

# Balance estructural y la política fiscal en el Perú: 1990-2002

Arturo Ormeño S.

## Resumen

En este documento se presenta la metodología para el cálculo del balance estructural del sector público y su aplicación en la economía peruana, en el período 1990-2002. Esto servirá, en primer lugar, para evaluar el comportamiento de la autoridad económica en el período bajo análisis. En segundo lugar, permite derivar una regla para el manejo de la política fiscal, la cual es incorporada en un modelo de equilibrio general.

Los resultados obtenidos del cálculo del balance estructural del sector público muestran la aplicación de una política fiscal marcadamente procíclica -entre los años 1990-1995- y contracíclica -para el período 1996-2001- por parte del Gobierno central. En tanto, los resultados obtenidos para el segundo y tercer trimestre del año 2002, brindan evidencia preliminar de un cambio en el manejo fiscal hacia una conducta procíclica.

Finalmente, en lo que respecta a los resultados obtenidos de la incorporación de la regla fiscal en un modelo de equilibrio general, se puede observar una marcada reducción del déficit fiscal y del *stock* de deuda, ante un *shock* positivo en los términos de intercambio. Asimismo, en comparación con los resultados obtenidos de un modelo que no incorpora este tipo de regla, se registra un menor incremento en el gasto de gobierno (producto del menor pago por intereses de la deuda), un menor incremento en las importaciones y mayor crecimiento en el *stock* de activos externos netos de la economía, entre otros resultados.

## Abstract

This document presents a methodology for the calculation of the Structural Balance of the Public Sector and its application to the Peruvian economy during the period 1990-2002. There are two objectives for this research effort. First, it permits the evaluation of the economic authority's behavior during the period under analysis. Second, it allows the specification of a rule for fiscal policy. This rule is embedded into a general equilibrium model.

The results obtained show that the Central Government management of its accounts can be characterized as pro-cyclical between 1990 and 1997 and counter-cyclical for the period 1996-2001. However, the results for the second and third quarter of 2002 show preliminary evidence of a change in fiscal policy towards a pro-cyclical pattern.

Finally, and as expected, the incorporation of a fiscal rule into the general equilibrium model results in changes in the evolution of the fiscal deficit and the public debt stock. Both accounts fall more sharply in the occurrence of a positive terms of trade shock when the rule is added to the model than when it is not. Other results associated to the incorporation of the fiscal rule are: (i) a decline in the rate of growth of public expenditures due to the reduction in interest payments; (ii) a reduction in the rate of growth of imports; and (iii) an increase in the net foreign asset position of the economy.

## 1. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL BALANCE ESTRUCTURAL DEL SECTOR PÚBLICO

La metodología para el cálculo del balance estructural ha sido desarrollada y difundida por el Fondo Monetario Internacional y la OECD<sup>1</sup>. En términos generales, esta consta de tres pasos:

1. Estimación del componente de largo plazo del producto y el consecuente cálculo de la brecha del producto.
2. Estimación del impacto de la brecha del producto sobre los componentes del ingreso y gasto del sector público.
3. Eliminación de este componente cíclico de los ingresos y gastos.

El objetivo de utilizar esta metodología es contar con un nivel de resultado primario económico del sector público que responda, en mayor proporción, a la discrecionalidad de la autoridad fiscal antes que a los vaivenes del ciclo del producto.

En este sentido, y considerando que los distintos tipos de ingresos y gastos fiscales pueden expresarse como la suma de sus componentes cíclicos y estructurales (o de largo plazo)<sup>2</sup>,

$$T_{it} = T_{it}^c + T_{it}^s$$

$$G_{it} = G_{it}^c + G_{it}^s$$

entonces, el balance efectivo del sector público puede expresarse como:

$$T_t - G_t = (T_t^c - G_t^c) + (T_t^s - G_t^s)$$

$$BF_t = (T_t^c - G_t^c) + BE_t$$

donde  $T_t$  y  $G_t$  representan el total de los ingresos y gastos fiscales, respectivamente;  $BF$  representa el balance efectivo y  $BE$ , el balance estructural. El cálculo de este último componente se realiza de la siguiente manera:

- 
1. La descripción de ambas metodologías se encuentran en Hagemann (1999) y Giorno y otros (1995). En el primero de estos documentos se presenta la metodología seguida por el FMI; mientras que en el segundo, se señala la utilizada por la OECD y se demuestra que ambas metodologías son equivalentes.
  2.  $T_{it}$  representa los ingresos fiscales del tipo  $i$  en el periodo  $t$ ,  $G_{it}$  representa los gastos fiscales del tipo  $j$  en el periodo  $t$ , y los supraíndices  $c$  y  $s$  representan la parte cíclica y estructural, respectivamente, de estos ingresos y gastos.

$$T_{it}^s = T_{it} \left( \frac{Y_t^*}{Y_t} \right)^{\varepsilon_i} \quad \text{y} \quad G_{jt}^s = G_{jt} \left( \frac{Y_t^*}{Y_t} \right)^{\varepsilon_j}$$

donde  $Y_t^*$  representa el producto de largo plazo (o potencial); en tanto que  $\varepsilon_i$  y  $\varepsilon_j$  las elasticidades con relación al producto de los diferentes tipos de ingresos ( $i$ ) y gastos ( $j$ ).

Como ya se mencionó anteriormente, el cálculo del balance estructural tiene como objetivo contar con un indicador de la discrecionalidad del Gobierno, libre de la influencia de la fase del ciclo económico. Asimismo, el balance estructural es útil como base para la construcción de una regla fiscal, la cual servirá de guía y evaluación del manejo de las cuentas fiscales. Considerando estos propósitos, es posible responder a los interrogantes que surgen al momento del cálculo de este agregado fiscal, entre los cuales destacan la cobertura de la regla y la selección de los tipos de ingresos y gastos que se deberían incluir.

### 1.1 Cobertura

Con respecto a la cobertura de los agregados fiscales a utilizar en la estimación del BE, los cálculos presentados en este documento abarcan el ámbito del Gobierno central. Este nivel de cobertura es generalmente utilizado porque representa el ámbito de control más directo de la política fiscal, lo cual posibilita la evaluación de la posición discrecional del Gobierno. Asimismo, considerando que otro de los objetivos del cálculo de este agregado es la construcción de una regla fiscal, se debe cumplir que el ámbito determinado involucre a las principales entidades generadoras de déficit. En el caso peruano, el cálculo del BE del Gobierno central (BEGC) es admisible porque depende exclusivamente del Poder Ejecutivo y determina, en gran magnitud, el resultado económico del Sector Público No Financiero (SPNF)<sup>3</sup>.

Sin embargo, es importante considerar que la cobertura del Gobierno central dentro del SPNF no es constante en el tiempo, por lo que la significancia de la regla fiscal en el manejo de las cuentas del SPNF podría verse afectada. Por consiguiente, es necesario prestar atención a la evolución del déficit de aquellas instituciones no incluidas dentro del Gobierno central (en general, no incluidas en la cobertura de la cual se construye el BE y la regla fiscal); en particular, aquellas instituciones o gobiernos que tienen autonomía en sus gastos y facultad para endeudarse, como es el caso de las regiones o estados. En el caso peruano, a partir del 1 de enero de 2003 empezarán a funcionar los gobiernos regionales de ámbito departamental, lo cual constituye el inicio de un proceso de regionalización que

3. En los últimos años, el resultado económico del Gobierno central ha representado entre el 80 y 130 por ciento del resultado económico.

se está llevando a cabo en el país. A diferencia de los gobiernos locales, los gobiernos regionales cuentan con autonomía en el manejo de sus recursos y tienen la potestad de endeudarse. De esta manera, la cobertura y la discrecionalidad del Gobierno central sobre el SPNF se podrían reducir marcadamente<sup>4</sup>.

Adicionalmente, hay que destacar que la cobertura económica de las operaciones del Gobierno central muchas veces excede la cobertura organizacional. Esto debido a la presencia de transferencias de recursos del Gobierno central hacia otras instituciones (o viceversa) y por la injerencia que puede tener el primero sobre las decisiones de gasto de las segundas. En el caso peruano, el total de transferencias del Gobierno central a los gobiernos locales, Oficina de Normalización Provisional (ONP) y otras instituciones representaron el 35 por ciento de los gastos corrientes en el año 2001<sup>5</sup>.

## 1.2 Selección de los tipos de ingresos y gastos

El objetivo del cálculo del balance estructural es la evaluación de la actitud discrecional de la autoridad fiscal. En este sentido, los procedimientos mencionados anteriormente "limpian" los efectos de las fluctuaciones cíclicas de la actividad económica sobre las cuentas fiscales. Sin embargo, aun así, el BE no representa un indicador "puro" de la discrecionalidad del Gobierno, por la existencia de otros factores que afectan sus cuentas, tales como las fluctuaciones de las tasas de interés internacional (sobre la cual se calcula el pago de los intereses de la deuda) o la dinámica del pago de las partidas de jubilación, lo cual impide observar las acciones propiamente discrecionales del Gobierno. Si bien es posible la "limpieza" de estos factores, esto haría más compleja la interpretación de los resultados.

No obstante, ante la búsqueda del equilibrio entre la "limpieza" y "claridad" de un indicador del manejo de las cuentas fiscales, se hace necesaria la puntualización de ciertos conceptos al momento de determinar qué cuentas finalmente serán incluidas. Entre estos destacan:

### - *Ingresos por privatización*

La venta de empresas del Gobierno no representa la obtención de nuevos ingresos, sino el cambio en la composición de los activos del Estado. La presencia de estos

- 
4. Esto dependerá del grado de discrecionalidad que la Ley de Regionalización determine en cuanto a los gastos de estos gobiernos y a la importancia de las transferencias del Gobierno central a los mismos, puntos que en la actualidad no se encuentran definidos completamente.
  5. Entre las instituciones no comprendidas dentro del ámbito del Gobierno central se encuentran los gobiernos locales, las empresas estatales (Petroperú, Sedapal, Electroperú, Centromin, Banco de Materiales, Corpac, Etecen) y aquellas empresas incluidas en el resto del Gobierno central (EsSalud, ONP, Fonahpu, FCR, organismos reguladores, oficinas registrales y sociedades de beneficencia). Esta estructura organizacional se encuentra recogida en la metodología de cuentas fiscales, vigente a partir de 1999.

fondos en el detalle del resultado económico del SPNF, corresponde a la necesidad de financiamiento de las actividades del sector público. En este sentido, en el caso de que la contabilidad de las cuentas fiscales considere este tipo de recursos como parte de algún tipo de ingresos, estos deberán de ser removidos al momento de calcular el BE.

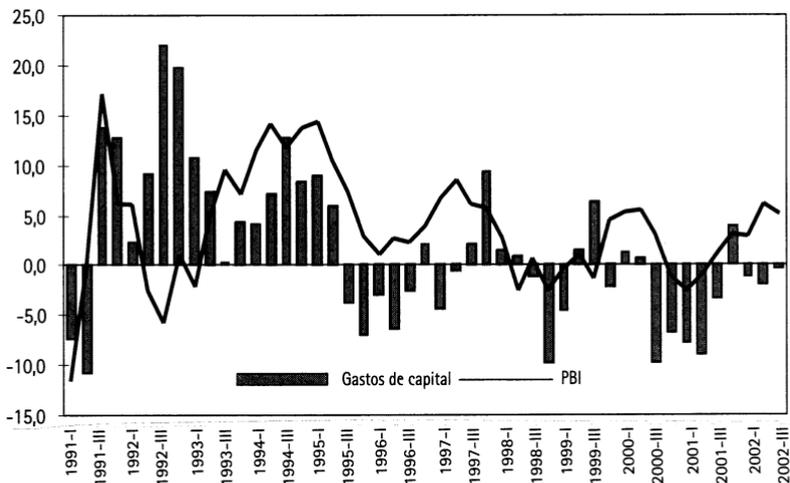
En el caso peruano, la elaboración de las cuentas del sector público incorpora estos fondos como parte del financiamiento (es decir, "bajo la línea"); a diferencia de otros países, en donde los incorporan como parte de los ingresos (por ejemplo, Chile).

#### – *Gastos de capital*

Algunos autores (Giorno y otros 1995) sugieren calcular los gastos estructurales excluyendo los gastos de capital. En el caso peruano, se argumenta que este tipo de gasto se ha ajustado en directa relación con el ciclo económico en los últimos años, por lo que no debería incluirse (Jiménez 2001) (ver el gráfico 1).

Sin embargo, debido a que este "ajuste" registrado por el gasto en inversión pública refleja el comportamiento discrecional de la autoridad económica, es necesario que esta variable sea incluida.

**Gráfico 1**  
**Gasto de capital del Gobierno central y PBI**  
(Variación % real acumulada 4 trimestres)



Fuente: BCRP  
Elaboración propia

– *Pago de intereses de la deuda*

Las fluctuaciones de la tasa de interés internacional se constituyen en uno de los varios factores exógenos que afectan la evolución de las cuentas fiscales. En el caso peruano, el pago por este concepto alcanzó en promedio el 3 por ciento del PBI durante el período 1992-2001 (BCRP 2001), lo cual evidencia su importancia dentro del manejo fiscal. Sin embargo, en la actualidad, el pago por intereses sobre la mayor parte del *stock* de la deuda, no se encuentra afectado por las fluctuaciones de las tasas internacionales. Esto se debe a que el 57 por ciento del *stock* de deuda genera intereses determinados por tasas fijas; mientras que el 43 por ciento restante por tasas variables, entre las que se encuentran la tasa LIBOR, la tasa de los bonos del Tesoro estadounidense y una canasta de tasas, entre otras<sup>6</sup>.

Por este motivo, y con el objetivo de evitar hacer complejo el análisis de los resultados, en el cálculo del BE, se decide no eliminar el efecto de las fluctuaciones de la tasa de interés sobre el flujo del pago por concepto de intereses de la deuda.

De esta manera, y considerando los conceptos mencionados anteriormente, se calculan el resultado primario estructural del Gobierno central (RPE\_GC) y el resultado económico estructural del SPNF (REE\_SPNF). Con la construcción del primero de estos agregados, se busca contar con una medida cercana de la discrecionalidad del Gobierno; en tanto que con el segundo, una medida global del desempeño del sector público.

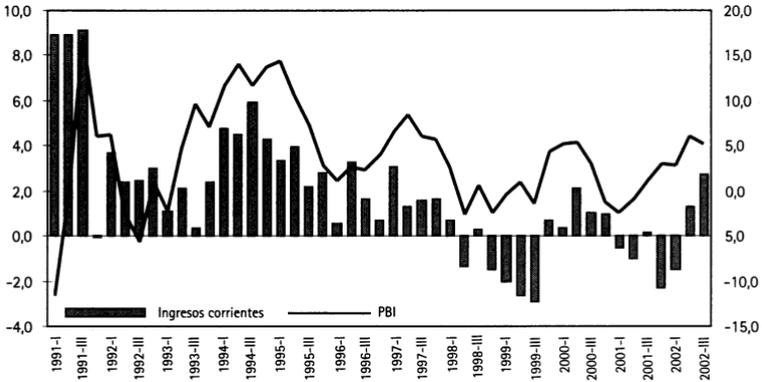
## 2. CÁLCULO DEL BALANCE ESTRUCTURAL DEL SECTOR PÚBLICO

En esta sección se procede a indicar los pasos tras el cálculo del resultado primario estructural del Gobierno central (RPE\_GC) y del resultado económico estructural del SPNF (REE\_SPNF). En ambos casos, debido a la relación existente entre la recaudación y la evolución del PBI (ver el gráfico 2), se procedió a eliminar el componente cíclico de los ingresos corrientes del Gobierno central. Adicionalmente, y debido a que ambos indicadores han sido estimados empleando datos trimestrales, fue necesario eliminar los efectos estacionales de los ingresos, gastos corrientes y pago por intereses del Gobierno central en la construcción del REE\_SPNF. Mientras que para el cálculo del RPE\_GC, solo se eliminaron los efectos estacionales de los ingresos y gastos.

---

6. Ministerio de Economía y Finanzas, Portal de Transparencia Económica.

**Gráfico 2**  
**Ingresos corrientes del Gobierno central y PBI**  
 (Variación % real acumulada 4 trimestres)



Fuente: BCRP  
 Elaboración propia

Los datos empleados comprenden el período 1990:I-2002:III. Los pasos para el cálculo de ambos indicadores fueron:

1. *Estimación de las elasticidades producto de los ingresos corrientes*

Se utilizaron las series reales<sup>7</sup> y desestacionalizadas<sup>8</sup> de los diferentes componentes del ingreso corriente (ingreso tributario y el detalle de la recaudación por tipo de intereses y los ingreso no tributarios) y del PBI.

Las elasticidades se estimaron a partir de la siguiente relación:

$$\text{Log (Ingreso corriente)} = \alpha + \varepsilon \text{ Log (PBI)}$$

Se obtuvo como resultado que la elasticidad producto del ingreso corriente, se encuentra en el rango de 1,05-1,20. El principal inconveniente de la estimación reside en la alta inestabilidad que reportan las observaciones de los primeros años de la década de 1990, lo cual refleja las diferentes modificaciones en las tasas de los principales impuestos y la reestructuración del sistema de fiscalización tributaria emprendido por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (Sunat). En los cálculos efectuados en este documento, y siguiendo una aproximación conser-

7. Se empleó el deflactor implícito del PBI, para el cálculo de las series reales de los ingresos y gastos.  
 8. Para desestacionalizar las series de datos empleadas, se utilizó el método TRAMO/SEATS.

vadora, se utiliza como elasticidad producto 1,09, cifra que se encuentra dentro del rango estimado.

El detalle de los resultados obtenidos, se presenta en el anexo 1.

## 2. *Estimación del PBI potencial*

Para la estimación del PBI potencial, se utilizó el filtro de Hodrick y Prescott. Se tuvo cuidado de incluir información adicional (tanto al principio como al final de la muestra bajo análisis) con el objetivo de evitar el problema de los extremos de la muestra, asociado a la aplicación de este filtro.

## 3. *Cálculo de los ingresos corrientes estructurales*

Con la información provista en los pasos 1 y 2 y aplicando las siguientes relaciones:

$$T_{iY}^s = T_i \left( \frac{Y_i^s}{Y_i} \right)^{\epsilon_i} \quad \text{y} \quad T_i^c = T_i + T_i^s$$

se obtuvieron las series reales y desestacionalizadas del ingreso corriente estructural y cíclico del Gobierno central. De esta manera, y luego de expresar el ingreso corriente cíclico en la moneda local, se obtiene el componente cíclico de los ingresos del Gobierno central.

## 4. *Cálculo del componente estacional de los ingresos y gastos corrientes y pago por intereses*

El componente estacional de estas series fue calculado sobre las series deflactadas. Como es de esperarse, la suma anual de estos componentes es aproximadamente cero. Sin embargo, una vez llevados a términos nominales, esta suma deja de ser neutral, principalmente en los primeros años de la muestra bajo análisis, por el todavía significativo ritmo de inflación<sup>9</sup>. Por este motivo, los resultados presentados se inician a partir de 1993<sup>10</sup>.

### 2.1 Análisis de los resultados

Los resultados del cálculo del resultado primario estructural del Gobierno central (RPE\_GC) y el resultado económico estructural del SPNF (REE\_SPNF), se presentan en los cuadros 1 y 2. En ambos cuadros se muestra, con diferente periodicidad y cobertura, la evolución de

9. Este efecto es más marcado en la serie de pago de intereses.

10. Se prefirió desestacionalizar las series reales porque el resultado obtenido reflejaba, con mejor fidelidad, el patrón estacional de los ingresos y gastos del Gobierno central.

**Cuadro 1**  
**Resultado primario del sector público no financiero**  
 (Porcentaje del PBI)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
I. Resultado primario	0,2	1,8	1,2	1,5	1,0	0,4	1,6	2,0	1,1	-1,0	-1,0	-0,3
1. Result. primario del Gobierno central	-0,3	1,4	0,6	0,5	0,5	0,0	1,0	0,9	0,7	-1,1	-0,6	-0,7
2. Entidades	0,4	0,4	0,7	1,0	0,5	0,4	0,5	1,1	0,4	0,1	-0,4	0,4
II. Intereses	8,9	4,7	5,1	4,6	3,8	3,5	2,6	1,9	2,0	2,2	2,3	2,2
III. Resultado económico (I - II)	-8,7	-2,9	-3,9	-3,1	-2,8	-3,1	-1,0	0,2	-0,9	-3,2	-3,2	-2,5
IV. Brecha del PBI	-4,0	-1,0	-4,0	-4,5	1,6	3,7	1,1	3,5	0,1	-1,2	-0,2	-2,1
V. Impacto cíclico	-1,0	-0,1	-0,7	-0,7	0,3	0,6	0,2	0,6	0,0	-0,2	0,0	-0,3
VI. Rest. Económico estructural (III - V)	-7,7	-2,7	-3,2	-2,3	-3,0	-3,7	-1,2	-0,4	-0,9	-3,0	-3,2	-2,2
VII. Rest. Primario estruct. Gob. central (II. - V)	0,7	1,5	1,2	1,2	0,2	-0,5	0,9	0,3	0,7	-0,9	-0,5	-0,3

Elaboración propia

**Cuadro 2**  
**Resultado primario del sector público no financiero**  
 (Porcentaje del PBI)

	2000				2001				2002				
	I	II	III	IV	Año	I	II	III	IV	Año	I	II	III
I. Resultado primario	0,1	-0,5	-1,4	-2,1	-1,0	3,0	-0,2	-0,7	-3,3	-0,3	0,6	0,0	-0,6
1. Result. Primario del Gob. central	-0,8	-0,3	-1,4	0,3	-0,6	1,5	-0,6	-0,9	-2,7	-0,7	0,0	0,2	-0,5
2. Entidades	0,9	-0,2	0,0	-2,3	-0,4	1,5	0,3	0,2	-0,6	0,4	0,5	-0,2	-0,1
II. Intereses	2,2	2,3	1,5	3,1	2,3	2,3	2,2	2,2	2,3	2,2	2,0	1,9	2,2
III. Resultado económico (I - II)	-2,1	-2,8	-2,9	-5,2	-3,2	0,7	-2,4	-2,8	-5,6	-2,5	-1,4	-1,9	-2,8
IV. Brecha del PBI	2,0	1,0	-1,0	-2,0	0,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	1,0	0,0
V. Impacto cíclico	0,3	0,1	-0,2	-0,4	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	0,2	0,1
Ingresos	0,3	0,1	-0,2	-0,4	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	0,2	0,1
Impacto estacional	0,7	0,5	0,1	-1,3	0,0	0,6	0,6	-0,2	-0,9	0,0	0,5	0,6	-0,2
1. Ingresos	-0,4	0,5	-0,4	0,2	0,0	-0,5	0,4	-0,2	0,2	0,0	-0,5	0,4	-0,2
2. Gastos	-0,8	-0,2	0,1	1,0	0,0	-0,8	-0,2	0,1	0,9	0,0	-0,8	-0,2	0,1
3. Intereses	-0,3	0,2	-0,5	0,6	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	-0,1	0,0	-0,1
VII. Rest. Económico estructural													
(III - V - VI)	-3,1	-3,5	-2,8	-3,4	-3,2	0,5	-2,6	-2,3	-4,4	-2,2	-1,6	-2,8	-2,7
VIII. Rest. Primario estruct. Gob. Central													
(II - V - VI.1 + VI.2)	-1,5	-1,1	0,8	1,4	-0,5	1,6	-0,8	-0,3	-1,8	-0,3	0,0	-0,6	-0,3

Elaboración propia

las cuentas fiscales del SPNF, incluyendo el resultado primario (efectivo y estructural) del Gobierno central.

La evolución del resultado primario estructural del Gobierno central, presentado en el cuadro 1, indica la aplicación de una política restrictiva en la mayoría de los años, excepto en los años preelectorales (1995 y 1999) y en los últimos años de la muestra (2000 y 2001). En 1995 y 1999, se observaron déficit primarios estructurales de 0,5 y 0,9 por ciento del PBI, respectivamente. Sin embargo, estos resultados tan solo se tradujeron en déficit primarios (efectivos) en el año 1999 mas no en 1995, debido a que el impacto sobre los ingresos generado por el ciclo económico favoreció las cuentas fiscales en 1995 y no en 1999.

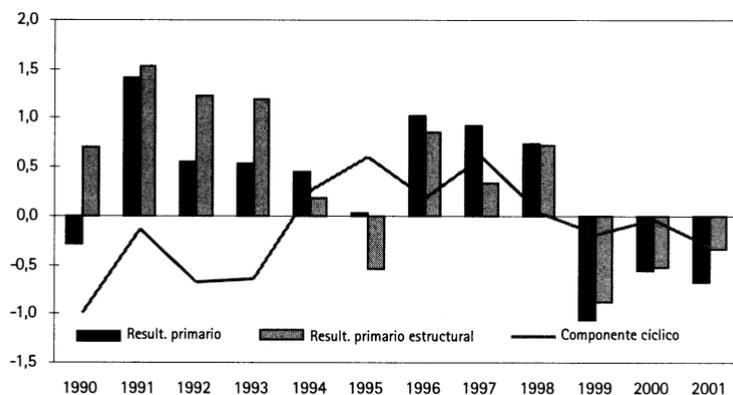
Durante el período bajo análisis, se observa que los años en donde se registraron mayores superávit primario estructural del GC fueron 1991 y 1992 (los mismos que alcanzaron 1,5 y 1,2 por ciento del PBI, respectivamente). En tanto, los mayores déficit se registraron en 1999 y 1995 (0,9 y 0,5 por ciento, respectivamente).

Por otra parte, entre los años 1990 y 2001, se aprecia que los mayores impactos positivos del ciclo sobre los ingresos fiscales ocurrieron en 1995 y 1997 (aporte de 0,6 por ciento del PBI en ambos años), mientras que en 1990 y 1992 se registraron los mayores impactos negativos (1,0 y 0,7 por ciento del PBI, respectivamente).

Asimismo, en el gráfico 3, se observa que el Gobierno central aplicó una política fiscal marcadamente procíclica entre los años 1990 y 1995. En una primera etapa, el Gobierno generó importantes superávit, cuando la economía estaba en un ciclo recesivo (1990-1993). Sin embargo, en el año 1995, cuando el ciclo económico favoreció las cuentas del Gobierno, se registró déficit. En tanto, se observa una posición contracíclica en el nivel del Gobierno central entre los años 1996-2001. En los primeros tres años de este período, se registraron superávit primarios estructurales, tiempo en que el ciclo económico fue favorable. Mientras que en los años 1999-2001, la caída en la dinámica del producto estuvo acompañada de déficit primarios estructurales.

Finalmente, cabe indicar que la política expansiva del período 1999-2001 (determinada como tal por la presencia de déficit primarios estructurales del GC) ha sido implementada, a pesar de que el ciclo económico no ha favorecido las cuentas fiscales. Esto revela una postura contracíclica e la autoridad económica. No obstante, la información obtenida en los últimos trimestres del presente año (ver el cuadro 2), muestra que esa política expansiva se ha mantenido en el segundo y tercer trimestre, a pesar de que los ingresos fiscales han mejorado, producto de la reactivación de la economía. Esta postura llevó al Gobierno a

**Gráfico 3**  
**Evolución del resultado primario estructural**  
**del Gobierno central**  
**(% del PBI)**



Fuente: BCRP y estimaciones propias  
 Elaboración propia

renegociar la meta del déficit fiscal con el FMI, de 1,9 a 2,3 por ciento del PBI para el año 2002.

## 2.2 Análisis de sensibilidad

El resultado primario estructural del GC fue recalculado utilizando diferentes valores de la elasticidad de los ingresos corrientes (ver el cuadro 3). El valor máximo empleado es de 1,30, cifra empleada por Jiménez (2001). En los diferentes casos, la diferencia promedio con el resultado primario estructural base (elasticidad ingresos = 1,09), no superó el 0,1 por ciento del PBI<sup>11</sup>. Sin embargo, hubo años en donde esta diferencia fue superior, pues la brecha del producto fue elevada. Así, por ejemplo, en el año 1990, periodo en que la brecha producto fue de -4 por ciento, la diferencia entre el resultado primario estructural -calculado con elasticidad 1,3- superó en 0,2 por ciento del PBI al resultado base.

11. La diferencia promedio se calcula como el promedio del valor absoluto de las diferencias entre el resultado primario estructural del escenario base y del escenario bajo análisis.

**Cuadro 3****Sensibilidad del resultado primario estructural del Gobierno central  
(% del PBI)**

	Resultado primario estructural					Brecha producto
	e = 1,09 <sup>1/</sup>	e = 0,90	e = 1,15	e = 1,20	e = 1,30	
1990	0,71	0,53	0,77	0,82	0,91	-3,7
1991	1,54	1,51	1,54	1,55	1,56	-1,5
1992	1,22	1,10	1,26	1,29	1,36	-4,4
1993	1,19	1,07	1,23	1,26	1,32	-4,5
1994	0,18	0,23	0,17	0,15	0,13	1,6
1995	-0,57	-0,46	-0,60	-0,63	-0,68	3,7
1996	0,83	0,87	0,82	0,81	0,80	1,1
1997	0,31	0,42	0,28	0,25	0,20	3,5
1998	0,71	0,72	0,71	0,71	0,71	0,1
1999	-0,89	-0,92	-0,88	-0,87	-0,85	-1,2
2000	-0,53	-0,53	-0,52	-0,52	-0,52	-0,2
2001	-0,35	-0,41	-0,33	-0,31	-0,28	-2,1
Diferencia promedio con el escenario base		0,07	0,02	0,04	0,08	

1/: Escenario base.  
Elaboración propia

### 3. USO DEL BALANCE ESTRUCTURAL PARA LA DETERMINACIÓN DE UNA REGLA FISCAL PARA LA ECONOMÍA PERUANA

La elaboración de un balance estructural, sea en las dos formas presentadas en la sección anterior (RPE\_GC y REE\_SPNF), permite la construcción de una regla fiscal que guíe el comportamiento de la autoridad económica. Si bien en la literatura se presentan formas alternativas para especificar una regla fiscal, en este trabajo se ha priorizado permitir la operancia de los estabilizadores automáticos de la economía, por lo que la regla definirá la trayectoria del gasto fiscal.

Asimismo, para evaluar el desempeño de esta regla fiscal en la economía, se utilizó el modelo del Consorcio de Investigación Económica y Social (modelo CIES, en adelante), que fue modificado para lograr su incorporación. De esta manera, se puede comparar la respuesta de la economía sin y con la presencia de una regla fiscal ante diversos *shocks*.

### 3.1 Definición de la regla

La regla fiscal que se incorpora en el modelo de la economía peruana, busca guiar la trayectoria del gasto público, considerando una senda que no se encuentre afectada por las fluctuaciones cíclicas del PBI. En este sentido, es necesario definir, previamente, tanto el nivel de ingresos estructurales como el nivel de superávit o déficit estructural. El primero de estos elementos ya fue definido, por lo que el debate en esta parte consiste en determinar el nivel apropiado de meta estructural para la economía peruana.

En esa dirección, resulta importante puntualizar que la meta estructural precisa el nivel de ahorro (o desahorro) que la economía generará a largo plazo y, por consiguiente, determina la sostenibilidad de las cuentas fiscales. Así, por ejemplo, en Chile se estableció un superávit estructural de 1%, tasa que fue determinada con el objetivo de cubrir pasivos contingentes (tales como las demandas judiciales contra el fisco, garantías de ingreso mínimo en concesiones y garantías de pensiones mínimas en el sistema de pensiones) y posibles pérdidas por parte del Banco Central (Marcel y otros 2001).

En el caso peruano, estudios sobre la sostenibilidad de la deuda del Gobierno, indican la necesidad de fijar como meta objetivo del resultado primario un superávit de 1% en el mediano plazo, lo cual es equivalente a una meta de déficit del SPNF ligeramente superior a 1% (Banco Mundial 2002). Sin embargo, estas cifras no consideran ningún tipo de contingencias, tales como la presencia del Fenómeno El Niño, caídas abruptas de los términos de intercambio, entre otras.

De manera resumida, los pasos para la estimación de la regla son los siguientes:

$$TS = T - TC$$

$$DEFS = 1,35 \text{ por ciento del PBI}$$

$$GS = TS + DEFS$$

$$G = GS - RDEUDA$$

Donde  $T$ ,  $TC$  y  $TS$  representan los ingresos, ingresos cíclicos e ingresos estructurales del SPNF, respectivamente.  $DEFS$  y  $RDEUDA$  representan el nivel de déficit estructural y el pago por concepto de intereses de la deuda; en tanto que  $GS$  y  $GV$ , los niveles de gasto estructural y gasto efectivo del SPNF.

La incorporación de esta regla en el modelo CIES, requiere mayor detalle con relación a la dinámica de corto y largo plazo. Las relaciones utilizadas se encuentran especificadas en el anexo 2.

### 3.2 Análisis de los resultados

Para analizar las características del modelo que incorpora la regla fiscal especificada anteriormente (modelo Regla fiscal, en adelante), es conveniente comparar los resultados obtenidos con los reportados por el modelo CIES, ante la presencia de algún *shock* en la economía.

Se escogió el incremento temporal de 10% en el precio mundial de las exportaciones, como *shock* que permita la evaluación de las diferencias entre el modelo CIES y el modelo Regla fiscal. Los resultados gráficos se muestran en el anexo 3; en tanto que los comentarios, se presentan a continuación:

#### 1. *Marcada reducción del déficit fiscal y, por consiguiente, reducción del stock de deuda extranjera*

La incorporación de la regla fiscal activa los estabilizadores automáticos, los cuales básicamente mantienen el nivel de gasto relativo al PBI potencial. De esta manera, ante *shocks* positivos sobre la actividad económica, y el consecuente incremento en la recaudación tributaria, se puede reducir tanto el déficit que tiene el Gobierno como el *stock* de la deuda extranjera. Lo contrario sucede en las cuentas del Gobierno, cuando la economía se encuentra afectada por *shocks* negativos.

#### 2. *Menor incremento en el gasto del Gobierno*

Como era de esperarse, el gasto del Gobierno principalmente está guiado por elementos estructurales (gasto estructural), por lo que la mayor recaudación tributaria que se registra en escenarios favorables, no afecta el nivel de gasto (como sí sucede en el modelo CIES). Sin embargo, la trayectoria del gasto del Gobierno también se encuentra afectada por la dinámica del pago de intereses de la deuda. Por este motivo, la reducción en el *stock* de la deuda, debido al *shock* positivo en los términos de intercambio, favorece el incremento en el nivel del gasto público.

#### 3. *Menor incremento en las importaciones y mayor crecimiento en el stock de activos externos netos de la economía*

El menor nivel en las importaciones es resultado de la reducción de las compras del Gobierno, lo cual se traduce en una mejor posición de los activos externos netos que el resultante en el modelo CIES.

#### 4. *Otros resultados*

En términos comparativos con los resultados reportados en el modelo CIES:

- El consumo por parte de los capitalistas se incrementa ligeramente, ante la mejora en el *stock* de activos externos netos.
- El producto se reduce ligeramente por el menor crecimiento en el gasto público, a pesar de la mejora en las exportaciones netas y en el consumo. Esto trae como resultado un menor crecimiento en la recaudación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central de Reserva del Perú (2001). *Memoria 2001*. Lima: BCRP.
- Banco Mundial (2002). "A Comprehensive Reform Agenda of Public Expenditure Management for Peru", Mimeo. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Giorno, Claude; Pete Richardson, Deborah Roseveare y Paul van den Noord (1995). *Estimating Potential Output Gaps and Structural Budget Balances*, OECD Economics Department Working Paper, N° 152. Paris: OECD.
- Hagemann, Robert (1999). *The Structural Budget Balance. The IMF's Methodology*, IMF Working Paper N° 95. Washington, D.C.: FMI, julio.
- Jiménez, Félix (2001). "¿Es reactivadora la política fiscal? Notas sobre la ley de prudencia y transparencia fiscal", Documento de Trabajo. Lima: MEF.
- Marcel, Mario; Marcelo Tokman, Rodrigo Valdés y Paula Benavides (2001). "Balance estructural: la base de la nueva regla fiscal chilena", en *Economía Chilena*, vol. 4, N° 3. Santiago, Chile: Banco Central de Reserva, diciembre, pp. 5-27.
- Vásquez, Fernando y Rita Mesías (1999). "Ciclos económicos, políticas y reglas fiscales", en *Revista de Estudios Económicos*, N° 5. Lima: BCRP, pp. 105-22.

## ANEXOS

## Anexo 1

**Estimación de la elasticidad producto de los ingresos corrientes  
 Test Zivot y Andrews <sup>1/</sup>**

VARIABLES <sup>2/</sup>	Presencia de raíz unitaria	Presencia de quiebre	Tipo	Período 3
PBI	Sí	Sí	Tendencia	1997-iii
Ingresos tributarios	Sí	Sí	Tendencia	1996-i
Impuesto a los ingresos	Sí	Sí	Tendencia	1996-ii
Impuesto a las importaciones	Sí	Sí	Tendencia	1995-iv
IGV	No	Sí	Tendencia	1995-ii
ISC	No	Sí	Media	1992-iv
Ingresos corrientes totales	Sí	Sí	Tendencia	1996-ii

1/: Test de identificación de presencia de raíz unitaria en presencia de quiebre estructural.

2/: Las series están desestacionalizadas y en logaritmos.

**Estimación de las elasticidades<sup>1/</sup>**

VARIABLES <sup>2/</sup>	Elasticidad <sup>3/</sup>	Elasticidad <sup>4/</sup>
Ingresos tributarios	1,30	1,50
Impuesto a los ingresos	0,80	1,16
Impuesto a las importaciones	0,80	1,40
IGV	1,60	1,80
ISC	1,17	1,17
Ingresos corrientes totales	1,05	1,20

1/: Estimación utilizando OLS. No se encontró evidencia de relaciones de cointegración en la muestra utilizada (1990: I - 2002: III)

2/: Las variables desestacionalizadas se encuentran en primeras diferencias.

3/: Muestra 1990: I - 2002: III

4/: Muestra 1993: I - 2002: III

## Anexo 2

## Incorporación de una regla fiscal al modelo CIES

El primer paso para incorporar la regla fiscal contracíclica consistió en calcular la recaudación estructural, es decir, aquella relacionada con el PBI potencial o de equilibrio (*steady state*). Una primera alternativa definió esta variable de la siguiente manera:

$$ts = t * (y_{pot}/y)^\varepsilon$$

donde  $ts$ ,  $y_{pot}$  y  $\varepsilon$  representan la recaudación estructural, el producto potencial y la elasticidad de los ingresos fiscales con respecto al PBI, respectivamente. El valor asignado a este último parámetro fue de 1,09. A pesar de que esta formulación está en línea con los métodos tradicionales de estimar esta variable, la estimación de la recaudación estructural mostró un comportamiento contracíclico (cuando se espera que esta permanezca estable en el tiempo). Esto se debe a que la trayectoria del producto potencial ( $y_{pot}$ ) -que incorpora el modelo CIES- es casi invariable (muy parecida a la trayectoria del producto de estado estacionario,  $y_{eq}$ ), por lo que las variaciones en la producción ( $y$ ) superan a las variaciones de la recaudación ( $t$ ), generando movimiento contracíclicos en la recaudación estructural:

$$\downarrow ts = \uparrow t * (y_{pot} / \uparrow \uparrow y)^\varepsilon$$

Ante estos resultados, se optó por la siguiente versión:

$$ts = tsrate * py_{eq} * y_{eq} \quad (1)$$

donde  $tsrate$  es la tasa que permite que la recaudación estructural iguale a la recaudación de equilibrio en el estado estacionario. Es decir:  $tsrate = t_{eq} / py_{eq} * y_{eq}$ . De esta manera, se logra que la trayectoria de la recaudación estructural sea estable, a pesar de que la economía registre *shocks*.

Una vez definida la recaudación estructural, la recaudación cíclica adopta la siguiente expresión:

$$tc = t - ts \quad (2)$$

Ahora, el siguiente paso consiste en determinar el comportamiento del gasto fiscal. Para esto, es necesario definir una tasa de déficit estructural objetivo:

$$defs = def\_tar * py\_eq * y\_eq \quad (3)$$

donde  $def\_tar$  es el porcentaje del déficit económico proyectado sobre el producto nominal de estado estacionario ( $py\_eq * y\_eq$ ). De esta manera, se ha definido un déficit estructural en función del nivel de actividad económica del estado estacionario.

El siguiente paso consiste en precisar el gasto estructural y el gasto efectivo, el cual a su vez presenta un componente fijo y uno variable, tal como se indica en el modelo CIES. La primera de estas variables se define de la siguiente manera:

$$gs = ts + defs \quad (4)$$

en tanto que las trayectorias de largo plazo (estado estacionario) y corto plazo del gasto variable, se definen de la siguiente manera<sup>1</sup>:

$$gv\_eq = gs - rdebt * debt\_eq(-1) / (1 + ydot) - gf\_eq \quad (5)$$

$$gv = gs - rdebt * debt(-1) / (1 + ydot) - gf + b_1 * (debt\_eq(-2) - debt(-2)) + b_2 * (def\_eq(-1) - def(-1)) + defshk \quad (6)$$

En la ecuación (5) se especifica que, en el largo plazo, la suma del gasto variable y gasto fijo es igual al gasto estructural menos el pago de los intereses de la deuda extranjera<sup>2</sup>. Luego, para definir la dinámica de corto plazo del gasto variable, se hace necesaria la incorporación de nuevos elementos que hagan posible la convergencia de las variables objetivo entre su trayectoria de corto y largo plazo. En este sentido, en la ecuación (6) se incluyen elementos de ajuste a objetivos de deuda y de déficit. Adicionalmente, se incorpora una variable denominada  $defshk$ , la cual busca recoger cualquier variación en el gasto efectivo que no se encuentre contemplada en las relaciones anteriormente mencionadas.

La definición de las trayectorias del déficit (económico efectivo), en el largo y corto plazo, se realiza de la siguiente manera:

- 
1. El componente fijo del gasto efectivo representa la participación del gasto corriente sobre el PBI, el cual es igual a 2%. En tanto, el gasto variable, el cual hace referencia al gasto en inversión del gobierno, asciende a 1,18%.
  2. Debido a que el gasto estructural incorpora al déficit **económico** estructural, se hace necesario eliminar el gasto relativo al pago de intereses de la deuda para obtener los niveles efectivos de gasto no financiero del sector público.

$$def\_eq = gv\_eq + gf\_eq - t\_eq + rdebt*debt\_eq(-1)/(1+ydot) \quad (7)$$

$$def = gv + gf - t + rdebt*debt(-1)/(1+ydot) \quad (8)$$

En este punto conviene destacar que la introducción de esta regla fiscal al modelo CIES, no afecta su especificación de largo plazo. En este sentido, es fácil demostrar que el déficit estructural (*defs*) es igual tanto al déficit efectivo de largo plazo (*def\_eq*) presentado en este documento, como al presentado en el modelo CIES. Lo mismo sucede con la trayectoria del gasto variable<sup>3</sup>.

Finalmente, el resto de relaciones requeridas para completar el comportamiento del sector público se mantiene inalterado (tanto en el corto como en el largo plazo):

$$t = ti * pc * c / (1+ti) + ti * pk * i / (1+ti) + ti * pg * g / (1+ti) + td * ylab + td\_cap * twfl\_eq;$$

$$debt = def + debt(-1) / (1+ydot)$$

$$g = gf + gv$$

---

3. Solo basta reemplazar las ecuaciones (1), (3) y (4) en (5), y se obtendrá la misma expresión para el gasto variable de largo plazo que se presenta en el modelo CIES:

$$gv\_eq = t\_eq - rdebt*debt\_eq(-1)/(1+ydot) + def\_eq - gf\_eq$$

En el caso del déficit (económico), si se reemplaza la ecuación (4) en (5), se obtiene el déficit de largo plazo definido en el modelo CIES:

$$gv\_eq + gf\_eq - t\_eq + rdebt*debt\_eq(-1)/(1+ydot) = def\_eq = def\_tar*py\_eq*y\_eq$$

## Anexo 3

## Simulación: Incremento temporal de 10 % en el precio mundial de las exportaciones

Las variables están expresadas en cambios porcentuales con respecto de la solución de control

