

# **SOSTENIBILIDAD DEL ENDEUDAMIENTO PÚBLICO EN BOLIVIA\***

**OSCAR LORA, RAÚL MENDOZA, TATIANA QUIROGA\*\***

---

\* Documento presentado en el Segundo Encuentro de la Red de Diálogo Macroeconómico, realizado en Santiago de Chile los días 28 y 29 de noviembre de 2002.

\*\* Se agradece la colaboración de Luis Salcedo y los comentarios de Armando Pinell, Arturo Beltrán, María Angélica Aguilar y Ricardo Molina a una versión anterior de este documento. Los errores u omisiones que pudieran subsistir son de exclusiva responsabilidad de los autores. Asimismo, las opiniones expresadas en el documento corresponden a los autores y pueden no coincidir con las del Banco Central de Bolivia.

## RESUMEN

En el trabajo se analiza la sostenibilidad de la deuda del sector público boliviano mediante los criterios adoptados en la iniciativa HIPC II y bajo los enfoques de consistencia e intertemporal o del valor presente. Con base en un modelo de consistencia se realizan proyecciones macroeconómicas para el período 2002 – 2015, las mismas que permiten determinar saldos primarios del sector público y sus necesidades de financiamiento en un escenario base y en escenarios alternativos que consideran diferentes *shocks*.

Los resultados del escenario base presentan indicadores de la deuda pública en niveles considerados sostenibles, aunque con tendencias a sobrepasar los valores críticos en el largo plazo. Las simulaciones realizadas permiten cuantificar la vulnerabilidad fiscal frente a disminuciones en las tasas de crecimiento del PIB, incrementos en las tasas de interés para el nuevo financiamiento, y mayores tasas de inflación y depreciación. En contraste, escenarios que permiten estabilizar el superávit primario en torno a 1,5% del PIB reflejan trayectorias sostenibles del endeudamiento público. Estas últimas resultan principalmente de políticas de ingresos y gastos públicos, y de mayores tasas de crecimiento del producto.

Clasificación JEL: E62, H62, H63

*Keywords:* deuda pública, sostenibilidad, Bolivia

e-mail de los autores: [olora@mail.bcb.gov.bo](mailto:olora@mail.bcb.gov.bo)  
[r\\_mendoza@mail.bcb.gov.bo](mailto:r_mendoza@mail.bcb.gov.bo)  
[tmquiroga@mail.bcb.gov.bo](mailto:tmquiroga@mail.bcb.gov.bo)

## I. INTRODUCCIÓN

Desde la década de los ochenta, Bolivia realizó significativos esfuerzos para reducir la carga de su endeudamiento externo que derivaron, en principio, en un exitoso proceso de recompra de deuda privada en 1988. Posteriormente, luego de negociaciones en sucesivos encuentros del Club de París, el país logró importantes reducciones de su deuda externa bilateral. Más recientemente, Bolivia se ha beneficiado de significativos alivios en el *stock* y servicio de su deuda externa pública de mediano y largo plazo gracias a la aplicación de las iniciativas HIPC y HIPC reforzada.<sup>1</sup> Estos esfuerzos, sumados a alivios adicionales logrados últimamente, han posibilitado situar a la deuda externa pública de Bolivia en niveles considerados sostenibles, de acuerdo con criterios y estándares aplicados en estas iniciativas.

La evolución del endeudamiento interno y del endeudamiento total del sector público, empero, no han recibido similar atención. La necesidad de estudiar la magnitud y evolución futura de la deuda pública total adquiere relevancia debido a que en años recientes los déficits del sector público boliviano se han incrementado sostenidamente y han comenzado a ser financiados crecientemente con deuda interna.

El presente trabajo tiene el propósito de estudiar la dimensión del endeudamiento del sector público no financiero, su posible evolución y su relación con variables macroeconómicas y fiscales, para obtener señales que posibiliten evaluar su sostenibilidad considerando como horizonte temporal el período 2002 a 2015. Los esfuerzos metodológicos realizados se concentran en tres áreas: 1) proyecciones de variables macroeconómicas y fiscales, con base en un modelo de consistencia macroeconómica; 2) proyecciones de *stocks* y servicio de deuda interna y externa, a partir de información detallada sobre la deuda existente y de supuestos acerca del nuevo financiamiento de las brechas fiscales generadas en las proyecciones macroeconómicas; y 3) modelación y

---

<sup>1</sup> Iniciativas de alivio de deuda para países pobres altamente endeudados (HIPC y HIPC II por sus siglas en inglés).

estudio de *shocks* que podrían afectar la sostenibilidad de la deuda en el período de estudio.

Los principales resultados del estudio son los siguientes: 1) los cocientes de liquidez y solvencia en el escenario base se sitúan en niveles sostenibles en el período de estudio, aunque tienden a deteriorarse casi sistemáticamente; 2) la magnitud del endeudamiento público excede, en general, el valor presente de los superávits primarios proyectados en el período 2002 – 2015; 3) la reducción de las tasas de interés tiene efectos significativos en términos de sostenibilidad, mientras que la disminución de las tasas de depreciación e inflación afecta en menor medida; y 4) la sostenibilidad del endeudamiento público puede lograrse de manera más efectiva mediante un mayor crecimiento del PIB o la aplicación de políticas fiscales directas que permitan elevar ingresos y reducir gastos, sin que estas variaciones sean de magnitudes muy elevadas.

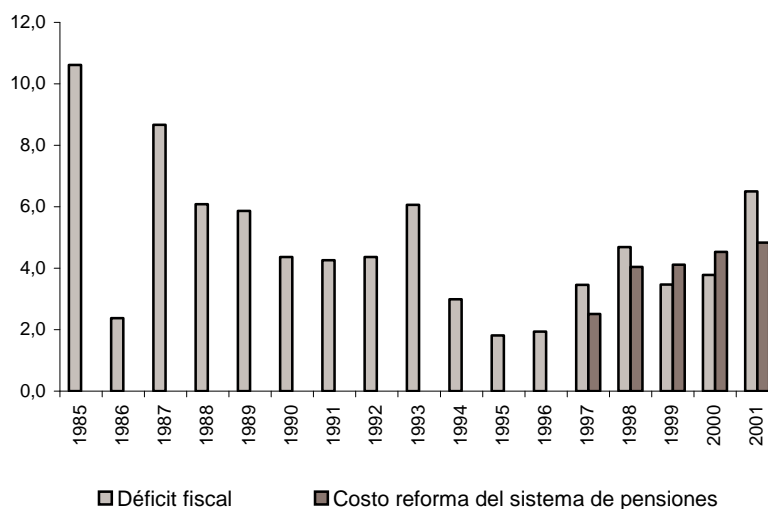
El resto del documento se encuentra organizado de la siguiente manera: la segunda sección ilustra la evolución reciente de los déficit fiscales y del endeudamiento público en Bolivia. La tercera sección presenta un marco conceptual para el análisis de los déficit y la sostenibilidad de la política fiscal, mientras que en la cuarta se presentan los resultados del trabajo empírico. Finalmente, las conclusiones del estudio cierran el documento en la quinta sección.

## **II. EL ENDEUDAMIENTO PÚBLICO EN BOLIVIA**

La deuda pública en Bolivia ha venido incrementándose en años recientes pese a los importantes procesos de ajuste fiscal realizados desde la estabilización macroeconómica de mediados de los ochenta, a los alivios de deuda logrados en sucesivas negociaciones con el Club de París, al acceso a los beneficios de las iniciativas HIPC y HIPC II y, más recientemente, a otras iniciativas adicionales. El crecimiento de la deuda total se debe principalmente al incremento significativo de la deuda interna.

El Gráfico 1 presenta la trayectoria del déficit del sector público como porcentaje del PIB entre 1985 y 2001. Dos períodos caracterizan esta evolución. En el primero de ellos, de 1985 a 1996, tuvo lugar una significativa y casi sistemática reducción del déficit, gracias al saneamiento de las finanzas públicas –ciertamente traumático a inicios del período por el cierre de algunas empresas públicas– y a la reforma tributaria de 1986, que tuvo efectos favorables sobre los ingresos fiscales desde ese año.

**GRÁFICO 1**  
**BOLIVIA: DÉFICIT FISCAL Y COSTO DE LA REFORMA DEL**  
**SISTEMA DE PENSIONES 1985 – 2001**  
**(COMO PORCENTAJE DEL PIB)**

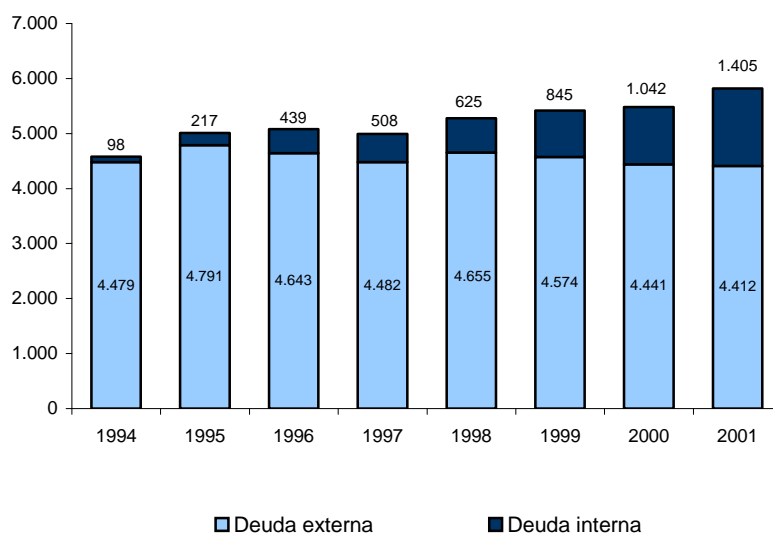


El segundo período, entre 1997 y 2001, está caracterizado por un aumento del déficit del sector público. Cabe destacar que a partir de 1997 el resultado fiscal incorpora el costo de la reforma del sistema previsional de largo plazo. La reforma de pensiones determinó la sustitución del régimen del tipo *pay-as-you-go* o de reparto simple por el actual de capitalización individual (*fully-funded*), cuya gestión ha sido encomendada a Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP). El volumen de rentas

de jubilación que debe cubrir el Estado es elevado: 4% del PIB en promedio entre 1997 y 2001, claramente la mayor parte del déficit fiscal. Independientemente de su origen, el resultado del sector público, incluyendo el costo de pensiones, debe ser financiado en su totalidad.

El Gráfico 2 presenta la evolución más reciente del endeudamiento del sector público consolidado.<sup>2</sup> Como puede apreciarse, la deuda pública ha venido incrementándose en años recientes, principalmente debido al crecimiento de la deuda interna, cuya evolución contrasta con la tendencia estable o aún decreciente del saldo nominal de la deuda externa.

**GRÁFICO 2**  
**BOLIVIA: DEUDA CONSOLIDADA DEL SPNF 1994–2000**  
**(EN MILLONES DE DÓLARES)**



<sup>2</sup> El sector público consolidado está conformado por el sector público no financiero (SPNF) y el sector público financiero (SPF), que comprende al Banco Central de Bolivia (BCB) y a entidades financieras especializadas como la Nacional Financiera Boliviana, el Fondo de Desarrollo del Sistema Financiero y de Apoyo al Sector Productivo y el desaparecido Banco del Estado, en liquidación, cuya deuda es administrada por el BCB. Desde 2000, la deuda interna del SPNF incluye la correspondiente a los gobiernos locales (municipalidades) de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Tarija, Trinidad, Guayaramerín y Quillacollo.

El Cuadro 1 presenta información detallada de la deuda del sector público consolidado. El endeudamiento externo del SPNF muestra cierta estabilidad entre 1995 y 2001, mientras que aquel del SPF presenta una clara tendencia a la reducción. La situación del endeudamiento interno es diferente, pues sus saldos se han incrementado de manera sustancial, en particular por la deuda del SPNF con el sector privado y con las AFP, que además es más costosa que el endeudamiento externo. La deuda interna del Banco Central, que se mantiene con pocas variaciones desde 1996, corresponde principalmente a la emisión de títulos públicos con fines de regulación monetaria y para las inversiones del Fondo de Requerimiento de Activos Líquidos en moneda nacional.<sup>3</sup> Incorpora también obligaciones con bancos y con el público emergentes del cierre de algunas entidades bancarias.

**CUADRO 1**  
**BOLIVIA: SALDO NOMINAL DE LA DEUDA DEL SECTOR PÚBLICO CONSOLIDADO**  
**1994-2001**  
**(EN MILLONES DE DÓLARES)**

	Deuda Externa			Deuda interna					Total Deuda Pública
				SPNF			BCB	Total	
	SPNF <sup>1</sup>	SPF <sup>2</sup>	Total	AFP	Sector Privado	Total			
1994	3.487,7	991,3	4.479,0	0,0	97,5	97,5	0,0	97,5	4.576,5
1995	3.847,7	943,1	4.790,8	0,0	153,3	153,3	63,7	217,0	5.007,8
1996	3.738,8	903,7	4.642,5	0,0	246,3	246,3	192,5	438,8	5.081,3
1997	3.633,2	848,8	4.482,0	72,5	282,8	355,3	153,1	508,4	4.990,4
1998	3.842,2	812,4	4.654,6	217,0	218,8	435,8	189,1	624,9	5.279,5
1999	3.817,8	756,0	4.573,8	374,5	233,2	607,7	236,9	844,6	5.418,4
2000	3.747,4	693,1	4.440,5	517,0	363,0	880,0	161,8	1.041,8	5.482,3
2001	3.846,6	565,3	4.411,9	654,0	606,4	1.260,4	144,6	1.405,0	5.816,9

FUENTE : Banco Central de Bolivia y Ministerio de Hacienda.

NOTAS : <sup>1</sup> Desde 2000, la deuda interna del SPNF incluye la correspondiente a los gobiernos locales de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Tarija, Trinidad, Guayaramerín y Quillacollo.

<sup>2</sup> Incluye al Banco Central de Bolivia, Nacional Financiera Boliviana (NAFIBO), Fondo de Desarrollo del Sistema Financiero y de apoyo al sector productivo (FONDESIF) y Banco del Estado (BANEST).

<sup>3</sup> Como parte de la reforma del sistema de encaje legal en mayo de 1998, se estableció un requerimiento de activos líquidos que conforman el denominado Fondo RAL. Este fondo es constituido mediante la adquisición de títulos valor soberanos nacionales y extranjeros equivalentes a 10% de los pasivos sujetos a encaje (otro 2% debe ser constituido en efectivo, totalizando una tasa de encaje de 12%).

En septiembre de 1996, el Banco Mundial y el FMI decidieron llevar adelante la iniciativa HIPC I que significó un avance importante en el tratamiento de la deuda externa de un grupo de países pobres altamente endeudados. En 1999 fue necesario modificarla para que los países beneficiarios pudieran lograr un alivio de deuda más profundo, amplio y rápido. De esta manera se originó la iniciativa HIPC II.

La aplicación completa de los mecanismos establecidos en el contexto de la iniciativa HIPC (original y ampliada), permitió que la deuda externa de mediano y largo plazo del gobierno boliviano se sitúe en niveles sustancialmente inferiores en términos de valor presente neto (VPN). De acuerdo con lo ilustrado en el Cuadro 2, el alivio comprometido por la comunidad internacional en el marco de la iniciativa HIPC original, incluyendo la participación excepcional de Japón, alcanzó a \$us535 millones en VPN a fines de 2001. Por su parte, el alivio que se recibirá en el contexto de la iniciativa HIPC II representa, a esta misma fecha, \$us866 millones en VPN.<sup>4</sup> Las reducciones posteriores de deuda por parte de los acreedores del Club París permitirían que el país se beneficie con un alivio adicional de \$us376 millones en VPN calculado a fines de 2001.

Los alivios logrados mediante estas negociaciones han permitido situar la deuda externa pública de Bolivia en niveles considerados sostenibles según los parámetros aplicados en el marco del acuerdo HIPC. Sin embargo, el crecimiento reciente de los déficit fiscales, influidos fuertemente por el ya mencionado costo de la reforma del sistema de pensiones, está determinando que el sector público acuda crecientemente al financiamiento interno y, por tanto, pone de manifiesto la necesidad de analizar las características e implicaciones del endeudamiento público global.

---

<sup>4</sup> Los montos de alivio en VPN que se presentan corresponden a la suma actualizada de los flujos de alivio HIPC I y HIPC II que se recibirán desde 2002 hasta la extinción de los mismos.



**CUADRO 2**  
**BOLIVIA: VALOR PRESENTE NETO DE LA DEUDA EXTERNA PÚBLICA A FINES DE 2001**  
**(EN MILLONES DE DÓLARES)**

Acreedores	Antes del HIPC	Después del	
		HIPC I	HIPC II
<b>Multilaterales</b>	<b>2.337</b>	<b>2.224</b>	<b>1.616</b>
BID	1.159	1.048	721
Banco Mundial	592	587	440
FMI	173	172	123
Otros	412	418	332
<b>Bilaterales</b>	<b>1.207</b>	<b>785</b>	<b>527</b>
Japón	590	238	149
Alemania	188	180	152
Otros	429	368	226
<b>Privados</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>	<b>3.552</b>	<b>3.017</b>	<b>2.151</b>
<i>Variación<sup>1</sup></i>		-535	-1.401

FUENTE : Banco Central de Bolivia.

NOTA : <sup>1</sup> Variación respecto al VPN antes del HIPC.

### III. MARCO CONCEPTUAL<sup>5</sup>

#### 3.1 ASPECTOS MACROECONÓMICOS DE LOS DÉFICIT FISCALES

Existe consenso acerca de que el crecimiento económico solamente puede ser logrado en un ambiente de políticas macroeconómicas sólidas y consistentes entre sí. En este contexto, la política fiscal juega un rol de primer orden por su impacto sobre los sectores real, externo y financiero.

El sector público incurre en déficit cuando los gastos que realiza, corrientes o de inversión, exceden el volumen de ingresos que recolecta. Los déficit fiscales no son, *per se*, negativos, como tampoco lo es recurrir al financiamiento para solventarlos. El enfoque keynesiano para el estudio

<sup>5</sup> Esta sección se basa principalmente en Fischer y Easterly (1990) y en Cuddington (1997).

de los déficit fiscales sostiene que no es necesario para el sector público presentar resultados equilibrados de manera permanente, particularmente en períodos de recesión. El resultado fiscal debe hallarse balanceado a lo largo del ciclo económico: con déficit en períodos de recesión y con superávit en períodos de expansión. Esta concepción sustenta la ejecución de políticas fiscales expansivas en períodos en los cuales la economía así lo demande. En contraposición, los resultados favorables que pudieran lograrse durante períodos de expansión deberán ser, imperiosamente, usados para lograr una situación fiscal sostenible.

El resultado del comportamiento del sector público tiene efectos sobre la economía en su conjunto que pueden visualizarse acudiendo a la siguiente identidad:

$$\begin{aligned} \text{Déficit en cuenta corriente} &= (\text{Inversión privada} - \text{Ahorro privado}) \\ &+ \text{Déficit del sector público} \end{aligned} \quad (1)$$

El déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos queda determinado por el déficit del sector privado (exceso de inversión privada sobre el ahorro de este sector) y por el déficit del sector público. Dada una tasa de ahorro privado, y en un contexto de relativas limitaciones en el acceso al financiamiento interno, incrementos en el déficit fiscal pueden producir un deterioro de la cuenta corriente e inducir a un desequilibrio externo. Asimismo, un mayor déficit del sector público puede reducir la inversión privada (efecto *crowding-out*).

El desarrollo de modelos más sofisticados del comportamiento del ahorro, elaborados a partir de los conceptos del ciclo de vida y del ingreso permanente de Modigliani y Friedman, complementa este análisis otorgándole una perspectiva intertemporal, con implicaciones para la política fiscal. Las teorías del ingreso permanente y del ciclo de vida relacionan el consumo presente con un nivel de ingreso esperado a lo largo del ciclo de vida de un agente. Por esta razón, un cambio temporal en los impuestos tendrá un efecto pequeño sobre el consumo, que se acrecentará en la medida en que este cambio sea percibido como permanente. Barro (1979) mostró que bajo ciertos supuestos, exigentes,

cambios de suma alzada (*lump-sum*) en los impuestos no afectan el gasto de consumo. Esta es la llamada equivalencia ricardiana, que señala que los déficit e impuestos son equivalentes en su efecto sobre el consumo. La intuición detrás de esta proposición es sencilla: los agentes racionales, que optimizan intertemporalmente, percibirán que el endeudamiento público presente resultante de un mayor gasto del gobierno o de una reducción de los impuestos eventualmente será pagado acudiendo a mayores tributos, lo cual les lleva a reducir su consumo presente y ahorrar para pagar los impuestos en el futuro. Por tanto, los déficit fiscales -y la deuda del sector público- no tendrían impactos sobre el ahorro o la inversión agregada. La naturaleza restrictiva de los supuestos para que se cumpla la equivalencia ricardiana ha sido demostrada por varios autores. En particular, la proposición de la neutralidad de la deuda no es válida si el horizonte relevante de optimización de los agentes privados es finito y los mercados de capital son imperfectos (Agénor y Montiel, 1999).

### 3.2 EL FINANCIAMIENTO DEL DÉFICIT

Existen básicamente tres maneras de financiar el déficit del sector público: creación de dinero, endeudamiento interno y endeudamiento externo. Entre los factores que deben considerarse para decidir cómo financiar el déficit se encuentran: i) los efectos macroeconómicos, particularmente sobre la cuenta corriente y un posible efecto *crowding-out*, ii) la tasa de interés; y iii) el impacto del nuevo endeudamiento sobre la sostenibilidad de la deuda.

El déficit presupuestario puede ser cubierto mediante la *creación de dinero* por el banco central. En ocasiones se argumenta que el costo de este financiamiento es mínimo, empero, los riesgos macroeconómicos asociados son enormes. La emisión de dinero a una tasa que exceda la demanda del público creará, inevitablemente, excesos de saldos monetarios en poder del público. Los agentes, en su afán de reducir estos saldos incrementarán la demanda por bienes y servicios, presionando sus precios; o por moneda extranjera, presionando el tipo de cambio. Ello derivaría en inflación y depreciación o, en esquemas cambiarios rígidos, en presiones sobre las reservas internacionales. La generación de

ingresos reales vía señoreaje tiene un límite, y se torna decreciente a partir de cierto nivel de inflación.

El *endeudamiento externo* suele aparecer frecuentemente como una alternativa atractiva para el financiamiento del déficit debido a que elimina, al menos parcialmente, la posibilidad de un *crowding-out* de inversión privada. Además, para países con acceso a recursos concesionales, las condiciones financieras de los recursos externos suelen ser más ventajosas respecto al endeudamiento interno. Si bien el endeudamiento externo no eleva las tasas de interés ni reduce la oferta de fondos prestables, determina un flujo de capitales que puede apreciar el tipo de cambio real, deteriorando la balanza comercial. Un creciente endeudamiento externo tiende a debilitar a la economía, haciéndola más vulnerable a las condiciones externas, reflejadas, por ejemplo, ante elevaciones de las tasas de interés internacionales. Cuando el gobierno contrata permanentemente créditos para cubrir déficit, podría llevar el saldo y servicio de la deuda a niveles insostenibles. Estudios recientes (Pattillo, *et al.* 2002) muestran la existencia de una curva tipo Laffer entre la deuda y el crecimiento: a niveles bajos, la deuda externa tiene efectos favorables sobre el crecimiento, pero por encima de cierto nivel la contribución de la deuda al crecimiento parece tornarse negativa. Asimismo, un servicio elevado de la deuda externa también repercutirá en un excesivo uso de las reservas de un país, aspecto especialmente delicado en economías dolarizadas.

La tercera forma de financiamiento del déficit es la *deuda interna*, generalmente con el sistema financiero doméstico. Una de las ventajas de este tipo de endeudamiento es que el uso de estos recursos en lugar, por ejemplo, de fondos externos, reduce las presiones inflacionarias en la economía, a la vez que disminuye el riesgo de una crisis de endeudamiento externo. Existen, sin embargo, desventajas importantes asociadas a este tipo de endeudamiento. Por una parte, está el ya mencionado riesgo de desplazamiento de la inversión privada por parte

del gasto público.<sup>6</sup> Por otro lado, considerando que existen restricciones cuantitativas para el crédito interno, el financiamiento del déficit con estos recursos podría presionar hacia un alza de las tasas reales de interés, disminuyendo la inversión privada. Aún en los casos en que existe control de las tasas de interés, el financiamiento doméstico del déficit genera un problema de racionamiento del crédito (Fischer y Easterly, 1990). La menor tasa de inversión resultante del financiamiento interno del déficit comprometería el crecimiento de la economía en el mediano y largo plazo.

El endeudamiento interno del sector público crea también inflexibilidades a la conducción de las políticas monetaria y cambiaria. El excesivo endeudamiento interno y su efecto en el alza de las tasas de interés afectan la independencia de la política monetaria. Adicionalmente, si la deuda interna está contratada principalmente en dólares, o indexada al tipo de cambio, también impondrá restricciones a la política cambiaria.

### 3.3 LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA DEL GOBIERNO Y LA DINÁMICA DEL ENDEUDAMIENTO

El sector público debe satisfacer una restricción presupuestaria intertemporal entre el presente y un período N, que puede extenderse mucho en el tiempo, pues el horizonte de planeación del sector público es indefinido. Esta condición puede descomponerse en restricciones "instantáneas", para cada momento del tiempo, cuando el gobierno enfrenta la siguiente restricción presupuestaria:

$$B_t = (1 + r_t)B_{t-1} - S_t \quad (2)$$

donde  $B_{t-1}$  es el *stock* inicial de deuda pública,  $r_t$  es la tasa de interés sobre la deuda aplicable entre  $t-1$  y  $t$ , y  $S_t$  es el superávit primario del sector público en el período  $t$ .<sup>7</sup> La expresión (2) puede interpretarse en términos

---

<sup>6</sup> Sin embargo, si el déficit fiscal es ocasionado por gastos de inversión, y bajo la premisa de que la inversión privada y pública son complementarias, no existirá impacto negativo sobre la inversión total en la economía.

<sup>7</sup> Esta formulación hace abstracción de consideraciones monetarias (no se considera el señoreaje).

nominales o reales. Por conveniencia, en adelante se interpretará en términos reales.

Dadas las trayectorias de  $S$  y  $r$ , la expresión (2) describe la dinámica de acumulación o reducción del *stock* de deuda pública. Algunos aspectos que pueden deducirse a partir de (2) son: i) si el gobierno logra un superávit primario igual a cero, el *stock* de deuda crecerá al ritmo dictado por la tasa de interés, esto es  $\Delta B_t = B_t - B_{t-1} = rB_{t-1}$ ; ii) si el gobierno enfrenta un déficit primario ( $S_t < 0$ ), el *stock* de deuda pública crecerá a una tasa mayor que la tasa de interés; y iii) si existe un superávit primario ( $S_t > 0$ ), el *stock* de deuda crecerá más lentamente que la tasa de interés. Si este superávit es mayor que el servicio de deuda por concepto de pago de intereses (es decir, el superávit convencional es positivo), el *stock* de deuda tenderá a reducirse en el tiempo.

### 3.4 SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA

Los análisis conceptuales de sostenibilidad de la deuda usualmente toman como punto de partida una expresión como (2) o alguna generalización de ella, por ejemplo, incorporando explícitamente el concepto de señoreaje o diferenciando el endeudamiento externo del interno. Existen, básicamente, dos enfoques para analizar la sostenibilidad del endeudamiento: el enfoque de consistencia y el enfoque intertemporal o del valor presente.

#### a. El enfoque de consistencia

Este enfoque, que suele interpretarse como una manera de lograr consistencia entre diferentes políticas macroeconómicas, centra su análisis en la evolución de determinados cocientes, como la relación deuda/producto. Reexpresando (2) en términos del cociente deuda/producto, se obtiene:

$$b_t = \frac{1+r_t}{1+g_t} b_{t-1} - s_t \quad (3)$$

donde  $b_t$  y  $s_t$  son los cocientes deuda/producto y superávit primario/producto, respectivamente, y  $g_t$  es la tasa de crecimiento del producto entre  $t-1$  y  $t$ . A partir de (3), es posible expresar el cambio en el cociente deuda/producto de la siguiente manera:

$$\Delta b_t = b_t - b_{t-1} = \frac{r_t - g_t}{1 + g_t} b_{t-1} - s_t \quad (4)$$

De esta expresión pueden deducirse implicaciones importantes: i) si el cociente  $s$  es igual a cero, la razón deuda/producto crecerá a la tasa  $r-g$ . Naturalmente, si el producto crece a una tasa mayor que la tasa de interés, el cociente deuda/producto declinará; ii) si el gobierno presenta un déficit (superávit) primario, el cociente deuda/producto crecerá a una tasa mayor (menor) que  $r-g$ ; y iii) si la tasa de interés es menor que el ritmo de crecimiento de la economía, el *stock* de deuda será erosionado con el tiempo por el crecimiento.

Bajo el enfoque de consistencia, un déficit primario será sostenible si genera un cociente deuda/producto constante (en lugar de uno creciente), dado un crecimiento programado del producto y una tasa de interés real constante (Cuddington, 1997).<sup>8</sup> Igualando el lado derecho de (4) a cero (el cambio en el cociente deuda/producto es cero), es posible calcular un cociente sostenible del déficit primario/producto:

$$s_t = \frac{r_t - g_t}{1 + g_t} b_{t-1} \quad (5)$$

La expresión anterior permite determinar el nivel del superávit primario necesario para mantener la relación deuda/producto en su nivel actual  $b_t$ .

---

<sup>8</sup> Este criterio puede ser complementado mediante la consideración del nivel de este cociente.

### b. El enfoque del valor presente

Bajo este enfoque, que enfatiza el hecho que el sector público enfrenta una restricción presupuestaria intertemporal, la deuda pública será sostenible o no a lo largo de determinado horizonte de tiempo. Considerando la tasa de interés constante, la restricción presupuestaria intertemporal del sector público puede derivarse resolviendo la expresión (2)  $N$  períodos hacia delante para obtener:

$$B_{t-1} = \sum_{j=1}^N \frac{S_{t+j}}{(1+r)^{j+1}} + \frac{B_{N+1}}{(1+r)^{N+1}} \quad (6)$$

Según la restricción intertemporal, el valor presente de los futuros superávit primarios debe exceder al valor presente de futuros déficit primarios en una magnitud suficiente para cubrir la diferencia entre el *stock* inicial de deuda y el valor presente del *stock* terminal de deuda.

La restricción intertemporal podría cumplirse aún si el gobierno continúa endeudándose indefinidamente para cubrir el servicio de su deuda. Ello determina la conveniencia de asumir la condición de que el sector público no puede realizar un “juego de Ponzi” para el pago de su deuda, esto es:

$$\lim_{N \rightarrow \infty} \frac{B_{N+1}}{(1+r)^{N+1}} = 0 \quad (7)$$

Esta condición señala que el valor presente de la deuda del gobierno converge a cero en el infinito. Para que ello ocurra, el numerador en (7) debe crecer más lentamente que la tasa de interés real. La intuición detrás de esta condición es clara: si el gobierno realiza un juego de Ponzi, algún individuo se quedará con papeles del gobierno en el futuro y, por tanto, tendrá un menor consumo al menos durante un período, alcanzando también un menor nivel de bienestar. Como resultado, un gobierno que intente financiar su servicio de deuda acudiendo permanentemente a nuevos créditos no encontrará un individuo racional dispuesto a invertir en deuda pública.



La condición (7) es considerada como sinónimo de sostenibilidad de la deuda (Chalk y Hemming, 2000). Así, una política fiscal sostenible debe respetar la siguiente restricción presupuestaria intertemporal:

$$B_{t-1} = \sum_{j=1}^N \frac{S_{t+j}}{(1+r)^{j+1}} \quad (8)$$

En esta línea, la definición más común de sostenibilidad de la deuda pública señala que la deuda pública será sostenible si el valor presente de los superávits primarios futuros es igual (o superior) al saldo actual de la deuda, de modo que el Estado podrá pagar esa deuda con sus futuros superávits (Perry, 1997). Este concepto tiene implicaciones de primer orden para la política fiscal, ya que permite deducir que si la deuda pública no es sostenible, serán necesarias medidas de política orientadas a incrementar el resultado primario del sector público y, en caso de ser posible, buscar una reducción del stock presente de la deuda.

### c. Consideraciones para la medición de la sostenibilidad

Dos conceptos importantes que deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar la sostenibilidad de la deuda son la solvencia y la liquidez. De manera general, puede definirse la solvencia como la capacidad del sector público de pagar su deuda contraída haciendo uso de sus superávits primarios futuros. Por su parte, la liquidez es la capacidad del sector público de cumplir, en todo momento, con el servicio de su deuda.

Una evaluación de la sostenibilidad de la deuda, que en definitiva resulta ser una evaluación de la sostenibilidad de la política fiscal, puede realizarse efectuando proyecciones macroeconómicas detalladas del crecimiento de la economía, de la evolución del saldo del endeudamiento y del servicio de la deuda. Estos indicadores posibilitarán la evaluación bajo los enfoques de consistencia y de valor presente.

Los indicadores relevantes de sostenibilidad pueden ser construidos en forma de cocientes. Si la trayectoria de los cocientes deuda/producto o deuda/ingresos se muestra continuamente creciente, la deuda

probablemente no sea sostenible, lo cual implicaría la necesidad de que la política fiscal deba cambiar. A partir de los esfuerzos metodológicos realizados en el marco de la Iniciativa HIPC, el análisis de la trayectoria de los cocientes puede ser complementado mediante la comparación de estos indicadores con niveles que se consideren adecuados. Podrán existir, por ejemplo, casos en los cuales la relación deuda/producto, siendo creciente, se encuentre dentro de parámetros manejables.

La Iniciativa HIPC estableció niveles críticos para distintos cocientes de solvencia y de liquidez sobre los cuales se determina la elegibilidad de un país a la Iniciativa y se calcula el alivio requerido para hacer sostenible la carga de la deuda. Por su parte, Debt Relief International propone también niveles críticos de cocientes para la deuda interna y externa con base en estudios realizados en “países HIPC” (Cuadro 3).

**CUADRO 3**  
**INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE DEUDA:**  
**HIPC II Y DEBT RELIEF INTERNATIONAL**

Indicador	Valores críticos HIPC II	Niveles Históricamente críticos*
<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ</b>		
<b>Deuda Externa</b>		
Servicio Deuda Externa/Exportaciones de ByS	15-20%	13
Servicio Deuda Externa/Ingresos Fiscales		12
<b>Deuda Interna</b>		
Servicio Deuda Interna/Exportaciones de ByS		28-63%
<b>Deuda Total</b>		
Servicio Deuda Total/Ingresos Fiscales		40-75%
<b>INDICADORES DE SOLVENCIA</b>		
<b>Deuda Externa</b>		
Valor presente Deuda Externa/Exportaciones de ByS	150%	140%
Valor presente Deuda Externa/Ingresos Fiscales	250%	151%
<b>Deuda Interna</b>		
Valor presente Deuda Interna/Ingresos Fiscales		88-127%
<b>Deuda Total</b>		
Valor presente Deuda Total/Ingresos Fiscales		239-278%

FUENTE : FMI, Banco Mundial y Debt Relief International.

NOTA : \* Basado en estudios realizados por Debt Relief International. Para la deuda interna y total, el valor mínimo del rango es el promedio de los países HIPC que no tienen mora y el límite superior corresponde a los países HIPC con mora.

#### IV. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD

En esta sección se realiza un análisis de sostenibilidad de la deuda del sector público consolidado con base en proyecciones macroeconómicas para el período 2002–2015, aplicando los criterios de sostenibilidad enmarcados en la Iniciativa HIPC para deuda externa. Asimismo, se aplican también los enfoques de consistencia y de valor presente descritos en la sección anterior.

Las proyecciones macroeconómicas se realizaron a través de un modelo de consistencia intersectorial, que permitió el cálculo de la brecha de financiamiento requerida por el sector público y las variables ingresos fiscales y PIB que se utilizan en los denominadores de los cocientes de sostenibilidad.

Se incluye el total de la deuda externa y la deuda interna del sector público con terceros contraída a través de la emisión de títulos públicos. No se considera, por tanto, la deuda entre el SPNF y el Banco Central. Las proyecciones de las operaciones del sector público por encima la línea se realizaron relacionando los ingresos y gastos con estimaciones de importaciones, tasas de depreciación, tasas de inflación, producto interno bruto, eficiencia para la renta interna y aduanera, desembolsos de deuda externa y transferencias unilaterales. A partir de esta información se obtuvieron proyecciones del balance primario del sector público.<sup>9</sup>

El efecto del nuevo financiamiento sobre el valor presente, valor nominal y servicio de la deuda pública fue simulado utilizando el *software* DebtPro a partir del saldo adeudado al 31 de diciembre de 2001 y sus respectivas proyecciones de servicio, considerando distintas brechas que resultaron de los escenarios base y alternativos. Una vez realizadas las proyecciones de deuda externa bajo las condiciones pactadas, se asume que la brecha fiscal será cubierta completamente por endeudamiento interno.

---

<sup>9</sup> Para evaluar adecuadamente la carga de la deuda pública en los ingresos fiscales, se excluyeron de los ingresos totales aquellos correspondientes a las ventas de hidrocarburos al mercado externo. El registro actual incorpora estas cifras tanto en ingresos como en gastos sin afectar el nivel de déficit fiscal. Sin embargo, éstos no constituyen ingresos fiscales ya que se trata más bien de ventas realizadas por empresas petroleras privadas.

#### 4.1 PROYECCIONES EN EL ESCENARIO BASE

Las proyecciones macroeconómicas asumen una recuperación gradual, aunque moderada, de la actividad económica. El crecimiento del producto en 2002 estaría alrededor de 2%, ligeramente por debajo de los datos observados en la primera parte del año. En años sucesivos se observaría un mayor dinamismo sustentado en nuevos proyectos del sector de hidrocarburos y minero, que alcanzan su mayor magnitud en 2007, lo que se refleja en un crecimiento del PIB de 6,1%. Para el período 2008 – 2015 se estima una tasa de crecimiento de 5,0%, que reflejaría la desaceleración del crecimiento en los mencionados sectores, compensada por tasas de crecimiento importantes en la industria, el sector agrícola y otros. Los supuestos de estas proyecciones se presentan en el Anexo 1.

Se estima una tasa de inflación promedio del orden de 0,8% en 2002, 2,7% en 2003 y de 3,5% en años posteriores. La depreciación anual de la moneda nacional, el boliviano, sería de 8,3% en 2002, reduciéndose a 5% y 4% en 2003 y 2004, respectivamente. Para años posteriores, se asumen depreciaciones anuales de 3,5%. El incremento en la eficiencia en las recaudaciones por renta interna y aduanera sería de 3% en 2002, que luego de incrementarse a 4,5% en el primer caso en 2003 y 2004 se iría reduciendo paulatinamente hasta 1% a partir de 2010. Se asumen incrementos salariales similares a la tasa de inflación y elevaciones en las tasas del impuesto especial para hidrocarburos y derivados a partir de 2002, lo que bajo los supuestos de precios externos resultaría en incrementos de los precios de referencia internos para la gasolina y el diesel oil en 3% y 7% en promedio anual, respectivamente. No se consideran otras políticas de ajustes impositivos. Asimismo, las operaciones externas son consistentes con las proyecciones de la balanza de pagos.

Con estos supuestos, el déficit primario convencional como porcentaje del PIB comenzaría a disminuir a partir del año 2002, hasta alcanzar superávit

desde 2009 (Gráfico 3).<sup>10,11</sup> La reducción más pronunciada del déficit en los años 2006-2007 se debe a las mayores tasas de crecimiento del producto en esos años. El superávit primario, en torno a 0,6% del PIB entre 2009 y 2015, sería resultado del crecimiento de *steady-state* del PIB y de otras variables macroeconómicas que se ven afectadas por el mismo. Los supuestos macroeconómicos proyectados en el horizonte 2002 – 2015, tanto en el escenario base como en los alternativos, se presentan en el Anexo 1.

Teniendo en cuenta que en Bolivia se han ejecutado reformas estructurales que afectaron de manera significativa las cuentas fiscales, como los procesos de privatización de empresas públicas y la reforma del sistema de pensiones, con el propósito de contar con un indicador más comparable del resultado primario del sector público para el período 1990 – 2015, en el Gráfico 3 se presenta también la evolución del balance primario del sector público que no considera los ingresos por privatizaciones ni los gastos emanados de la reforma del sistema de pensiones.

Cabe señalar que las proyecciones del resultado primario convencional, que presenta valores positivos en magnitudes pequeñas recién desde 2010, no implican una visión pesimista del mediano plazo. Por el contrario, presentan un mejoramiento gradual desde 2003 hacia adelante. Considerando los últimos doce años, sólo en 1995 y 1996 se observaron superávits primarios.<sup>12</sup>

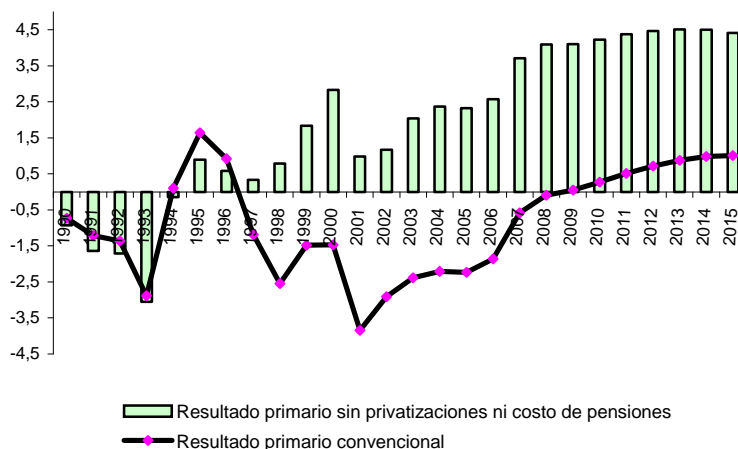
---

<sup>10</sup> El resultado primario convencional fue calculado descontando del balance global los intereses por deuda interna y externa.

<sup>11</sup> Información preliminar disponible sugiere un posible deterioro de las cuentas fiscales en la segunda mitad del año. Un posible resultado de ese tipo reforzaría los resultados y conclusiones presentados más adelante.

<sup>12</sup> Nótese que en estos años no existía el costo fiscal de la reforma de pensiones.

**GRÁFICO 3**  
**BALANCE PRIMARIO OBSERVADO Y PROYECTADO EN EL**  
**ESCENARIO BASE 1990–2015**  
**(EN PORCENTAJES DEL PIB)**

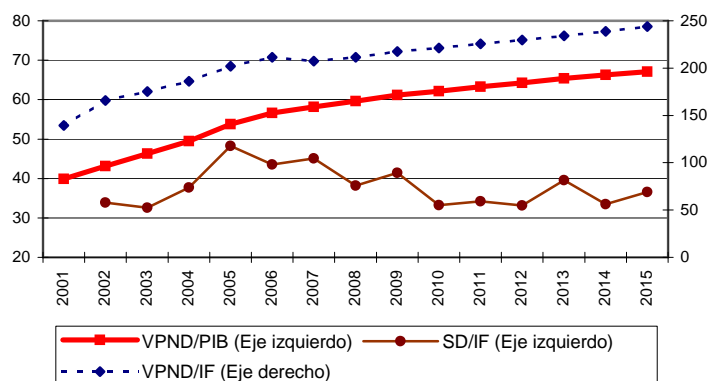


El saldo nominal de la deuda pública evoluciona con las necesidades de financiamiento que resultan del déficit primario y del pago de intereses por la deuda interna y externa de cada año. Los resultados bajo el escenario macroeconómico base muestran que el valor actual del servicio de la deuda comparado con la capacidad de pago del sector público tiene una trayectoria creciente a lo largo de todo el período de estudio (Gráfico 4). Hacia el final del mismo, la relación de solvencia *Valor presente neto de la deuda/Ingresos fiscales* (VPND/IF) se aproxima sistemáticamente al límite de sostenibilidad de 250%, empleado en la iniciativa HIPC.<sup>13</sup> Por su parte, el cociente *Valor presente neto de la deuda a producto* (VPND/PIB) presenta una tendencia similar, habida cuenta de la relación que existe entre el producto y los ingresos fiscales, pasando de 40% al inicio del

<sup>13</sup> Puesto que el límite de 250% fue fijado para el caso del endeudamiento externo (HIPC II), la aplicación del mismo criterio al cociente que considera la deuda total se constituye en un *test* más exigente de sostenibilidad.

período a cerca de 70% en 2015. La información detallada de los indicadores de solvencia y liquidez en el período 2002-2015 se presenta en el Anexo 2.

**GRÁFICO 4**  
**INDICADORES DE SOLVENCIA Y LIQUIDEZ EN EL**  
**ESCENARIO BASE PROYECTADO**



El indicador de liquidez *Servicio de la deuda a ingresos fiscales* (SD/IF), reportado en el Anexo 2, sufre un deterioro menor en el período de estudio, pasando de 33,8% en 2002 a 36,6% hacia 2015. En general, el cociente de liquidez satisface, con holgura, la condición de sostenibilidad establecida por Debt Relief International (Cuadro 3). Por su parte, las proyecciones señalan una importancia creciente de los intereses de la deuda como porcentaje de los ingresos del sector público, pues ésta se eleva de 9,4% a 14,5% entre 2002 y 2015, determinando importantes diferencias entre los resultados primario y global del sector público.

Por tanto, las proyecciones resultantes del escenario macroeconómico base muestran que, durante todo el período de análisis, la deuda pública se situaría en niveles sostenibles según los criterios HIPC II y de DRI, particularmente en términos de liquidez. Sin embargo, la tendencia creciente de los indicadores de solvencia refleja la necesidad de realizar ciertos ajustes en el desempeño fiscal que garanticen la sostenibilidad de largo plazo.

## 4.2 ESCENARIOS ALTERNATIVOS

Con el propósito de cuantificar la sensibilidad de los resultados a posibles *shocks*, se realizaron proyecciones macroeconómicas y de deuda en escenarios que incorporan los siguientes cambios respecto al escenario base: i) cambios en la tasa de crecimiento del PIB; ii) variaciones en la depreciación e inflación; iii) cambios en la tasa de interés; y iv) aplicación de políticas de ajuste fiscal.

Los cambios en la tasa de crecimiento del PIB fueron modelados en términos de una disminución y de un incremento de un punto porcentual a partir de 2003 respecto al escenario base. Así, el crecimiento se situaría en el mediano plazo en tasas promedio de 4,0% y 6,0% en los escenarios señalados. Un mayor crecimiento afectará favorablemente a los ingresos del sector público, principalmente tributarios, que se traduciría en menores brechas primarias, en menor endeudamiento y, por tanto, en mejores indicadores de solvencia y de liquidez. Un menor crecimiento del producto tendrá efectos inversos sobre la sostenibilidad del endeudamiento.

Para analizar el efecto de cambios en la depreciación de la moneda nacional y en la inflación, se efectuaron simulaciones considerando un aumento (disminución) de un punto porcentual en la depreciación a partir de 2003, acompañado de una mayor (menor) inflación a fin de período en 60 puntos básicos. La depreciación incrementa los gastos indexados al tipo de cambio, entre ellos el costo de pensiones, los gastos de capital y algunas adquisiciones de suministros, debido a la dolarización de la economía. La depreciación incrementa también los ingresos que el sector público recibe en dólares, como las transferencias unilaterales del exterior, y otros que aunque se reciben en moneda nacional están indexados al tipo de cambio, como la renta aduanera. Además, la depreciación del tipo de cambio real se traduce en menores volúmenes de importación, afectando los ingresos arancelarios.<sup>14</sup> Por su parte, la inflación afecta tanto a los ingresos como a los egresos del sector público.

---

<sup>14</sup> Para modelar el efecto de la depreciación e inflación sobre las importaciones, y por esta vía sobre los ingresos fiscales, se asumió que los excesos de la depreciación sobre la inflación se traducirán en depreciaciones reales. El efecto de las mismas sobre las importaciones se computó utilizando las elasticidades de las importaciones respecto al tipo de cambio real estimadas por Loza (2000).



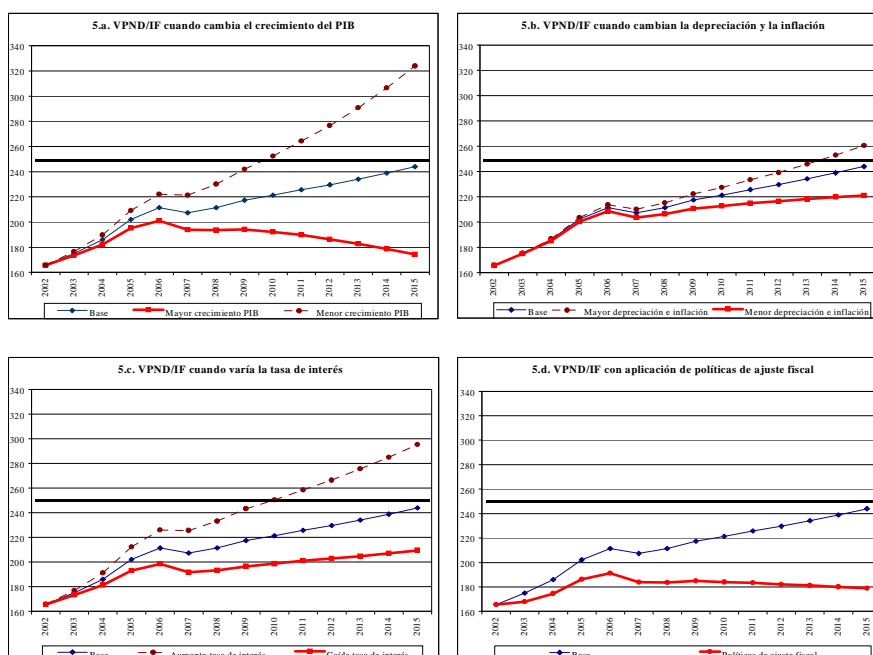
Los efectos de cambios en las tasas de interés se estudiaron suponiendo por un lado un aumento de 30% y por otro una disminución en similar proporción. Estos cambios afectarían solamente a los nuevos préstamos contraídos. La situación de sostenibilidad de la deuda es afectada por las tasas de interés de los nuevos créditos que contraerá el sector público para cubrir sus brechas primarias y el servicio de su deuda. Este efecto podría ser no despreciable teniendo en cuenta que el pago de intereses representa, en promedio, 12,0% de los ingresos fiscales en el escenario base.

El impacto de la aplicación de posibles políticas de ingresos y gastos fiscales que contribuyan a una situación fiscal más sostenible reduciendo el déficit primario, se modeló considerando un incremento de ingresos y una disminución de gastos equivalente a 0,5% del PIB. Como resultado, el balance primario mejoraría en 1% de PIB. Entre estas políticas se pueden citar el establecimiento de impuestos a la renta personal y mayores acciones de fiscalización que permitan mejorar la captación de ingresos por la alícuota adicional a las utilidades extraordinarias por actividades extractivas de recursos naturales no renovables (SURTAX), tendiéndose de esta manera a un sistema tributario progresivo. Por su parte, políticas que mejoren la eficiencia del gasto, sin descuidar el cumplimiento del rol subsidiario del Estado, pueden contribuir al mismo propósito.

#### **a. Impacto sobre la solvencia**

El Gráfico 5 muestra la trayectoria del cociente de solvencia VPND/IF bajo los escenarios previamente descritos. Los resultados de los shocks adversos muestran, en todos los casos, que el sector público se tornaría insolvente dentro del horizonte de análisis definido en el estudio. Los shocks que más afectarían la sostenibilidad de la deuda son un menor crecimiento del producto y la elevación de la tasa de interés.

Gráfico 5. VPN de la deuda como porcentaje de los ingresos fiscales en el escenario base y alternativos



La línea horizontal a la altura de 250% corresponde al límite inferior según el HIPC II.

En el primer caso, el cociente de solvencia presenta una pendiente positiva mucho más pronunciada que en el escenario base y excede el límite de 250% en 2010 llegando, hacia fines del período de estudio, a superar con holgura el 300%.<sup>15</sup> En promedio, la disminución de la tasa de crecimiento en un punto porcentual determina una mayor brecha por financiar de 0,85% del PIB (Anexo 1). Por su parte, el impacto de la subida de la tasa de interés asociada a nuevos préstamos tornaría insolvente al sector público también hacia 2010. Finalmente, el efecto de una mayor depreciación e inflación resultó igualmente negativo, aunque

<sup>15</sup> La información detallada de los indicadores de solvencia y liquidez en diferentes escenarios se presenta en el Anexo 2.

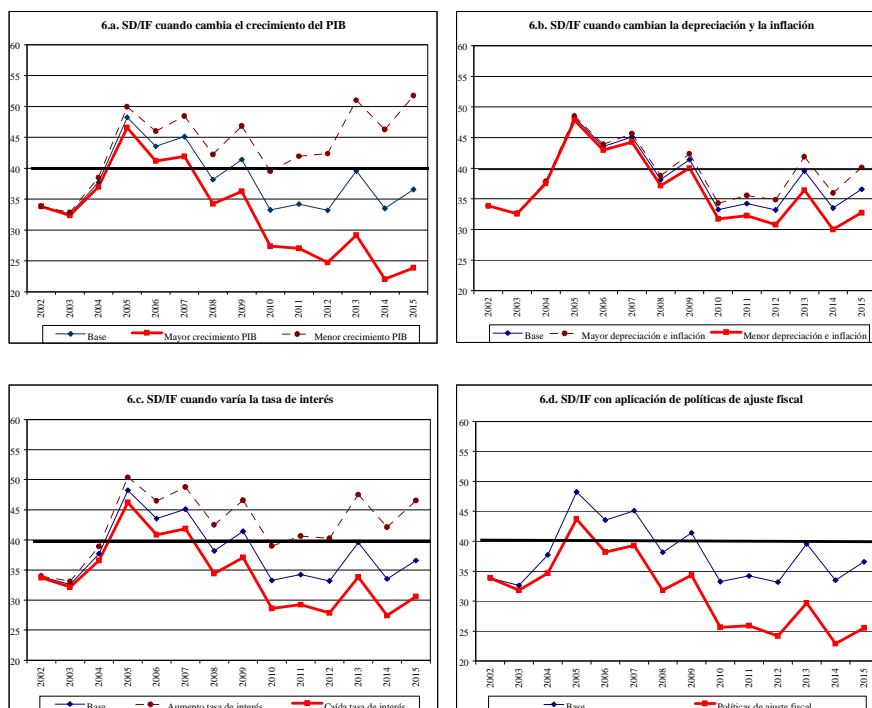
menor. Ello se debería a que la inflación y depreciación afectan tanto a los ingresos como a los gastos, siendo mayor el impacto en estos últimos. La mayor depreciación e inflación también tornarían insostenible el endeudamiento público desde 2014.

Si bien el indicador de solvencia en el escenario base exhibe niveles de sostenibilidad dentro del período de estudio, no deja de preocupar la tendencia al deterioro que presenta. Las proyecciones de este indicador en los escenarios favorables muestran una mayor solvencia del sector público para honrar sus pasivos internos y externos. La relación de solvencia VPND/IF resultó muy sensible al mayor crecimiento del producto y a la aplicación de políticas de ajuste fiscal que incrementen el superávit primario. En estos escenarios, el cociente VPND/IF se estabiliza en el mediano/largo plazo en niveles inferiores a 200% a lo largo de todo el horizonte de análisis, reduciendo la brecha primaria en 0,77% y 0,93% del PIB respectivamente. Por su parte, los escenarios favorables de menor tasa de interés y menor depreciación e inflación posibilitarían la reducción del cociente de solvencia, aunque sin suprimir su tendencia creciente que, de todas maneras, presenta una menor pendiente en ambos casos.

#### **b. Impacto sobre la liquidez**

Las proyecciones de la capacidad del sector público para cumplir con el servicio de su deuda en distintos escenarios, medida por el indicador Servicio de la deuda/Ingresos fiscales (SD/IF), se presentan en el Gráfico 6 bajo los diferentes escenarios considerados, la situación de liquidez del sector público se mantiene dentro de parámetros sostenibles a lo largo de todo el período.

Gráfico 6. Servicio de la deuda como porcentaje de los ingresos fiscales en el escenario base y alternativos



La línea horizontal a la altura de 40% corresponde al límite inferior definido por Debt Relief International. El límite superior es 75%.

Considerando los escenarios desfavorables, la sostenibilidad del endeudamiento, en términos de liquidez, se ve afectada en mayor medida por la disminución del crecimiento del producto y por el aumento de la tasa de interés, mientras que la mayor depreciación e inflación no deterioran significativamente el indicador. En el primer caso, el efecto se da a raíz de la disminución de los ingresos fiscales asociada al menor crecimiento. En el segundo, la sostenibilidad se deteriora a raíz del mayor servicio de la deuda que implica los mayores intereses que representan, en promedio, 14,9% de los ingresos fiscales frente al 12,0% del escenario base. Cabe destacar que si bien los cocientes de liquidez bajo ambos

escenarios se mantienen dentro de los parámetros de sostenibilidad definidos por DRI (40%-75%), su trayectoria en el escenario de menor crecimiento del producto sugiere posibles problemas de liquidez del sector público en un horizonte mayor. En efecto, hacia fines del período el indicador de liquidez en dicho escenario excede el 50%, un nivel elevado si se lo compara con el 38% registrado en el escenario base.

La buena situación de liquidez del sector público en el escenario base se ve reforzada de manera significativa cuando el producto crece en mayor medida, cuando se reduce la tasa de interés y con la aplicación de medidas de ajuste fiscal. Al igual que en el caso anterior el efecto de la depreciación e inflación es menor. Los efectos favorables de los tres primeros escenarios se manifiestan en una tendencia decreciente más marcada del cociente de liquidez. El nivel del indicador mejora notoriamente situándose en promedio por debajo de 33% en los casos de mayor crecimiento del producto y de aplicación de políticas de ajuste fiscal; y por debajo de 35% cuando caen las tasas de interés.

Pese a que la situación de liquidez del sector público puede calificarse como sostenible en los escenarios base y alternativos a la luz de parámetros adoptados, no puede pasar desapercibida la elevada proporción de los ingresos fiscales necesaria para cubrir el servicio de la deuda, aún en los escenarios más optimistas.

#### **4.3 EL VALOR PRESENTE DEL SUPERÁVIT PRIMARIO**

De acuerdo con el enfoque del valor presente, para un análisis de sostenibilidad lo importante es determinar si la situación fiscal (actual y prevista) permitirá reembolsar el saldo actual de la deuda. En caso negativo, deberán adoptarse medidas de política orientadas a aumentar los superávit primarios.

Si se realiza un corte en el año 2015, las proyecciones del resultado primario señalan que en ninguno de los escenarios proyectados se alcanzaría la sostenibilidad bajo este criterio. Por tanto, con el propósito de realizar comparaciones de los diferentes escenarios bajo esta

definición, se extendieron las proyecciones asumiendo que el promedio del superávit primario como porcentaje del PIB en el período 2008 a 2015 se mantendrá en años sucesivos.<sup>16</sup>

El Cuadro 4 muestra el número de años, a partir de 2002, en el cual los superávits primarios netos, actualizados a una tasa de descuento igual a la tasa de interés promedio de la deuda en cada escenario, es igual o mayor al saldo nominal de la deuda del sector público en 2001, que alcanzó a \$us5,816.9 millones.

**CUADRO 4**  
**VALOR PRESENTE DEL SUPERÁVIT PRIMARIO DEL SECTOR PÚBLICO**  
**(EN MILLONES DE DÓLARES)**

Escenarios	Valor presente del superávit primario	Años en los que se alcanza el valor presente
Escenario base	6.299	28
Cambios en la tasas de crecimiento del PIB		
Disminución de un punto porcentual	n.a.	n.a.
Aumento de un punto porcentual	7.869	14
Cambios en la depreciación e inflación		
Aumento de un punto porcentual en la depreciación y 0,6 en inflación	6.360	32
Disminución de un punto porcentual en la depreciación y 0,6 en inflación	6.071	23
Cambios en las tasas de interés del nuevo financiamiento		
Aumento de 30% en las tasas	6.552	31
Disminución de 30% en las tasas	6.151	26
Política de ajuste fiscal		
Aumento de ingresos (0,5% del PIB) y disminución de gastos (0,5% del PIB)	7.384	14

FUENTE : Proyecciones macroeconómicas en los diferentes escenarios.

NOTA : n.a. = no aplicable

<sup>16</sup> Para el cálculo del valor presente, se utilizó el superávit primario que excluye la carga de la deuda que resulta de gastos con recursos provenientes del alivio a través de la Iniciativa HIPC, puesto que dichos gastos no se financian con endeudamiento. Bajo tal definición, existirían superávits primarios desde 2008.

Con excepción del escenario de caída del producto, en el resto de los escenarios sería posible alcanzar la sostenibilidad bajo el criterio del valor presente, en un lapso entre 14 y 32 años. En el escenario de mayor crecimiento del producto y de ajuste fiscal, se requeriría alrededor de 14 años con superávit primarios similares a los proyectados para 2008–2015 para alcanzar la sostenibilidad de la deuda pública, es decir que el valor presente de dicho superávit sea mayor o igual al saldo actual de la deuda pública.

#### 4.4 ENFOQUE DE CONSISTENCIA

Conclusiones similares se pueden encontrar en el análisis que parte de las fuentes de crecimiento de la deuda pública. La deuda se incrementa de año en año en una magnitud señalada por el déficit primario más los pagos de intereses. Asimismo, la deuda como proporción del PIB declina con la inflación y con el crecimiento económico. En conjunto, la evolución de la deuda depende de la magnitud y el signo de la diferencia entre la tasa de crecimiento del PIB y la tasa de interés real.

En el Cuadro 5 se presenta la comparación entre la tasa de crecimiento de *steady-state* del PIB ( $g$ ) en los diferentes escenarios y la tasa real de interés promedio ponderado ( $r$ ). Los mejores resultados corresponden a aquellos escenarios en los que la magnitud de la diferencia entre ambas tasas es mayor a la diferencia observada en el escenario base: mayor crecimiento del producto, disminución de la tasa de interés, reducción en la depreciación e inflación y políticas de ajuste fiscal. En todos estos casos, el endeudamiento sería erosionado, con el tiempo, por el crecimiento. Por el contrario, en los escenarios en los cuales la tasa de interés supera al crecimiento del PIB, la sostenibilidad de la deuda tendería a deteriorarse.

**CUADRO 5**  
**COMPARACIÓN DE LAS TASAS REALES DE CRECIMIENTO Y DE INTERÉS**  
**(EN PORCENTAJES)**

<b>Escenarios</b>	<b>g</b>	<b>r</b>	<b>g-r</b>
Escenario base	5,0	4,6	0,4
Cambios en la tasas de crecimiento del PIB			
Disminución de un punto porcentual	4,0	4,7	-0,7
Aumento de un punto porcentual	6,0	4,4	1,6
Cambios en la depreciación e inflación			
Aumento de un punto porcentual en la depreciación y 0,6 en inflación	5,0	5,5	-0,5
Disminución de un punto porcentual en la depreciación y 0,6 en inflación	5,0	4,1	0,9
Cambios en las tasas de interés del nuevo financiamiento			
Aumento de 30% en las tasas	5,0	5,5	-0,5
Disminución de 30% en las tasas	5,0	3,8	1,2
Política de ajuste fiscal			
Aumento de ingresos (0,5% del PIB) y disminución de gastos (0,5% del PIB)	5,0	4,2	0,8

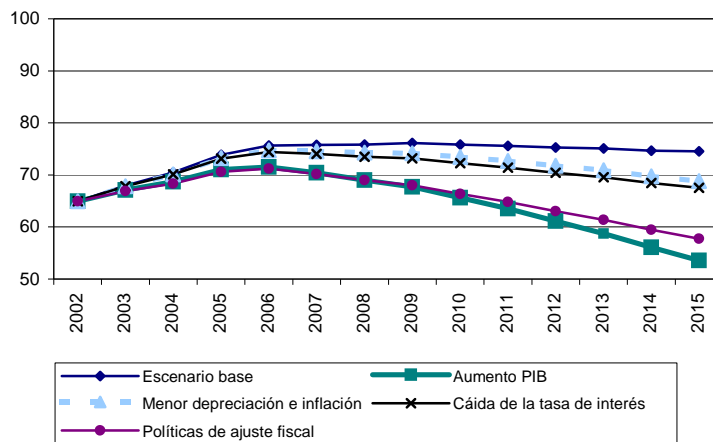
Fuente: Proyecciones macroeconómicas en los diferentes escenarios.

El Gráfico 7, que muestra las relaciones Deuda/PIB, presenta trayectorias consistentes con el análisis anterior. Los escenarios en los cuales la tasa de crecimiento del producto supera a la tasa de interés real en mayor medida que en el escenario base, presentan tendencias decrecientes de los cocientes Deuda/PIB. El escenario de mayor crecimiento del producto es aquel en el cual se observan los niveles más bajos de dicho indicador, así como la tendencia decreciente más marcada. Por su parte, en los casos en que la tasa de interés excede al crecimiento, los cocientes Deuda/PIB se tornan menos favorables, en particular en el escenario de menor crecimiento del producto.

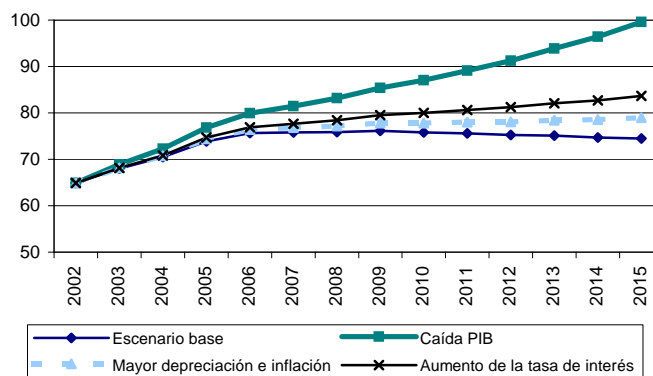


**GRÁFICO 7**  
**RELACIÓN DEUDA/PIB EN EL ESCENARIO BASE Y ALTERNATIVOS**

**7.a. Deuda/PIB en escenarios base y favorables**  
**(en porcentajes)**



**7.b. Deuda/PIB en escenarios base y desfavorables**  
**(en porcentajes)**



## V. APUNTES FINALES

El endeudamiento público o privado no es en sí mismo malo. Por el contrario, la insuficiencia de ahorro interno en las economías en desarrollo ha determinado que, en las últimas décadas, estos países acudan a la deuda externa para financiar inversiones productivas que fomenten el crecimiento. Sin embargo, un endeudamiento por encima de niveles razonables puede tener consecuencias adversas. Cuando la deuda externa supera la capacidad de reembolso del sector público, el costo previsto de su servicio puede desalentar la inversión nacional y extranjera, obstaculizando el desempeño económico de un país.

Este mismo razonamiento se puede realizar a nivel del endeudamiento interno cuando se observa a un sector deficitario, que por lo general es el sector público, y otro superavitario, el sector privado, que provee recursos al primero para financiar sus actividades. En este caso, además, existe la del desplazamiento de la inversión privada nacional.

De ahí la importancia de este tema y la atención que ha recibido. En el caso de Bolivia, se han realizado importantes esfuerzos para reducir la carga de la deuda externa y alcanzar niveles considerados sostenibles según criterios de solvencia y liquidez establecidos por organismos internacionales. Sin embargo, en los últimos años, se ha observado un crecimiento pronunciado de la deuda interna que justifica un análisis más profundo de la deuda global del sector público.

Para el análisis de la sostenibilidad de la deuda pública fueron desarrollados diversos indicadores, unos bajo enfoques estáticos y otros en perspectivas más dinámicas. En todos los casos, las metodologías se orientan a determinar si el Estado podrá pagar la deuda con sus ingresos futuros o, más rigurosamente, con sus superávit primarios. Los resultados que se extraen de estos análisis tienen la virtud de alertar al sector público sobre las consecuencias de determinadas conductas, lo que en ocasiones podría llevarlo a reorientar sus políticas para corregir tendencias que en el futuro harían insostenible la situación fiscal.

Los ejercicios realizados basaron, antes que en una extrapolación de las brechas observadas en el pasado, en proyecciones hasta el año 2015 que incorporan supuestos macroeconómicos e información de variables que afectarían el comportamiento de los principales rubros de ingresos y gastos del sector público. Con la ayuda de un modelo de proyección y consistencia macroeconómica fueron estimadas las brechas primarias del sector público. Asimismo, a través del *software* DebtPro se incorporó información detallada, por crédito y condiciones financieras, de la deuda interna y externa desembolsada. Sobre esta base, se añadió a tal información el nuevo financiamiento necesario para cerrar las brechas fiscales, con determinados supuestos de fuentes de financiamiento, tasas de interés, plazos y monedas.

El escenario base, si bien muestra cocientes en el rango considerado sostenible bajo la iniciativa HIPC II, ilustra también que éstos exhiben tendencias crecientes que los situarían en niveles que bordean la insostenibilidad a finales del período de análisis. Estos aspectos alertan sobre la necesidad de realizar ajustes que permitan corregir dichas trayectorias.

Los ejercicios presentados en diferentes escenarios muestran la sensibilidad del saldo de la deuda del sector público ante choques negativos y positivos. Se encontró que disminuciones en las tasas de crecimiento del PIB y aumentos en las tasas de interés de la deuda afectan negativamente y de manera considerable a la evolución de los indicadores de sostenibilidad. La mayor inflación y depreciación tienen también un efecto desfavorable sobre dichos indicadores, aunque por su efecto tanto en ingresos como en gastos, sus impactos son de menor magnitud.

Se ha encontrado también que los impactos son crecientes y más importantes cuando los choques son negativos, debido a que existe un proceso recursivo de nuevo endeudamiento para financiar las mayores brechas fiscales.

Las trayectorias más favorables de los indicadores de sostenibilidad del endeudamiento son aquellas que resultan de una mayor tasa de crecimiento del PIB o de políticas de ajuste fiscal que permitan mejorar el resultado primario en un punto del PIB a partir del 2003 con relación al escenario base. En dichos escenarios, el superávit primario entre 2007–2015 es en promedio aproximadamente 1,5% del PIB, mientras que el déficit global, que incorpora los intereses y el gasto financiado con recursos provenientes del alivio HIPC, es en promedio de 1,9% del PIB para el mismo período. Las disminuciones de las tasas de depreciación, de inflación y de interés, tienen también efectos favorables aunque de menor magnitud.

El enfoque del valor presente respalda los resultados anteriores. Por una parte, los escenarios con incremento en las tasas de interés, inflación y depreciación demandan de períodos muy prolongados para que el valor presente de los superávits primarios sea igual o mayor al saldo actual de la deuda. En el caso del escenario con disminución de la tasa de crecimiento del PIB, este criterio de sostenibilidad no se satisface, ya que en todo el período de análisis se presentan déficits primarios. Por su parte, los escenarios favorables demandan períodos más cortos que en el escenario base para alcanzar la sostenibilidad bajo dicho criterio, siendo los escenarios con mejores resultados aquellos de mayor crecimiento del PIB y de disminución de la brecha primaria en 1% del PIB.

Los resultados del análisis de brechas entre tasas de crecimiento real del PIB y tasas reales de interés son compatibles con los anteriores. En comparación con el escenario base, las brechas de tasas se incrementan en los escenarios considerados favorables bajo los dos enfoques anteriores, y se tornan negativas en los escenarios desfavorables. Este resultado muestra que cuanto mayor sea la diferencia entre las tasas de crecimiento del PIB y las tasas de interés de la deuda, mejores serán los resultados en términos de sostenibilidad. La mayor diferencia entre crecimiento del PIB y tasa de interés real se alcanza con el incremento en la tasa de crecimiento del PIB.

Los resultados muestran también las ventajas de desindexar ciertos gastos públicos al tipo de cambio y la importancia de obtener términos más favorables en las tasas de interés del nuevo endeudamiento.

En conclusión, los resultados encontrados muestran que si bien la deuda pública se encuentra en niveles considerados sostenibles bajo los criterios de la iniciativa HIPC en el período analizado, existe una tendencia al deterioro de los indicadores empleados. Ello advierte la necesidad de realizar ajustes que permitan corregir esas trayectorias. Mayores tasas de crecimiento del PIB y políticas de ajuste que permitan reducir el déficit fiscal tienen los impactos favorables más significativos en el superávit primario del sector público y en la sostenibilidad del endeudamiento.

Finalmente, una recomendación que se deriva del estudio es la importancia de estabilizar el superávit primario en niveles sostenibles que, de acuerdo con los resultados del trabajo empírico, podrían encontrarse en torno a 1,5% del PIB.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Agénor, Pierre-Richard and Peter Montiel (1999): "Development Macroeconomics". *Princeton University*.
- Barro, Robert (1979): "Are Government Bonds Net Wealth?". *Journal of Political Economic*.
- \_\_\_\_\_ (1995): "Optimal Debt Management". *NBER Working Paper 5327*.
- Beaugrand, Philippe; Boileau Loko and Montfort Mlachila (2002): "The choice between external and domestic debt in financing budget deficits: The case of central and west African countries". *IMF Working Paper WP/02/79*. May.
- Chalk, Nigel and Richard Hemming (2001): "Assessing fiscal sustainability in theory and practice". *IMF Working Paper WP/00/81*. April.
- Cuddington, John (1997): "Analysing the sustainability of fiscal deficits in developing countries". Georgetown University. *Mimeo*.
- Elmendorf, Douglas and Gregory Mankiw (1998): "Government Debt". *NBER Working Paper 6470*.
- Fischer, Stanley and William Easterly (1990): "The economics of the government budget constraint". *The World Bank Research Observer*. Vol. 5, No. 2. July.
- International Debt Management (1998): "Debt-Pro User's Guide".
- International Monetary Fund and The World Bank (2001): "The challenge of maintaining long-term external debt sustainability". *Mimeo*. March.

Loza, Gabriel (2000): "Tipo de Cambio, Exportaciones e Importaciones: El Caso de la Economía Boliviana". *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia* Vol. 3 No. 1.

Missale Alessandro; Francesco Giavazzi and Benigno Pierpaolo (1997): "Managing the public debt in fiscal stabilizations: The evidence". *NBER. Working Paper 6311*.

Pattillo Catherine; Helene Porison and Luca Rici (2002): "External Debt and Growth". *IMF. Working Paper WP/02/69*.

Perry, Guillermo (2000): "Deuda y sostenibilidad fiscal: ¿se repite la historia?". *Revista de la CEPAL No. 62*. CEPAL.

Talvi, Ernesto y Carlos Végh (2000): "La sostenibilidad de la política fiscal: un marco básico", en *¿Cómo armar el rompecabezas fiscal?*. Banco Interamericano de Desarrollo.

**ANEXO 1**  
**SUPUESTOS DE LAS PROYECCIONES MACROECONÓMICAS Y BALANCES FISCALES PARA EL**  
**ESCENARIO BASE Y ALTERNATIVOS**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
<b>ESCENARIO BASE</b>															
<b>Supuestos macroeconómicos</b>															
PIB (%)	2,0	3,0	4,9	4,3	4,7	6,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,65
Inflación promedio (%)	0,8	2,7	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,25
Depreciación (%)	8,3	5,0	4,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,99
Tipo de cambio promedio (Bs por 1 US\$)	7,1	7,6	7,9	8,2	8,5	8,8	9,1	9,4	9,8	10,1	10,5	10,8	11,2	11,6	9,34
Eficiencia renta interna (%)	3,0	4,5	4,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,07
Eficiencia renta aduanera (%)	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,86
<b>Balance Fiscal (Como % PIB)</b>															
Balance primario	-2,9	-2,4	-2,2	-2,2	-1,9	-0,6	-0,1	0,0	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,0	-0,56
Ajustes HIPC	-1,3	-1,1	-0,9	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,69
Intereses deuda externa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,19
Intereses deuda interna	1,5	1,3	1,6	1,9	2,1	2,3	2,3	2,4	2,3	2,4	2,4	2,5	2,3	2,3	2,10
Balance global	-6,7	-5,8	-5,7	-6,0	-5,6	-4,5	-4,0	-4,1	-3,8	-3,6	-3,5	-3,5	-3,4	-3,4	-4,54
Financiamiento externo	4,5	2,2	1,7	1,7	1,6	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	2,53
Financiamiento interno	2,1	3,6	4,0	4,2	4,1	2,5	1,8	1,8	1,3	0,9	0,6	0,5	0,4	0,4	2,01
<b>ESCENARIOS ALTERNATIVOS</b>															
<b>CAIDA PIB</b>															
<b>Supuestos macroeconómicos</b>															
PIB (%)	2,0	2,0	3,9	3,3	3,7	5,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,72
<b>Balance Fiscal (Como % PIB)</b>															
Balance primario	-2,9	-2,6	-2,5	-2,6	-2,4	-1,2	-0,8	-0,8	-0,8	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,7	-1,41
Ajustes HIPC	-1,3	-1,1	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,73
Intereses deuda externa	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	1,27
Intereses deuda interna	1,5	1,4	1,6	2,0	2,2	2,5	2,6	2,9	2,9	3,1	3,2	3,5	3,5	3,7	2,61
Balance global	-6,7	-6,1	-6,0	-6,5	-6,4	-5,5	-5,2	-5,6	-5,5	-5,6	-5,8	-6,2	-6,4	-6,9	-6,03
Financiamiento externo	4,5	2,3	1,7	1,8	1,6	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2	3,4	3,4	3,4	2,70
Financiamiento interno	2,1	3,8	4,3	4,7	4,8	3,4	2,9	3,1	2,8	2,7	2,6	2,9	3,0	3,5	3,32
<b>AUMENTO PIB</b>															
<b>Supuestos macroeconómicos</b>															
PIB (%)	2,0	4,0	5,9	5,3	5,7	7,1	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,57
<b>Balance Fiscal (Como % PIB)</b>															
Balance primario	-2,9	-2,3	-2,0	-1,8	-1,3	0,0	0,6	0,9	1,2	1,6	1,9	2,2	2,4	2,5	0,21
Ajustes HIPC	-1,3	-1,0	-0,9	-0,8	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,66
Intereses deuda externa	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,11
Intereses deuda interna	1,5	1,3	1,5	1,8	1,9	2,1	2,0	2,0	1,8	1,8	1,6	1,6	1,3	1,1	1,66
Balance global	-6,7	-5,7	-5,3	-5,4	-4,9	-3,6	-2,9	-2,8	-2,2	-1,8	-1,4	-1,2	-0,7	-0,5	-3,21
Financiamiento externo	4,5	2,2	1,7	1,7	1,5	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,7	2,6	2,37
Financiamiento interno	2,1	3,5	3,6	3,7	3,4	1,7	0,9	0,6	-0,1	-0,7	-1,2	-1,5	-2,0	-2,2	0,84



**ANEXO 1 (CONTINUACIÓN)**  
**SUPUESTOS DE LAS PROYECCIONES MACROECONÓMICAS Y BALANES FISCALES PARA EL**  
**ESCENARIO BASE Y ALTERNATIVOS**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
<b>AUMENTO TC E INFLACION</b>															
<b>Supuestos macroeconómicos</b>															
Inflación promedio (%)	0,8	2,9	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	3,78
Depreciación (%)	8,3	6,0	5,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,92
<b>Balance Fiscal (Como % PIB)</b>															
Balance primario	-2,9	-2,4	-2,2	-2,2	-1,9	-0,6	-0,1	0,0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	-0,65
Ajustes HIPC	-1,3	-1,1	-0,9	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,70
Intereses deuda externa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,21
Intereses deuda interna	1,5	1,3	1,6	2,0	2,1	2,3	2,3	2,5	2,4	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5	2,16
Balance global	-6,7	-5,8	-5,6	-6,0	-5,7	-4,6	-4,1	-4,3	-4,0	-3,9	-3,8	-4,0	-3,9	-4,0	-4,73
Financiamiento externo	4,5	2,2	1,7	1,7	1,6	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,1	3,1	3,1	2,58
Financiamiento interno	2,1	3,6	3,9	4,2	4,1	2,5	1,9	1,9	1,4	1,1	0,8	0,8	0,7	0,9	2,15
<b>CAIDA TC E INFLACION</b>															
<b>Supuestos macroeconómicos</b>															
Inflación promedio (%)	0,8	2,4	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,72
Depreciación (%)	8,3	4,0	3,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,06
<b>Balance Fiscal (Como % PIB)</b>															
Balance primario	-2,9	-2,4	-2,2	-2,2	-1,8	-0,5	0,0	0,2	0,5	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	-0,39
Ajustes HIPC	-1,3	-1,1	-0,9	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,68
Intereses deuda externa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,16	
Intereses deuda interna	1,5	1,3	1,5	1,9	2,0	2,2	2,2	2,4	2,2	2,2	2,2	2,3	2,1	2,0	2,01
Balance global	-6,7	-5,8	-5,7	-5,9	-5,5	-4,4	-3,8	-3,8	-3,4	-3,2	-2,9	-2,9	-2,6	-2,6	-4,24
Financiamiento externo	4,5	2,2	1,7	1,7	1,5	2,0	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8	2,9	2,9	2,9	2,48
Financiamiento interno	2,1	3,6	4,0	4,2	4,0	2,4	1,7	1,6	1,0	0,5	0,1	0,0	-0,3	-0,3	1,76
<b>ESCENARIOS ALTERNATIVOS</b>															
<b>AUMENTO TASA DE INTERES</b>															
<b>Balance Fiscal (Como % PIB)</b>															
Balance primario	-2,9	-2,4	-2,2	-2,2	-1,9	-0,6	-0,1	0,0	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,0	-0,56
Ajustes HIPC	-1,3	-1,1	-0,9	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,69
Intereses deuda externa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,19	
Intereses deuda interna	1,5	1,5	1,8	2,4	2,6	3,0	3,1	3,3	3,3	3,4	3,5	3,8	3,7	3,8	2,91
Balance global	-6,7	-6,0	-5,9	-6,4	-6,2	-5,2	-4,8	-5,0	-4,7	-4,7	-4,6	-4,9	-4,8	-4,9	-5,35
Financiamiento externo	4,5	2,2	1,7	1,7	1,6	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	2,53
Financiamiento interno	2,1	3,7	4,2	4,7	4,7	3,2	2,6	2,7	2,2	2,0	1,7	1,8	1,8	2,0	2,82
<b>CAIDA TASA DE INTERES</b>															
<b>Balance Fiscal (Como % PIB)</b>															
Balance primario	-2,9	-2,4	-2,2	-2,2	-1,9	-0,6	-0,1	0,0	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,0	-0,56
Ajustes HIPC	-1,3	-1,1	-0,9	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,69
Intereses deuda externa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,19	
Intereses deuda interna	1,4	1,2	1,3	1,5	1,5	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,3	1,48
Balance global	-6,6	-5,7	-5,4	-5,5	-5,1	-3,9	-3,3	-3,4	-3,0	-2,8	-2,6	-2,6	-2,4	-2,4	-3,92
Financiamiento externo	4,5	2,2	1,7	1,7	1,6	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	2,53
Financiamiento interno	2,1	3,5	3,7	3,8	3,6	1,9	1,2	1,0	0,5	0,1	-0,3	-0,4	-0,6	-0,6	1,39

**ANEXO 1 (CONTINUACIÓN)**  
**SUPUESTOS DE LAS PROYECCIONES MACROECONÓMICAS Y BALANCES FISCALES PARA EL**  
**ESCENARIO BASE Y ALTERNATIVOS**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
<b>POLITICAS DE AJUSTE</b>															
<b>Balance Fiscal (Como % PIB)</b>															
Balance primario	-2,9	-1,4	-1,2	-1,2	-0,9	0,4	0,9	1,0	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,0	0,37
Ajustes HIPC	-1,3	-1,1	-0,9	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,69
Intereses deuda externa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,19
Intereses deuda interna	1,5	1,3	1,4	1,7	1,7	1,9	1,8	1,8	1,6	1,6	1,4	1,4	1,1	1,0	1,52
Balance global	-6,7	-4,8	-4,5	-4,7	-4,3	-3,1	-2,5	-2,5	-2,1	-1,8	-1,5	-1,5	-1,2	-1,1	-3,03
Financiamiento externo	4,5	2,2	1,7	1,7	1,6	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	2,53
Financiamiento interno	2,1	2,5	2,8	3,0	2,8	1,1	0,3	0,2	-0,4	-0,9	-1,4	-1,5	-1,8	-1,8	0,50

Fuente: Proyecciones macroeconómicas en los diferentes escenarios.

**ANEXO 2**  
**INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE DEUDA**  
**(EN PORCENTAJES)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Prom.	Desviac.
<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ</b>																
<b>SD/IF</b>																
Escenario Base	33,8	32,6	37,7	48,2	43,5	45,1	38,1	41,4	33,3	34,2	33,2	39,6	33,5	36,6	37,9	5,0
Escenarios Alternativos																
Caída PIB	33,8	32,8	38,5	49,9	46,0	48,4	42,2	46,8	39,5	41,9	42,4	51,0	46,3	51,8	43,7	6,0
Aumento PIB	33,8	32,4	37,0	46,6	41,2	41,9	34,3	36,3	27,4	27,0	24,7	29,2	22,1	23,9	32,7	7,4
Aumento TC e Inflación	33,8	32,7	37,8	48,5	43,9	45,7	38,8	42,4	34,3	35,6	34,8	41,9	35,9	40,1	39,0	4,9
Caída TC e Inflación	33,8	32,5	37,5	47,8	43,0	44,3	37,2	40,0	31,7	32,2	30,8	36,4	30,0	32,7	36,4	5,5
Aumento de tasa de interés	34,0	33,1	38,9	50,4	46,5	48,8	42,5	46,6	39,0	40,6	40,2	47,5	42,1	46,5	42,6	5,3
Caída de tasa de interés	33,7	32,1	36,6	46,2	40,8	41,8	34,4	37,1	28,6	29,2	27,9	33,8	27,4	30,6	34,3	5,7
Políticas de Ajuste	33,8	31,8	34,7	43,7	38,2	39,3	31,8	34,3	25,7	25,9	24,2	29,7	22,9	25,5	31,5	6,3
<b>I/IF</b>																
Escenario Base	9,4	9,0	9,6	11,0	11,3	11,6	11,7	12,7	12,5	12,9	13,2	14,1	14,0	14,5	12,0	1,8
Escenarios Alternativos																
Caída PIB	9,4	9,1	9,8	11,4	11,9	12,5	12,9	14,3	14,5	15,4	16,3	18,0	18,6	20,0	13,9	3,5
Aumento PIB	9,4	8,9	9,4	10,6	10,7	10,8	10,6	11,2	10,6	10,5	10,3	10,6	9,9	9,6	10,2	0,7
Aumento TC e Inflación	9,4	9,0	9,6	11,0	11,4	11,8	11,9	13,0	12,8	13,3	13,8	14,8	14,8	15,5	12,3	2,1
Caída TC e Inflación	9,4	9,0	9,5	10,9	11,2	11,4	11,4	12,3	11,9	12,3	12,4	13,1	12,7	12,9	11,5	1,3
Aumento de tasa de interés	9,5	9,5	10,6	12,7	13,4	14,1	14,5	16,0	15,9	16,7	17,4	18,8	19,0	20,0	14,9	3,5
Caída de tasa de interés	9,3	8,5	8,7	9,4	9,4	9,4	9,4	10,1	9,8	10,0	10,2	10,7	10,6	10,8	9,7	0,7
Políticas de Ajuste	9,4	8,6	8,9	9,9	9,9	10,0	9,7	10,4	9,8	9,8	9,7	10,2	9,6	9,6	9,7	0,5
<b>INDICADORES DE SOLVENCIA</b>																
<b>VPND/IF</b>																
Escenario Base	165,6	175,1	186,0	202,1	211,4	207,3	211,4	217,4	221,3	225,7	229,6	234,1	238,9	243,9	212,1	23,5
Escenarios Alternativos																
Caída PIB	165,6	176,6	189,8	209,1	222,1	221,3	230,1	242,0	252,3	264,3	276,6	290,8	306,4	323,9	240,8	48,0
Aumento PIB	165,6	173,6	182,2	195,3	201,1	193,9	193,5	194,1	192,1	189,8	186,3	182,6	178,8	174,3	185,9	10,1
Aumento TC e Inflación	165,6	175,2	186,6	203,4	213,5	210,0	215,0	222,2	227,4	233,4	239,1	245,7	252,8	260,5	217,9	28,3
Caída TC e Inflación	165,6	174,8	185,0	200,3	208,5	203,6	206,3	210,6	212,7	214,9	216,4	218,1	219,6	221,0	204,1	17,2
Aumento de tasa de interés	165,8	176,9	191,1	212,2	226,1	225,6	233,2	243,3	250,4	258,6	266,4	275,7	285,1	295,4	236,1	39,6
Caída de tasa de interés	165,5	173,4	181,3	193,0	198,5	191,7	193,3	196,6	198,6	201,0	202,8	204,7	207,1	209,5	194,1	12,7
Políticas de Ajuste	165,6	168,0	174,6	186,2	191,1	183,9	183,7	184,9	184,0	183,4	182,1	181,2	180,1	178,9	180,6	6,9
<b>VPND/PIB</b>																
Escenario Base	43,1	46,3	49,5	53,8	56,6	58,2	59,6	61,2	62,2	63,3	64,2	65,3	66,3	67,1	58,3	7,6
Escenarios Alternativos																
Caída PIB	43,1	47,0	50,8	56,1	60,1	63,0	66,0	69,4	72,3	75,7	79,2	83,1	87,1	91,3	67,4	15,0
Aumento PIB	43,1	45,7	48,2	51,5	53,3	53,6	53,7	53,7	52,9	52,2	51,1	49,9	48,5	46,9	50,3	3,4
Aumento TC e Inflación	43,1	46,4	49,7	54,1	57,2	58,9	60,6	62,5	63,8	65,3	66,7	68,4	69,8	71,3	59,8	8,8
Caída TC e Inflación	43,1	46,2	49,3	53,3	55,9	57,2	58,3	59,5	60,1	60,7	61,1	61,5	61,6	61,7	56,4	6,1
Aumento de tasa de interés	43,1	46,8	50,8	56,4	60,5	63,3	65,7	68,5	70,3	72,5	74,6	77,0	79,1	81,3	65,0	12,1
Caída de tasa de interés	43,1	45,9	48,2	51,3	53,1	53,8	54,5	55,3	55,8	56,3	56,8	57,1	57,4	57,6	53,3	4,6
Políticas de Ajuste	43,1	45,3	47,3	50,5	52,1	52,5	52,7	53,0	52,6	52,3	51,9	51,5	50,9	50,1	50,4	3,0

**ANEXO 2 (CONTINUACIÓN)**  
**INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE DEUDA**  
**(EN PORCENTAJES)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Prom.	Desviac.
<b>D/PIB</b>																
Escenario Base	64,9	68,0	70,5	73,9	75,6	75,8	75,8	76,2	75,8	75,6	75,3	75,1	74,7	74,5	73,7	
Escenarios Alternativos																
Caída PIB	64,9	68,9	72,3	76,9	79,9	81,5	83,2	85,4	87,1	89,1	91,2	93,8	96,4	99,6	83,6	
Aumento PIB	64,9	67,1	68,7	71,0	71,5	70,4	69,0	67,7	65,6	63,5	61,1	58,7	56,1	53,6	64,9	
Aumento TC e Inflación	64,9	68,1	70,8	74,4	76,4	76,8	77,2	77,8	77,8	78,0	78,1	78,4	78,5	79,0	75,5	
Caída TC e Inflación	64,9	67,8	70,1	73,3	74,7	74,6	74,3	74,2	73,4	72,7	71,7	70,9	69,8	68,8	71,5	
Aumento de tasa de interés	64,9	68,1	70,8	74,7	76,9	77,7	78,4	79,5	80,0	80,6	81,2	82,1	82,7	83,7	77,2	
Caída de tasa de interés	64,9	67,9	70,1	73,1	74,4	74,0	73,5	73,2	72,3	71,4	70,4	69,6	68,4	67,6	70,8	
Políticas de Ajuste	64,9	66,9	68,3	70,6	71,2	70,2	69,0	68,0	66,4	64,8	63,0	61,4	59,5	57,7	65,9	

Fuente: Proyecciones de endeudamiento del *Debt Pro* y proyecciones macroeconómicas.

SD: Servicio de deuda pública

IF: Ingresos fiscales

I: Interés de deuda pública

VPND: Valor Presente Neto de la deuda pública

D: Stock nominal de la deuda pública

PIB: Producto Interno Bruto