

LOS PROBLEMAS METODOLÓGICOS DE LOS SALDOS AJUSTADOS DE CICLO:
EL CASO DE LA UEM

Este artículo ha sido elaborado por José M. González Mínguez y Camilo A. Ulloa Ariza, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

Introducción

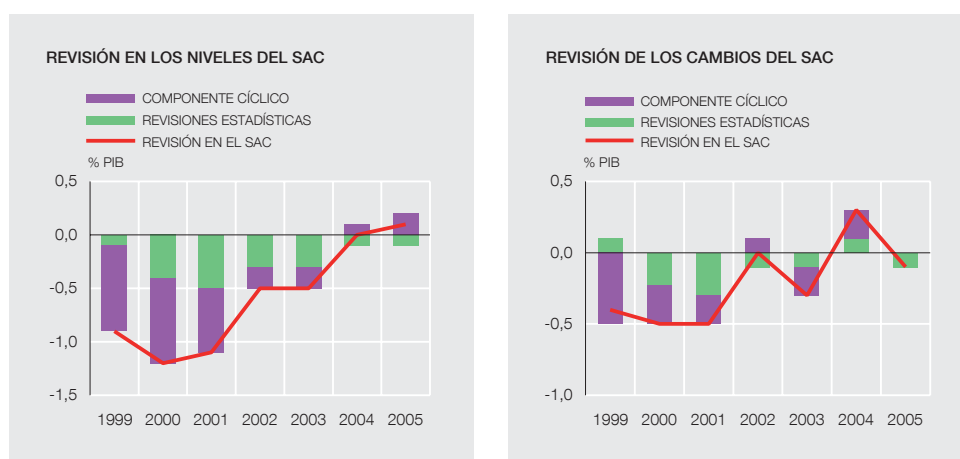
El análisis de los resultados de la política fiscal se enfrenta habitualmente a la dificultad de diferenciar elementos permanentes —ligados a la acción discrecional de las autoridades— de otros de carácter transitorio que resulta conveniente aislar. Para ello se hace uso de indicadores tales como los saldos ajustados de ciclo (SAC), cuyo objeto es corregir los saldos observados por los efectos de las fluctuaciones del ciclo económico, y los denominados saldos estructurales, que además tratan de eliminar el impacto de las medidas discrecionales de naturaleza temporal que no tienen un impacto duradero sobre las finanzas públicas. El nivel de estos indicadores proporciona una medida de la posición subyacente de las finanzas públicas, en tanto que sus variaciones entre dos períodos permiten valorar el carácter expansivo o contractivo de la política fiscal.

A pesar de su utilidad, los indicadores empleados están sometidos a notables problemas de medición, sobre todo en tiempo real. Las imperfecciones en los cálculos de los SAC, en particular, se deben a dos características concretas de los procedimientos de elaboración¹. Por un lado, el valor del SAC obtenido en tiempo real es dependiente del uso en los cálculos de una estimación del producto potencial, una variable no observable cuyo cálculo está sometido a mucha incertidumbre. Asimismo, en la mayor parte de los casos, el impacto del ciclo económico sobre las cuentas públicas se considera constante a lo largo del tiempo, supuesto que, al no verificarse en la realidad, puede conducir a imprecisiones notables.

La comprensión y cuantificación de las inexactitudes que subyacen a los cálculos de estos indicadores resultan relevantes para la adecuada ejecución de la política presupuestaria. En particular, una valoración injustificadamente positiva de la posición fiscal subyacente (aproximada por el nivel del SAC) puede invitar a las autoridades fiscales de un Estado miembro a estimar erróneamente que existe un margen de maniobra presupuestario suficiente para introducir rebajas impositivas no compensadas con reducciones del gasto. En determinados casos, ello podría llegar a contribuir a que, en años posteriores, el país pueda registrar déficits elevados.

En este artículo se abordan los problemas metodológicos que rodean los cálculos de los saldos ajustados de ciclo en la UEM, así como sus posibles consecuencias. En la sección segunda se describen con mayor detalle los principales aspectos de los procedimientos de ajuste, así como los dos problemas metodológicos enunciados y su posible impacto sobre las estimaciones del SAC en tiempo real. Tomando como referencia el episodio de comienzos de la presente década y su comparación con la situación actual, en la sección tercera se ilustra cómo estas inexactitudes en los cálculos pueden conducir a decisiones erróneas de política económica, y con ello, a un deterioro de las cuentas públicas. Finalmente, en la sección cuarta se resumen las principales conclusiones del artículo.

1. En lo sucesivo, este artículo se refiere exclusivamente al SAC, ignorando los efectos temporales sobre los saldos observados, cuya corrección da lugar a los saldos estructurales. Debido a la menor disponibilidad de datos, tampoco se considera el hecho de que los gastos por intereses constituyen un capítulo presupuestario que, en gran medida, es exógeno tanto a las decisiones discrecionales de las autoridades como al ciclo económico, lo que podría justificar que el análisis se realizara en términos del saldo primario observado y del saldo primario ajustado de ciclo. Finalmente, a lo largo del artículo, el agregado del área del euro excluye a Eslovenia.



FUENTE: Comisión Europea.

a. Para cada año t se representa la revisión entre las estimaciones del ejercicio de primavera de 2007 y el ejercicio de primavera de t+1.

El indicador del saldo ajustado de ciclo de la Comisión Europea y sus problemas metodológicos

El interés que reviste, desde un punto de vista de política económica, el análisis del impacto del ciclo económico sobre el saldo presupuestario —que se observaría si, en cada momento, el ciclo ejerciera una influencia neutral sobre las cuentas públicas— ha motivado que los distintos organismos internacionales hayan desarrollado metodologías propias para abordar la cuestión. De entre todas ellas, el presente artículo se centra en el método de la Comisión Europea, dado que es este el empleado en el marco de vigilancia presupuestaria de la UE².

Como en otras metodologías, las estimaciones del SAC elaboradas por la Comisión se obtienen de descontar, del saldo presupuestario observado, su componente cíclico, que es el resultado de multiplicar una medida de la posición de la economía dentro del ciclo —el *output gap*, o brecha entre el producto observado y el potencial— por una medida del impacto del ciclo sobre el saldo observado. Para el cómputo de este segundo factor se calculan las elasticidades de las distintas rúbricas de ingresos y gastos frente a sus respectivas bases y de las propias bases frente al *output gap*. En lo que a los ingresos se refiere, el ajuste se realiza para cuatro grandes categorías impositivas: los impuestos sobre la renta de las familias, sobre sociedades e indirectos y las cotizaciones sociales. En la vertiente del gasto, el ajuste se ciñe a las prestaciones por desempleo, al juzgarse que los demás capítulos son independientes de la posición cíclica de la economía³. La agregación de esas elasticidades, ponderadas por los pesos respectivos de cada rúbrica dentro del conjunto de ingresos y gastos, proporciona la sensibilidad total del saldo presupuestario frente al ciclo económico, parámetro fijo en el tiempo que, para los países del área del euro, se estima que toma valores en torno a 0,5.

Además de los problemas derivados de la estimación de elementos no observables, los cálculos del SAC realizados en tiempo real están también afectados por la revisión de los valores de las variables observables que intervienen en su cómputo, esto es, los saldos observados y el PIB. Así, existen modificaciones debidas a la reclasificación estadística de algunas partidas presupuestarias. Además, los datos iniciales de contabilidad nacional son, en ocasiones, provisionales, por lo que pueden verse sometidos a cambios posteriores. En el gráfico 1 se representan las

2. En realidad, la metodología fue desarrollada conjuntamente por la Comisión Europea y la OCDE. Para una descripción detallada de la misma, véase Girouard y André (2005). 3. El resto del artículo se ocupa exclusivamente del ajuste en la vertiente de los ingresos, ignorándose el correspondiente al gasto.

revisiones en los niveles y en los cambios en los SAC del conjunto del área del euro, una vez cerrado el ejercicio fiscal. Como se puede apreciar, las modificaciones habidas en los propios datos observados explican una parte importante de las revisiones en las estimaciones de los niveles de los SAC. Sin embargo, su contribución a los cambios en los SAC es mucho más modesta, debido a que una revisión en los datos observables suele afectar a la totalidad de la serie temporal expresada en niveles⁴.

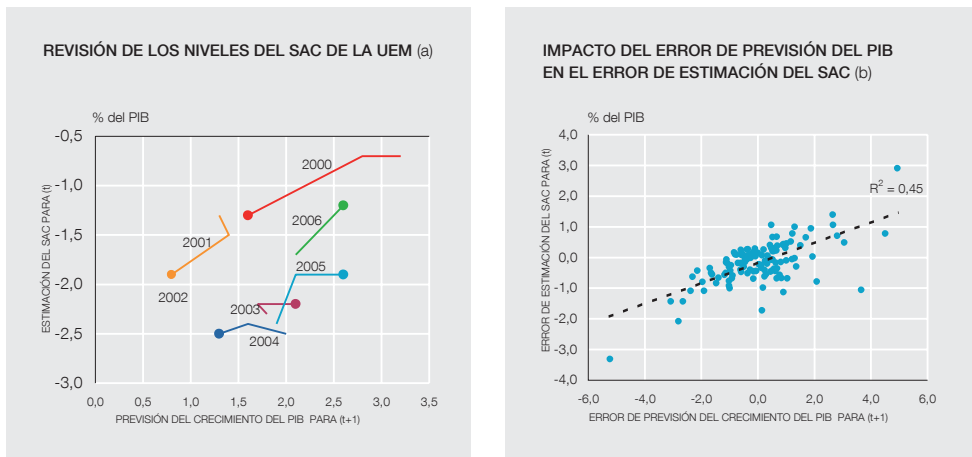
LOS ERRORES DE ESTIMACIÓN DE LOS *OUTPUT GAPS*

Por lo que concierne a la evaluación de la posición de la economía dentro del ciclo, los problemas se centran en el hecho de que el nivel del *output gap* calculado en tiempo real depende de la valoración realizada acerca de las perspectivas económicas futuras⁵. Los errores de previsión cometidos conducen a sucesivas revisiones posteriores del *output gap*, de modo que la incertidumbre acerca de la posición presupuestaria subyacente no se despeja hasta que, varios años más tarde, se dispone de un valor relativamente definitivo del nivel de aquella variable.

En concreto, en la obtención de algunos de los cálculos intermedios del producto potencial interviene el filtro de Hodrick-Prescott, procedimiento que calcula el componente tendencial de una serie temporal como una media móvil simétrica de sus valores observados. En tiempo real, y para los períodos más recientes, la inexistencia de las realizaciones futuras de la variable en el cómputo de la media móvil es suplida con previsiones de la misma, con lo cual el nivel del producto potencial calculado para los últimos períodos está condicionado al cumplimiento de tales previsiones. Si, por ejemplo, las perspectivas de crecimiento económico futuro formuladas en un determinado período *t* se revelan posteriormente como demasiado optimistas, el resultado será una revisión a la baja del nivel del producto potencial de ese año *t* y, por tanto, al alza del *output gap*. Una porción de los ingresos presupuestarios que en tiempo real se juzgaba como estructural será considerada retrospectivamente como cíclica y, por tanto, la posición subyacente de las finanzas públicas de ese año será menos sólida de lo que se pensaba entonces.

La construcción del SAC para un año dado a partir de la información disponible en diversos períodos sucesivos permite evaluar la fiabilidad de los cálculos realizados en tiempo real. En la parte izquierda del gráfico 2 se representan, para cada ejercicio desde el inicio de la Unión Monetaria, las estimaciones del SAC realizadas por la Comisión Europea en el otoño del año corriente y en la primavera y otoño del siguiente, así como las previsiones de crecimiento del PIB en este último período efectuadas en cada uno de esos tres momentos del tiempo. El primero de esos tres ejercicios de previsión se realizó en torno a noviembre —esto es, cuando prácticamente se encontraba ya cerrado el ejercicio presupuestario—, con lo cual los cambios en las estimaciones del SAC mostrados en el gráfico no deberían estar motivados por la adopción de medidas discrecionales. Como se puede observar, durante el período 2000-2002 las sucesivas revisiones a la baja de las perspectivas de evolución del PIB a corto plazo condujeron a una revisión del mismo signo de la estimación del SAC (de una magnitud aproximada de medio punto porcentual en cada uno de esos años). En la parte derecha del gráfico se muestran, para el conjunto de países de la UEM y el período 1995-2004, los errores cometidos en otoño de cada año en la previsión del crecimiento del PIB del ejercicio posterior, frente a la parte de los errores en la estimación de los SAC no debida a revisiones en los saldos observados. Como se puede apreciar, la correlación es muy elevada.

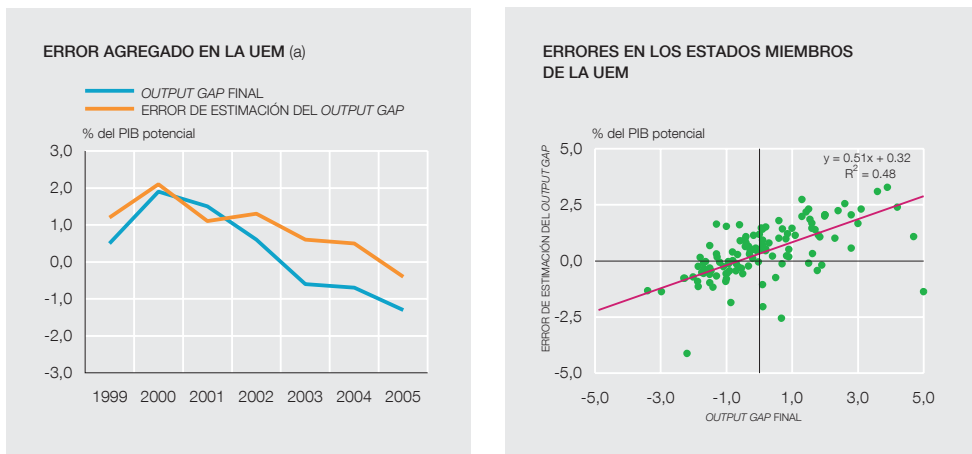
4. Una fuente adicional de error de medida en el cálculo de los SAC, no abordada en este artículo, proviene del hecho de que esta variable se exprese en porcentaje del PIB observado, en lugar del potencial. En ausencia de medidas discrecionales, una expansión del PIB por encima de su tasa potencial estaría induciendo un comportamiento contracíclico de la ratio entre el saldo ajustado de ciclo nominal y el PIB nominal [Alberola et al. (2003)]. 5. Para un análisis detallado de la falta de fiabilidad de distintas formas alternativas de estimar de los *output gaps* formuladas en tiempo real, véase Orphanides y van Norden (2002).



FUENTE: Comisión Europea.

- a. Para cada año t se representan tres ejercicios de previsión: otoño de t, primavera de t+1 y otoño de t+1. El punto indica los datos correspondientes a este último ejercicio.
- b. En el eje de ordenadas se representa la parte de la revisión de los SAC que no se debe a revisiones en los saldos observados.

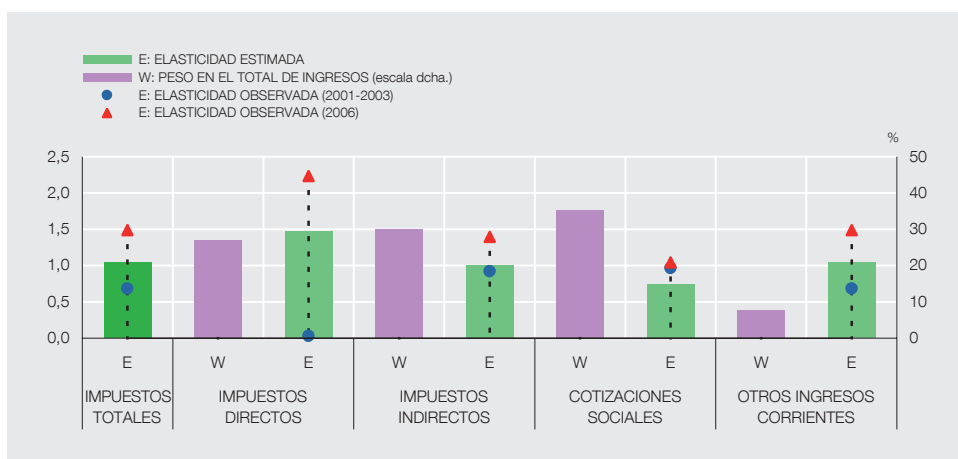
ERRORES EN LAS ESTIMACIONES EN TIEMPO REAL DEL OUTPUT GAP DE LA UEM



FUENTE: Comisión Europea.

- a. Para cada período t y cada país, el error de estimación del *output gap* se calcula como la diferencia entre las estimaciones finales y las estimaciones en tiempo real de esa variable.

Obviamente, una parte de los errores es puramente aleatoria y, por tanto, inevitable, en la medida en que obedece a perturbaciones desconocidas en el momento en que se formularon las previsiones. Sin embargo, cabe plantearse en qué medida los errores contienen un componente que responda a la evolución contemporánea de la economía. En el gráfico 3 se representan, para el período 2000-2006 y los distintos países del área del euro, los errores de estimación del *output gap* (medidos como la diferencia entre la estimación final y la realizada en tiempo real), junto con los niveles finales de esta variable. Como se puede observar, existe una relación positiva entre ambas series, lo que indica que los errores de estimación del *output gap* tienen un comportamiento procíclico, de modo que, en la fase alta del ciclo el nivel del *output gap* tiende a ser infraestimado en tiempo real.



FUENTES: Comisión Europea, OCDE y Banco de España.

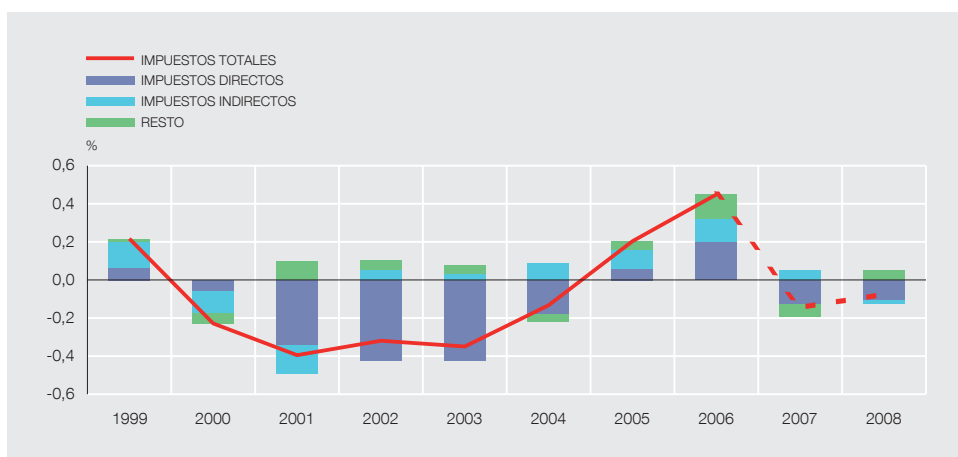
a. La elasticidad observada se aproxima como el ratio entre la variación porcentual de cada uno de los capítulos de ingresos y la variación porcentual del PIB nominal.

LOS ERRORES DE ESTIMACIÓN DE LAS ELASTICIDADES IMPOSITIVAS

El problema de la medición de la sensibilidad cíclica de las cuentas públicas tiene una naturaleza distinta, pues se debe al hecho de que las metodologías existentes realizan una simplificación de la relación entre las variables fiscales y el ciclo económico, que ignora algunas complejidades presentes en el mundo real. La respuesta cíclica del saldo es, como se ha indicado, una media ponderada de las elasticidades de cada capítulo presupuestario frente al PIB, siendo, a su vez, cada una de ellas el producto de las elasticidades de la categoría impositiva correspondiente frente a su respectiva base y de esta frente al PIB. Las distintas elasticidades se consideran constantes en el tiempo, de modo que también lo es la sensibilidad global, salvo por el hecho de que se permite que las ponderaciones de cada categoría presupuestaria en el total sean las correspondientes a cada período.

En la práctica, sin embargo, las elasticidades observadas, calculadas como el cociente entre la variación interanual de la recaudación y la del PIB nominal, distan de ser constantes. En el gráfico 4 se representan las elasticidades frente al PIB estimadas para el conjunto del área del euro para las tres grandes categorías impositivas: impuestos directos (1,5), impuestos indirectos (1) y cotizaciones sociales (0,7). Dados sus pesos respectivos en el conjunto de ingresos, resulta una elasticidad total de esta vertiente presupuestaria ligeramente superior a la unidad. Frente a estos valores constantes, en el gráfico se representan las elasticidades medias observadas en el período 2001-2003 y en el año 2006. Como se puede apreciar, aunque la elasticidad observada de las cotizaciones sociales permaneció aproximadamente invariable entre ambos momentos del tiempo (siendo, en todo caso, algo mayor que la elasticidad estimada), la de los impuestos indirectos y, en especial, la de los directos fueron muy superiores en el segundo período⁶. En el gráfico 5 se representan las contribuciones de las distintas categorías de ingresos a la diferencia total entre las elasticidades observada y estimada. Como puede apreciarse, las oscilaciones de la elasticidad total —relativamente intensas en el corto plazo— vienen explicadas en su mayor parte por los cambios en la elasticidad observada de los impuestos directos.

6. Obviamente, una parte de las fluctuaciones en las elasticidades observadas viene explicada por cambios discrecionales en las normas impositivas. Sin embargo, el cálculo de la elasticidad observada para un año dado a partir de los datos de los ejercicios de previsión de la Comisión del otoño de ese ejercicio y de la primavera del siguiente permite constatar que esa no es la causa de la totalidad de las oscilaciones.



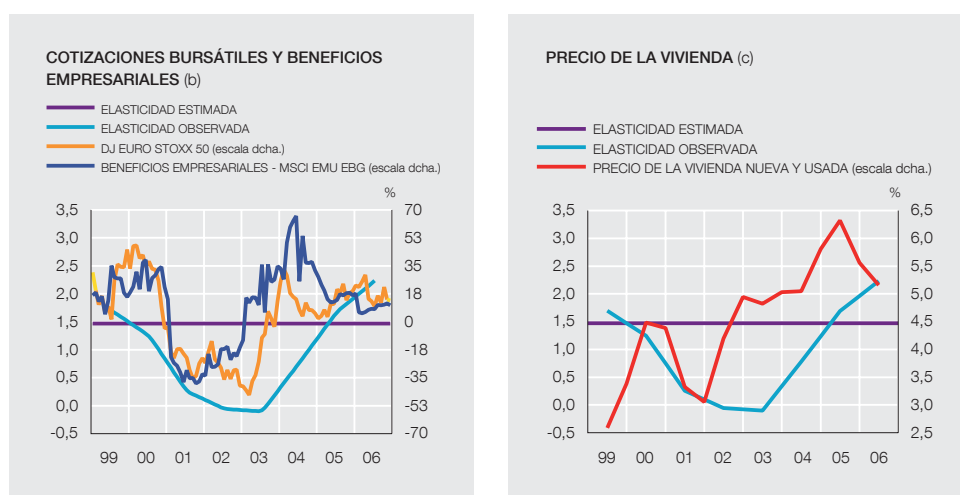
FUENTES: Comisión Europea, OCDE y Banco de España.

a. Media ponderada de las diferencias entre las elasticidades observadas y estimadas de cada capítulo de ingresos para cada año. Las ponderaciones reflejan los pesos de cada apartado en el conjunto de ingresos.

Dos son las causas que subyacen a la variabilidad de las elasticidades en el corto plazo. En primer lugar, las bases impositivas utilizadas en el cálculo de las elasticidades constituyen una aproximación deficiente de las verdaderas, que generalmente son más amplias. En el caso de los impuestos sobre sociedades, por ejemplo, la base empleada es el excedente bruto de explotación, cuya relación con los beneficios sometidos a tributación dista de ser perfecta. En cuanto a los impuestos directos que recaen sobre las familias, la base usada tiene solamente en cuenta las rentas laborales (a través de la remuneración de asalariados), ignorando las procedentes del capital, tales como las rentas por intereses y alquileres o las pérdidas y ganancias patrimoniales realizadas. En particular, las fluctuaciones en los precios de los activos financieros y reales pueden afectar significativamente a la base real de este impuesto, a través de las ganancias patrimoniales y de los distintos tributos que gravan la compraventa de inmuebles, cuya recaudación sí está incluida dentro del conjunto de impuestos sobre la renta de las familias.

Varios trabajos empíricos han explorado las implicaciones que conllevan tales fluctuaciones en los precios de los activos sobre la medición de los SAC. Girouard y Price (2004) y Morris y Schuknecht (2007) calculan la sensibilidad presupuestaria ante cambios en los precios de los activos y ajustan los SAC en consecuencia. Los resultados de ambos trabajos muestran cómo los movimientos en estos precios contribuyen a explicar una parte relevante de los cambios en los SAC no justificados por el ciclo económico. En el gráfico 6 se puede observar la correlación existente (con un cierto desfase) entre los beneficios empresariales y los precios de los activos bursátiles e inmobiliarios, por un lado, y la elasticidad observada del conjunto de los impuestos directos que recaen sobre familias y empresas, por otro lado, de donde parece deducirse que una definición más amplia de las correspondientes bases contribuiría a mejorar la medición de las elasticidades.

En segundo lugar, incluso aunque las bases impositivas pudieran ser consideradas como correctas, existen claros indicios de que algunas características concretas de los sistemas tributarios pueden explicar parte de la variabilidad de las elasticidades impositivas en el corto plazo. Las fluctuaciones de la respuesta de la recaudación por impuestos indirectos ante variaciones en su base impositiva, por ejemplo, pueden explicarse por los efectos del ciclo económico sobre la



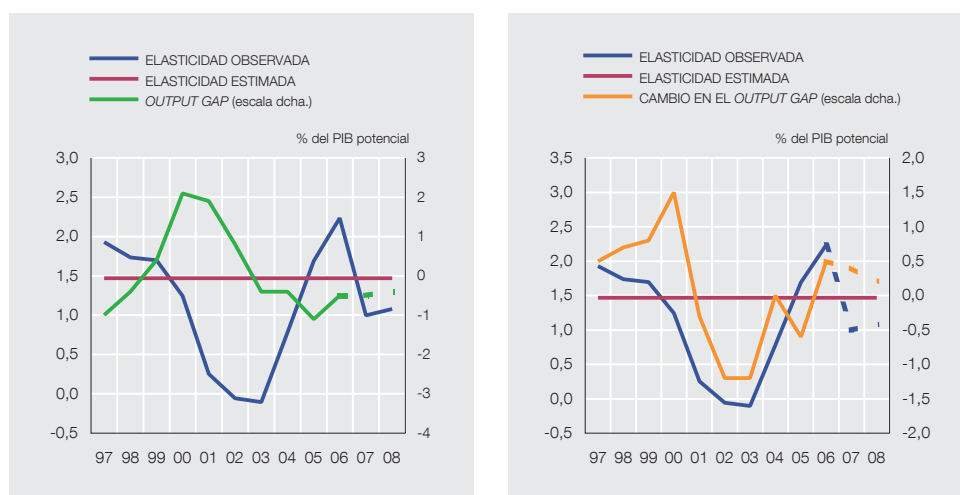
FUENTES: Comisión Europea, Banco Central Europeo, OCDE y Thomson Financial Datastream.

- a. La elasticidad observada se aproxima como la ratio entre la variación porcentual de los impuestos directos y la variación porcentual del PIB nominal.
- b. Índice bursátil y beneficios empresariales deflactados con el deflactor del PIB nominal y expresados en tasas de variación interanual.
- c. Precio de la vivienda nueva y usada deflactado con el deflactor del PIB nominal y expresado en tasas de variación interanual.

composición del consumo privado, en la medida en que en las fases altas del ciclo aumenta el peso de los bienes de lujo, gravados a tipos más elevados, dentro del consumo total. Además, la variabilidad de la elasticidad de los impuestos indirectos ha podido estar influida por las notables fluctuaciones experimentadas por el precio del petróleo (variable no necesariamente correlacionada con el ciclo económico). Por otro lado, en el caso del impuesto de sociedades, existe la posibilidad de que las empresas deduzcan de la base las pérdidas de ejercicios pasados, lo que justificaría que, tras un período desfavorable de evolución de la actividad, la recaudación correspondiente a esta figura impositiva tarde algunos períodos en reaccionar a la recuperación posterior de la economía. Así, como se observa en la parte izquierda del gráfico 6, los beneficios agregados de las empresas del área del euro crecieron a tasas negativas en 2001 y 2002, por lo que es muy probable que, en comparación con otras etapas, una proporción muy elevada de empresas registrara pérdidas en este período. Como consecuencia, aunque en 2003 se produjo una fuerte recuperación de los beneficios de las empresas del área, ello se reflejó con un retraso de uno o dos años en la elasticidad observada de los impuestos directos.

Finalmente, existe la posibilidad de que las fluctuaciones de la elasticidad de los ingresos frente al PIB estén motivadas por la variabilidad de la relación entre este último y las bases impositivas, lo que se debe a la composición cambiante de las fuentes del crecimiento económico (tanto por el lado de la demanda como por el lado de las rentas). Así, típicamente, las etapas en las que la expansión del producto se basa en las exportaciones vienen acompañadas de una menor recaudación impositiva, dado que las ventas al exterior no están, a diferencia del consumo privado, sometidas al IVA. Asimismo, para una tasa de crecimiento dada del PIB, el reparto de la renta entre la remuneración de los factores productivos puede afectar a la recaudación impositiva, en la medida en que es probable que el excedente bruto de explotación tienda a estar menos gravado que la remuneración de asalariados⁷.

7. A diferencia del método de ajuste cíclico de la Comisión Europea, el desarrollado por el SEBC sí considera los efectos composición del crecimiento del PIB [Bouthevillain et al. (2001)].



FUENTE: Comisión Europea.

a. La elasticidad observada se aproxima como la ratio entre la variación porcentual de los impuestos directos y la variación porcentual del PIB nominal.

SAC CALCULADOS CON ELASTICIDADES ESTIMADAS Y OBSERVADAS EN DISTINTAS SITUACIONES CÍCLICAS (a) (b)

CUADRO 1

Saldo observado (1)	Sensibilidad cíclica (2)	<i>Output gap</i> = 2.0 (3)		<i>Output gap</i> = -2.0 (3)	
		Componente cíclico (4) = (1) * (3)	SAC (5) = (1) - (4)	Componente cíclico (4) = (1) * (3)	SAC (5) = (1) - (4)
1,0	0,5 (estimada)	1,0	0,0	-1,0	2,0
1,0	0,2 (observada)	0,4	0,6	-0,4	1,4
1,0	0,8 (observada)	1,6	-0,6	-1,6	2,6

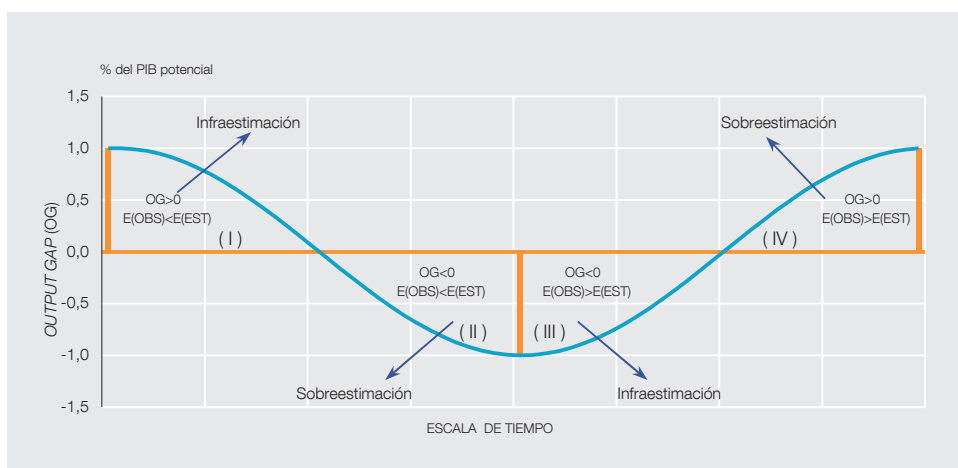
FUENTE: Banco de España.

a. (1), (4) y (5) expresados en porcentaje del PIB observado, y (3) en porcentaje del PIB potencial.

b. La sensibilidad cíclica de los saldos observados se calcula como la media ponderada de las elasticidades de los ingresos y gastos frente a la posición cíclica de la economía. Las ponderaciones reflejan el peso de cada rúbrica en el conjunto de ingresos y gastos.

Algunos de los argumentos anteriores sugieren que las elasticidades impositivas puedan tener un comportamiento procíclico. Esa relación positiva entre las elasticidades y el *output gap* final no se establece en términos de los niveles de esta última variable, sino de sus cambios entre dos períodos de tiempo (véase gráfico 7). En otras palabras, las etapas de elasticidad impositiva grande no son aquellas en las que el *output gap* es positivo y elevado, sino los períodos en que el PIB crece más rápidamente que su tasa potencial, esto es, los comprendidos entre los puntos de giro del ciclo (entre el mínimo del *output gap* y el máximo posterior).

Ahora bien, es preciso tener en cuenta que el impacto de la variabilidad de las elasticidades sobre la descomposición de un saldo observado dado entre el SAC y el componente cíclico sí depende del signo del *output gap*. Este hecho se puede ilustrar mediante el ejemplo ficticio del cuadro 1, donde se representa un país que, en un período determinado, muestra un superávit del 1% del PIB, existiendo dos situaciones hipotéticas alternativas para el nivel del

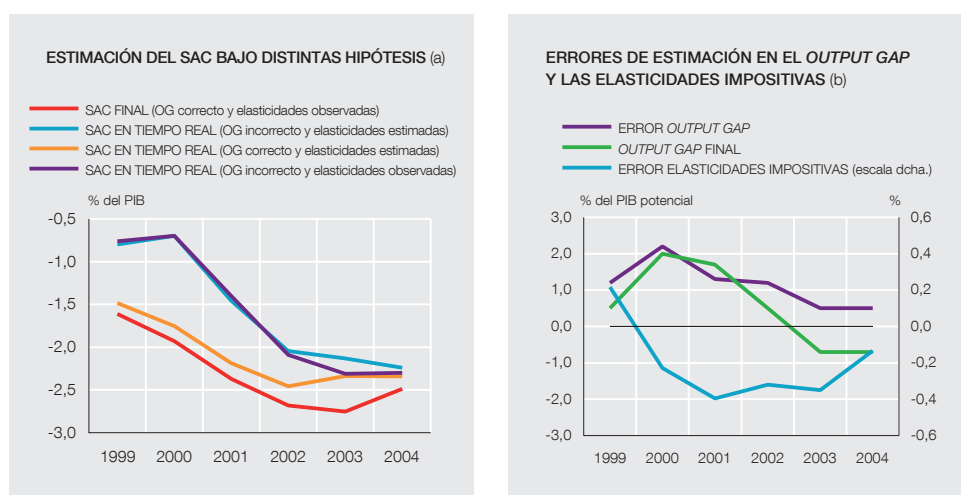


FUENTE: Banco de España.

a. $E(EST)$ y $E(OBS)$ denotan, respectivamente, las elasticidades impositivas estimadas y las observadas.

output gap caracterizadas por el mismo valor absoluto, pero distinto signo (2% y -2%). De acuerdo con el procedimiento de descomposición del saldo observado, la parte cíclica del mismo se obtiene como el producto de la sensibilidad cíclica estimada (0,5 en este caso) y el nivel del *output gap* (fila 1 del cuadro), en tanto que el SAC es la diferencia entre el saldo observado y este componente cíclico. En el ejemplo, ello resulta, en el caso de *output gap* del 2%, en un componente cíclico y un SAC del 1% y 0% del PIB, respectivamente. Ahora bien, si la sensibilidad observada es menor (0,2 en el ejemplo, fila 2), el componente cíclico «verdadero» es menor que el estimado (0,4 en lugar de 1), y el SAC «verdadero», mayor (0,6 en vez de 0). De este modo, en períodos con *output gap* positivo, si la elasticidad impositiva observada es baja (lo que tiende a ocurrir en etapas de disminución del *output gap* —desaceleración del PIB—), el método de ajuste conduce a interpretar que la situación subyacente de las finanzas públicas es menos sólida de lo que es en realidad, mientras que, si la elasticidad es elevada (como acontece en fases de aceleración cíclica), sucede a la inversa. Lo interesante es que, en períodos con *output gap* negativo, el ajuste realizado con las elasticidades impositivas constantes conduce, en períodos de elasticidad estimada elevada, a una infravaloración del SAC, y viceversa. En el gráfico 8 se caracteriza de forma estilizada, a lo largo del ciclo, el error de medida del SAC que resulta de la utilización de elasticidades constantes.

Una posible vía para la mejora del cálculo de las elasticidades sería su modelización como función de las variables conjeturadas como determinantes. El problema en este caso sería la separación de la parte de los cambios en las elasticidades debida a medidas discrecionales de la que obedece a la evolución de esos factores determinantes. Por otro lado, los métodos desagregados para el cálculo de los SAC no suponen una panacea para la resolución de los problemas relacionados con las elasticidades, aunque pueden constituir un complemento útil al método de la Comisión Europea. Este último se fundamenta en el uso de una función de producción que sirve de base para el cómputo del producto potencial y, por tanto, de la posición cíclica de la economía. Los métodos desagregados plantean el inconveniente de que es preciso calcular la posición cíclica de cada una de las bases impositivas, lo que agrava, si cabe, el problema de las revisiones ex-post.



FUENTES: Comisión Europea y Banco de España.

- a. Para cada período t , se representa un SAC final hipotético computado a partir de las elasticidades observadas y el *output gap* (OG) final. Junto a este se representan las estimaciones en tiempo real del SAC de la UEM bajo tres supuestos diferentes: (i) utilizando las elasticidades constantes (incorrectas) y el OG inicial (también incorrecto); (ii) utilizando las elasticidades constantes (incorrectas) y el OG final (correcto), y (iii) utilizando las elasticidades observadas (correctas) y el OG inicial (incorrecto).
- b. Los errores de estimación del *output gap* se calculan como la diferencia entre los valores finalmente observados y los valores estimados en tiempo real. Los errores de estimación de las elasticidades impositivas vienen dados por la diferencia entre las elasticidades observadas y las estimadas.

EL IMPACTO RESPECTIVO DE LOS ERRORES DE ESTIMACIÓN DE LOS *OUTPUT GAPS* Y LAS ELASTICIDADES IMPOSITIVAS

Podría considerarse que la estimación correcta del SAC de un determinado período —en adelante, SAC final corregido— sería aquella que resultara de utilizar en su cálculo, por un lado, las elasticidades observadas y, por otro, los valores del *output gap* obtenidos varios años después, cuando la estimación de esta variable no se viera alterada apenas por la disponibilidad de observaciones efectivas adicionales del PIB. Por el contrario, el SAC estimado en tiempo real hace uso de las elasticidades constantes estimadas y del *output gap* disponible en ese momento. Una cuestión de interés, a efectos de las posibles mejoras en la estimación de la situación fiscal subyacente y de la orientación de la política fiscal en tiempo real, sería la descomposición del error cometido en ese instante (esto es, la diferencia entre el SAC final corregido y el de tiempo real) entre las contribuciones respectivas de los errores incurridos en la medición de las elasticidades y del *output gap*. Sin embargo, en la práctica, resulta complicado aislar ambos impactos, aunque sí es posible tratar de controlar alternativamente por uno y otro factor.

En el panel izquierdo del gráfico 9, la línea roja representa el SAC final corregido, en tanto que la línea azul es el SAC estimado en tiempo real, de forma que la diferencia entre ambas refleja el doble impacto del uso de elasticidades constantes (que en realidad varían) y de una posición cíclica provisional incorrecta (además de posibles revisiones en los saldos observados)⁸. Por su parte, la línea naranja es el SAC hipotético que se habría obtenido en tiempo real de haber podido disponer entonces del *output gap* final, lo que habría permitido eliminar una importante fuente de sobreestimación del SAC. En particular, entre 2000 y 2002 el *output gap* final fue positivo, teniendo este mismo signo los errores cometidos frente a la estimación en tiempo

8. Los SAC final corregido y de tiempo real se definen, respectivamente, como los calculados en los ejercicios de previsión de la Comisión Europea de la primavera de 2007 y del otoño del año correspondiente. En el gráfico se representa solamente hasta el año 2004, ya que en los períodos posteriores el *output gap* disponible no se puede considerar como definitivo.

real, de modo que, en su momento, se estaba infraestimando el componente cíclico del saldo observado (y, por tanto, sobreestimando el SAC). Al compás de la disminución del *output gap* final, con el paso del tiempo fue disminuyendo el error en su estimación, aunque este siguió siendo positivo incluso después de que el *output gap* cambiara de signo. Finalmente, la línea morada es otro SAC hipotético, en cuyo cálculo se hace uso del *output gap* disponible en tiempo real y de la elasticidad observada, en lugar de la estimada. La diferencia con la línea azul indica, por tanto, el impacto resultante de ignorar que la elasticidad no es constante. En particular, entre 2002 y 2004 el decrecimiento del *output gap* (negativo) vino asociado a una disminución de la elasticidad observada por debajo de la estimada y, por tanto, a una sobreestimación del SAC. Ello resulta coherente con la permanencia de la economía del área dentro de la región II del gráfico 8, si bien en 2004 estaba iniciando la transición hacia la zona III.

La experiencia del período 1999-2004 señala cómo, en esa etapa, fue mayor el impacto del error de medida procedente de la mala medición del *output gap* en tiempo real que el de las elasticidades. No obstante, es preciso tener en cuenta que esta última fuente de error es más visible en tiempo real, lo que la dota de relevancia desde un punto de vista de política económica. Desde una perspectiva más general, la magnitud relativa de los efectos que se observa en esta muestra, que abarca un ciclo incompleto, puede no ser plenamente extrapolable a otros períodos.

El episodio de comienzos de esta década y su comparación con la situación actual

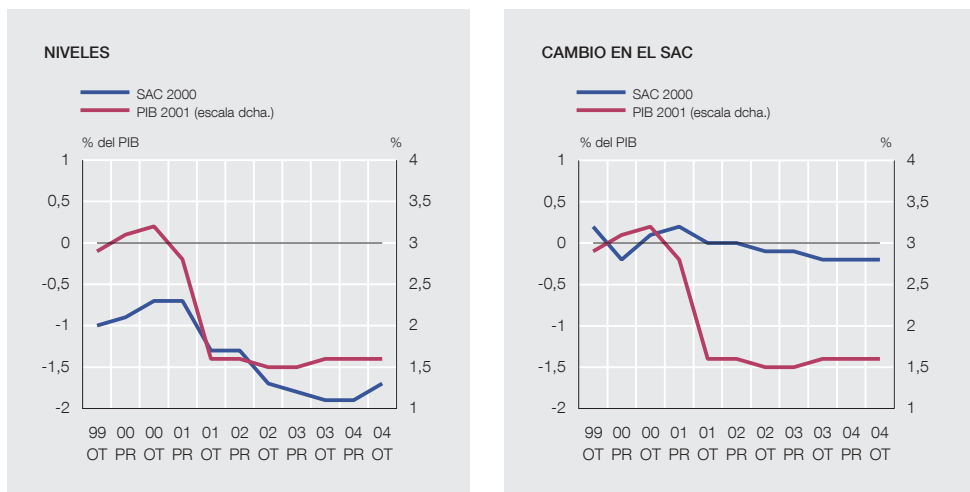
El episodio de comienzos de esta década resulta útil para valorar las posibles implicaciones de los errores de medida de los SAC sobre las decisiones de política económica y el posterior desempeño de las cuentas públicas. Al comienzo de la Unión Monetaria, el uso de elasticidades constantes y, sobre todo, la falta de fiabilidad de las estimaciones del *output gap* en tiempo real se conjugaron para proporcionar una visión excesivamente optimista de la situación fiscal subyacente, lo que pudo contribuir al empeoramiento de las cuentas públicas del área del euro en el período inmediatamente posterior (2001-2003).

El año 1999 se caracterizó por un elevado crecimiento económico, que se tradujo en un *output gap* positivo y creciente, y también por una elasticidad impositiva total por encima de la estimada (dado el carácter procíclico —en términos de la variación del *output gap*— de la diferencia entre ambas elasticidades). En el año 2000 el dinamismo de la actividad se acrecentó, volviéndose a producir una ampliación del *output gap*. La elasticidad observada total continuó estando por encima de la estimada, si bien la correspondiente a los impuestos directos cayó por debajo del valor estimado, probablemente como consecuencia del pinchazo de la burbuja tecnológica. En consecuencia, una parte de los ingresos cíclicos estaba siendo considerada como mejoras estructurales de la recaudación y el SAC tendía a estar sobreestimado. En este contexto, varios gobiernos del área pudieron interpretar que los aumentos de ingresos que habían tenido lugar en esos años eran de carácter permanente y, por consiguiente, que la situación subyacente de las finanzas públicas era suficientemente sólida como para permitir la reducción de impuestos que acometieron. A partir de 2001, sin embargo, sobrevino una desaceleración de la actividad, de carácter intenso e inesperado —y que, además, se prolongó durante varios años—. Dado el método de cálculo de los *output gaps*, ello produjo sucesivas revisiones a la baja del SAC del año 2000, de modo que la estimación actual del nivel de esta variable arroja una cifra inferior en 1,2 puntos porcentuales (pp) a la disponible en el otoño de aquel ejercicio, si bien las revisiones son apenas perceptibles en términos de los cambios en el SAC (véase gráfico 10)⁹. La intensidad de las revisiones en los niveles del SAC del año 2000 fue particularmente pronunciada en países

9. González Mínguez, Hernández de Cos y del Río (2003) realizan un análisis de sensibilidad de los niveles y los cambios en los SAC ante diversas sendas del PIB observado (frente al esperado), en el que muestran que, para errores de previsión de un tamaño plausible, el impacto sobre el cambio en el SAC es muy reducido.

EVOLUCIÓN DE LAS ESTIMACIONES DEL SALDO AJUSTADO DEL CICLO PARA 2000 Y EL PIB PARA 2001 DEL ÁREA DEL EURO (a)

GRÁFICO 10

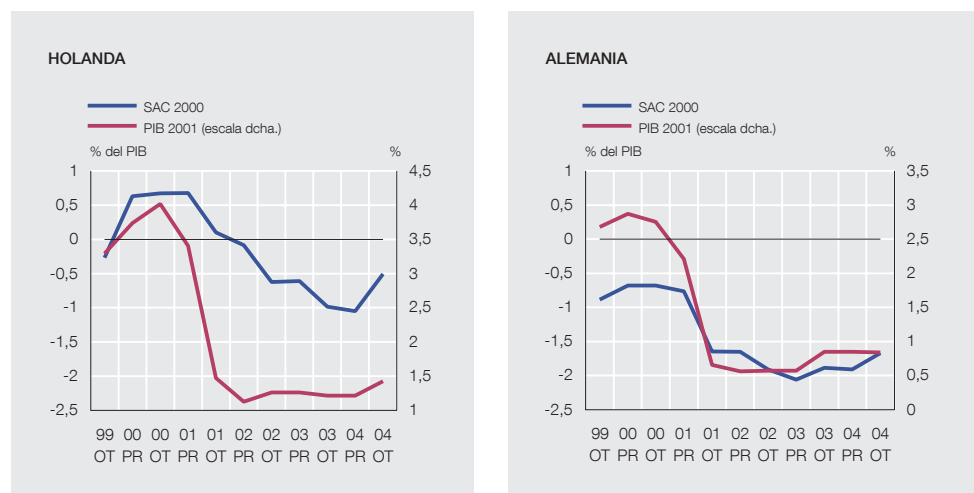


FUENTE: Comisión Europea.

a. PR y OT denotan, respectivamente, los ejercicios de previsión de primavera y otoño.

ESTIMACIONES DEL SALDO AJUSTADO DEL CICLO PARA 2000 Y EL PIB PARA 2001 EN HOLANDA Y ALEMANIA (a)

GRÁFICO 11



FUENTE: Comisión Europea.

a. PR y OT denotan, respectivamente, los ejercicios de previsión de primavera y otoño.

como Alemania y, sobre todo, Holanda, debido a que en estos casos la revisión del crecimiento de 2001 y años sucesivos fue mayor (véase gráfico 11).

Estos resultados sugieren, retrospectivamente, que la situación subyacente de las finanzas públicas no era la más apropiada para poner en marcha rebajas impositivas a principios de la década. El carácter transitorio de una parte de los ingresos públicos recaudados, junto con la prolongada desaceleración económica posterior, favoreció el surgimiento de desequilibrios presupuestarios, que condujeron a varios países a la situación de déficit excesivo.

La situación actual de las finanzas públicas del área presenta algunas similitudes con la experimentada al principio de la década. Así, por un lado, el SAC se situó en el pasado año, de

acuerdo con las previsiones de la Comisión Europea de primavera de 2007, en el $-1,2\%$ del PIB, reduciéndose en 0,6 pp en comparación con 2005. A este respecto, resulta llamativo que, en sus previsiones de otoño de 2006, la Comisión estimara que el SAC de ese ejercicio sería medio punto porcentual más bajo, esto es, el $-1,7\%$ del PIB (con una mejora de solo 0,2 pp frente a 2005). Esta revisión resulta difícilmente atribuible a hipotéticas acciones discrecionales de las autoridades, pues la previsión de otoño está fechada en noviembre de 2006, con el ejercicio fiscal prácticamente ya concluido. Por el contrario, la revisión está relacionada con la mejora de las perspectivas económicas para 2007 y 2008, que ha dado lugar a una reducción del *output gap* estimado en 2006 y, por tanto, a una disminución del componente cíclico del saldo (y una mejor estimación del SAC).

Por otro lado, en 2006 se produjo una marcada mejora del saldo observado, hasta situarse en el $-1,6\%$ del PIB, nueve décimas por encima del año anterior. Esta corrección del déficit vino impulsada, en gran parte, por un marcado aumento de la elasticidad impositiva observada, en consonancia con el aumento del *output gap*. Como este continúa siendo negativo, el uso de las elasticidades constantes está induciendo una posible infraestimación del SAC (región III del gráfico 8). No obstante, el signo final del *output gap* de 2006 es incierto, lo que introduce un elemento adicional de complejidad en la valoración de la situación presente. Sin embargo, como se ha mostrado, al menos en el pasado reciente, el efecto de la variabilidad de las elasticidades ha constituido un problema de segundo orden de magnitud en comparación con el que se deriva de las revisiones del *output gap* estimado en tiempo real.

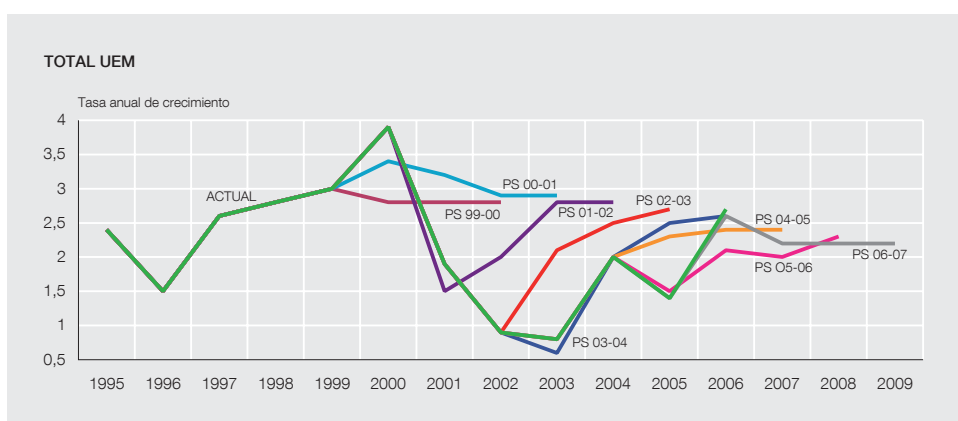
En todo caso, la situación actual comporta riesgos, en la medida en que una hipotética desaceleración de la economía conduciría a una revisión al alza del *output gap* y del componente cíclico del saldo y a la baja del SAC. Además, si el *output gap* pasara, retrospectivamente, a ser positivo, como ocurrió a principios de la década, la economía se encontraría en la región IV del gráfico 8 y, en consecuencia, el uso de elasticidades impositivas constantes pasaría también a inducir una sobreestimación del SAC. Esta posibilidad aconseja cautela en el diseño de la política fiscal en los próximos ejercicios fiscales.

No obstante, es preciso reconocer que existen elementos que apuntan a un menor riesgo en este sentido en comparación con el año 2000. En particular, resulta alentador comprobar cómo en las generaciones más recientes de programas de estabilidad de los países del área del euro las previsiones de crecimiento del PIB hacia el final del horizonte temporal contemplado en los mismos han tendido a hacerse más prudentes, situándose en la actualidad, para el conjunto de la UEM, en torno al $2,2\%$, frente a casi el 3% al inicio de la década (véase gráfico 12). Esta evolución resulta coherente con el cumplimiento de la prescripción del denominado *código de conducta* relativo al contenido y formato de los Programas de Estabilidad y Convergencia, en el que se establece que «los Programas de Estabilidad y Convergencia deberían basarse en previsiones macroeconómicas realistas y cautas»¹⁰.

Conclusiones

Una valoración correcta de la posición subyacente de las finanzas públicas y de la orientación de la política fiscal requiere realizar una distinción entre los impactos respectivos sobre los saldos observados de las acciones discrecionales de las autoridades, por un lado, y del ciclo económico (y otros factores transitorios), por otro. Sin embargo, aunque los SAC constituyen una herramienta útil a tales efectos, es preciso tener en cuenta que sobre el cálculo de los mismos pesan varias fuentes de incertidumbre, por lo que deben ser interpretados con las debidas cautelas.

10. Comisión Europea (2005).



FUENTES: Actualizaciones de los programas de estabilidad, Comisión Europea y Banco de España.

En particular, los cálculos de los SAC formulados en tiempo real están sometidos, a causa de la imperfección de las estimaciones iniciales del *output gap*, a revisiones que pueden tener un tamaño notable. Además, el supuesto de que la sensibilidad de las cuentas públicas es constante en el tiempo no se verifica en la realidad. Ambas fuentes de imprecisión tienen un comportamiento cíclico. Por un lado, la magnitud del *output gap* tiende a ser infraestimada cuando este es positivo. Por otro lado, la sensibilidad cíclica de los ingresos es infravalorada en las fases de aceleración de la actividad. La consecuencia es que, en las etapas en que el *output gap* es positivo y creciente, el componente cíclico estimado de los saldos es demasiado pequeño y la posición subyacente de las finanzas públicas es juzgada como más favorable de lo que es en realidad.

Esta sobreestimación de la fortaleza presupuestaria en la fase alta del ciclo conlleva implicaciones relevantes para la política económica, al comportar dos tipos de riesgos. Por un lado, reviste una gran importancia que las fluctuaciones transitorias de los ingresos impositivos sean reconocidas como tales, pues en caso contrario la sobrevaloración de la situación estructural puede conducir a los gobiernos a introducir medidas expansivas que comprometan la ejecución presupuestaria en los años posteriores. Por otro lado, al sobrevenir una desaceleración de la actividad, el súbito empeoramiento de la posición presupuestaria resultante puede conducir, en el marco de reglas fiscales de la UEM, a la necesidad de medidas correctivas, al objeto de evitar que el déficit sobrepase el 3% del PIB. La consecuencia, en uno y otro caso, es una política fiscal procíclica.

Estas consideraciones son aplicables al contexto actual, pues este presenta algunas analogías con la situación vivida al inicio de la década. Las enseñanzas de ese período aconsejan que las autoridades fiscales de la UEM actúen con prudencia en el diseño de la política fiscal para el próximo año, destinando, en particular, los mayores ingresos obtenidos en la actualidad a la mejora de los saldos presupuestarios observados, en lugar de proceder a expansiones del gasto o rebajas impositivas.

13.6.2007.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBEROLA, E., J. GONZÁLEZ MÍNGUEZ, P. HERNÁNDEZ DE COS y J. M. MARQUÉS (2003). «How cyclical do cyclically-adjusted balances remain? An EU study», *Hacienda Pública Española*, 166, pp. 151-181.
- BOUTHEVILLAIN, C., PH. COUR-THIRMAN, G. VAN DEN DOOL, P. HERNÁNDEZ DE COS, G. LANGENUS, M. MOHR, S. MOMIGLIANO y M. TUJULA (2001). *Cyclically adjusted budget balances*, Working Paper, n.º 77, Banco Central Europeo.

- COMISIÓN EUROPEA (2005). *Specifications on the implementation of the Stability and Growth Pact and Guidelines on the format and content of Stability and Convergence Programmes*, http://ec.europa.eu/economy_finance/about/activities/sgp/codeofconduct_en.pdf.
- GIROUARD, N., y CH. ANDRÉ (2005). *Measuring cyclically-adjusted budget balances for OECD countries*, Working Paper, n.º 434, OECD Economics Department.
- GIROUARD, N., y R. PRICE (2004). *Asset price cycles, "one-off" factors and structural budget balances*, Working Paper, n.º 391, OECD Economics Department.
- GONZÁLEZ MÍNGUEZ, J., P. HERNÁNDEZ DE COS y A. DEL RÍO (2003). *An analysis of the impact of GDP revisions on cyclically adjusted budget balances (CABS)*, Documentos Ocasionales, n.º 0309, Banco de España.
- MORRIS, R., y L. SCHUKNECHT (2007). *Structural balances and revenue windfalls. The role of asset prices revisited*, Working Paper, n.º 737, Banco Central Europeo.
- ORPHANIDES, A., y S. VAN NORDEN (2002). «The unreliability of output-gap estimates in real time», *The Review of Economics and Statistics*, vol. LXXXIV, n.º 4.