

## INFORME

# SOSTENIBILIDAD DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2003-2013

## RESUMEN EJECUTIVO

Se desarrolla el presente documento con el fin de evaluar la sostenibilidad de las finanzas públicas para los próximos diez años, en el marco del objetivo central que persigue el programa económico en materia de política fiscal. En tal sentido, se presentan los indicadores convencionales de sostenibilidad y sus principales limitaciones; asimismo, se analizan algunos indicadores alternativos. A pesar de la existencia de este tipo de metodologías para analizar la sostenibilidad de la política fiscal, en ninguna de ellas se hace la distinción entre deuda pública, externa e interna, existentes en economías como la peruana, subestimando el análisis de sostenibilidad fiscal a las variaciones de las condiciones externas.

Para el análisis se ha tomado en consideración la metodología desarrollada por Jiménez (2002), el cual reformula el indicador de sostenibilidad de Blanchard al incorporar al marco básico del análisis, la tasa de devaluación del tipo de cambio real y dos tasas de interés, una para la deuda pública externa y otra para la deuda pública interna. De esta manera, el análisis de sostenibilidad captura dos riesgos de mercado, el asociado a las variaciones de la tasa interés externa y el que proviene de las devaluaciones o apreciaciones del tipo de cambio real. Este marco metodológico fue utilizado para analizar la sostenibilidad de la política fiscal para el mediano plazo, acorde a las proyecciones del Marco Macroeconómico 2004-2006.

Se concluye que la política fiscal es sostenible para el período 2003-2013 pues se caracteriza por una progresiva reducción del ratio deuda pública total sobre PBI, desde 46,6% al cierre del 2002, a 20,0% en el año 2013. Aún cuando, se produzca un incremento de la tasa de interés externa de 1,5%, la política fiscal es sostenible para el período en mención. En este escenario, la deuda pública total llegaría a representar en el año 2013 el 27,2% del PBI. El indicador de sostenibilidad señala que la autoridad fiscal podría ejecutar políticas discretionales pero con un menores grados de libertad que para el escenario básico, debiendo apegarse a un manejo fiscal menos laxo.

## 1. INTRODUCCIÓN

Un requisito indispensable para una adecuada gestión macroeconómica es mantener la sostenibilidad de las finanzas públicas, es decir, conseguir que el valor actual de la trayectoria de mediano o largo plazo de los superávit primarios previstos sea igual al valor actual de la deuda inicial del gobierno. Si bien en los últimos años, la economía peruana ha mostrado un déficit fiscal decreciente, la deuda pública se ha mantenido en un nivel muy alto para los estándares internacionales. Este elevado nivel de endeudamiento constituye un factor de desconfianza que conspira contra el crecimiento económico, dado que siembra dudas sobre la viabilidad de la política fiscal en el mediano plazo. Por lo tanto, resulta importante analizar, si la trayectoria de las metas de déficit fiscales y de los resultados primarios propuestas en el Marco Macroeconómico 2004 -2006, extendida al largo plazo, es consistente con una trayectoria no creciente del ratio de deuda pública total respecto al PBI, es decir, si la política fiscal implícita en dicha trayectoria es sostenible.

La importancia de disponer de indicadores de política fiscal eficaces y eficientes, radica en el hecho de poder predecir la sostenibilidad de las finanzas públicas en el mediano y largo plazo. En el marco de la legislación sobre responsabilidad y transparencia fiscal, el desarrollo y difusión de este tipo de indicadores de sostenibilidad fiscal debe permitir a los agentes económicos predecir el futuro ajuste o desajuste que implemente la autoridad fiscal, para que puedan llevar a cabo decisiones óptimas de consumo e inversión que minimice el grado de incertidumbre existente y potencie los beneficios de sus decisiones.

Los indicadores de política fiscal desarrollados convencionalmente han resaltado la utilización de indicadores coyunturales para analizar la sostenibilidad de las finanzas públicas. De otro lado, las metodologías alternativas desarrolladas presentan limitaciones pues no consideran las variables relevantes en el análisis de sostenibilidad fiscal en economías con un alto porcentaje de endeudamiento externo. Concretamente, no hacen distinción entre los dos tipos de deuda pública, externa e interna, subestimando el análisis de sostenibilidad fiscal a las variaciones de la tasa de interés externa y de la tasa de devaluación del tipo de cambio real. Por tanto, la literatura desarrollada, tanto convencional como alternativa, muestran serias limitaciones pues no proveen un marco adecuado para el análisis de la sostenibilidad fiscal en países con dos tipos de deuda pública, lo cual podría generar una evaluación errada y distorsionada de la sostenibilidad fiscal.

En economías pequeñas y abiertas, la elevada volatilidad de la política fiscal puede ser explicada no solo por el voluble marco macroeconómico, sino también por el carácter procíclico de la política fiscal ejecutada. En este caso, el resultado fiscal puede enviar información inexacta y poco confiable sobre la verdadera situación fiscal. En una economía de estas características y además parcialmente dolarizada, el incremento del tipo de cambio puede generar un incremento del servicio de la deuda pública externa, lo cual generaría un detrimiento en las cuentas públicas. Sin embargo, al mismo tiempo una devaluación produciría una expansión de las exportaciones netas lo que generaría una mejora de las cuentas fiscales. Cabe resaltar que una devaluación no tendrá los mismos efectos en las finanzas públicas en un país que basa la mayor parte de sus ingresos fiscales en bienes transables, que otro cuya estructura de ingresos es muy diferente. Por lo tanto, es necesario diseñar e implementar indicadores fiscales alternativos adecuados a la estructura de la deuda pública de cada

economía que incluyan las variables relevantes del análisis de sostenibilidad fiscal. En el caso de la economía peruana, este indicador debe capturar dos riesgos de mercado, el asociado a las variaciones de la tasa de interés externa y el que proviene de las devaluaciones o apreciaciones del tipo de cambio real. Ambos son relevantes en la evaluación de las cuentas públicas de economías que, como la peruana, tienen saldos de deuda pública predominantemente en dólares americanos.

El presente documento se divide en siete secciones. En la primera sección se presenta la introducción del tema a investigar. En la segunda parte se realizará un análisis sobre la evolución de las finanzas públicas para los últimos diez años. Asimismo, se realizará un análisis al cierre del 2002 de la situación de la deuda pública peruana. En la tercera sección se proveerá de un marco analítico básico sobre la contabilidad fiscal a partir del cual se derivan diferentes indicadores de sostenibilidad fiscal. En esta sección también se presentan las principales debilidades del análisis tradicional. En la cuarta sección se presentarán los desarrollos alternativos sobre indicadores de sostenibilidad fiscal. En la quinta sección, se presenta la metodología desarrollada por Jiménez (2002), la cual reformula el Indicador de Blanchard, adecuándolo a las características de la economía peruana. En la sexta sección, se realizará el análisis de sostenibilidad de la política fiscal para el período 2003-2013, tomando en cuenta las proyecciones del Marco Macroeconómico 2004-2006. En la séptima sección se presentan las principales conclusiones.

## **2. EVOLUCIÓN DE LAS FINANZAS Y DE LA DEUDA PÚBLICA PERUANA**

En esta sección se desarrollará un análisis sobre la evolución de las finanzas públicas para el período 1992-2002. Además, se realizará un análisis al 31 de diciembre del 2002 de la situación de la deuda pública peruana.

### **2.1. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LAS FINANZAS PÚBLICAS**

En los últimos 11 años, el SPNF generó un resultado primario promedio de 0.5% del PBI y un resultado económico de -2.3% del PBI, lo cual indica que, en promedio, el pago de intereses de la deuda pública ascendió a 2.8% del PBI. Si dividimos la muestra en dos subperiodos, 1992-1998 y 1999-2002, puede afirmarse que en el primero, las finanzas públicas para el SPNF trascendieron por un marco más favorable que en el segundo. Para los años 1992-1998, el resultado primario del SPNF ascendió, en promedio, a 1.3% del PBI y el resultado económico a -2.0% del PBI, lo que indica que el pago de intereses de la deuda pública ascendió a 3.3% del PBI. Mientras que en el segundo subperiodo, el resultado primario promedio, fue equivalente a -0.6% del PBI, el déficit global -2.7% del PBI y el pago de intereses 2.1% del PBI. El deterioro de las finanzas públicas en el segundo subperiodo se debió a los diversos acontecimientos recesivos la mayoría de los cuales obedecieron a factores externos, que tuvieron lugar a partir de 1998, como la crisis asiática, la crisis rusa, etc o, de índole interno, como el fenómeno del niño, que mermaron el nivel de ingresos de este sector.

**CUADRO 1. RESULTADO PRIMARIO, INTERESES Y RESULTADO ECONÓMICO DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO (SPNF)  
(PORCENTAJE DEL PBI)**

Año	Resultado Primario SPNF	Intereses SPNF	Resultado Económico SPNF
1992	1,2	5,1	-3,9
1993	1,5	4,6	-3,1
1994	1,0	3,8	-2,8
1995	0,4	3,5	-3,1
1996	1,5	2,6	-1,0
1997	2,0	1,9	0,2
1998	1,2	2,0	-0,8
1999	-1,0	2,2	-3,1
2000	-0,9	2,3	-3,2
2001	-0,3	2,2	-2,5
2002	-0,3	2,1	-2,3

Fuente: MEF, BCRP.

El gobierno central durante el periodo 1992-2002, en promedio, generó un resultado primario de 0.1% del PBI, un resultado económico de –2.6% del PBI, de lo cual resulta que el pago de intereses de la deuda pública fue equivalente a 2.7% del PBI.

Para los años 1992-1998, el resultado primario promedio del gobierno central fue equivalente a 0.6% del PBI, el cual disminuyó a –0.6% del PBI para los años 1999-2002. El déficit global promedio del gobierno central aumentó en el segundo subperiodo respecto al primero, específicamente, este pasó a representar el –2.5% del PBI a –2.7% del PBI. Por otro lado, los intereses de la deuda pública representaron el 3.1% del PBI para los años 1992-1998, los cuales se redujeron para el subperiodo 1999-2002, representando el 2.1% del PBI.

**CUADRO 2. RESULTADO PRIMARIO, INTERESES Y RESULTADO ECONÓMICO DEL GOBIERNO CENTRAL (GC)  
(PORCENTAJE DEL PBI)**

Año	Resultado Primario GC	Intereses GC	Resultado Económico GC
1992	0,6	4,4	-3,9
1993	0,5	4,2	-3,6
1994	0,4	3,6	-3,2
1995	0,0	3,3	-3,3
1996	1,0	2,4	-1,4
1997	0,9	1,8	-0,8
1998	0,8	1,9	-1,1
1999	-1,0	2,1	-3,1
2000	-0,5	2,2	-2,7
2001	-0,6	2,1	-2,8
2002	-0,2	2,0	-2,2

Fuente: MEF, BCRP.

En conclusión, podemos afirmar que el pago de los intereses de la deuda pública como porcentaje del PBI se redujo en el segundo subperiodo con respecto al primero, tanto para el SPNF como para el GC. Por otro lado, el resultado primario en el primer subperiodo fue positivo, mientras que en el segundo se obtuvo un déficit primario en el SPNF y en el GC. Cabe resaltar que la tasa de crecimiento promedio del PBI real en el primer subperiodo fue de 4.9% y en el segundo de 2.3%, lo cual estaría explicando el resultado anterior y revelando el carácter procíclico de la política fiscal durante los últimos 11 años.

En los cuadros 3 y 4 se analizan las necesidades de financiamiento para el periodo 1992-2002, del déficit global del SPNF y del GC, respectivamente.

En el cuadro 3, se observa que las necesidades de financiamiento externo del SPNF disminuyen considerablemente desde el año 1997, a medida que el financiamiento interno incrementa su importancia relativa en el financiamiento total. Esto es debido a que en el año 1996, el Perú concluyó el proceso de regularización y reestructuración de los pagos de la deuda pública externa iniciada en el año 1991. Por tanto, el estado peruano debió buscar nuevas fuentes de financiamiento, otorgándole mayor importancia al financiamiento doméstico. Por otro lado, puede observarse que el financiamiento por privatización alcanzó su pico en el año 1994 (5.1% del PBI), años que justamente coincide con el de mayor crecimiento económico del periodo analizado.

**CUADRO 3. FINANCIAMIENTO DEL RESULTADO ECONÓMICO DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO (SPNF) (PORCENTAJE DEL PBI)**

Año	Resultado Económico GC	Financiamiento Externo	Financiamiento Interno	Financiamiento por Privatización	Financiamiento Neto
1992	-3,9	3,2	0,5	0,2	3,9
1993	-3,1	3,0	-0,4	0,4	3,1
1994	-2,8	2,4	-4,7	5,1	2,8
1995	-3,1	2,5	-1,2	1,8	3,1
1996	-1,0	0,8	-3,7	3,9	1,0
1997	0,2	-0,4	-0,7	0,9	-0,2
1998	-0,8	0,4	0,0	0,4	0,8
1999	-3,1	-0,1	2,5	0,7	3,1
2000	-3,2	1,2	1,2	0,8	3,2
2001	-2,5	0,9	1,0	0,6	2,5
2002	-2,3	2,1	-0,5	0,7	2,3

Fuente: MEF, BCRP.

Un escenario parecido ocurre en el caso del financiamiento del déficit global del GC, pues el financiamiento externo se reduce a partir del año 1997 y a partir de este año cobra importancia el financiamiento interno. Véase el cuadro 4.

**CUADRO 4. FINANCIAMIENTO DEL RESULTADO ECONÓMICO DEL GOBIERNO CENTRAL (GC)  
(PORCENTAJE DEL PBI)**

Año	Resultado Económico	Financiamiento Externo	Financiamiento Interno	Financiamiento por Privatización	Financiamiento Neto
1992	-3,9	3,2	0,6	0,2	3,9
1993	-3,6	3,1	0,1	0,4	3,6
1994	-3,2	2,5	-4,4	5,1	3,2
1995	-3,3	2,4	-0,8	1,8	3,3
1996	-1,4	0,8	-3,2	3,9	1,4
1997	-0,8	0,0	-0,1	0,9	0,8
1998	-1,1	0,3	0,3	0,5	1,1
1999	-3,1	-0,2	2,6	0,8	3,1
2000	-2,7	1,1	0,8	0,8	2,7
2001	-2,8	1,1	1,0	0,6	2,8
2002	-2,2	2,0	-0,6	0,7	2,2

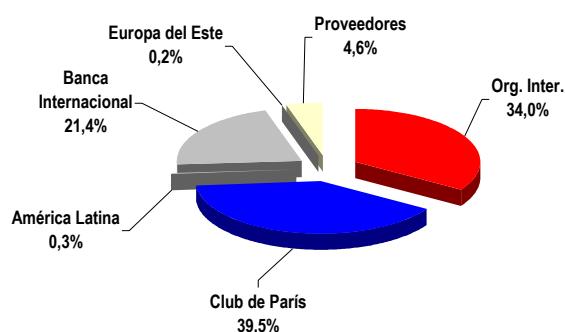
Fuente: MEF, BCRP.

## 2.2. LA DEUDA PÚBLICA PERUANA

### • ANÁLISIS DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA AL CIERRE DEL 2002

Al cierre del 2002, la deuda pública externa de mediano y largo plazo ascendió a US\$ 20,715 millones. Del total adeudado, US\$ 8,188 millones, es decir el 39.5% del saldo adeudado de la deuda pública externa, fue la deuda contraída con el Club de París. La deuda con los Organismos Internacionales (FMI, BIRF, BID Y CAF) ascendió a US\$ 7,044 millones, la cual representó el 34.0%, del total adeudado de la deuda pública externa. La deuda contraída con la Banca Internacional fue de US\$ 4,435 millones (21.4%) y la deuda con Proveedores fue equivalente a US\$ 946 millones (4.6%). Por otro lado, el saldo adeudado a América Latina y Europa del Este, constituyeron el 0.3% (US\$ 62 millones) y el 0.2% (US\$ 40 millones), respectivamente.

**GRÁFICO 1. DEUDA PÚBLICA EXTERNA POR TIPO DE ACREDOR AL CIERRE DEL 2002  
(PARTICIPACIÓN PORCENTUAL)**



Fuente: DGCP-MEF

El análisis del saldo adeudado de la deuda pública externa por fuente de financiamiento al 31 de diciembre del 2002, permite afirmar que de I total adeudado el 73.5% estaba concentrado entre el Club de París y los Organismos Internacionales, participación que no presenta cambios significativos respecto al año 2001, año en el cual el 74.9% del total de la deuda pública externa estuvo concentrado entre estos dos foros acreedores.

Durante el año 2002, el estado peruano recibió desembolsos de las fuentes acreedoras externas que ascendieron a US\$ 2,016 millones, mientras que el servicio total por concepto de la deuda pública externa ascendió a US\$ 1,938 millones.

**CUADRO 5. DESEMBOLSOS Y SERVICIO TOTAL DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA AL CIERRE DEL 2002  
(MILLONES DE US\$)**

Fuente Acreedora	Desembolso	%	Servicio Total	%
Club de París	209	10,4	840	43,3
Organismos Internacionar	807	40,0	779	40,2
Banca Internacional	0	0,0	235	12,1
Proveedores	0	0,0	55	2,8
América Latina	0	0,0	19	1,0
Europa del Este	0	0,0	10	0,5
Bonos	1,000	49,6	0	0,0
<b>Total</b>	<b>2,016</b>	<b>100,0</b>	<b>1,938</b>	<b>100,0</b>

Fuente: MEF, BCRP.

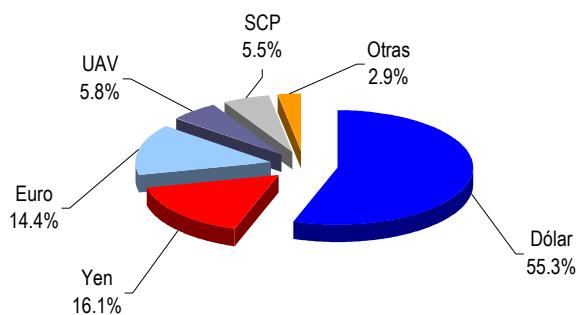
Según la formación brindada por el cuadro anterior, el mayor monto cancelado por concepto de servicio de intereses y amortizaciones de la deuda pública externa en el año 2002, fue a los países miembros del Club de París, monto que ascendió a US\$ 840 millones (43.3%); seguido por el pago de US\$ 779 millones (40.2%), realizado a los Organismos Internacionales. Cabe resaltar que, el 83.5% del total pagado por concepto de servicio total de la deuda pública externa al 31 de diciembre del 2002, se concentró en ambas fuentes acreedoras.

Respecto a los desembolsos externos recibidos por el estado peruano en el 2002, el mayor de ellos se obtuvo por la colocación de bonos en el mercado externo. Este monto ascendió a US\$ 1,000 millones y representó el 49.6% del total de desembolsos en el año 2002. Le siguen los Organismos Internacionales y los países miembros del Club de París, cuyo desembolsos ascendieron a US\$ 807 millones y US\$ 209 millones, respectivamente. De este análisis puede concluirse que el valor de las transferencias netas fue de US\$ 78 millones, lo que dejó entrever las necesidades de financiamiento externo en el año 2002.

En relación a la deuda pública externa por monedas, al 31 de diciembre del 2002, el 55.3% del saldo adeudado estuvo denominada en dólares americanos, lo cual representa US\$ 11,465 millones del total adeudado al cierre del año en mención. El 16.1% (US\$ 3,333 millones) estuvo denominado en yenes y el 14.4% (US\$ 2,979 millones) denominado en euros. Las

canastas de monedas del BID (UAV) y la del Banco Mundial (SCP) representaron el 5.8% (US\$ 1,203 millones) y el 5.5% (US\$ 1,138 millones), respectivamente.

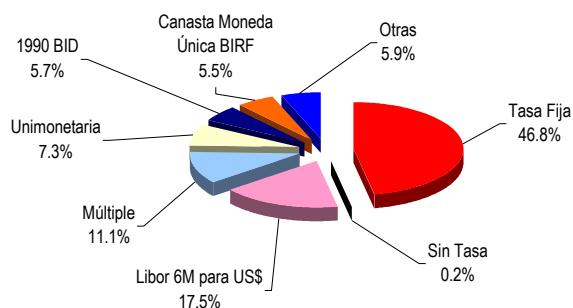
**GRÁFICO 2. SALDO ADEUDADO DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA POR MONEDA AL CIERRE DEL 2002  
(PARTICIPACIÓN PORCENTUAL)**



Fuente: DGCP-MEF

Respecto a la deuda pública externa por tasas de interés, al cierre del 2002, el 46.8% (US\$ 9,697 millones) y el 53% (US\$ 10,976 millones) del saldo adeudado estuvo pactada a una tasa fija y variable, respectivamente. Dentro de las tasas variables, la tasa Libor 6M es la que presenta mayor importancia relativa, 17.5%, del total de la deuda pública externa. Esta tasa es seguida por la tasa Múltiple que representa el 11.1% del total de la deuda pública externa al cierre del año 2002.

**GRÁFICO 3. SALDO ADEUDADO DE LA DEUDA PÚBLICA EXTERNA POR TIPO DE TASA AL CIERRE DEL 2002  
(PARTICIPACIÓN PORCENTUAL)**

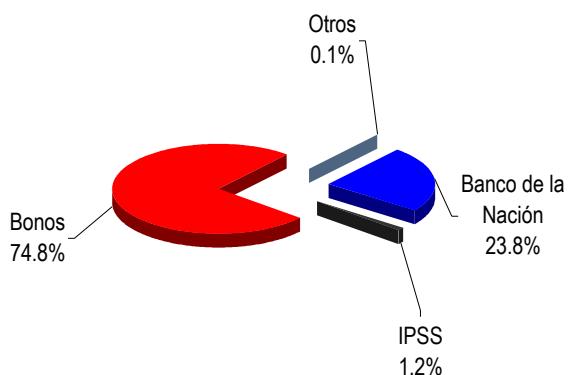


Fuente: DGCP-MEF

- **ANÁLISIS DE LA DEUDA PÚBLICA INTERNA AL CIERRE DEL 2002**

Al 31 de diciembre del 2002, el stock de la deuda pública interna ascendió a US\$ 3,826 millones, de los cuales US\$ 962 millones (25.1%) corresponde al stock por créditos y US\$ 2,864 millones (74.9%) por concepto de financiamiento a través del mercado de deuda doméstico.

**GRÁFICO 4. DEUDA PÚBLICA INTERNA POR TIPO DE ACREDITADOR AL CIERRE DEL 2002**



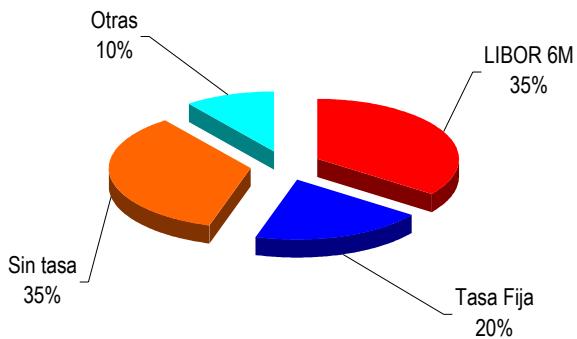
Fuente: DGCP-MEF

El principal acreedor de crédito interno es el Banco de la Nación, a cuya fuente acreedora al cierre del 2002 se le adeudó US\$ 910 millones, que representa el 94.5% del total adeudado por concepto de créditos internos. El 5.5% restante representa el saldo adeudado a INGEMMET, IPSS, SENATI y SUNAT, cuyo monto ascendió a US\$ 52.4 millones. Por otro lado, la deuda contraída mediante la emisión de bonos, tiene como principal acreedor a la ONP, fuente a la cual al cierre del 2002 se le adeudó el 36.9% (US\$ 1,057 millones) del total adeudado por bonos. El 24.9% (US\$ 714 millones) del total adeudado por bonos domésticos fue por concepto de emisión de bonos soberanos y del tesoro público. El 14.9% y el 13.5% de lo adeudado por bonos le corresponden a los acreedores COFIDE y Banco de la Nación, respectivamente; y el 9.7% (US\$ 280 millones) restante representa el adeudado al Banco de Reserva del Perú y a FONAVI.

Respecto al saldo adeudado de la deuda pública interna por monedas, el 51.7% del total adeudado de la deuda pública interna, es decir US\$ 1,977 millones, corresponde a la deuda pactada en soles. El 47.7% correspondiente a US\$ 1,825 millones estuvo denominado en dólares americanos y el 0.6% restante, es decir US\$ 24 millones, corresponde a la deuda pactada en yenes.

En relación al stock de deuda pública interna por tipo de tasa, el 35.0% del saldo adeudado de la deuda pública interna al cierre del 2002, cuyo monto asciende a US\$ 1,338 millones corresponde a la deuda pactada a la tasa LIBOR 6M, el 19.7% (US\$ 755 millones) corresponde a la deuda pactada a una tasa fija y el 35.1% (US\$ 1,344 millones) corresponde a la deuda no tasada. El 10.2% restante, cuyo monto asciende a US\$ 389 millones corresponde a la deuda pactada a las tasas TIPMEX, TAMN, TIPMN 180 Y TIPMN 360.

**GRÁFICO 5. SALDO ADEUDADO DE LA DEUDA PÚBLICA INTERNA POR TIPO DE TASA AL CIERRE DEL 2002  
(PARTICIPACIÓN PORCENTUAL)**



Fuente: DGCP-MEF

### 3. MARCO DE ANÁLISIS FISCAL BÁSICO

En esta sección se introducen los elementos del análisis fiscal básico que serán utilizados posteriormente en la construcción de los indicadores de sostenibilidad.

La restricción presupuestaria del sector público para un solo periodo puede expresarse en términos nominales como:

$$B_t - B_{t-1} = G_t - T_t + rB_{t-1}$$

Donde:

$B_t$  = Saldo de la deuda pública al final del período  $t$ .

$r_t$  = Tasa de interés real sobre la deuda pública.

$G_t$  = Gasto público primario (excluye pago de intereses sobre la deuda pública).

$T_t$  = Ingreso público.

La ecuación anterior indica que el cambio en la deuda pública se originará de la diferencia de egresos públicos (incluyendo el pago de intereses sobre la deuda pública) y los ingresos públicos.

La restricción presupuestaria puede escribirse como proporción del producto real de la siguiente forma:

$$b_t = \left( \frac{1+r}{1+g} \right) b_{t-1} - s_t$$

Donde  $b_t$  es la deuda pública,  $s_t$  es el balance o superávit primario, ambos como proporción del producto y  $g_t$  es la tasa de crecimiento del producto real.

A partir de la expresión anterior, puede construirse la restricción presupuestal intertemporal del sector público. Dado que esta expresión involucra el saldo de deuda pública en dos períodos consecutivos, puede iterarse sobre sí misma para ir eliminando los saldos futuros de deuda<sup>1</sup>.

Iterando n veces se obtiene:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j} + \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^n b_{t+n-1}$$

Bajo el supuesto que la deuda pública no puede crecer explosivamente, el último término de la expresión anterior tiende a desaparecer en el límite cuando n tiende hacia un número infinito de períodos <sup>2</sup>.

El proceso iterativo convergerá a la restricción intertemporal del sector público que será:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j}$$

Esta restricción intertemporal del sector público indica que el saldo inicial de la deuda pública deberá ser igual al valor presente descontado de la senda de superávit primarios futuros.

Utilizando la expresión anterior, se define una política fiscal sostenible como aquella que asegura que el gobierno sea solvente intertemporalmemente. Por tanto, una política fiscal es sostenible en t si  $\{s_j\}_t^{\infty}$ , es decir si la trayectoria planeada del superávit primario desde t hasta el infinito, satisface (con desigualdad) la restricción presupuestal intertemporal.

Cabe resaltar que la definición de sostenibilidad fiscal es un concepto ex ante y no ex post. La sostenibilidad se refiere a una trayectoria planeada de antemano del superávit primario y no a la trayectoria realizada históricamente por dicho superávit. Evidentemente, en un sentido ex post, el sector público siempre cumplirá con su restricción presupuestal, el cual podría darse con un ajuste del gasto, un incremento de los ingresos o mediante una modificación del valor de la deuda pública.

A partir de la restricción intertemporal del sector público es posible hallar el nivel del superávit primario que cumpla con la sostenibilidad fiscal.

<sup>1</sup> El procedimiento iterativo se realiza despejando  $b_{t-1}$  en la restricción presupuestaria como porcentaje del PBI real, adelantando un período de tal forma que  $b_t$  quede en función de  $b_{t+1}$  y de  $s_{t+1}$  para sustituir nuevamente en la misma ecuación.

<sup>2</sup> La condición de transversalidad que impone la condición de solvencia es:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^n b_{t+n-1} = 0$ .

$$\bar{s}_t = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1}$$

La ecuación anterior resume el análisis de sostenibilidad utilizado tradicionalmente y nos indica que cuanto más alta sea la relación deuda pública sobre PBI y/o la tasa de interés real sobre la deuda pública o cuanto menor sea la tasa de crecimiento del producto, mayor deberá ser el superávit primario que se requiere para cumplir con la restricción presupuestaria intertemporal.

De forma alternativa si el objeto de análisis es determinar el nivel de la deuda pública sobre PBI que sea consistente con la sostenibilidad de las finanzas públicas, dado la tasa del crecimiento del producto, la tasa de interés real sobre la deuda pública y el resultado primario, se obtiene:

$$b_{t-1} = \left( \frac{1+g}{r-g} \right) \bar{s}_t$$

La expresión anterior también puede ser utilizada para encontrar la tasa de crecimiento del producto, o la tasa de interés real que hagan sostenible la política fiscal. Sin embargo, no es posible determinar de manera conjunta todos los parámetros utilizados en el análisis.

En la línea de la metodología desarrollada por Blanchard (1990) y Talvi y Végh (2000), para construir el Indicador Verdadero de Sostenibilidad, se define el concepto de superávit primario permanente  $\bar{s}'_t$ , como aquel balance constante en el tiempo, pero cuyo valor presente descontado sería igual al de la trayectoria del superávit primario planeado, es decir:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j \bar{s}'_t = \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j \bar{s}'_{t+j}$$

Factorizando  $\bar{s}'_t$ , y teniendo en cuenta el caso de una política fiscal sostenible, es decir cuando se cumple la restricción presupuestaria intertemporal, se obtiene:

$$\bar{s}'_t = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1}$$

Finalmente, se define el Indicador Verdadero de Sostenibilidad Fiscal  $I_t^*$ , de la siguiente forma:

$$I_t^* = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1} - \bar{s}'_t$$

El Indicador de Sostenibilidad Fiscal,  $I_t^*$ , es la diferencia entre dos distintos balances primarios permanentes. El primer término del lado derecho de la expresión anterior, es igual al

superávit primario permanente bajo condiciones de sostenibilidad fiscal. El segundo término es el superávit primario permanente que se planea ejecutar ex ante.

Las limitaciones al análisis convencional de la sostenibilidad fiscal son:

- La utilización de los indicadores tradicionales del análisis de sostenibilidad de las finanzas públicas supone que la economía se encuentra en su nivel de estado estacionario, lo cual es un supuesto difícil de asumir, sobretodo para economías en vías de desarrollo, las cuales aún no han completado dicho proceso. De esta manera se estaría exigiendo un mayor resultado primario al que realmente se requiere, para cumplir con la restricción intertemporal del sector público.
- El segundo problema asociado a la utilización de los indicadores fiscales convencionales se vincula con el hecho de que el resultado fiscal, en economías subdesarrolladas, es procíclico debido a que este tipo de economías presentan una mayor volatilidad en sus variables fundamentales. Pero por otro lado, el movimiento de la tasa de interés es contracíclica. La interacción de estos dos elementos produce que durante los períodos de expansión económica los acreedores decidan prestar mayores montos mientras que durante las recesiones se producen racionamientos de crédito.
- La tercera limitación se refiere al hecho de que el análisis tradicional no considera las variables relevantes del análisis de sostenibilidad fiscal en el caso de economías abiertas. En este tipo de economías, la situación fiscal es vulnerable a las variaciones de las condiciones externas, por tanto, las fluctuaciones de la tasa de interés externa o de la tasa de devaluación del tipo de cambio real son relevantes para analizar la sostenibilidad de las cuentas públicas.
- La cuarta limitación es de carácter instrumental y se relaciona con la dificultad para hacer operativo el Indicador Verdadero de Sostenibilidad, dado que para esto se requiere del conocimiento del superávit primario permanente  $\bar{s}_t$ , que se planea ejecutar ex ante. Este concepto captura la trayectoria futura de los balances primarios planeados, lo que suele ser muy difícil de conocer en la práctica.

Para superar este problema Blanchard (1990) y Talvi y Végh (2000) proponen indicadores alternativos, los cuales son descritos a continuación.

#### **4. INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD FISCAL ALTERNATIVOS**

En esta sección se presentan los desarrollos sobre indicadores alternativos de sostenibilidad fiscal, los cuales se presentan como una alternativa a la utilización de indicadores fiscales convencionales. La ventaja de este tipo de indicadores es que limita el análisis de la situación fiscal a la disponibilidad de un menor número de datos. Asimismo, permite el análisis de las cuentas públicas en economías altamente vulnerables.

- **INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD FISCAL (BLANCHARD, 1990)**

Para superar el problema de disponibilidad de datos respecto al resultado primario, Blanchard sugiere construir un indicador similar al Verdadero pero basado en un superávit primario constante para un número finito de períodos, que corresponda al periodo de planificación contemplado en la política fiscal.

Para instrumentar el indicador de Sostenibilidad de Blanchard debe cumplirse que:

$$\sum_{j=0}^n \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j s^{-B} = \sum_{j=0}^n \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j s_{t+j}$$

Resolviendo para  $s^{-B}$ , se obtiene:

$$s^{-B} = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) \left[ 1 - \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j}$$

Finalmente, el indicador de Sostenibilidad de Blanchard se define como:

$$I_t^{-B} = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1} - s^{-B}$$

- **INDICADOR MACRO AJUSTADO (TALVI Y VÉGH, 2000)**

Para superar el mismo problema de información, Talvi y Végh sugieren el uso del balance macro ajustado, el cual correspondería al superávit primario que prevalecería en condiciones normales. Cabe resaltar que dichas condiciones normales varían de país a país, dependiendo de los factores que pudieran afectar la postura fiscal. El ajuste propuesto podría depender del estado del ciclo económico, del nivel permanente del consumo, del precio de las materias primas o de alguna otra variable relevante para el análisis.

Sin embargo, a pesar de la existencia de metodologías alternativas para analizar la sostenibilidad fiscal, en ninguna de ellas se hace la distinción entre los dos tipos de deuda pública, externa e interna, existentes en economías como la peruana. En Jiménez (2002), se propone una metodología que reformula el indicador de sostenibilidad de Blanchard al incorporar al marco básico del análisis de sostenibilidad, la tasa de devaluación del tipo de cambio real y dos tasas de interés, una para la deuda pública externa y otra para la deuda pública interna. De esta manera, el análisis de sostenibilidad captura dos riesgos de mercado, el asociado a las variaciones de la tasa interés externa y el que proviene de las devaluaciones o apreciaciones del tipo de cambio real. Esta metodología se presenta a continuación.

## 5. INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD FISCAL REFORMULADO DE BLANCHARD

En esta sección se presenta la metodología propuesta por Jiménez (2002) para analizar la sostenibilidad de la política fiscal para el caso de economías pequeñas, abiertas y parcialmente dolarizadas como es el caso de la economía peruana. Además, se propone esta metodología como una alternativa de evaluación y seguimiento de la sostenibilidad de las finanzas públicas para los próximos años, en el marco de la legislación sobre responsabilidad y transparencia fiscal. La ventaja de este indicador es que brinda información sobre si la economía podría seguir manteniendo su actual esquema fiscal o debería someterse a un ajuste, dadas las variables y las proyecciones relevantes en el análisis de sostenibilidad de la deuda pública.

La Restricción Presupuestaria para un período, que incluye la deuda pública interna y externa, adopta la forma siguiente:

$$D_t - D_{t-1} + E_t D_t^* - E_t D_{t-1}^* = i_{t-1} D_{t-1} + i_{t-1}^* E_t D_{t-1}^* + G_t - T_t$$

Donde:

$D_t$  = Saldo de la deuda pública interna al final del período t.

$D_t^*$  = Saldo de la deuda pública externa al final del período t.

$E_t$  = Tipo de cambio nominal.

$i_t$  = Tasa de interés sobre la deuda pública interna.

$i_t^*$  = Tasa de interés sobre la deuda pública externa.

$G_t$  = Gasto público primario (excluye pago de intereses sobre la deuda pública).

$T_t$  = Ingreso público.

El stock de deuda en el período t será igual a:

$$D_t + E_t D_t^* = (1+i_{t-1})D_{t-1} + (1+i_{t-1}^*)E_t D_{t-1}^* + G_t - T_t$$

Luego de una serie de artificios, se obtiene la Restricción Presupuestaria del Gobierno para un solo período. Esta considera el saldo de deuda pública total  $B_t$ , pactadas a sus respectivas tasas de interés, la tasa de devaluación del tipo de cambio nominal  $e_t$ , y el superávit primario  $S_t$ .

$$B_t - B_{t-1} = i_{t-1} B_{t-1} + E_{t-1} D_{t-1}^* [(1+i_{t-1}^*)(1+e_t) - (1+i_{t-1})] - S_t$$

La Restricción Presupuestal del sector público en términos del PBI real es:

$$b_t = \left( \frac{1+r}{1+g} \right) b_{t-1} + d_{t-1}^* \left[ \frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_t) - (1+r)}{(1+g)} \right] - s_t$$

La ecuación anterior indica que el saldo de deuda pública actual depende positivamente del nivel de endeudamiento público total del período anterior, la tasa de interés real sobre la deuda pública interna, el nivel de endeudamiento público externo del período anterior, la tasa de interés real sobre la deuda pública externa y la tasa de devaluación del tipo de cambio real. Además, depende negativamente de la tasa de crecimiento real de la economía y del superávit primario.

La ecuación anterior involucra el saldo de deuda pública en dos períodos consecutivos, por consiguiente puede iterarse sobre si misma para eliminar los saldos futuros de deuda. El proceso de iteración converge a la Restricción Presupuestal Intertemporal del Gobierno:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j} - \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} d_{t+j-1}^* \left[ \frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_{t+j}) - (1+r)}{(1+g)} \right]$$

O en forma más compacta como:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} \dot{s}_{t+j}$$

Donde:

$$\dot{s}_{t+j} = s_{t+j} - d_{t+j-1}^* \left[ \frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_{t+j}) - (1+r)}{(1+g)} \right]$$

es el superávit primario ajustado, el cual toma en cuenta los cambios en la deuda pública debido a las variaciones de la paridad no cubierta de las tasas de interés. A este término se le denomina el factor de dinámica de la deuda.

La Restricción Presupuestal Intertemporal del Gobierno indica que el valor presente descontado, ajustado por el diferencial entre las tasas reales de interés interna y externa y por la influencia de la tasa de devaluación del tipo de cambio real, debe ser igual a la deuda inicial del gobierno.

La ecuación anterior puede expresarse de la siguiente manera:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j} = b_{t-1} + \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} d_{t+j-1}^* \left[ \frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_{t+j}) - (1+r)}{(1+g)} \right]$$

Precisamente, el valor presente descontado de los superávit primarios convencionales (la diferencia entre los ingresos y los gastos no financieros del gobierno) debe permitir que se mantenga constante el saldo inicial de la deuda pública total del estado y al mismo tiempo, financiar el valor presente descontado del factor de dinámica de la deuda.

Para construir el Indicador Verdadero de Sostenibilidad, propuesto por Blanchard 1990, Talvi y Végh 2000; se define el concepto de superávit primario permanente  $\bar{s}'$  como aquel balance constante en el tiempo, pero cuyo valor presente descontado sería igual al de la trayectoria del superávit primario planeado, es decir:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j \bar{s}' = \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j s'_{t+j}$$

Factorizando el superávit permanente,  $\bar{s}'$  en el lado izquierdo de la ecuación anterior, se obtiene:

$$\bar{s}' = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} s'_{t+j}$$

Y considerando el caso de una política fiscal sostenible, es decir cuando se cumple la Restricción Presupuestaria Intertemporal, se obtiene:

$$\bar{s}' = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1}$$

Finalmente, Blanchard (1990) y a Talvi y Végh (2000) definen al Indicador Verdadero de Sostenibilidad Fiscal  $I_t^*$ , de la siguiente forma:

$$I_t^* = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1} - \bar{s}'$$

Donde:

$$\bar{s}' = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) \sum_{j=0}^{\infty} \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} \left\{ s_{t+j} - d_{t+j-1}^* \left[ \frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_{t+j}) - (1+r)}{(1+g)} \right] \right\}$$

Como se señaló anteriormente, el problema para instrumentar el indicador,  $I_t^*$ , consiste en que depende del conocimiento del superávit primario permanente  $\bar{s}'$  que la autoridad fiscal planea ejecutar ex ante. Para superar este problema de información, Blanchard (1990) sugiere construir un indicador similar pero basado en un superávit primario constante para un número finito de períodos, que corresponda al periodo de planeación contemplado en la política fiscal.

Para instrumentar el Indicador de Sostenibilidad, que incorpore el superávit primario constante para un número finito de períodos debe cumplirse:

$$\sum_{j=0}^n \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j \bar{s}'_B = \sum_{j=0}^n \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^j s'_{t+j}$$

Resolviendo para  $\bar{s}^B$ , se obtiene:

$$\bar{s}^B = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) \left[ 1 - \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j}^*$$

El Indicador de Sostenibilidad de Blanchard se define como:

$$I_t^B = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1} - \bar{s}^B$$

O como:

$$I_t^B = \left( \frac{r-g}{1+g} \right) b_{t-1} - \left( \frac{r-g}{1+g} \right) \left[ 1 - \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j}^*$$

## 6. SOSTENIBILIDAD DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2003-2013

En esta sección se desarrollará un análisis de sostenibilidad de la política fiscal para el período 2003-2013. Las proyecciones para el período 2003-2006 han sido tomadas del Marco Macroeconómico 2004-2006. El principal objetivo de esta sección será comprobar si la trayectoria de los déficit fiscales y de los resultados primarios propuestos en el MMM 2004-2006, extendida al largo plazo, es consistente con una dinámica no creciente del ratio de deuda pública total a PBI, en otras palabras, si la política fiscal implícita en dicha trayectoria, es sostenible.

Se simularán dos escenarios. En el primero se presenta un análisis básico de sostenibilidad según los parámetros y proyecciones que se presentan más adelante. En el segundo, se realizará un análisis de sensibilidad para verificar que tan robustos son los resultados obtenidos al realizar cambios en las variables utilizadas en las simulaciones.

### 6.1. SIMULACIÓN BÁSICA

El análisis se efectúa para un saldo de la deuda pública total al cierre del año 2002, y mediante valores supuestos para las tasas de interés sobre la deuda pública externa e interna, la tasa de devaluación del tipo de cambio real, la tasa de crecimiento del PBI real y la tasa de inflación externa e interna. Adicionalmente a estos datos, se emplearon proyecciones de la deuda pública externa y de los superávit primarios para el período 2003-2013.

El valor del stock de la deuda pública total al cierre del 2002, representa el 46,6% del PBI. Las tasas de interés supuestas para la deuda pública externa e interna fueron de 7,6% y 5,2%, respectivamente. Estas tasas constituyen promedios de deudas a distintos plazos que se mantienen a lo largo del período de análisis. La tasa de devaluación del tipo de cambio real, la tasa de crecimiento del PBI real y la tasa de inflación interna supuestas fueron de 1,0%, 5,0%

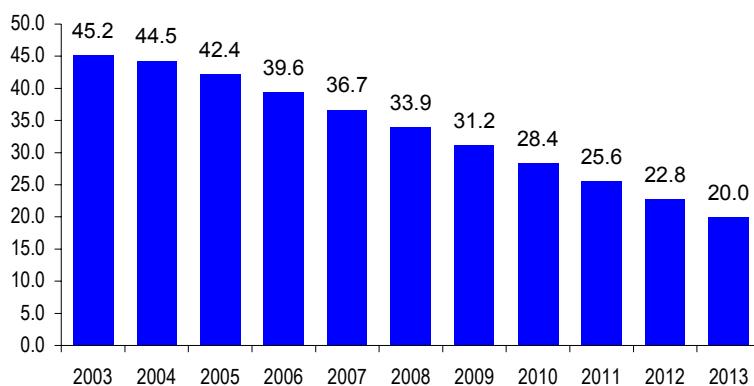
y 2,5%, respectivamente, las cuales corresponden al promedio de la proyección para los años 2007-2013, según el MMM 2004-2006. La tasa de inflación externa supuesta fue de 2,0%. Las proyecciones para la deuda pública externa y para el resultado primario utilizadas corresponden a las estimadas en el presente MMM.

**CUADRO 6. DATOS UTILIZADOS EN LOS EJERCICIOS DE SOSTENIBILIDAD FISCAL**

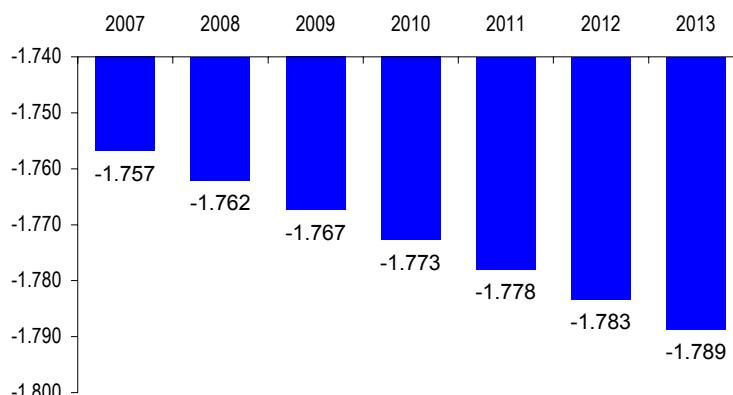
Tasa de interés sobre la deuda pública interna	5.2
Tasa de interés sobre la deuda pública externa	7.6
Tasa de crecimiento del producto real	5
Saldo inicial de la deuda pública total	46.6
Tasa de devaluación del tipo de cambio real	1
Inflación Interna	2.5
Inflación Externa	2

Los resultados del análisis de sostenibilidad básico se muestran en los dos gráficos siguientes. Como puede observarse, bajo los supuestos anteriores, la política fiscal es sostenible durante el período de análisis, dado que el ratio de la deuda pública total como porcentaje del PBI se reduce en forma gradual desde 46,6% al cierre del 2002, a 20,0% en el año 2013.

**GRÁFICO 6. SIMULACIÓN BÁSICA: DEUDA PÚBLICA SOBRE PBI**



### GRÁFICO 7. SIMULACIÓN BÁSICA: INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD FISCAL

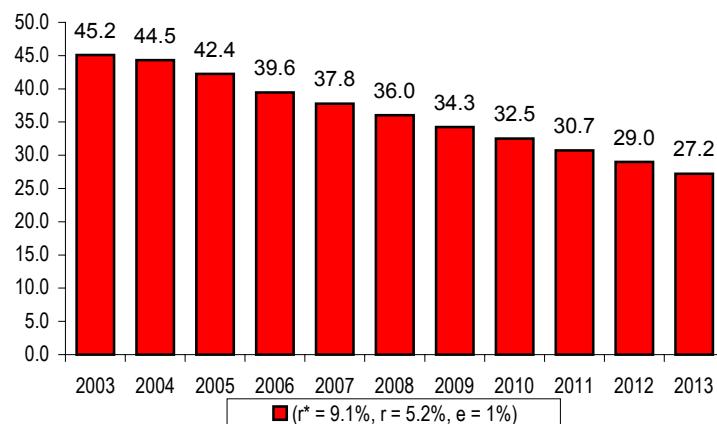


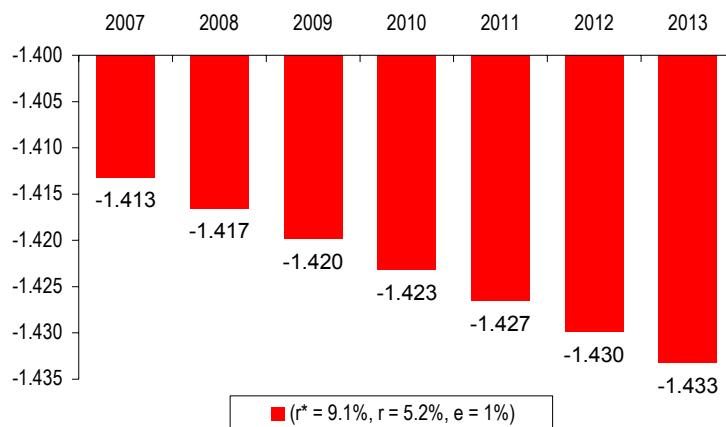
El Indicador de Sostenibilidad confirma el resultado anterior. En el caso de no generarse cambios en las condiciones externas, el indicador es negativo y decreciente durante todo el período de análisis; lo que indica un mayor grado de libertad para la política fiscal. En este escenario, el valor presente descontado de la trayectoria del balance primario planeado resultó ser equivalente al 1,83% del PBI para el período 2007-2013.

### 6.2. SIMULANDO CAMBIOS EN LAS CONDICIONES EXTERNAS

Es importante señalar que debido a la elevada participación de la deuda pública externa en el total de la deuda pública, el incremento de la tasa de interés externa o de la tasa de devaluación del tipo de cambio real puede atentar contra la sostenibilidad de las finanzas públicas en el mediano plazo. Así, de producirse un incremento de 1,5 por ciento en la tasa de interés externa, la política fiscal se torna menos sostenible para el período en mención, ya que la deuda pública se reduce pero en menor proporción que en el escenario básico, llegando a representar en el año 2013 el 27,2% del PBI.

### GRÁFICO 8. SIMULANDO CAMBIOS EN LAS CONDICIONES EXTERNAS: DEUDA PÚBLICA SOBRE PBI



**GRÁFICO 9. SIMULANDO CAMBIOS EN LAS CONDICIONES EXTERNAS: INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD FISCAL**

El Indicador de Sostenibilidad indica que aún en el caso de producirse un shock externo adverso la deuda pública y por ende la política fiscal son sostenibles para el período 2003-2013. En este escenario, la autoridad fiscal posee menores grados de libertad para ejecutar políticas discretionales, en comparación al escenario básico. En este caso, el valor actual descontado de la trayectoria del resultado primario proyectado, para el período 2007-2013, es de 1,49 por ciento del PBI.

## 7. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha realizado una exhaustiva revisión de la literatura sobre los indicadores de sostenibilidad fiscal. En primer lugar se presentaron los indicadores convencionales de sostenibilidad fiscal y se mostraron las principales debilidades de este tipo de indicadores. Luego se presentaron los indicadores alternativos. A pesar de la existencia de este tipo de metodologías para analizar la sostenibilidad de las finanzas públicas, en ninguna de ellas se hace la distinción entre los dos tipos de deuda pública, externa e interna, existentes en economías como la peruana.

En Jiménez (2002), se reformula el indicador de sostenibilidad de Blanchard al incorporar al marco básico de análisis, la tasa de devaluación del tipo de cambio real y dos tasas de interés, una para la deuda pública externa y otra para la deuda pública interna. Este marco metodológico fue utilizado para analizar la sostenibilidad de las finanzas públicas en el mediano plazo, acorde a las proyecciones del MMM 2004-2006.

Se concluye que, dadas las variables supuestas en este ejercicio de sostenibilidad, la deuda pública y, por ende, la política fiscal son sostenibles para el período 2003-2013. Sin embargo, como los problemas actuales son concretos y el futuro es incierto, los riesgos potenciales siempre están presentes, y más aun en una economía donde existe un elevado nivel de endeudamiento externo en el total de la deuda pública. Por lo tanto, en esta coyuntura, el monitoreo permanente del superávit primario del sector público es siempre la mejor política, complementada con otras que deben contribuir a la sostenibilidad de las finanzas públicas.

Entre estas últimas, está la alternativa de sustituir gradualmente deuda externa por interna en moneda nacional, en el marco de una estrategia destinada a desarrollar el mercado de capitales doméstico. Además, deben favorecerse canjes y otras operaciones de deuda, diseñar e implementar mecanismos de cobertura de riesgo eficaces y eficientes que operen oportunamente. Adicionalmente, alcanzar una tasa de crecimiento económico superior a la que este ejercicio de sostenibilidad supone, siempre constituye un complemento esencial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanchard, Olivier (1990) Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. OECD, Department of Economics and Statistics, WP No. 79.
- Blanchard O, Chouraqui, R y Otros (1990) The sustainability of fiscal policy: new answer to an old question. OCDE, Economics Studies No. 15.
- Jiménez, Félix (2002) Perú: Sostenibilidad, Balance Estructural y Propuesta de una regla de política fiscal. Documento de Trabajo DNPP-MEF.
- Talvi, Ernesto y Carlos Végh (2000) "La viabilidad de la política fiscal: Un marco básico" EN: ¿Cómo armar el rompecabezas fiscal? Nuevos indicadores de sostenibilidad. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.