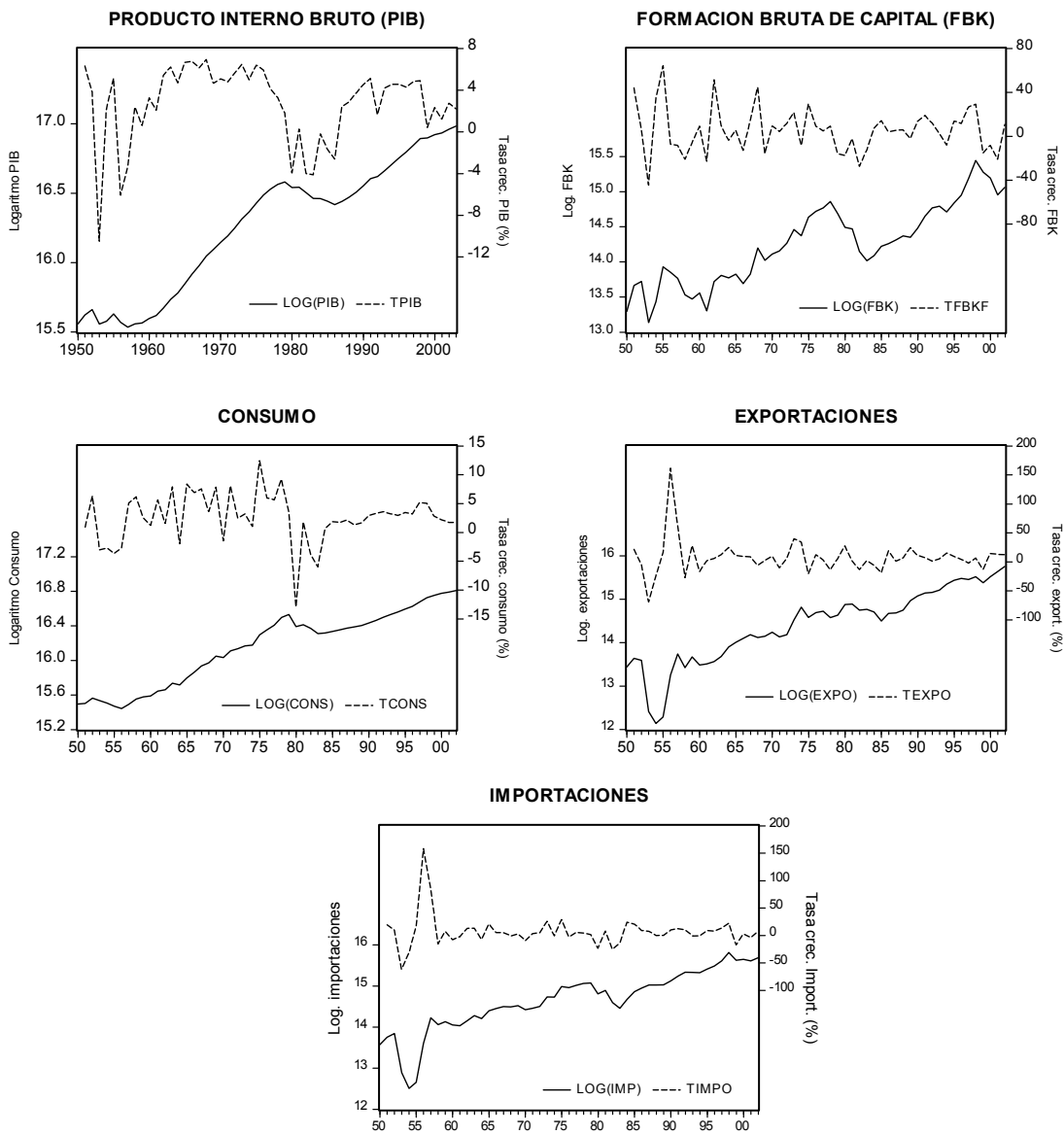
A partir de 1985 hasta el 2003 se observa un periodo de leve expansión resultante de la aplicación de procesos de reformas estructurales, siendo las más importantes las denominadas de ‘primera generación’, concentradas en la implementación de medidas destinadas a establecer el mercado como mecanismo de asignación de recursos en la economía y, de ‘segunda generación’, compuestas por un conjunto de medidas orientadas a remover restricciones estructurales que posibiliten un mayor crecimiento de la actividad económica y el consiguiente mejoramiento del nivel de vida de la población boliviana⁴. No obstante, los resultados pueden considerarse magros: un crecimiento económico promedio de 3.4% y un consumo que creció anualmente a una tasa promedio de 3.2%, sin recuperar en ambos casos los niveles registrados en los años setenta.

² En el periodo 1971 – 1976, el crecimiento promedio de la economía llegó a 5.7%.

³ Entre 1981 y 1983, la inversión bruta definida como la suma de la Formación Bruta de Capital Fijo y la Variación de Existencias, decreció en promedio en -11% y, considerando la caída registrada en 1986, esta variable disminuyó en -17%.

⁴ Entre estas pueden citarse a las siguientes: reforma educativa, participación popular, privatización y capitalización de las empresas públicas, reforma de pensiones, reforma de aduanas, autonomía del Banco Central de Bolivia, sistema de regulación sectorial, profundización de la reforma tributaria, y creación de la defensoría del pueblo y del tribunal constitucional.

Gráfico N° 1
Variables Macroeconómicas⁵
(1950 – 2002)



Fuente: INE

⁵ En todas las gráficas, en el eje principal de ordenadas se miden las variables en logaritmos y en el eje secundario en tasas de crecimiento.

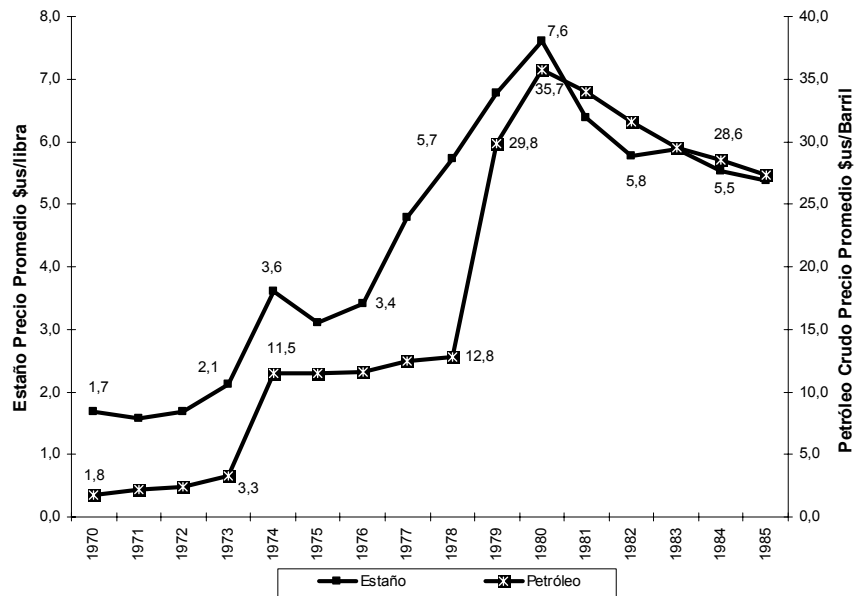
3 EVOLUCIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA

3.1 1970 - 1980

La bonanza económica en los países exportadores de petróleo durante la década del 70, complementada con la internacionalización del capital bancario, provocó una inusitada oferta de recursos hacia los países de América Latina, cuyas economías se encontraban fortalecidas por los incrementos sostenidos de los precios de sus principales productos de exportación.

Al igual que el resto de los países de América Latina, Bolivia en este periodo, se benefició del aumento en las cotizaciones internacionales de minerales y petróleo. La gráfica No.2 muestra el comportamiento ascendente de las cotizaciones de petróleo y estaño en las décadas del 70 y 80, observándose el máximo en el año 1980: un promedio de \$us35,7 para el precio del barril de petróleo crudo y una media de \$us7,6 para el precio del estaño por libra fina.

Gráfico N° 2
Cotizaciones de Estaño y Petróleo Crudo



Fuente: INE y BCB

La cotizaciones de productos exportables más elevadas posibilitaron a los países de la región, incluido Bolivia, a incrementar su capacidad de pago induciéndolos a la contratación de mayor deuda pública con el exterior.

En nuestro país, el saldo de la deuda externa pasó de \$us524 millones en 1970 a \$us2,312 millones en 1980, representando un aumento de 343%. El mayor crecimiento se verificó entre 1976 y 1980, cuando se registraron tasas anuales de crecimiento superiores al 22%; el

incremento acumulado en estos años llegó a \$us1,416 millones, superior en 280% al incremento acumulado en el quinquenio 1971-1975 de \$us372 millones. (Cuadro N° 1). En esta década, la deuda externa privada es la que se incrementó en mayor cuantía.

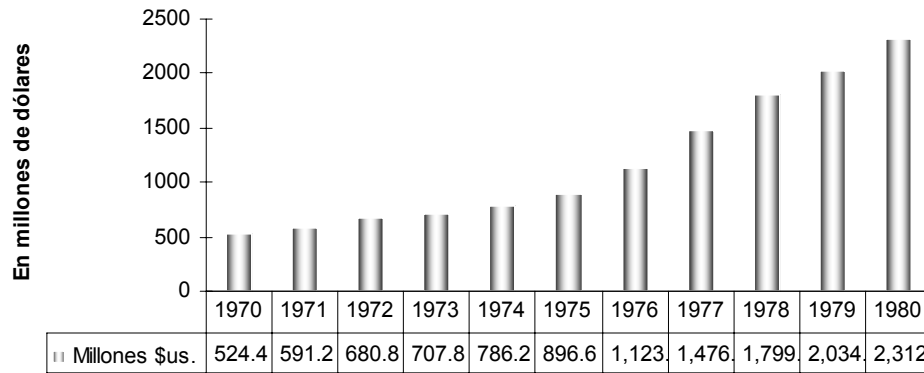
Cuadro N° 1
Saldo de la Deuda Externa Pública: 1970 - 1980
(En millones de dólares)

	Saldo 1970	Crecimiento Acumulado MM \$us.			Saldo 1980
		1970-1975	1976-1980	1970-1980	
Multilateral	57.4	121.2	426.3	547.5	604.9
Bilateral	189.7	190.9	337.1	528.0	717.7
Privada	277.3	60.1	652.3	712.4	989.7
Total	524.4	372.2	1,415.7	1,787.9	2,312.3

Fuente: BCB
Elaborado por UDAPE

En la década del 70 la participación promedio de los acreedores comerciales privados en el total de la deuda representó el 48%; la deuda multilateral el 19% y, la deuda bilateral el 33%.

Gráfico N° 3
Bolivia: Saldo de la Deuda Externa Pública

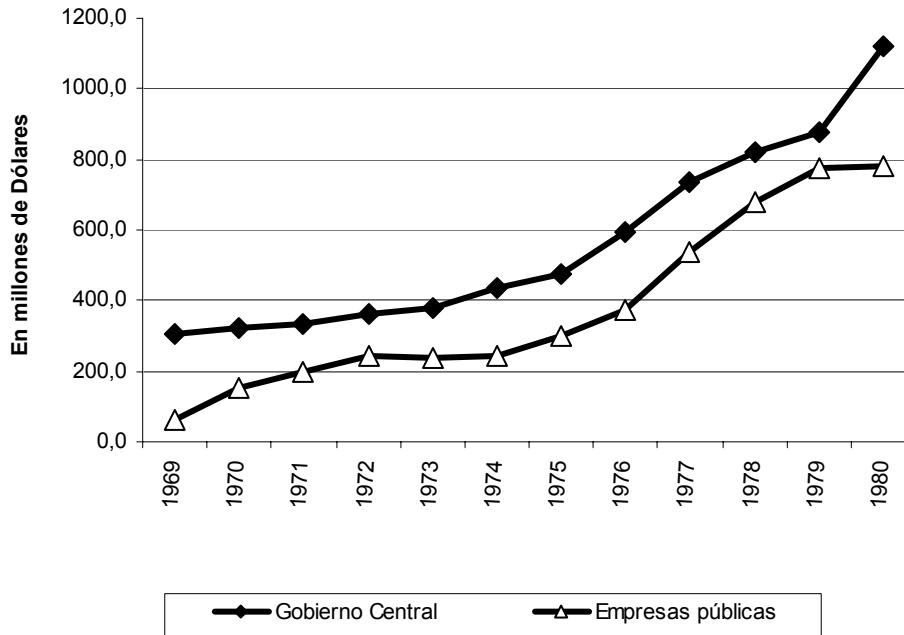


Fuente: BCB

La inestabilidad política que caracterizó a Bolivia en esta década, reflejada en la sucesión al mando presidencial de cuatro gobiernos de facto y dos democráticos⁶, impidió una buena asignación de los recursos contratados al no existir un plan de desarrollo integral para el mediano y largo plazo. Los créditos estuvieron en su mayor parte destinados a ampliar la capacidad y la producción de las empresas públicas existentes o a la conformación de nuevas como el Complejo Metalúrgico Karachipampa en Potosí y la fábrica de Aceites Villamontes en Tarija, que por sus dimensiones al final se constituyeron en “elefantes blancos”. Otra parte de los recursos contratados se destinaron al sector privado, principalmente al desarrollo agropecuario de la zona oriental, con el objetivo de mejorar y diversificar su producción, sin obtenerse los impactos deseados.

⁶ De facto: Hugo Banzer Suárez (21 de agosto de 1971 a 21 de julio de 1978), Juan Pereda Asbún (21 de julio de 1978 a 24 de noviembre de 1978), David Padilla Arancibia (24 de noviembre de 1978 a 8 de agosto de 1979) y, Alberto Natusch Busch (1° de noviembre de 1979 a 17 de noviembre de 1979). Constitucionales: Walter Guevara Arce (8 de agosto de 1979 a 1° de noviembre de 1979) y, Lidia Gueiler Tejada (17 de noviembre de 1979 a 17 de julio de 1980).

Gráfico N° 4
Bolivia: Saldo de la Deuda Externa Pública por Deudor



Fuente: BCB

Entre 1970 y 1980, la deuda de las empresas públicas creció en 416%, pasando de \$us151,6 millones en 1970 a \$us701,8 millones en 1980, representando en este último año el 34% del total. En los siguientes años, este nivel de endeudamiento influyó en el desempeño económico de las empresas, por la carga del servicio que ésta representaba.

3.2 1980-1990

La situación económica favorable en los setenta se vio revertida a principios de los ochenta con la caída de precios de los principales productos de exportación, provocando una disminución de los ingresos del país por concepto de divisas. Este hecho, aunado al incremento de las tasas de interés de los préstamos contratados, provocó una situación de iliquidez en las arcas fiscales, viéndose el país imposibilitado de cumplir con el pago del servicio de la deuda. Adicionalmente, se observó el cierre de los mercados financieros internacionales, ocasionando en Latinoamérica y en Bolivia un “ajuste externo e interno” que disminuyó en ambos casos, los recursos para la inversión, impidiendo un mayor crecimiento económico.

Las cuentas fiscales muestran entre 1980 y 1985 una reducción sustancial de los ingresos corrientes, pasando de 40.1% del PIB en 1980 a 27.1% del PIB en 1985. Contrariamente, el pago de intereses por concepto de deuda externa tuvo un incremento notable, pasando de 3% del PIB en 1980 a 7.2% del PIB en 1985. El mismo comportamiento tuvo el déficit fiscal que aumentó desde un 7.8% del PIB en 1980 hasta el 25.5% en 1984. Esta situación

llevó al país hacia un proceso de ajuste interno y la disminución del gasto de capital, el cual se redujo de 7.4% del PIB en 1980 a 4.4% del PIB en 1985.

Cuadro N° 2
Sector Público No Financiero
(Como porcentaje del PIB)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
INGRESOS CORRIENTES	40,1	32,4	34,8	25,0	21,2	27,1
Ingresos Tributarios	9,7	8,5	5,1	3,5	2,2	3,0
Otros Ingresos	30,4	23,9	29,7	21,5	19,0	24,1
GASTOS CORRIENTES	40,9	34,2	44,0	39,5	42,4	33,5
Intereses Deuda Interna	0,6	0,8	0,6	0,4	0,1	0,5
Intereses Deuda Externa	3,0	2,6	4,0	4,0	3,1	7,2
Otros gastos corrientes	37,3	30,9	39,4	35,1	39,1	25,8
INGRESOS DE CAPITAL	0,4	0,6	0,1	0,2	0,2	0,2
GASTOS DE CAPITAL	7,4	5,7	6,5	4,8	4,5	4,4
DEF. DEL SPNF	-7,8	-7,0	-15,6	-19,1	-25,5	-10,6

FUENTE: UDAPE

En este contexto económico, la crisis de la deuda en Bolivia se agravó entre los años 1982 y 1985, cuando se registraron tasas negativas del PIB en un contexto de inestabilidad social, política y económica, signada por la hiperinflación entre 1984 y 1985.

En 1982 el saldo de la deuda como porcentaje del PIB llegaba a 50.6%; el año 1987 este nivel casi se duplicó representando el 99.4% del PIB (véase Cuadro N° 3). Sin embargo, debe tomarse en cuenta que entre 1982 y 1985, estos ratios se explican más por la caída del producto que por contrataciones de nueva deuda pública. En contraposición, el incremento de la deuda durante los años 1986 y 1987 se explica por los requerimientos de recursos necesarios para financiar el programa de reformas estructurales implementado a partir de 1985, con la aplicación de la Nueva Política Económica (NPE)⁷.

Las características que diferencian los dos periodos de endeudamiento (décadas 70 y 80), están relacionadas principalmente con su asignación, su composición y el flujo neto de estos recursos. En los 70 se observa que los créditos tuvieron, en su mayor parte, como destino el financiamiento de proyectos improductivos; en tanto que en la década del 80, especialmente a mediados, los créditos se destinaron al financiamiento de reformas estructurales necesarias para restablecer el equilibrio macroeconómico y alcanzar mayores tasas de crecimiento.

En cuanto a la estructura de la deuda se observan cambios notables. En la década del 70 los créditos privados llegaron a tener una participación promedio de 48% del total de la deuda, mientras que en los 80, los créditos contratados con los organismos bilaterales y

⁷ Entre 1986 y 1988 se firmaron contratos de crédito con los principales organismos internacionales multilaterales: primer acuerdo SBA con el FMI (junio de 1986); convenio SAF con el FMI (diciembre de 1986); créditos de ajuste de la AIF (junio de 1988); créditos de ajuste para el sector financiero con el BM y el FMI (1988) y; convenio SRAE trienal con el FMI (julio de 1988).

multilaterales cobraron mayor relevancia, alcanzando una participación del 75% del total adeudado.

Cuadro N° 3
Saldo de la Deuda Externa Pública: 1980 - 1990
(En millones de dólares)

Año	Multilateral	Bilateral	Privada	Total	En % del PIB
1980	605	718	990	2,312	40.3
1981	677	859	1,117	2,653	45.8
1982	720	991	1,092	2,803	50.6
1983	815	1,301	1,060	3,176	60.0
1984	839	1,371	998	3,208	60.9
1985	872	1,670	752	3,294	63.2
1986	1,109	1,792	742	3,643	91.8
1987	1,289	2,260	740	4,289	99.4
1988	1,423	2,214	432	4,069	88.4
1989	1,525	1,686	282	3,493	74.0
1990	1,705	1,806	268	3,779	77.6

Fuente. BCB.

Elaborado por UDAPE.

DEUDA EXTERNA: FLUJO NETO Y TRANSFERENCIAS NETAS

$$FN_t = TB_t - Am_t$$

$$TN_t = FN_t - Int_t ; \text{ o lo que es lo mismo:}$$

$$TN_t = TB_t - (Am_t + Int_t)$$

Donde:

FN_t = Flujo Neto por concepto de deuda en el periodo t

TB_t = Desembolsos de deuda externa o Transferencias Brutas en el periodo t

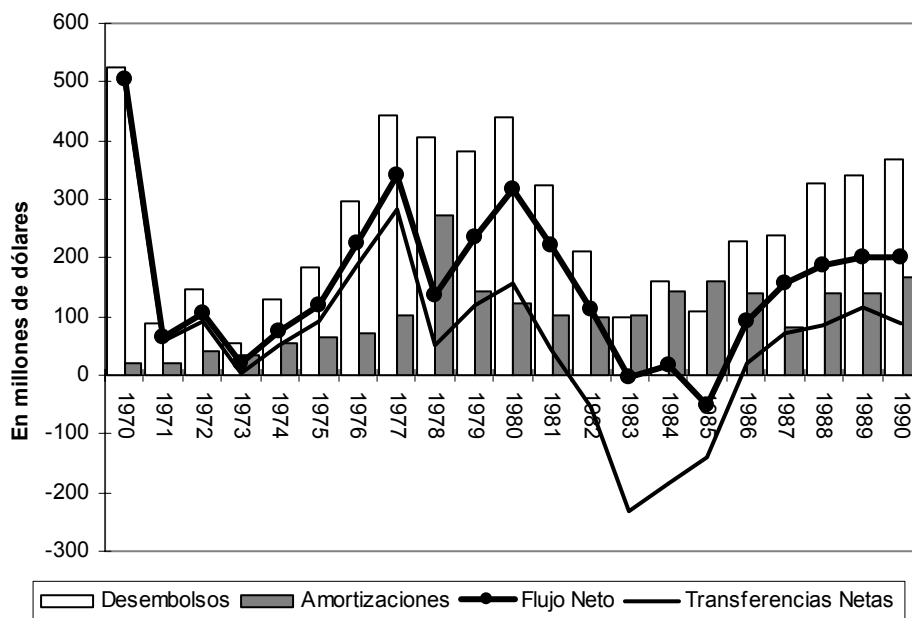
Am_t = Amortización de capital en el periodo t

TN_t = Transferencias Netas por concepto de deuda en el periodo t

Int_t = Pago de intereses y comisiones por concepto de endeudamiento externo en el periodo t

Respecto al comportamiento de los flujos y las transferencias netas, durante la década del 70 Bolivia recibió un flujo neto positivo de recursos explicado por los elevados desembolsos de deuda externa. En los 80, las condiciones financieras de tipo comercial, bajo las cuales fue contratada la deuda en la década anterior más el cese del financiamiento, resultaron en flujos negativos de recursos, especialmente en los años 1983 y 1985, cuando los pagos por concepto de amortización de capital superaron el nivel de desembolsos. De igual manera, entre 1982 y 1985, se observó un flujo negativo de transferencias netas debido al pago elevado de intereses (véase gráfica N° 5). La brecha existente entre la línea de Flujo Neto y la de Transferencias Netas representa el pago de intereses por concepto de deuda externa.

Gráfico N° 5
Flujo de Deuda Externa y Transferencias Netas



Fuente: BCB

3.3 1990 – 2004

Durante el periodo 1990-2004, el saldo de la deuda externa pública presenta dos características relacionadas con dos hechos económicos diferentes. Primero, durante los años 1994 y 1995 se observa un crecimiento elevado en el saldo de la deuda, explicado por la aplicación de las reformas de segunda generación que requirieron de un fuerte financiamiento externo y, posteriormente, a partir del año 1999 se registró una disminución gradual del saldo resultado de la aplicación de la Iniciativa HIPC.

En los años 1994 y 1995, la estructura de la deuda externa muestra una mayor participación de los organismos multilaterales, destacándose la contratada con la Corporación Andina de Fomento (CAF), con el Banco Mundial (línea de créditos IDA – Asociación Internacional de Desarrollo) y, con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Estos tres organismos conjuntamente con el Fondo Monetario Internacional (FMI), fueron los que suministraron la mayor cantidad de recursos necesarios para las reformas estructurales emprendidas en la primera mitad de los 90⁸.

Por su parte, el proceso de renegociación de deuda efectuado en los 90 en el marco del Club de París y la aplicación del Programa HIPC a partir de 1998, derivó en una disminución del saldo de la deuda con los organismos bilaterales que pasó de \$us1,806 millones en 1990 a \$us383 millones en 2004. Un hecho destacable fueron las negociaciones en el Club de París

⁸ Implementación de la Ley SAFCO (julio 1990); capitalización de las empresas públicas (marzo de 1994 - 1996); reorganización del Banco Central de Bolivia (marzo de 1992 - noviembre de 1996); Reforma Educativa (julio 1994 - diciembre 1994); Participación Popular y Descentralización Administrativa (abril 1994 - noviembre 1995) y Reforma de Pensiones (diciembre 1996).

VIII, que posibilitaron la reducción del 100% de la deuda ODA⁹ y no ODA pre fecha de corte¹⁰ y la reducción del 100% de la deuda no ODA post fecha de corte. Estos acuerdos posibilitaron que el año 2002 el saldo de deuda bilateral se reduzca en 38% con relación al año 2001.

Respecto a la deuda comercial, en la década de los 90 dejó de ser representativa, llegando prácticamente a desaparecer el año 2004, alcanzando un nivel de \$us400 mil, por lo que su participación en el total no alcanza ni al 0,1%.

En suma, si bien la estructura de la deuda en el año 1990 mostraba ya una mayor participación de los organismos multilaterales con 45% en el saldo adeudado, el año 2004 dicha participación aumentó a 92% como consecuencia de la reducción en el saldo de la deuda bilateral, que pasó de 28% en 2001 a 8% en el 2004 (véase cuadro N° 4), y de la actual política de endeudamiento externo que privilegia la contratación de deuda concesional, otorgada en su mayor parte por acreedores multilaterales.

Cuadro N° 4
Saldo de la Deuda Externa Pública: 1990 - 2004
(En millones de dólares)

Año	Multilateral	Bilateral	Privada	Total	En % del PIB
1991	2.084	1.525	263	3.873	72,5
1992	2.207	1.589	238	4.034	71,6
1993	2.323	1.636	44	4.003	69,9
1994	2.643	1.799	37	4.479	75,0
1995	2.942	1.816	32	4.791	71,5
1996	3.016	1.591	37	4.644	62,8
1997	3.011	1.502	19	4.532	57,2
1998	3.024	1.607	28	4.660	54,9
1999	3.073	1.484	16	4.573	55,3
2000	3.077	1.372	11	4.461	53,0
2001	3.176	1.228	8	4.412	54,1
2002	3.537	757	6	4.300	54,2
2003	4.219	821	3	5.042	62,2
2004	4.567	383	0	4.951	56,4

Fuente: BCB

Elaborado por UDAPE

⁹ La deuda ODA (Ayuda Oficial para el Desarrollo), es aquella calificada como concesional, otorgada a tasas de interés bajas y plazos de amortización largos.

¹⁰ La Fecha de Corte es aquella que determina los créditos cuyo servicio serán incluidos en la reestructuración de la deuda en el marco de las negociaciones del Club de París. Para el Club de París VIII, la fecha de corte es el 31 de diciembre de 1985.

4 MANEJO DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA

4.1 Renegociaciones de deuda

En el contexto de crisis de la deuda de principios de los 80, sin liquidez para cumplir con su servicio, Bolivia inició rondas de conversaciones con sus acreedores, especialmente con la banca internacional privada, las que concluyeron con firmas de convenios de diferimiento de la deuda, pero sin resolver el problema.

Por tal razón, paralelamente a la implementación de políticas de estabilización y dada la importancia que había cobrado en el país el problema de la deuda, Bolivia a partir del año 1988 inició una nueva política de endeudamiento mediante recompras de la deuda comercial y posteriormente a través de la reprogramación y negociaciones de alivio con acreedores multilaterales y bilaterales.

Dentro de estas negociaciones sobresalen los acuerdos logrados en los años 1987 y 1989 con la banca privada internacional, los cuales permitieron la recompra de la deuda en condiciones más ventajosas y canjear la misma por bonos de inversión. Así, entre 1987 y 1992, producto de tales renegociaciones, el país se benefició con una reducción de \$us850 millones (véase cuadro N° 5).

Cuadro N° 5
Renegociación de la Deuda con Acreedores Privados

Fechas	Saldos (Mill. \$us)	Cancelación (Mill. \$us)	Modalidad	Ctvs./\$us
Feb-87	742	269	Acuerdo de Recompra	11
		28	Pago realizado por Bolivia gracias a donaciones	
		16	Donación directa del gobierno de Holanda	
Jul-87		210	Canje de la deuda externa por bonos de inversión	
		77	Primera etapa	
		59	Segunda etapa	
		74	Tercera etapa	
1989	432	201	Canje por bonos de inversión	11
1992- 1993	238	170		16
Total		850		

Fuente: Elaboración UDAPE con información de Delgadillo Cortes (1992).

4.2 Renegociaciones en el marco del Club de París

Bolivia, desde 1986 ha participado en las reuniones del Club de París en ocho oportunidades, en las que negoció su deuda bilateral. Como resultado, el país obtuvo una reducción de \$us1,482 millones, con estos acreedores (véase Cuadro N° 6).

Cuadro N° 6
Deuda Renegociada en el Club de París
(En millones de dólares)

	Términos	% Condonación	Deuda Consolidada	Reducción Deuda
PARIS I (Jul.86)		-	510	-
PARIS II (Nov.88)	Trinidad	-	261	-
PARIS III (Mar.90)	Toronto	33	321	76
PARIS IV (Ene.92)	Londres	50	273	121
PARIS V (Mar.95)	Nápoles	67	22	130
PARIS VI (Dic.95)	Nápoles	67	978	335
PARIS VII	Lyon	80	846	135
PARIS VIII (Jul.01)		100	1,334	685
			4,545	1,482

Fuente: BCB

4.3 Iniciativa HIPC

El año 1996, el Banco Mundial y el FMI conformaron el programa de ayuda a países pobres altamente endeudados, denominado Iniciativa HIPC (por sus siglas en inglés), buscando dar una solución definitiva al problema de la deuda externa de estos países.

La inclusión de Bolivia en septiembre de 1998 al programa HIPC-I, posibilitó un alivio de su deuda externa en \$us1,137 millones en valor nominal o \$us535 millones en Valor Presente Neto¹¹ (VPN). Dicha reducción estaba concentrada en la deuda multilateral que al año 1998 había alcanzando casi el 65% del total adeudado.

Posteriormente, la reunión cumbre del G7 en Alemania, en junio de 1999, aprobó la ampliación de la iniciativa HIPC, “Iniciativa de Colonia”, modificando el marco original del tratamiento de la deuda de manera que los países puedan alcanzar un alivio de deuda “más profundo, más rápido y más amplio”. Esto dio lugar a la iniciativa HIPC ampliada (HIPC-II). El alivio de deuda conseguido por Bolivia en esta iniciativa alcanzó a \$us866 millones en VPN a fines de 2001.

¹¹ Incluye Japón.

Cuadro N° 7
Deuda Externa Pública
(En VPN a fines de 2001)

Acreeedores	Antes del HIPC	Después del HIPC-I	Después del HIPC-II
Multilaterales	2,337	2,224	1,616
BID	1,159	1,048	721
BM	592	587	440
FMI	173	172	123
Otros	412	418	332
Bilaterales	1,207	785	527
Japón	590	238	149
Alemania	188	180	152
Otros	429	368	226
Privados	8	8	8
Total	3,552	3,017	2,151
Variación		-535	-1,401

Fuente: BCB, Boletín informativo N°110

El alivio total de HIPC-I y HIPC-II alcanzó a \$us1,401 millones en VPN, estimado a fines de 2001¹², con lo que el saldo de la deuda bajó notablemente, posibilitando además la modificación de la estructura a favor de la deuda multilateral¹³ (véase Cuadro N° 8).

Cuadro N° 8
Estructura Promedio de la deuda por Acreedor
(En porcentajes)

	Multilateral	Bilateral	Privada
1970-1974	16.2	36.0	50.9
1975-1979	20.2	36.4	43.5
1980-1984	25.8	36.5	37.7
1985-1989	33.1	51.0	15.8
1990-1994	53.5	42.0	4.4
1995-1999	65.0	34.1	0.7
2000-2004	79.8	20.0	0.2

Fuente: BCB.

Elaborado por UDAPE.

4.4 Nuevas contrataciones

Desde la participación de Bolivia en la iniciativa HIPC, la contratación de nueva deuda y las negociaciones futuras para reprogramaciones o alivios deben encuadrarse dentro los

¹² Según los documentos del punto de cumplimiento, el alivio (en Valor Presente Neto) del HIPC-I asciende a \$us448 millones y del HIPC ampliado a \$us854. Los montos de alivio reportados en este trabajo pueden diferir de los mencionados en los documentos mencionados, debido a la utilización de información diferente para su cálculo (tipo de cambio, tasas de interés, fecha de corte, fecha de estimación del VPN, etc.).

¹³ La deuda multilateral se caracteriza por su carácter concesional: plazos de amortización y periodos de gracia largos y tasas de interés bajas.

términos que rigen en el marco del Club de París para las negociaciones bilaterales y el alivio otorgado por los acreedores multilaterales en el marco del HIPC.

Bajo estas consideraciones, Bolivia en los últimos años ha realizado contrataciones de nuevos préstamos considerando en primer lugar el nivel de concesionalidad de los mismos, descartando aquellos créditos cuyo elemento de donación sea menor al 35%, para no afectar la sostenibilidad de la deuda.

5 MARCO METODOLÓGICO

El sector público, al igual que una familia, continuamente se ve enfrentado a las decisiones de cuánto gastar y cuánto ahorrar, considerado su nivel de ingreso actual y futuro. Esta decisión determina su capacidad de gasto y su capacidad de pago en el futuro por deudas contraídas en el presente.

Empero, la comparación entre el sector público y las familias no es válida en todos los aspectos. Por una parte, el horizonte temporal de ambos agentes económicos es distinto, mientras las familias se ven enfrentadas a un horizonte finito, determinado por ejemplo por la duración de la vida de una persona, el Estado tiene un horizonte temporal infinito. Por otra parte, existen grandes diferencias en el poder y en los efectos que tienen sobre la economía las decisiones que toman ambos agentes económicos: las decisiones de las familias repercuten sobre ellos mismos, sin afectar el entorno económico; en tanto que las decisiones del Estado —sobre ingresos y gastos— repercuten sobre toda la economía. Las familias no poseen poder para alterar sustancialmente sus ingresos y/o gastos, como tampoco el entorno económico; el Estado sí puede modificar sus ingresos tributarios mediante la coacción, afectando los niveles de inversión, empleo y producción de la economía, y puede elevar el nivel de sus gastos, mejorando o empeorando el entorno económico y variables claves como las mencionadas.

Debido a los efectos importantes de la política fiscal en la economía, los agentes económicos permanentemente monitorean las decisiones gubernamentales, con el fin de determinar el tipo de política a implementarse y anticiparse a posibles decisiones que impliquen ajustes fiscales, incapacidad de pago, etc.

En este contexto, el tema de sostenibilidad de la deuda pública en el largo plazo, es decir si el Estado tiene recursos suficientes para cumplir con el servicio de la deuda con sus acreedores, cobra importancia. Esto ha incentivado la construcción de indicadores fiscales confiables, por parte de entidades como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) e investigadores.

En este sentido, uno de los indicadores de sostenibilidad fiscal más confiables y utilizados en países HIPC como Nicaragua y Honduras es el propuesto por Talvi y Végh (1998). Antes de examinar este indicador, la siguiente sección se dedica a una revisión sucinta de la restricción presupuestaria intertemporal del gobierno.

5.1 La restricción presupuestaria intertemporal

El superávit o déficit fiscal en el periodo t puede definirse como la diferencia entre los ingresos tributarios (netos de transferencias), T_t , los gastos del gobierno, G_t , y el pago de intereses sobre el stock de deuda existente al final del periodo $t-1$, B_{t-1} . Para financiar el déficit, el gobierno puede colocar títulos valores entre los agentes económicos privados (familias y empresas) y en el banco central, quien en contrapartida incrementa la base monetaria. Esto, formalmente, puede escribirse como:

$$G_t - T_t + i_t B_{t-1} = (B_t - B_{t-1}) + (H_t - H_{t-1}) \quad [1]$$

Donde, i_t es la tasa de interés nominal en el periodo t , $(B_t - B_{t-1})$ es el incremento en el stock de la deuda pública (externa e interna) necesario para financiar el déficit, y $(H_t - H_{t-1})$ es el aumento en la base monetaria por la colocación de la deuda pública en el banco central.

Expresando (1) en términos reales y haciendo algunas manipulaciones algebraicas, se obtiene:

$$b_t = -E_t \sum_{j=0}^{\infty} (1+r)^{-j} (X_{t+j} - \phi_{t+j}) + \lim_{j \rightarrow \infty} E_t (1+r)^{-j} b_{t+j} \quad [2]$$

donde, b_t denota el valor real de la deuda en el periodo t , $X_t = g_t - t_t$ el déficit primario y $\phi_t = h_t - h_{t-1}$ los ingresos por señoreaje. El segundo término del lado derecho de (2) representa el valor presente esperado de la deuda final, que si no sigue una senda explosiva, debe ser igual a cero, que se conoce como la condición de transversalidad o de “no juego Ponzi”.

Entonces, la restricción intertemporal del gobierno, puede escribirse de la siguiente manera:

$$b_t = -E_t \sum_{j=0}^{\infty} (1+r)^{-j} (X_{t+j} - \phi_{t+j}) \quad [3]$$

De acuerdo a esta expresión, el valor real de la deuda en el periodo t debe igualar al valor presente esperado de futuros superávits (también en términos reales); en otras palabras, nos dice que el gobierno debe cubrir su deuda actual y sus gastos corrientes, en términos reales, con el valor de sus ingresos futuros (impuestos y señoreaje), expresado en términos reales. La restricción anterior se aplica en el largo plazo, por lo que en el corto plazo el gobierno puede tener déficits; la clave para conservar la restricción presupuestaria en el largo plazo, es que en el corto plazo a los periodos de déficit sigan periodos con superávits.

5.2 Indicador de Talvi y Végh¹⁴

Talvi y Végh (1998), proponen el siguiente indicador de sostenibilidad fiscal:

$$I_t^* = \left(\frac{r - \theta}{1 + \theta} \right) \tilde{b}_{t-1} - \tilde{d}_t^* \quad [4]$$

donde, I_t^* es el indicador de sostenibilidad fiscal; \tilde{b}_{t-1} la relación deuda/PIB en el periodo inicial; y \tilde{d}_t^* el resultado fiscal primario /PIB que se planea ejecutar ex ante.

En breve, el indicador resume la diferencia entre dos balances primarios permanentes distintos. El primer término de la derecha equivale al pago de intereses sobre la deuda inicial que es igual al resultado fiscal primario permanente bajo condiciones de viabilidad fiscal y el segundo término denota el resultado fiscal primario permanente que se prevé realizar ex ante.

Si el indicador es negativo o igual a cero, la política fiscal planeada a partir del periodo t no es insostenible, ya que el resultado fiscal primario permanente ex ante es mayor o igual al pago efectivo de intereses sobre la deuda inicial. Si el indicador es positivo, la política fiscal planeada ex ante indica insostenibilidad, dado que el resultado fiscal primario permanente planeado es insuficiente para cubrir el pago efectivo de intereses sobre la deuda pública.

5.3 Sostenibilidad de la deuda pública desde una perspectiva econométrica¹⁵

Desde la crisis de la deuda externa suscitada en 1982, los países desarrollados en general y particularmente los países en vías de desarrollo, han prestado especial atención a la sostenibilidad de la deuda pública, o en otras palabras, a la solvencia intertemporal de los gobiernos. Esta preocupación se ha plasmado en los últimos años, en una serie de trabajos entre los que destacan los editados por E. Talvi y C. Végh (2000), auspiciado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), como parte de las actividades de la “Red de Centros de Investigación”.

En este marco, desde mediados de los ochenta pero especialmente en los noventa, han tenido lugar una serie de negociaciones orientadas a la reprogramación de la deuda externa, y a partir de 1997, para los llamados países pobres y altamente endeudados, se puso en marcha la Iniciativa HIPC, destinando los recursos liberados mediante la condonación de la deuda a la inversión en capital humano.

En esta sección, el objetivo es contrastar estadísticamente si la restricción intertemporal del gobierno se satisface para Bolivia en el periodo 1990 – 2003. La metodología a emplearse se basa en las características estocásticas de los componentes de la restricción

¹⁴ Un resumen de indicadores alternativos más utilizados en la práctica se presenta en el Anexo N° 1.

¹⁵ Es sección se basa en J. H. Welch, 1992.

presupuestaria. Si asumimos paridad de tasas de interés y que, en promedio, el tipo de cambio sigue la inflación doméstica, la restricción presupuestaria dinámica del gobierno puede escribirse de la siguiente manera:

$$\frac{D_{t+1}}{P_{t+1}} = \frac{(G_t - T_t)}{P_{t+1}} + \frac{(1 + \rho_t)(1 + \pi_t^e)}{(1 + \pi_t^e)} \frac{D_t}{P_t} - \frac{\Delta M_{t+1}}{P_{t+1}} \quad [5]$$

donde D_t denota la deuda (interna más externa) del gobierno, M_t es la base monetaria, G_t es el gasto total del gobierno, T_t los ingresos totales (sin incluir deuda) del gobierno, π_t^e es la tasa de inflación esperada, ρ_t es la tasa de interés real promedio sobre la deuda del gobierno y, P_{t+1} el nivel de precios en el periodo $t+1$.

Asumamos que el nivel de la deuda real es d_t , el déficit primario real del gobierno δ_t , y los ingresos reales por señoreaje $\sigma_{t+1} = \Delta M_{t+1}/P_{t+1}$. Entonces, la ecuación (5) puede ser rescrita como:

$$d_{t+1} = \delta_t + (1 + \rho_t)d_t - \sigma_{t+1} \quad [6]$$

Supongamos que el vector de las series $X_t = (\delta_t, d_t, \sigma_{t+1})$ es integrado de orden uno¹⁶. En virtud al teorema de Descomposición de Wold, X_t puede representarse mediante:

$$(1 - L)X_t = \lambda + C(L)v_t \quad [7]$$

donde $C(L)$ es una matriz 3×3 en el operador de retrasos L , λ es el término drift (deriva), y v_t es un vector de procesos ruido blanco $v_t = (v_{1t}, v_{2t}, v_{3t})$. Podemos obtener el déficit del gobierno, incluyendo los intereses de la deuda, multiplicando X_t por el vector de cointegración $\beta' = (1, \rho, -1)$. Así se obtiene la siguiente expresión:

$$(1 - L)\beta' X_t = \beta' \lambda + \beta' C(L)v_t \quad [8]$$

Sustituyendo (8) en (6), e iterando hacia delante, encontramos la solución para d_{t+1} . Según lo demuestran Trehan y Walsh (1991), la ecuación (8) implica que si la restricción presupuestaria intertemporal del gobierno se cumple, la deuda real del gobierno debe seguir el siguiente proceso:

$$(1 - L)d_{t+1} = \delta_t + \rho_t d_t - \sigma_{t+1} = \frac{\beta' \lambda}{\rho} + D(L)v_t \quad [9]$$

donde $D(L)v_t$ es estacionario. Según la ecuación (9), para obtener el balance presupuestario dinámico, el déficit primario, el stock de la deuda interna, el stock de la deuda externa, y señoreaje, están cointegradas con vector de cointegración $\beta' = (1, \rho_t, -1)$. Sin embargo, no

¹⁶ Se dice que una variable como X_t es integrada de orden 1, si su primera diferencia (ΔX_t) es estacionaria. (Patterson, K. 2000. pp. 220).

se puede obtener evidencia sobre la solvencia del gobierno contrastando si dicho vector de cointegración existe, por dos razones. Primero, bajo el enfoque anterior debe suponerse que la tasa de interés real sobre la deuda del gobierno es constante, segundo, el test requiere una medida del señoreaje real.

Una mejor aproximación consiste en contrastar si la primera diferencia de la deuda real del gobierno es estacionaria, la que según la ecuación (9) es igual a la relación de cointegración entre el déficit primario, el nivel de la deuda real, y el señoreaje real. Si es estacionaria, la restricción presupuestaria intertemporal se cumple.

6 ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA EN BOLIVIA: 1970 – 2004

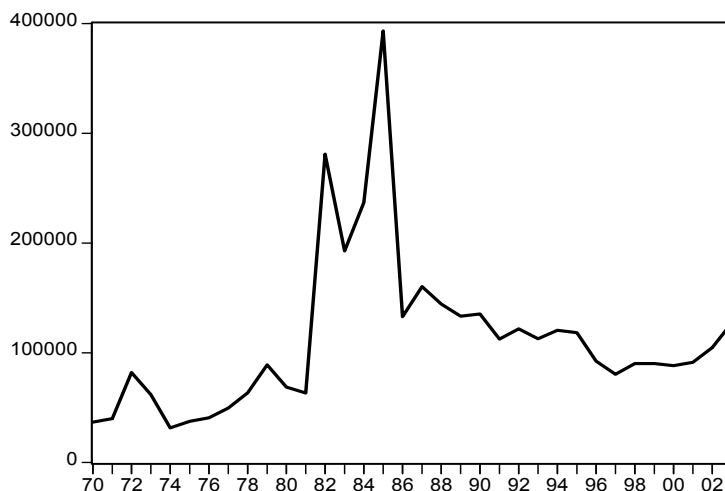
En esta sección, se realiza el análisis de la sostenibilidad de la deuda pública desde dos perspectivas metodológicas. Primero, utilizando métodos econométricos se contrasta si la deuda pública en el periodo de 1970 - 2004 es sostenible. Empero, en el análisis propuesto debe tomarse en cuenta que en este periodo el desempeño de la economía ha estado signado por varios cambios estructurales —la crisis económica, social y política de la primera mitad de los 80, las reformas de primera y segunda generación de la segunda mitad de los 80 y en los años 90 y, la iniciativa de alivio de deuda externa en la segunda mitad de los 90— y shocks —términos de intercambio en los 70, crisis financieras internacionales y crisis económicas de algunos países socios comerciales en los 90. Posteriormente, considerando escenarios sobre futuras políticas de deuda pública y empleando el indicador de Talvi – Végh, se explora la sostenibilidad de la deuda pública considerando un horizonte de pronóstico hasta 2010.

El análisis econométrico se realiza para el periodo de 1970 a 2003. La serie de la deuda pública externa real¹⁷ presenta un comportamiento ascendente en la década del 70, reflejando las mayores contrataciones de deuda externa que se hicieron en esos años, mientras que entre 1987 y 2001, se constata una tendencia decreciente consistente con el manejo de la deuda que tuvo como fin la disminución del stock de la deuda a través de la recompras y el alivio en el marco de la Iniciativa HIPC, volviendo a mostrar una tendencia creciente en los años 2002 y 2003. Sin embargo, un aspecto que llama la atención son los inusitados aumentos registrados entre 1982 y 1985, que se explican principalmente por la unificación de los tipos de cambio oficial y paralelo que dio lugar a exorbitantes tasas de devaluación entre 1982 y 1985¹⁸, dado que el stock de deuda externa expresado en moneda extranjera prácticamente se mantuvo sin modificación. (Véase Gráfico N° 6).

¹⁷ Se define, siguiendo a Feliz y Torres (1991) como el cociente: (deuda pública en MN – base monetaria – reservas netas internacionales en MN)/índice de precios al consumidor, donde MN denota moneda nacional.

¹⁸ La tasa de devaluación en 1985 llegó a 518% resultado de la adopción del nuevo régimen cambiario en agosto del mismo año en el marco de la Nueva Política Económica.

Gráfico N° 6
Evolución de la Deuda Externa Real
(En miles de Bolivianos de 1991)



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de las pruebas de no-estacionariedad aplicadas a la serie de deuda externa real, en todos los casos rechazan la hipótesis nula de no-estacionariedad (véase Cuadro N° 9-a), obteniéndose una fuerte evidencia acerca del cumplimiento del equilibrio presupuestario intertemporal en el periodo de 1970 a 2003.

Con el propósito de confirmar el resultado anterior y tomando en cuenta que la muestra utilizada (1970 – 2003) presenta quiebres estructurales, que según Perron (1997) y Zivot (1992) sesgan los resultados de las pruebas convencionales de raíz unitaria hacia el no rechazo de la hipótesis nula de no-estacionariedad, se aplicó el test de Zivot (1992) que se trata de un test secuencial que considera explícitamente los cambios de régimen en la serie que interesa analizar.

Los resultados reportados en el Cuadro N° 9-b permiten concluir sin equívocos que la serie primera diferencia de la deuda pública externa real es estacionaria a los niveles usuales de significancia, con lo que la conclusión que se había ensayado sobre el cumplimiento de la restricción presupuestaria intertemporal en el periodo de estudio a la luz de los resultados de las pruebas convencionales, queda confirmada.

Este resultado se debe principalmente al manejo de deuda pública externa que aplicó el gobierno a partir 1986, con énfasis en la recompra de deuda pública externa privada y el alivio obtenido de acreedores multilaterales y bilaterales en el marco de la Iniciativa HIPC. En efecto, al considerarse una muestra más reducida de 1970 a 1986, tres tests¹⁹ no rechazan la hipótesis nula que la primera diferencia de deuda externa real sea no-estacionaria (véase Cuadro N° 9-c), resultado que según Welch, op. cit. (1992) se interpreta como evidencia de insostenibilidad intertemporal del presupuesto público. Por lo tanto, de

¹⁹ Estos son: ADF (significativo al 1%); DF-GLS (significativo al 1%) y; KPSS (significativo al 5%).

no haberse ejercitado un manejo de la deuda orientado a disminuir el nivel de la misma desde mediados de los 80, en la actualidad la deuda externa sería inmanejable.

Cuadro N° 9-a
Test de Raíz Unitaria: 1970 - 2003
Variable: Primera Diferencia de la Deuda Pública Externa Real

Test	Estadístico	Valor Crítico		
		1%	5%	10%
ADF 1/	-8.55	-3.65*	-2.96	-2.62
Phillips-Perron	-8.84	-3.65*	-2.96	-2.62
DF-GLS 2/	-8.68	-2.64*	-1.95	-1.61
KPSS 3/	0.11	0.74 *	0.46	0.35

1/ Con intercepto.

2/ Test DF-GLS de Elliott-Rothenberg-Stock.

3/ Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992), siendo la hipótesis nula

Estacionariedad de la variable frente a la hipótesis alternativa de no estacionariedad.

(*) Significativo al 1%.

Cuadro N° 9-b
Test de Raíz Unitaria de Zivot (1992): 1970 - 2003
Variable: Primera Diferencia de la Deuda Pública Externa Real

Modelo	Quiebre	Estadístico	Valor Crítico	
			1%	5%
Con ruptura en intercepto	1986	-8.75	-5.34	-4.80
Con ruptura en tendencia	1984	-5.98	-4.93	-4.42
Con ruptura en intercepto y tend.	1986	-7.51	-5.57	-5.08

Las estimaciones fueron realizadas utilizando el software RATS, Vr. 5.01.

Por último, con propósitos solamente indicativos, se implementaron los anteriores tests para el periodo 1999 – 2003. Este periodo, aunque extremadamente corto desde el punto de vista del requerimiento de tamaño de muestra de las pruebas econométricas, requiere un análisis separado debido a los efectos negativos de la recesión económica sobre el desempeño de los distintos sectores económicos y de la situación de la deuda externa.

Cuadro N° 9-c
Test de Raíz Unitaria: 1970 - 1986
Variable: Primera Diferencia de la Deuda Pública Externa Real

Test	Estadístico	Valor Crítico		
		1%	5%	10%
ADF 1/	-1.81	-4.12	-3.14	-2.71
Phillips-Perron	-5.74	-3.96	-3.08	-2.68
DF-GLS 2/	-0.94	-2.75	-1.97	-1.60
KPSS 3/	0.50	0.74	0.46	0.35

1/ Con intercepto

2/ Test DF-GLS de Elliott-Rothenberg-Stock.

3/ Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992), siendo la hipótesis nula

estacionariedad de la variable frente a la hipótesis alternativa de no estacionariedad.

Como puede apreciarse en el Cuadro N° 9-d, los resultados a pesar de la limitación del tamaño de la muestra, claramente evidencian que la deuda pública externa en los últimos cinco años tiene visos de insostenibilidad. La explicación que podría ensayarse básicamente guarda relación con el bajo crecimiento del producto y el elevado déficit fiscal primario.

Cuadro N° 9-d
Test de Raíz Unitaria: 1999 - 2003
Variable: Primera Diferencia de la Deuda Pública Externa Real

Test	Estadístico	Valor Crítico		
		1%	5%	10%
ADF 1/	-0.13	-5.60	-3.69	-2.98
Phillips-Perron	-0.13	-5.60	-3.69	-2.98
DF-GLS 2/	-0.38	-3.11	-2.04	-1.60
KPSS 3/	0.47	0.74	0.46	0.35

1/ Con intercepto

2/ Test DF-GLS de Elliott-Rothenberg-Stock.

3/ Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992), siendo la hipótesis nula estacionariedad de la variable frente a la hipótesis alternativa de no estacionariedad.

6.1 Indicador de sostenibilidad fiscal de Talvi - Végh

Con la finalidad de analizar la sostenibilidad de la deuda externa boliviana en los próximos años, pero especialmente el efecto sobre ésta de la prevista graduación de Bolivia de los créditos IDA del Banco Mundial en el año 2006, se aplica el indicador de Talvi – Végh para obtener una aproximación a la nueva realidad de largo plazo.

6.2 Estimación del indicador con cifras históricas

Tal como se había indicado en la Sección III, el indicador de Talvi – Végh evidencia la sostenibilidad fiscal comparando el resultado fiscal primario bajo condiciones de sostenibilidad con el resultado primario permanente necesario para mantener la estabilidad. Los cálculos con cifras históricas consideran parámetros estimados de largo plazo. Se contempla una tasa de crecimiento de 3.45% que corresponde al crecimiento promedio de los últimos 14 años (1991 – 2004); el costo financiero, con una magnitud pequeña, recoge el costo concesional del crédito que la economía boliviana ha tenido durante los últimos años con relación al saldo total²⁰; el saldo de deuda pública externa total a PIB representa el nivel a diciembre de 2004 según datos del Banco Central de Bolivia; y por último, el dato de resultado primario a PIB antes de donaciones es el promedio de los últimos 14 años.

²⁰ Esta condición cambiará a partir de 2006 cuando Bolivia se graduará como país IDA.

Cuadro N° 10
Cálculo de Sostenibilidad de Talvi – Végh: 1991 - 2004
(Cifras Históricas)

	2004
Tasa crecimiento PIB	3.45%
Tasa de interés real	2.79%
Diferencia: tasa de interés real - tasa crec. PIB	-0.66%
Relación deuda / PIB	56.40
Resultado fiscal primario / PIB	-3.72
Indicador Talvi-Végh	3.36

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCB e INE.

El indicador, consistente con el resultado obtenido en la última parte de la sección anterior, muestra que en las condiciones actuales la deuda pública externa es insostenible, ya que el resultado fiscal primario permanente planeado es insuficiente para cubrir el pago efectivo de intereses sobre la deuda pública. Este resultado se debe al efecto combinado de un bajo crecimiento del producto —resultado de las bajas tasas registradas en los últimos cinco años²¹— en comparación a la tasa promedio registrada entre 1990 y 1998²², y al relativamente elevado déficit fiscal primario a PIB. Para alcanzar una situación de sostenibilidad en las condiciones actuales, el déficit fiscal primario a PIB debe disminuir a -0.36% o aumentar la tasa de crecimiento del producto a más de 10%; la primera alternativa requiere un esfuerzo fiscal significativo y la segunda sencillamente es inalcanzable.

6.2.1 Cálculo de sostenibilidad para el periodo 2004 - 2010

Para este escenario se supone que la economía boliviana tiene un potencial de crecimiento promedio de 4.1%²³ en el periodo 2004-2010; en cuanto al costo financiero se asume que el país seguirá recibiendo hasta el año 2006 créditos parcialmente concesionales conocidos como préstamos *blend*, y a partir de ese año el costo del crédito aumentará en promedio en 2.5 puntos porcentuales; con relación a la deuda como porcentaje del PIB, se supone que alcanzará en promedio un nivel de 67%, siguiendo la tendencia observada en los últimos años, a pesar de las condonaciones en el marco de la iniciativa HIPC; por último, en cuanto al resultado primario fiscal el supuesto es que disminuirá gradualmente hasta ubicarse en un promedio de -3.1%. (Para más detalles, véase Anexo N° 2).

²¹ Según datos del INE, entre 1999 y 2004, la tasa de crecimiento promedio alcanza a 2.23%.

²² En este periodo la tasa de crecimiento promedio del PIB llegó a 4.4%.

²³ Esta tasa corresponde al promedio de las tasas pronosticadas utilizando un modelo MA(2), por lo tanto, no incluye incrementos en la inversión asociado por ejemplo a la exportación de NLG, o la realización de proyectos mineros como “San Cristóbal”. (Véase para detalles el Anexo N° 2).

Cuadro N° 11
Indicador de Sostenibilidad de Talvi – Végh
(Escenario: 2004 - 2010)

	2004 – 2010
Tasa crecimiento PIB	4.1%
Tasa de interés real	5.5%
Diferencia: tasa de interés real – tasa crec. PIB	1.3%
Relación deuda / PIB	66.9
Resultado fiscal primario / PIB	-3.1
Indicador Talvi-Végh	3.96

Fuente: Elaboración propia

En este escenario, el indicador de Talvi – Végh muestra que el esfuerzo fiscal a realizar aumenta levemente con relación a la situación 2004, a pesar de haberse considerado una tasa de crecimiento del PIB más alta y una disminución del resultado fiscal primario respecto al PIB. El incremento del indicador se explica por la tasa de interés real más elevada y el aumento de la relación deuda/PIB. La eliminación del desequilibrio demandaría la disminución del déficit fiscal primario hasta generar un superávit primario equivalente a 0.9% del PIB o aumentar la tasa de crecimiento del PIB a 10.6%, siendo más factible en las condiciones imperantes en el país la primera alternativa.

Para ilustrar la importancia del costo financiero real en la sostenibilidad de la deuda pública externa, en el Cuadro N° 12 se presenta el esfuerzo que el indicador de Talvi-Végh propone para distintos niveles de costo financiero, manteniendo los demás parámetros en los niveles supuestos para el periodo 2004 - 2010.

Cuadro N° 12
Indicador de Sostenibilidad de Talvi – Végh
(Escenario: Distintos Costos Financieros)

	A	B	C	D	E
Tasa crecimiento PIB	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%
<u>Tasa de interés real</u>	<u>4.0%</u>	<u>6.0%</u>	<u>8.0%</u>	<u>10.0%</u>	<u>12.0%</u>
Diferencia: tasa de interés real - tasa crec. PIB	-0.1%	1.9%	3.9%	5.9%	7.9%
Relación deuda / PIB	66.9	66.9	66.9	66.9	66.9
Resultado fiscal primario / PIB	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1
Indicador Talvi-Végh	3.0	4.3	5.6	6.9	8.2

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que a mayor costo financiero es mayor el esfuerzo fiscal que se requiere para ajustar el déficit fiscal primario y acomodar la situación fiscal en la senda de sostenibilidad. Estos resultados ilustran la necesidad que tiene Bolivia de emplear una combinación de políticas coherentes, evitando aumentos en el riesgo país y la consiguiente elevación del rendimiento requerido para inversiones en títulos-valores bolivianos, pero lo más importante, prevenir una situación de deuda como la vivida ya que la posibilidad de un nuevo HIPC es remota.

6.2.2 Cálculo de sostenibilidad considerando un escenario moderado de crecimiento económico

Este escenario considera que las condiciones actuales se mantendrán estables en el tiempo e incorpora en el supuesto de crecimiento económico los compromisos de venta de gas a Brasil y Argentina y la realización del proyecto minero San Cristóbal. En este sentido, se prevé para el periodo 2005-2010, una tasa de crecimiento promedio del PIB de 4.6% fundamentada en el arranque de la actividad minera durante los años 2007 y 2008. Así mismo, se estima que las cuentas fiscales darán como resultado en promedio un déficit primario de 2.3%. La relación saldo de deuda externa a PIB es de 59.1%, toda vez que las inversiones para los proyectos considerados en este escenario están relacionadas más con el sector privado.

Con las estimaciones anteriores y manteniendo los demás parámetros en los niveles considerados para el escenario 2004 – 2010, el indicador de Talvi-Végh alcanza un nivel de 2.83% (véase Cuadro N° 13), por lo que el grado de insostenibilidad de la deuda externa disminuye como efecto del mayor crecimiento económico y la disminución de la relación deuda / PIB. En consecuencia, en estas condiciones, encausar la deuda externa a la senda de sostenibilidad demandaría la obtención de un superávit primario de alrededor de 0.5% del PIB o en su defecto se debería alcanzar un crecimiento económico cercano al 10%.

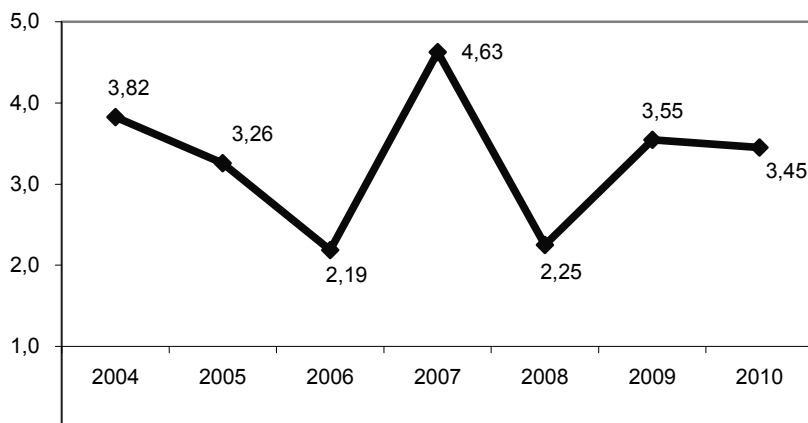
Los beneficios del mayor crecimiento económico originado en mayores ventas de gas a Argentina y Brasil, además de la realización del proyecto minero San Cristóbal, junto con los esfuerzos fiscales para disminuir el déficit fiscal primario, se observarían principalmente en los años 2006 y 2008, pero el incremento del costo financiero resultante de la graduación de Bolivia de los créditos concesionales, daría lugar al aumento de la insostenibilidad fiscal el año 2007. (Ver gráfico N° 7).

Cuadro N° 13
Indicador de Sostenibilidad de Talvi – Végh
(Escenario: Moderado)

	2005 – 2010
Tasa crecimiento PIB	4.6%
Tasa de interés real	5.5%
Diferencia: tasa de interés real - tasa crec. PIB	0.9%
Relación deuda / PIB	66.9
Resultado fiscal primario / PIB	-2.3
Indicador Talvi-Végh	2.83

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 7
Indicador de Sostenibilidad de Talvi-Végh
Escenario: Moderado
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia

6.2.3 Monto óptimo de Deuda Total /PIB sostenible para la economía boliviana.

En esta sección a manera de una guía se procede al cálculo del monto óptimo de deuda total a PIB que una economía como la boliviana puede administrar de manera solvente.

El cálculo se realiza utilizando la fórmula de Talvi-Végh, es decir la expresión (11), que se iguala a cero y se despeja \tilde{b}_{t-1} (la razón deuda a PIB en el periodo inicial), obteniéndose la ecuación (10). Esta expresión indica el nivel de deuda pública externa a PIB de largo plazo que es consistente con la sostenibilidad fiscal de acuerdo a los parámetros considerados.

$$\tilde{b} = \left(\frac{1+\theta}{r-\theta} \right) \tilde{d}_t^* \quad [10]$$

Utilizando los supuestos para el periodo 2005 – 2010 y suponiendo que será efectiva la graduación del país de los créditos IDA, con lo que el costo financiero aumentará a alrededor de 5%, un nivel de deuda a PIB como el observado a finales de 2004 puede considerarse óptimo, es decir sostenible, siempre y cuando el desempeño del sector fiscal genere un resultado primario positivo cercano a 0.5% del PIB.

Por otra parte, asumiendo que el potencial de crecimiento de la economía en los próximos siete años aumentaría en promedio a 5.2%, como podría ocurrir en un escenario de industrialización del gas y mayor aprovechamiento del APTDEA, además de los proyectos considerados en el escenario de crecimiento moderado. Manteniendo los demás supuestos para 2005-2010, un nivel de deuda a PIB como el observado actualmente puede considerarse óptimo si la economía es capaz de generar un resultado primario positivo de alrededor de 0.15%. Desde otra perspectiva, con un superávit primario de 0.5%, *caeteris*

paribus, el país tendría mayor espacio para contratar deuda externa sin comprometer su sostenibilidad, hasta un nivel cercano a 182% del PIB.

Cuadro N° 14
Nivel Óptimo de Deuda Externa / PIB

	2005-2010	Óptimo	Óptimo
Tasa crecimiento PIB	4.6%	5.2%	5.2%
Tasa de interés real	5.5%	5.5%	5.5%
Diferencia: tasa de interés real - tasa crec. PIB	0.8%	0.3%	0.3%
<u>Relación deuda / PIB</u>	<u>56.4</u>	<u>59.1</u>	<u>181.9</u>
Resultado fiscal primario / PIB	0.46	0.15	0.46

Fuente: Elaboración propia

7 CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

Bolivia durante los años setenta siguió una política de endeudamiento expansiva incentivada por el mejoramiento de los términos de intercambio y la sobreoferta de recursos externos, contratando volúmenes importantes de crédito con el resto del mundo en condiciones comerciales y que a comienzos de los 80 se convertirían en uno de los factores que harían que el país se declarase insolvente para atender el servicio de su deuda. Al mismo tiempo, el elevado nivel de deuda externa contribuyó al desencadenamiento de la crisis vivida por Bolivia en la primera mitad de los 80, que entre 1984 y 1985, terminó en un proceso hiperinflacionario.

En los ochenta, una vez superada la crisis, el saldo de la deuda volvió a aumentar como consecuencia del emprendimiento de las reformas estructurales necesarias para colocar el país en la senda del crecimiento económico y la puesta en marcha de políticas sociales destinadas a combatir la pobreza, aunque compensada parcialmente por las negociaciones de recompra y reprogramaciones de deuda llevadas a cabo desde 1986.

Para hacer sostenible la deuda externa de los países pobres y altamente endeudados (HIPC) y aumentar la efectividad de las acciones gubernamentales orientadas a combatir la pobreza y mejorar los niveles de capital humano, los organismos multilaterales y los gobiernos amigos decidieron promover la Iniciativa HIPC, otorgando en el marco de este programa importantes montos de alivio, a los países beneficiarios, entre ellos a Bolivia.

Bolivia como país pobre, con niveles de PIB per cápita que apenas supera los 900 dólares, fue beneficiario de la línea de créditos IDA del Banco Mundial. Sin embargo, está previsto que a partir del año 2006 el país no tendrá más acceso a tales créditos lo que indudablemente encarecerá los recursos externos a los que pueda acceder. Por lo tanto, si se quiere evitar caer en situaciones de insostenibilidad de la deuda en el futuro, el país deberá implementar políticas coherentes que no eleven el riesgo país y mantengan el costo financiero en niveles razonables.

En cuanto a los resultados empíricos, los resultados econométricos llevan a la conclusión que en el periodo 1970 – 2003, la deuda externa boliviana fue sostenible. Empero, cuando se considera la sub-muestra 1970 – 1986 se encuentra evidencia de insostenibilidad de la deuda externa, resultado que contrasta con el resultado de sostenibilidad en el siguiente periodo 1987 – 2003. Por lo anterior se concluye que de no haberse emprendido desde 1986 una política orientada a la reprogramación y recompra de deuda y posteriormente, en la segunda mitad de los 90, haberse beneficiado del alivio de la deuda en el marco de la iniciativa HIPC, la deuda externa en la actualidad sería inmanejable.

Para el periodo 1999 – 2003, aunque la muestra es extremadamente pequeña, las pruebas econométricas sugieren que la deuda externa es insostenible, resultado que no sorprende si se considera que Bolivia desde 1999 se encuentra en su fase contractiva, lo que entre otras cosas ha deteriorado severamente las cuentas fiscales resultando un déficit fiscal de alrededor de 8.6% del PIB entre los años 2002 y 2003.

El indicador de Talvi-Végh, con información disponible al 2004, ratifica que en la actualidad la deuda externa es insostenible como consecuencia del bajo crecimiento económico y el elevado déficit fiscal primario. La sostenibilidad requiere una disminución del déficit fiscal primario a un nivel de -0.36%, lo que implica un fuerte esfuerzo fiscal.

Cuando se considera el probable desempeño de la economía en los próximos seis años (2005 – 2010), sin considerar nuevos proyectos de gas; pero sí la puesta en marcha del proyecto minero “San Cristóbal”, y asumiendo que el costo financiero real aumentará de manera considerable como efecto de la graduación del país de los créditos IDA del Banco Mundial en el año 2006, el indicador de Talvi-Végh todavía muestra una insostenibilidad de la deuda externa, aunque sugiere un esfuerzo fiscal algo menor en comparación a la situación actual para encausar la deuda en la senda de la sostenibilidad. Este resultado se debe al incremento en el ritmo de crecimiento de la economía y un importante mejoramiento en el resultado fiscal primario.

En un escenario en que se incorporan nuevos proyectos de gas relacionados con la industrialización de este producto, lo que implica una tasa de crecimiento mayor en el futuro, la insostenibilidad tiende a disminuir, pero su eliminación requiere la generación de superávits primarios, aunque pequeños.

Una de las variables más sensibles en el cálculo del indicador de sostenibilidad es el costo financiero real. Las simulaciones indican que a mayor costo financiero el esfuerzo fiscal para acomodar la situación fiscal en la senda de sostenibilidad es mayor.

En cuanto al cálculo del monto de deuda óptimo que el país puede soportar, cuando se considera un incremento en el costo financiero real como consecuencia de la graduación de Bolivia de créditos IDA el 2006, combinado con un mejor desempeño del sector fiscal que se traduce en la obtención pequeños superávits primarios, un nivel de deuda externa como el observado a finales del 2004 sería sostenible. Por otra parte, manteniendo los supuestos anteriores y asumiendo una tasa de crecimiento promedio del producto de 5.2%, el país tendría más espacio para contraer deuda con el resto del mundo, hasta alrededor de 182% del PIB.

En suma, a pesar de las negociaciones de reprogramaciones, recompras y canje, de la deuda externa emprendidas desde mediados de la segunda mitad de los 80 y el alivio obtenido en el marco de la Iniciativa HIPC desde 1987, actualmente la deuda externa boliviana continúa siendo insostenible, en parte debido a las dificultades que tiene el país para encausar la economía en la senda de un mayor crecimiento económico. Si a este escenario se suma la posible graduación del país de los créditos IDA en el 2006, que tendría como efecto principal el encarecimiento de la nueva deuda a contratarse posteriormente, la insostenibilidad aumentaría, cuya eliminación demandaría del país fuertes ajustes fiscales y/o tasas de crecimiento sencillamente inalcanzables en las condiciones actuales y que probablemente prevalezcan en los próximos años.

Para encausar la deuda externa hacia la senda de la sostenibilidad, los resultados obtenidos sugieren el emprendimiento de las siguientes acciones:

Primero, considerando la alta sensibilidad del indicador de sostenibilidad ante cambios en el costo financiero y tomando en cuenta que el PIB per cápita en los últimos cuatro años ha sufrido un deterioro permanente, urge emprender negociaciones con los organismos multilaterales destinadas a posponer la fecha de graduación de Bolivia de los créditos concesionales.

Segundo, y paralelamente a la anterior medida, la política de endeudamiento con el resto del mundo debe privilegiar las fuentes concesionales y la tasa a la que crece anualmente no debería superar la del producto. En este marco, el financiamiento del déficit fiscal que en los últimos años se ha sustentado básicamente en los desembolsos de la deuda externa, contratada en parte en condiciones financieras no concesionales, atentan contra su sostenibilidad.

Tercero, es imperativo emprender acciones de política destinadas a aumentar la tasa de crecimiento económico, siendo los elementos importantes para el logro de este objetivo, la exportación de NLG y el aprovechamiento del contexto internacional favorable por el que atraviesa actualmente Bolivia (precios de los minerales están en alza, precios de productos agrícolas en repunte y, mercados para el gas natural boliviano), mediante la creación de “mejores condiciones internas” que posibiliten mayores niveles de competitividad.

Cuarto, las acciones de la autoridad fiscal deben orientarse a disminuir de manera sostenida el déficit primario. Algunos elementos que pueden coadyuvar a este cometido son: ajustes en el costo de la reforma de pensiones mediante el ordenamiento del sistema de reparto simple —depuración de las planillas de “rentistas fantasmas” y de derechohabientes— y la revisión el pago del beneficio Bonosol, tanto del monto como de la población beneficiaria. De igual manera, es imperioso emprender acciones encaminadas a incrementar las recaudaciones impositivas mediante la ampliación del universo de contribuyentes —disminución de la evasión tributaria— y la lucha frontal contra el contrabando, entre otras cosas.

Un tema de mucha importancia que no fue considerado en este estudio es la deuda interna, donde el mayor peso corresponde al costo fiscal de la reforma de pensiones emprendida en

noviembre de 1996. La importancia de esta reforma es tal que explica más de la mitad del déficit fiscal de los últimos tres años.

8 REFERENCIAS

Banco Central de Bolivia, (2002). “La deuda pública y su sostenibilidad”. Boletín Informativo N° 110.

Consejo Monetario Centroamericano, (2003) – Secretaría Ejecutiva. “Nicaragua: Sostenibilidad de la Deuda Pública Total”. San José, agosto.

Delgadillo Cortez, J. (1992), “La crisis de la deuda externa y sus soluciones: La experiencia boliviana”. BCB.

Humérez, J. (2003), “Fluctuaciones Económicas Reales: Bolivia en la Segunda Mitad del Siglo XX”. UDAPE. Mimeo.

Welch, J. (1992), “Public Debt and Deficit in Mexico: A Comment”. En *Estudios Económicos*. El Colegio de México. Vol. 7. N° 1. Enero – junio.

Patterson, K. (2000), “An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach”. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. USA.

Feliz, R. y F. A. Torres. (1991), “Deuda y Déficit Público en México”. En *Estudios Económicos*. El Colegio de México. Vol. 6. N° 1. Enero – junio.

Talvi E. y C. Végh (2000), “Compiladores ¿Cómo Armar el Rompecabezas Fiscal? – Nuevos Indicadores de Sostenibilidad”. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C.

Trehan, B., y C. E. Walsh (1991), “Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Budget and Current Account Deficits”. *Journal of Money, Credit, and Banking*. Vol. 23. Págs. 206 - 223.

Zivot, E. y D. Andrews (1992), "Further evidence on the Great Crash, the oil price shock, and the unit-root hypothesis." *JBES* 10. pp. 251–70.

ANEXO 1

INDICADORES ALTERNATIVOS DE SOSTENIBILIDAD FISCAL

Los indicadores de sostenibilidad fiscal tienen como finalidad proporcionar información necesaria sobre la posición fiscal de una economía y calificar si ésta es sostenible o no desde la perspectiva intertemporal. En caso de insostenibilidad, nos indica el grado en que es necesario ajustar las cuentas fiscales para retornar a la trayectoria sostenible. A continuación se presentan de manera resumida algunos indicadores de sostenibilidad más utilizados en la práctica.

Brecha Fiscal — Crecimiento Económico

Este indicador se basa en la relación deuda a Producto Interno Bruto (PIB), que se supone constante.

$$\frac{d^*}{y} = b \quad [1]$$

donde, “d^{*}” denota el resultado fiscal como proporción del PIB necesario para mantener constante la relación deuda a PIB; “y” es la tasa de crecimiento del PIB nominal; y “b” es la relación deuda a PIB.

Este indicador mide el ajuste necesario en el resultado fiscal, como porcentaje del PIB, necesario para mantener constante la relación deuda/PIB. Por lo tanto, su principal ventaja es que permite calcular el tamaño del ajuste.

Para la interpretación del indicador, debe tomarse en cuenta que: si el nivel observado de la relación resultado fiscal a PIB (d) es mayor a d^{*}, se tiene una situación de insostenibilidad fiscal y el gobierno deberá reducir su déficit; por el contrario, si d es menor que d^{*}, el gobierno dispone de grados de libertad para aumentar su gasto o reducir impuestos.

La desventaja del indicador es que en los cálculos no incluye la tasa de interés real ni la tasa de crecimiento del producto, por lo que los resultados no son directamente comparables con aquellos que se sustentan en la restricción intertemporal del gobierno.

El déficit macro-ajustado

El déficit macro-ajustado se define como “el déficit primario que prevalecería bajo condiciones macroeconómicas normales” (Talvi-Vegh, 2000, pp. 16), y no requiere información considerable en comparación con otros indicadores alternativos, lo que impone cierta estructura conceptual dentro del marco existente (un marco de contabilidad fiscal intertemporal). Con este propósito se introduce el déficit fiscal macroajustado, X_t^M.

Sin embargo, las condiciones macroeconómicas “normales” tienden a variar entre países, dependiendo de las variables macroeconómicas que afectan los ingresos y gastos del gobierno. Por lo tanto, el concepto de condiciones macroeconómicas “normales” es específico a cada país, lo que puede representar en casos específicos un ahorro en la información.

Así el indicador de sostenibilidad de la política fiscal se define como:

$$I_t^M = rb_{t-1} + X_t^M \quad [2]$$

donde, r es la tasa de interés real de la deuda pública; b_{t-1} el stock de la deuda pública en el periodo anterior y; X_t^M el déficit fiscal macroajustado.

Brecha tributaria de corto plazo de Blanchard

Este indicador estima el ajuste en el déficit primario necesario para estabilizar la razón deuda pública pendiente/PIB del periodo anterior, dadas las estimaciones de las trayectorias corrientes de la tasa de interés real y el crecimiento del producto.

$$t_0^* - t = (r - \theta)b_0 - d \quad [3]$$

donde, t_0^* denota el ingreso tributario/PIB sostenible; t el ingreso tributario/PIB observado; r la tasa de interés real; θ la tasa de crecimiento del producto; b_0 el stock de deuda/PIB inicial; y d el resultado fiscal primario/PIB.

Si $t_0^* - t \leq 0$, no existe evidencia de insostenibilidad de la política fiscal, pudiendo el gobierno aumentar su gasto hasta un monto equivalente a la diferencia entre t_0^* y t ; si $t_0^* - t > 0$, existe evidencia de insostenibilidad, por lo que el gobierno deberá aumentar los ingresos tributarios y/o disminuir el gasto público en la cuantía indicada por el margen.

Brecha tributaria de largo plazo de Blanchard

Este indicador mide el ajuste de la relación ingresos fiscales/PIB necesarios para estabilizar la deuda pública pendiente/PIB, dada las proyecciones de las trayectorias de gasto neto de intereses/PIB, la tasa de interés real y el crecimiento económico.

$$t_3^* - t = \bar{g} + (r - \theta)b_0 - t \quad [4]$$

donde, t_3^* denota el promedio de los ingresos tributarios/PIB sostenible; t los ingresos fiscales/PIB; \bar{g} promedio de siguientes tres años de gasto público/PIB (sin intereses); r la tasa de interés real; θ la tasa de crecimiento del producto; y b_0 la relación deuda/PIB inicial.

En (4), si $t_3^* - t \leq 0$, no existe evidencia de insostenibilidad de la política fiscal. El margen indica el espacio que tiene el gobierno para aumento su gasto (neto de intereses) y/o reducir los impuestos. Por el contrario, si $t_3^* - t > 0$, se tiene evidencia de insostenibilidad, indicando la diferencia entre ambos ingresos tributarios, el ajuste en los ingresos tributarios y/o del gasto neto de intereses.

El indicador “verdadero” de la sostenibilidad fiscal

Siguiendo a Talvi y Végh, op. cit. (2000), pp. 7-13, para construir este indicador se asume que no hay financiamiento con señoreaje y que el déficit primario y los intereses sobre la deuda en el periodo t-1 forman parte de la deuda total en t. De esta manera:

$$B_t = B_{t-1}(1 + i_t) + X_t \quad [5]$$

dividiendo todo por el producto nominal, $P_t Y_t$, se tiene:

$$\frac{B_t}{P_t Y_t} = \frac{B_{t-1}}{P_t Y_t} \frac{P_{t-1} Y_{t-1}}{P_{t-1} Y_{t-1}} (1 + i_t) + \frac{X_t}{P_t Y_t} \quad [5.a]$$

y, tomando en cuenta que el producto y el nivel de precios crecen según las siguientes relaciones: $Y_t = Y_{t-1}(1 + y)$ y $P_t = P_{t-1}(1 + p)$, (5.a) puede ser escrito como:

$$b_t = b_{t-1} \frac{(1+r)(1+p)}{(1+p)(1+y)} + x_t \quad [5.b]$$

que equivale a:

$$b_t = b_{t-1} \left(\frac{1+r}{1+y} \right) + x_t \quad [5.c]$$

Suponiendo que el periodo actual es t, reformulando (5.c) para el periodo t+1 e iterando hacia delante, se puede escribir:

$$\left(\frac{1+y}{1+r} \right)^n b_{t+n} = \left(\frac{1+r}{1+y} \right) b_{t-1} + \sum_{s=0}^n \left(\frac{1+y}{1+r} \right)^s x_{t+s} \quad [5.d]$$

En la expresión anterior, en el límite, el término del lado izquierdo, es cero, por lo que, para que la política fiscal sea sostenible, debe satisfacerse la siguiente relación.

$$b_{t-1} = - \sum_{s=0}^{\infty} \left(\frac{1+y}{1+r} \right)^{s+1} x_{t+s} \quad [5.e]$$

Expresión que no es otra cosa que la restricción presupuestal intertemporal del gobierno escrita en forma alternativa. Esta ecuación indica que el valor presente de los ingresos netos, debe ser igual al monto inicial de la deuda del gobierno. Luego, para que la política fiscal sea sostenible, se tiene que hallar la trayectoria que hace que (5.e) se cumpla.

Para construir el indicador “verdadero”, primero se define el déficit primario permanente (d_t^*), como el nivel de déficit primario constante cuyo valor presente es igual al valor presente de la trayectoria de los déficits primarios actuales, es decir:

$$\sum_{s=0}^{\infty} \left(\frac{1+y}{1+r} \right)^s d_t^* = \sum_{s=0}^{\infty} \left(\frac{1+y}{1+r} \right)^s x_{t+s} \quad [5.f]$$

Resolviendo (5.f) se obtiene:

$$d_t^* = \left(\frac{r-y}{1+y} \right) \sum_{s=0}^{\infty} \left(\frac{1+y}{1+r} \right)^{s+1} x_{t+s} \quad [5.g]$$

Combinando (5.g) con (5.f):

$$-d_t^* = \left(\frac{r-y}{1+y} \right) b_{t-1} \quad [5.h]$$

Esta última expresión implica que, si la política fiscal es sostenible, el superávit primario permanente ($-d_t^*$) debe igualar al pago de intereses reales sobre el monto de la deuda inicial del gobierno.

Entonces, el indicador “verdadero” de sostenibilidad fiscal se define como:

$$I_t^* = \left(\frac{r-y}{1+y} \right) b_{t-1} + d_t^* \quad [6]$$

Si el indicador es cero, la política fiscal en el periodo t es sostenible; si es mayor que cero, la trayectoria planeada viola la restricción presupuestaria intertemporal, ya que el uso planeado de los recursos netos es positivo; si el indicador es negativo, se tiene sostenibilidad de la política fiscal, aunque el gobierno estará sub-utilizando los recursos.

Anexo 2
Proyección del PIB

Para el periodo 2004 - 2010, utilizando información histórica anual de 1950 a 2003, se especifica y estima un proceso MA(2) para la segunda diferencia del logaritmo del PIB a precios constantes, obteniéndose los siguientes resultados.

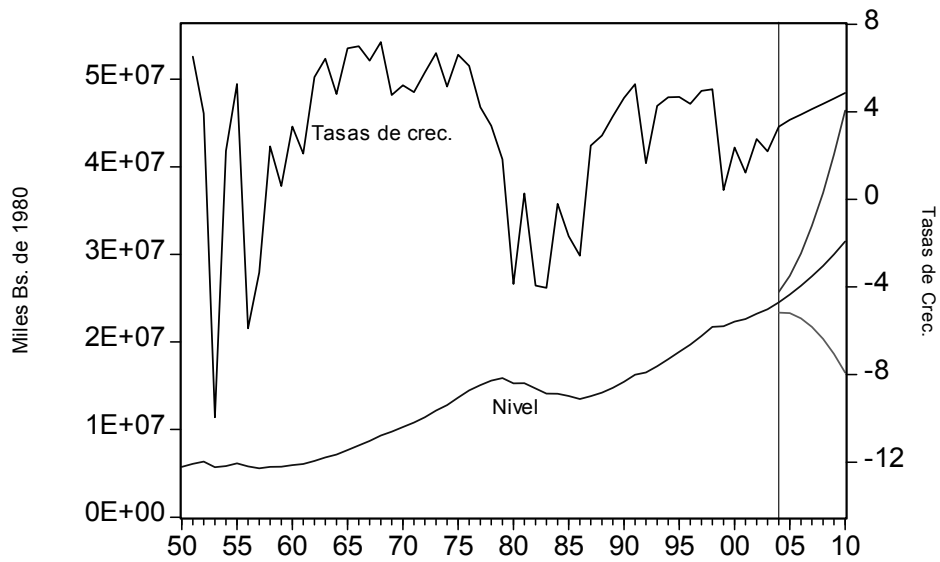
$$\Delta^2 y_t = 0.0023 - 0.5748MA(1) + 0.4981MA(2) - 0.1287D1 + 0.0609D2 - 0.1324D3$$

$$(0.7424) \quad (-4.4116) \quad (3.7819) \quad (-5.5355) \quad (4.7983) \quad (-6.3196)$$

$$R^2 = 0.672 ; R^2_{aj.} = 0.635 ; DW = 1.743 ; Q(24) = 10.522 \text{ (Prob. 0.981)} ; \text{Jarque-Bera} = 3.548 \text{ (Prob. 0.169)}.$$

Donde : D1 = 1 si t = 1953, 0 e.o.c. ; D2 = 1 si t = 1954, 1955, 0 e.o.c. ; y D3 = 1 si t = 1956, 0 e.o.c.

Pronóstico del PIB : 2004 – 2010
(En miles de Bs. De 1990)



2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
3.5	3.6	3.9	4.1	4.4	4.6	4.9