

NOTA EDITORIAL

DEFICIT FISCAL Y CUENTA COMERCIAL DE LA BALANZA DE PAGOS

¿Cúan sólido es el desempeño de una economía? ¿Qué factores determinan una inflación bajo control, un ritmo de crecimiento económico estable y compatible con el de las capacidades productivas y una balanza de pagos equilibrada con flujos de capital sostenibles en el largo plazo?

En la actualidad existe un consenso entre los estudiosos en el campo internacional sobre un elemento común en las respuestas a esas preguntas: una política fiscal austera y persistente. Esta es una condición necesaria para el logro de un desempeño macroeconómico adecuado y perdurable.

Esta Nota Editorial examina la relación entre un indicador convencional de la política fiscal, el déficit consolidado del sector público no financiero, y otros dos indicadores del desempeño macroeconómico: la balanza comercial y los superávit o déficit de ahorro del sector privado. Al final se presentan unas consideraciones sobre el impacto previsible del sistema pensional en el déficit público y en el ahorro nacional de los años venideros.

I. EL DEFICIT DEL SECTOR PUBLICO

El déficit consolidado del sector público no financiero fue, en promedio, 2.1% del producto interno bruto anual entre 1958 y 1995; alcanzó su nivel mínimo en 1994 (en realidad fue un superávit): -0.25% del PIB, y su máximo en 1983: 7.4%. En la actualidad el gobierno estima que el déficit se ubicará entre 0.5% y 0.6% del PIB en 1996.

Una aproximación inicial al entendimiento del déficit del sector público y sus secuelas económicas consiste en establecer sus relaciones con las magnitudes del ahorro y la inversión privados según las cifras de las Cuentas Nacionales.

A partir de la identidad entre el PIB y la demanda agregada, esta última neta de la diferencia entre las exportaciones y las importaciones, se deduce que el déficit público se financia, *a posteriori*, con ahorro externo o con una parte del ahorro interno: aquella que deja de invertir el sector privado (véase el recuadro 1).

Recuadro 1
El déficit público y el ahorro

$$(I.1) \quad \text{PIB} = c_{\text{pri}} + I_{\text{pri}} + c_{\text{pub}} + i_{\text{pub}} + (X - M) \Rightarrow$$

$$\text{PIB} - T - c_{\text{pri}} = I_{\text{pri}} + (c_{\text{pub}} + I_{\text{pub}} - T) + (X - M) \Rightarrow$$

$$(I.2a) \quad S_{\text{pri}} - I_{\text{pri}} = \text{DEF} + (X - M) \Rightarrow$$

$$(I.2b) \quad \text{DEF} = (M - X) + S_{\text{pri}} - I_{\text{pri}} ;$$

Donde:

PIB: Producto interno bruto

c_{pri} : Consumo privado

I_{pri} : Inversión privada

c_{pub} : Consumo de sector público

X: Exportaciones

M: Importaciones (bienes y servicios mercantiles)

T: Recaudos públicos (impuestos, etc.) netos de transferencias e intereses al sector privado y al exterior

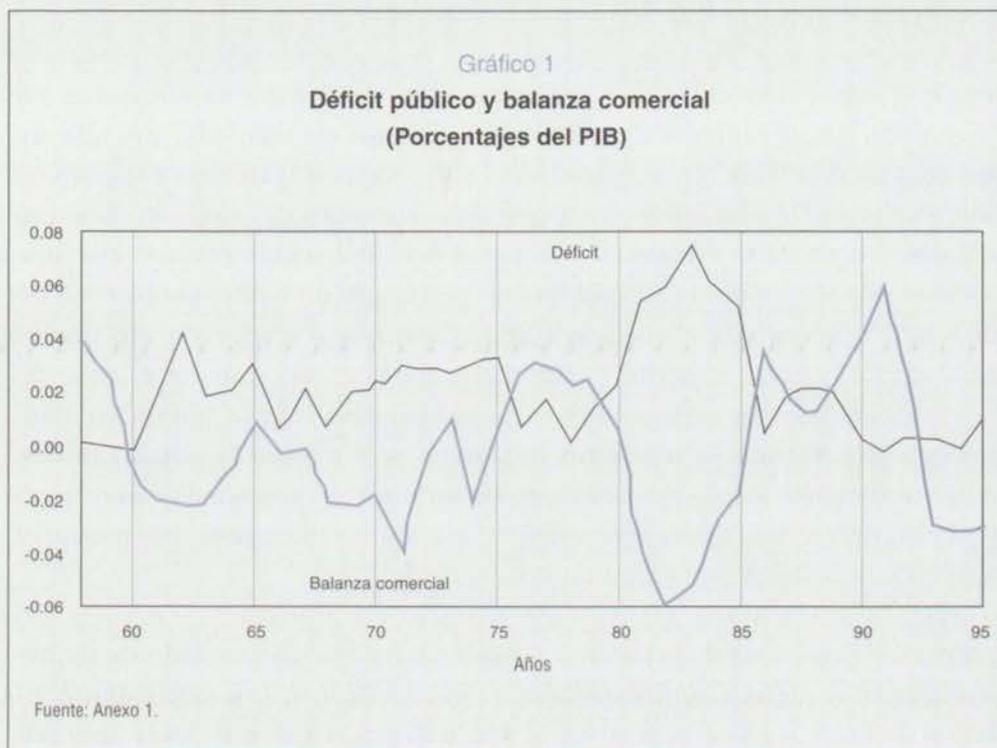
S_{pri} : Ahorro privado bruto (antes de deducir intereses al exterior, depreciación, etc.)

DEF: Déficit público

En efecto, como se muestra en el recuadro (ecuación I.2b), el déficit del sector público se financia con el ahorro externo bruto (que es igual al déficit de la balanza comercial¹) o con la diferencia entre el ahorro privado y la inversión privada realizada en el país.

En la práctica se puede apreciar una relación negativa estrecha entre el déficit público y el superávit de la balanza comercial, que es nuestro

indicador del desahorro o del ahorro externo bruto (un saldo comercial positivo es ahorro externo negativo y viceversa). Esta relación se observa en el Gráfico 1 y en el Cuadro 1.



Cuadro 1
Resultados de regresión. Variable dependiente: saldo de la balanza comercial con respecto al PIB (XMPY)

Mínimos cuadrados ordinarios. Período: 1959-1995; observaciones: 37

Variable	Coefficiente	Error estándar	T	Prob.
Constante	-0.001268	0.005816	-0.218006	0.8287
DEFICITY	-0.691658	0.163442	-4.231835	0.0002
ISY(t-1)	-0.634809	0.144103	-4.405246	0.0001
R ²	0.583896	Media var. dep.	-0.003672	
R ² ajust.	0.559419	D. Est. var. dep.	0.027922	
Error estándar	0.018534	Crit. Akaike	-7.898710	
Sum. resid ²	0.011679	Crit. Schwartz	-7.768095	
Verosi. (log)	96.62541	F	23.85513	
Durbin-Watson	1.981752	Prob (F)	0.000000	
Q(Ljung-Box 9 rezagos)	10.95			
(Prob. asoc. a Q	0.279)			

El Cuadro 1 reporta los resultados de una regresión del saldo de la balanza comercial (como proporción del PIB y denominado XMPY) en función de 2 variables: el exceso previo de inversión sobre el ahorro privado (con respecto al PIB, denominado ISI) y el déficit público, medido también como porcentaje del PIB (denominado DEFICITY).

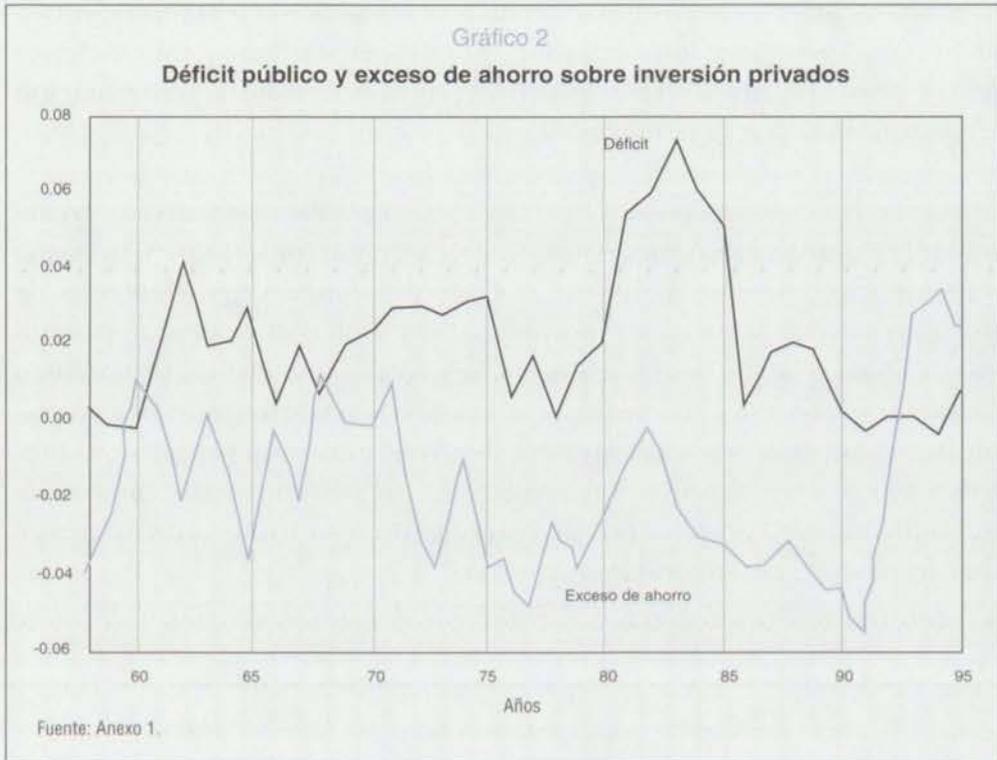
Según lo reportado en el Cuadro 1², el saldo de la balanza comercial ha dependido negativamente de los excesos previos de inversión privada sobre el ahorro privado (con respecto al PIB: ISY); en términos específicos este resultado consiste en estimar que cada aumento de un punto porcentual del exceso de la inversión sobre el ahorro del sector privado con respecto al PIB se ha traducido, con un año de rezago, en una caída de 0.63 de un punto porcentual del superávit de la balanza comercial. Puesto que lo usual en Colombia, al menos desde 1958, ha sido observar un exceso de ahorro bruto sobre la inversión en el sector privado y un déficit en la balanza comercial (según lo muestran los Gráficos 2 y 3), el resultado puede expresarse también así: cada aumento de un punto porcentual (con respecto al PIB) del exceso de ahorro sobre la inversión reduce posteriormente el déficit de la balanza comercial en un 0.63% del PIB.

Además, el superávit de la balanza comercial ha estado asociado de manera negativa al déficit público o, para decirlo de manera equivalente, el déficit de la balanza comercial ha dependido negativamente del superávit público, es decir, positivamente del déficit público. De manera concreta, el resultado del Cuadro 1 afirma que cuando el déficit público aumenta en un punto del PIB el superávit comercial se reduce en 69% de un punto del PIB o, dicho de otra forma, se aumenta el déficit comercial en 69% de un punto del PIB.

Este resultado debe interpretarse en un triple sentido: i) un mayor déficit público ha tendido a generar, por diferentes vías, un menor superávit o un mayor déficit comercial; ii) un mayor déficit público ha tendido a ser parcial o totalmente financiado con mayor ahorro externo; iii) en algunas ocasiones la correlación negativa registrada en el Cuadro 1 puede haber ocurrido también en la dirección contraria: variaciones autónomas del valor de las exportaciones netas pueden ocasionar modificaciones del déficit público, en la medida en que se afectan los ingresos públicos provenientes de las ventas externas de café, petróleo, etc.

El déficit público usualmente se ha financiado también con una parte del ahorro privado no invertido. En efecto, en varias ocasiones a lo largo del

período 1958-1995 el ahorro privado fue superior o igual a la inversión privada (Gráfico 2). En este sentido puede afirmarse que una situación alternativa, en la cual la inversión privada hubiese sido más alta, por ejemplo tan alta como el ahorro privado, habría requerido un equilibrio en las finanzas públicas o un mayor ahorro externo.



El período 1993-1995 enmarcó una situación excepcional de inversión privada superior al ahorro privado, pero, en vista de que no se registró un incremento compensatorio del superávit público, se financió el exceso de inversión sobre ahorro del sector privado con mayor ahorro externo. En particular, en 1995 el déficit público fue 0.8% del PIB y el exceso de inversión privada 2.4% del PIB, así que el ahorro externo (en rigor: el déficit comercial) fue 3.2% del PIB.

En todo caso los resultados del Cuadro 1 y los Gráficos 1 y 2 hacen evidente que cuanto mayor es el déficit público mayor es (*ceteris paribus*) el déficit comercial, y cuanto mayor es el exceso de ahorro privado menor es el déficit comercial.

¿Cuáles son los mecanismos mediante los cuales el déficit público genera déficit de la balanza comercial? Entre los más usuales se pueden enumerar

los tres siguientes: i) las compras públicas de bienes importados que, por tener financiación deficitaria, no son compensadas con una reducción de las importaciones del sector privado³; ii) la revaluación real del peso derivada directamente de una financiación externa del déficit público o, indirectamente, de un aumento de la tasa de interés que induzca la entrada de capitales si el déficit se financia mediante la colocación de títulos en el mercado local⁴, y iii) la anticipación de una devaluación real futura, anticipación que promueve importaciones por el sector privado. Esta anticipación se desata porque los agentes privados juzgan transitoria la revaluación real ocasionada por el déficit público.

En la práctica colombiana el efecto del déficit público consistente en anticipar la devaluación futura parece haber sido tan importante o más que el efecto directo revaluacionista. El Cuadro 2 reporta los resultados de una regresión de la variación porcentual del índice de la tasa de cambio real del Banco de la República (*devalre*) en función del déficit público contemporáneo y del año anterior, del cambio en la «propensión a consumir de los agentes privados» (relación entre el consumo privado y el PIB, $d(\text{PMCPRI})$), contemporáneo y anticipado un período, y del cambio de un indicador del componente permanente de los términos de intercambio ($d(\text{matir6})$)⁵ anticipado dos períodos.

Cuadro 2				
Resultados de regresión. Variable dependiente: tasa de devaluación real (<i>devalre</i>)				
M.c.o. Período: 1966-1995; observaciones anuales: 30				
Variable	Coeficiente	Error estándar	T	Prob.
Constante	-0.003503	0.013201	-0.265380	0.7930
DEFICITY	-1.294426	0.637468	-2.030576	0.0535
DEFICITY(t-1)	1.647112	0.653925	2.518808	0.0188
D(PMCPRI)	-2.115804	0.791100	-2.674510	0.0133
D(PMCPRI)(t-1))	-2.109113	0.736861	-2.862292	0.0086
D(MATIR6(t-2))	-0.368283	0.140488	-2.621462	0.0150
R ²	0.620244	Media (var. depend.)		0.015487
R ² (ajust.)	0.541128	D. est. (var. depend.)		0.067169
Er. est. de reg.	0.045500	Crit. de Akaike		-6.003220
Sum. resid ²	0.049686	Crit. de Schwartz		-5.722981
Verosim. (log)	53.48015	F		7.839699
Durbin-Watson	1.701948	Prob.(F)		0.000171
Q (Ljung-Box; 8 rezagos)	11.2			
Prob.(Q)	0.19			

Según los resultados del Cuadro 2 el efecto contemporáneo del déficit público es revaluacionista (un aumento de un punto de la relación déficit/PIB genera una reducción de 1.3 puntos de la devaluación real o, de manera equivalente, un aumento de 1.3 puntos de la revaluación real), pero, permaneciendo otros factores constantes, el incremento del déficit público en 1 punto genera una devaluación adicional de 1.6 puntos al siguiente año. Este último efecto probablemente puede interpretarse en el siguiente sentido: los agentes económicos juzgan transitorio el efecto revaluacionista del déficit público y, consecuentemente, se anticipan a adoptar diversas decisiones entre las cuales debe contarse la de aumentar las importaciones; cuando se producen las correcciones del caso, entre ellas las derivadas del aumento de las importaciones, se confirman las expectativas del sector privado.

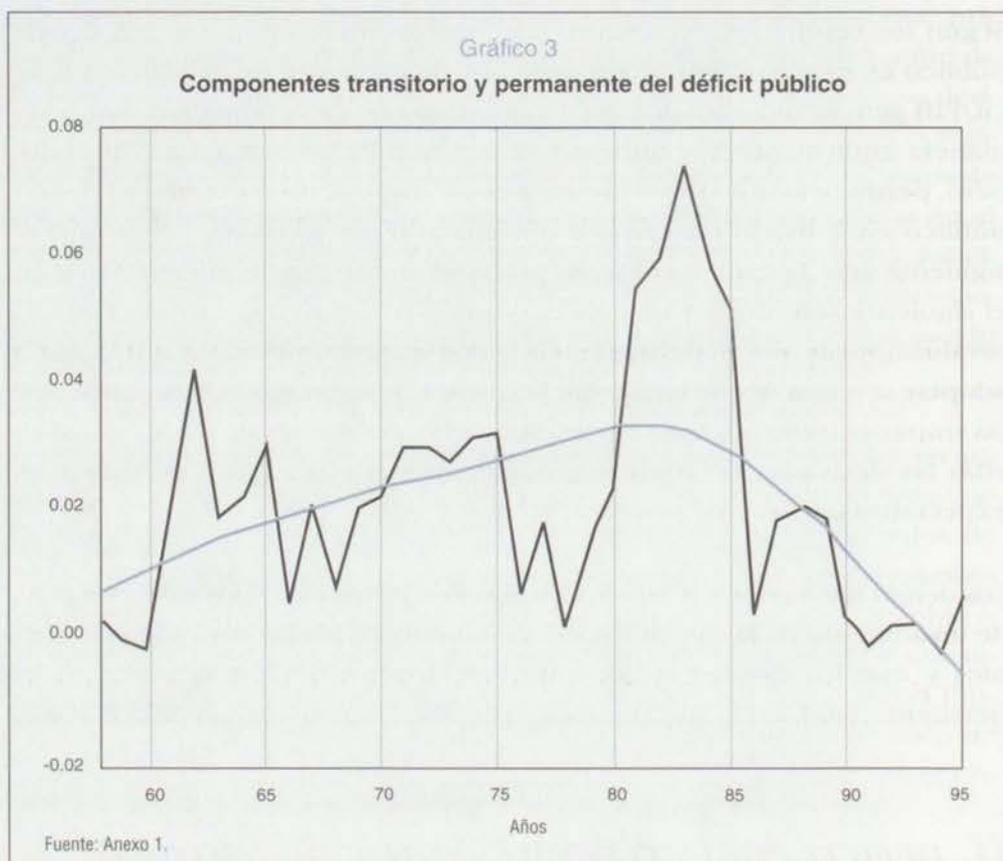
Los demás resultados del Cuadro 2 sugieren que los efectos revaluacionistas de un aumento de la «propensión a consumir» de los hogares son perdurables y que los de una mejoría de los términos de intercambio, si es persistente, también lo son aunque se perciben con un rezago de dos años⁶.

II. DEFICIT PUBLICO PERMANENTE Y TRANSITORIO

En algunos momentos y circunstancias el déficit del sector público ha sido mayor que en otros. Al parecer existen diversos factores, unos transitorios, otros prolongados, que determinan la magnitud del déficit público a lo largo del tiempo.

En el Gráfico 3 se muestra el resultado de un ejercicio de descomposición del déficit público total en una parte permanente y en una transitoria (la magnitud total menos la permanente)⁷.

Según la estimación mostrada en ese Gráfico, el país incurrió, entre 1958 y 1983, en un movimiento tendencial al alza del déficit público en medio de oscilaciones cíclicas. En 1983 alcanzó el máximo déficit, 7.4% del PIB (transitorio en un 50% aproximadamente), y luego inició (y persistió en) un proceso para reducirlo⁸. Las oscilaciones cíclicas del déficit en torno a su nivel permanente muestran que, al menos en algunas coyunturas, sus factores determinantes pueden ser no sólo de naturaleza política sino también macroeconómica. No obstante, la sola observación del proceso de reducción tendencial del déficit con posterioridad a 1983 indica que, al



menos desde entonces, el país ha tomado conciencia de la importancia de alcanzar y conservar el equilibrio de las finanzas públicas. El déficit de 1995 debería considerarse, según estos estimativos y la experiencia colombiana de los últimos años, como de naturaleza transitoria.

III. UNA MIRADA AL FUTURO

A pesar de lo anterior el panorama fiscal no está despejado. En efecto, de acuerdo con un estudio de Fedesarrollo⁹, el Instituto del Seguro Social (ISS), que hasta el presente ha registrado superávit por cuenta de cotizaciones pensionales por invalidez, vejez y muerte y rendimientos financieros de sus reservas, superávit que hace parte de las cifras del superávit o déficit conjunto del sector público no financiero, pronto empezará a arrojar déficit. Estimaciones preliminares del Banco de la República indican que el ISS registrará superávit anuales equivalentes a cifras entre 1.2% y 1.3% del PIB entre 1996 y 1998. Si se aplazan los años de iniciación del déficit calculado en el citado estudio de Fedesarrollo teniendo en cuenta

estas estimaciones puede preverse que el déficit del ISS se iniciará en algún año del período 1999-2001, ascenderá paulatinamente hasta el año 2021, cuando alcanzaría a 1.8% del PIB de ese entonces, y sólo después empezará a declinar.

Más aún, si se tienen en cuenta todos los pagos pensionales a cargo del sector público (principalmente el ISS pero también cajas, fondos públicos, algunas empresas estatales como Ecopetrol y las fuerzas armadas), incluyendo la cancelación de los bonos pensionales¹⁰, el déficit público por concepto de pensiones sería por lo menos de 2% del PIB anual a partir del año 2004. En vista de lo anterior, la deuda del ISS ascendería continuamente hasta el 2025, cuando alcanzaría a 36% del PIB, en tanto que la deuda pública total por concepto del sistema pensional llegaría a 42.9% del PIB de tal año.

Una razón de lo anterior es el comportamiento previsto del número de asalariados cotizantes y pensionados al sistema público. Así, mientras que el ISS contaba con 2.9 millones de afiliados cotizantes en 1994 (62.7% del número total de afiliados a algún sistema pensional), se espera que registre 631 mil para el 2025 (5.8% de un total de 10.8 millones de cotizantes), en tanto que el número de pensionados por cuenta del ISS irá ascendiendo hasta el 2025, cuando llegue a 734 mil, una cifra ligeramente superior a la de sus cotizantes. Sólo posteriormente empezará la declinación del número de pensionados, además de que continuará la caída del número de cotizantes, hasta la desaparición virtual del sistema pensional del ISS.

Un supuesto alternativo referido a nuevos afiliados al ISS en los próximos años, y aparentemente más optimista que el utilizado en los cálculos anteriores, podría arrojar un menor déficit de esta entidad para el mediano plazo; pero esto aumentaría su déficit posteriormente, cuando llegue la hora de pensionar a quienes, ahora, empezarían a cotizar.

En buena medida una contrapartida de la evolución prevista del sistema pensional del ISS es el surgimiento y desarrollo del sistema de fondos privados de pensiones. La reserva o suma acumulada de los superávits de estos fondos, incluyendo la proveniente del pago de los bonos pensionales a cargo del Estado, ascenderá continuamente, al menos hasta el 2025; en ese año los fondos privados habrán de recibir las cotizaciones de casi 93% del número total de afiliados a sistemas pensionales. Se espera que dentro de 29 años la reserva acumulada de estos fondos equivalga a 54% del PIB de ese entonces.

Además, es de prever que sólo entre 1999¹¹ y 2004 la reserva acumulada de estos fondos resulte inferior a la deuda pública acumulada por concepto pensional, en tanto que sea prácticamente igual a ésta entre los años 2005 y 2010. Después de ese año la reserva acumulada de los fondos privados superará la deuda pública pensional.

Así, desde el punto de vista macroeconómico, el régimen pensional conjunto (privado más público) contribuirá negativamente, *ceteris paribus*, al ahorro nacional entre los años 1999 y 2004 (desahorro pensional público superior al ahorro pensional privado); será neutro entre el 2005 y el 2010, y contribuirá positivamente al ahorro nacional a partir de ese año. Para el sistema público pensional será, entonces, importante, a falta de reformas jurídicas que modifiquen este escenario, poder colocar títulos de deuda (pública) a tasas de mercado entre los fondos privados para utilizar el ahorro pensional privado sin menoscabar su rentabilidad.

Claro está que lo ideal desde los puntos de vista de la estabilidad macroeconómica, el aumento del ahorro nacional y, por tanto, la reducción del desequilibrio en la cuenta corriente sería evitar el déficit del sistema pensional público en los próximos años. Puesto que las tarifas de cotización ya se han incrementado significativamente, es muy importante que el gobierno promueva la aprobación de leyes orientadas, por ejemplo, a incrementar el número mínimo de semanas requerido para el goce de pensiones de jubilación o elevar las edades mínimas exigidas para ello. Estas variables tienen una influencia sustancial en los resultados financieros de los sistemas pensionales¹².

Esta mirada al futuro fiscal del país se concentró en el tema pensional porque sus cifras tienen las mayores magnitudes y, además, porque se ha supuesto, de manera realista a nuestro juicio, que el gobierno emprenderá las acciones requeridas para dar solución al problema del desfase actual entre el rápido crecimiento de las transferencias de la Nación a las regiones y el lento traslado de competencias y responsabilidades en cabeza de éstas. Tales acciones surgirán, sin duda, de las recomendaciones de la Comisión de Racionalización del Gasto Público y de las Finanzas Públicas, así como de los propios análisis del gobierno.

Miguel Urrutia Montoya
Gerente General

Esta nota se elaboró con la colaboración de Carlos Esteban Posada.

NOTAS

- ¹ En otras palabras, el ahorro externo bruto es igual a las entradas menos las salidas de capital (sin descontar el pago de intereses al exterior y otras remuneraciones factoriales) más la acumulación de reservas. Un análisis semejante para el caso reciente de Estados Unidos se encuentra en Ball y Mankiw (1995).
- ² Las variables de esta regresión parecen estacionarias y, por tanto, sus resultados no estarían viciados por los efectos del simple transcurso del tiempo. Véase Anexo 2 sobre pruebas de raíz unitaria para las variables de esta regresión y para las reportadas en el Cuadro 2. Por lo demás, esta regresión: 1) no se basa en una tautología, puesto que una de sus variables tiene un anticipo de un año, y 2) presenta resultados estables según la prueba CUSUM.
- ³ En términos técnicos esta afirmación implica que no se cumple la llamada «hipótesis de equivalencia ricardiana», según la cual el incremento del déficit público es compensado plenamente por una reducción del consumo privado como resultado de una anticipación de mayores impuestos futuros por parte de agentes racionales de horizonte infinito. Una revisión de la literatura teórica y aplicada sobre esta hipótesis, que permite sustentar lo afirmado en esta NOTA EDITORIAL, se encuentra en varios textos, entre ellos el de Agénor y Montiel (1996, cap. 4).
- ⁴ Easterly (1994) encontró evidencia indirecta del efecto positivo del déficit público financiado con deuda sobre la tasa de interés real para el período 1967-1988. Por lo demás, si la tasa de cambio real se midiese por la relación entre los índices de precios de bienes transables (en el mercado internacional) y no transables, un mecanismo de revaluación real por parte de un mayor déficit público sería su inducción de un exceso *ex ante* de la demanda relativa por bienes no transables (gracias a la inaplicabilidad de la hipótesis de equivalencia ricardiana).
- ⁵ $Matr_6$ es el promedio móvil de orden 6 de los términos de intercambio. La estimación de esta variable, con tal orden de rezago, y su efecto rezagado de orden 2 sobre la tasa de cambio real implican que el período de la regresión sólo cubre los años posteriores a 1965.
- ⁶ Conviene aclarar que si se elimina el efecto contemporáneo de la «propensión a consumir» del sector privado, para obviar el problema del efecto eventual de la tasa de cambio real sobre el consumo, los resultados de esta regresión, básicamente, se sostienen y también son estables de acuerdo con la denominada prueba «Cusum».
- ⁷ Esta descomposición se realizó con el llamado «filtro de Hodrick y Prescott» (Hodrick y Prescott, 1980).
- ⁸ Carrasquilla y Salazar (1992) encontraron que una variación del déficit tiende a generar una variación posterior en sentido contrario del gasto público y correcciones en los ingresos tributarios.
- ⁹ Lora y Helmsdorff, 1995.
- ¹⁰ A favor de las cuentas en los fondos privados de ex-cotizantes al ISS o de quienes, habiendo sido empleados públicos no cotizantes al ISS, se trasladen a estos fondos.
- ¹¹ Suponiendo que en ese año entra en déficit el sistema público pensional.
- ¹² Ibidem.

ANEXO 1

Déficit público, balanza comercial y exceso de inversión privada sobre ahorro interno privado bruto

(Proporciones del PIB, pesos corrientes)

Año	DEFICITY(1)	XMPY(2)	ISY(3)
1958	0.002901	0.039515	-0.042416
1959	-0.000423	0.026954	-0.026532
1960	-0.001346	-0.009995	0.011341
1961	0.016962	-0.019139	0.002177
1962	0.042252	-0.021070	-0.021182
1963	0.019069	-0.020471	0.001401
1964	0.021726	-0.008220	-0.013506
1965	0.030347	0.008515	-0.038862
1966	0.005230	-0.003096	-0.002134
1967	0.021087	-0.000159	-0.020928
1968	0.007115	-0.020176	0.013061
1969	0.020351	-0.020801	0.000450
1970	0.022259	-0.019075	-0.003183
1971	0.029983	-0.040151	0.010168
1972	0.029956	-0.004613	-0.025343
1973	0.028150	0.010012	-0.038162
1974	0.031490	-0.021586	-0.009904
1975	0.032305	0.006718	-0.039023
1976	0.006835	0.029398	-0.036232
1977	0.018179	0.031638	-0.049817
1978	0.001477	0.023986	-0.025463
1979	0.015096	0.023801	-0.038896
1980	0.023106	0.004491	-0.027597
1981	0.055053	-0.042266	-0.012786
1982	0.059754	-0.058176	-0.001578
1983	0.074433	-0.053499	-0.020935
1984	0.059379	-0.029984	-0.029394
1985	0.050867	-0.019000	-0.031867
1986	0.003491	0.034829	-0.038320
1987	0.018120	0.018420	-0.036540
1988	0.020833	0.010099	-0.030932
1989	0.018867	0.023268	-0.042135
1990	0.003347	0.039628	-0.042975
1991	-0.001616	0.058369	-0.056753
1992	0.002000	0.020375	-0.022375
1993	0.002000	-0.030257	0.028257
1994	-0.002500	-0.032280	0.034780
1995	0.008000	-0.032357	0.024357

Notas y fuentes: 1) Déficit del sector público no financiero (cifra positiva es déficit y negativa superávit); porcentajes del PIB. Banco de la República.

2) Saldo de la cuenta comercial externa; cifras originales en dólares convertidas a pesos corrientes con la tasa de cambio promedio del año; porcentajes del PIB. Banco de la República.

3) Diferencia entre inversión privada bruta y ahorro interno privado bruto; porcentajes del PIB; se calcula como la suma, con signo negativo, de 1) y 2) (véase ecuación 2a. del recuadro 1).

ANEXO 2

Resultados de pruebas de raíz unitaria				
Variable	Componente determinístico	ADF (1)	Valor crítico al 5% (o al 10%)	Parte agregada (2)
XMPY	Ni const. ni tend.	-3.58	-1.95	1
Deficity	Con constante y sin tend.	-2.63	-2.61 (al 10%)	0
ISY	Sin const. ni tend.	-2.50	-1.95	0
Devalre	Sin const. ni tend.	-4.65	-1.95	0
d(pmcpri)	Sin const. ni tend.	-7.76	-1.95	0
d(matir6) (3)	Sin const. ni tend.	-2.72	-1.95	0

Notas: Sobre el significado de las variables, véase el texto principal. Se utilizó la prueba de contrastes de raíz unitaria de Dickey y Fuller que postula, bajo la hipótesis nula, la existencia de no estacionariedad. Como valores críticos se utilizaron los tabulados por Engle y Granger, y con el fin de no violar el supuesto de no autocorrelación de los residuos se introdujeron en el modelo de prueba retardos de la variable en diferencias (que se eliminaron cuando carecieron de significancia). Como hipótesis alterna se postula la estacionariedad de la serie.

1) El valor de este estadístico ("t") se confronta con el valor crítico; si su valor absoluto es mayor que éste se puede afirmar que no existe evidencia para aceptar la hipótesis nula.

2) Número de términos de la variable en diferencias incluidos en el modelo.

3) El estadístico L(Jung-Box) se analizó para 7 rezagos, ya que sólo existen 30 observaciones de la variable d(matir6).

REFERENCIAS

- Agénor, Pierre-Richard, y Peter Montiel; *Development Macroeconomics*, Princeton University Press (1996).
- Ball, Laurence, y N. Gregory Mankiw; «What Do Budget Déficits Do?», W.P. 5263, *Working Papers Series*, National Bureau of Economic Research (septiembre, 1995).
- Carrasquilla, Alberto, y Natalia Salazar; «Sobre la naturaleza del ajuste fiscal en Colombia», *Ensayos sobre Política Económica*, No. 21 (junio, 1992).
- Easterly, William; «Colombia: Avoiding Crises through Fiscal Policy», en *Public Sector Deficits and Macroeconomic Performance* (editores: W. Easterly, C. A. Rodríguez, K. Schmidt-Hebbel), World Bank, Oxford University Press (1994).
- Hodrick, Robert, y Edward Prescott; «Postwar U. S. Business Cycles: An Empirical Investigation», Discussion Paper, No. 451 (1980).
- Lora, Eduardo, y Loredana Helmsdorff; *El futuro de la reforma pensional*, Fedesarrollo- Asofondos (1995).