

CONVERGENCIA PRESUPUESTARIA Y CICLO ECONÓMICO
EN LA UNIÓN EUROPEA

*BUDGET CONVERGENCE AND BUSINESS CYCLE
IN THE EUROPEAN UNION*

Fernando Alonso Guinea

Universidad Complutense de Madrid
Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "Francisco de Vitoria"
falonsog@ccee.ucm.es

José Luis Cendejas Bueno

Universidad Autónoma de Madrid
Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "Francisco de Vitoria"
joseluis.cendejas@uam.es

Recibido: marzo de 2006; aceptado: septiembre de 2006

RESUMEN

Este trabajo analiza el papel desempeñado por el ciclo económico en el proceso de convergencia de las ratios de déficit y deuda públicos en la Unión Económica y Monetaria (UEM). En el análisis se trata de evaluar la efectividad de las medidas de convergencia fiscal, así como el papel desempeñado por el ciclo económico en el logro de los objetivos marcados en el Tratado de la UEM. Al evaluar la efectividad de las transformaciones institucionales en el logro de los objetivos fiscales del Tratado de la UEM, hay que tener en cuenta la importancia que ha tenido el ciclo económico en la mejora de los saldos presupuestarios a lo largo de los años noventa. Para analizar esta relación, se procede a obtener componentes cíclicos en las series de PIB y en las ratios de déficit y de deuda, y a la modelización conjunta de estas series. La relación hallada entre ciclo económico y consolidación fiscal permite afirmar que, en ausencia de ajustes fiscales contundentes y orientados al largo plazo, el primer condicionante para la viabilidad de un programa de estabilidad fiscal como el PEC, es la generación de crecimientos elevados y duraderos.

Palabras clave: Convergencia; Ciclo económico; Equilibrio presupuestario.

ABSTRACT

This paper analyzes the role of the business cycle in the convergence process of both deficit and debt ratios in the EMU. In assessing the effectiveness of institutional reforms to reach EMU's fiscal objectives, it is important to consider the relation between business cycle and the improvement of fiscal

balances along the nineties. To analyse this relation, cyclical components in the GDP series and in the deficit and debt ratios are obtained and these series are jointly modelled. The located relation between business cycle and fiscal consolidation allow us to say that, in absence of severe and long term oriented fiscal adjustments, the first conditioning factor to make viable a fiscal stability program as SGP, is the generation of high and sustained growth rates.

Keywords: Convergence; Business cycle; Fiscal balance.

Clasificación JEL: F02, E62.



1. INTRODUCCIÓN¹

El proceso de integración que se está produciendo en Europa avanza no sólo en el número de países involucrados sino también en su profundidad². Así, los objetivos marcados en el Tratado de la Unión Europea³ van lográndose uno tras otro. La vertiente económica del Tratado desembocó en la Unión Económica y Monetaria vigente desde enero de 1999. En el tiempo transcurrido, la UEM se ha enfrentado a diversas tensiones tanto internas como externas. Una de las más importantes se refiere a las dificultades de aplicación del procedimiento de sanciones en caso de déficit excesivo que desde el año 2000 cuestionaron el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) en su estado previo a la reforma de 2005.

A pesar de ello, es evidente el proceso de acercamiento de las ratios de déficit y deuda de las economías de la UEM y, en general, la mejora de los saldos presupuestarios desde mediados de los años noventa, afectando dicha recuperación no solo a sus medias, sino también a la reducción de la dispersión entre Estados. Uno de los principales condicionantes del éxito en el proceso de convergencia de dichas ratios, añadido al impulso institucional, ha sido la evolución seguida por el ciclo económico. Además de una coyuntura favorable, la coincidencia de fases de expansión en las distintas economías de la UE ha favorecido en términos globales el proceso. Precisamente la divergencia cíclica entre economías está en el origen de que algunas no hayan podido cumplir, ya en el seno de la UEM, con los criterios fijados en el PEC. De ahí la importancia de analizar la relación entre ciclo y saldos presupuestarios al considerar los resultados de su reforma.

¹ Los autores agradecen la ayuda financiera de la Fundación BBVA para la realización del proyecto "Análisis de la incidencia del ciclo económico en los procesos de convergencia en Europa", dirigido por Juan del Hoyo Bemat (UAM), y del que este trabajo es resultado.

² La reciente incorporación de 10 nuevos socios el 1 de mayo de 2004, la próxima incorporación de Bulgaria, Rumania y Croacia o las negociaciones con Turquía son muestra de ello.

³ El Tratado de la Unión Europea (Tratado de Maastricht) fue firmado el 7 de febrero de 1992 y las negociaciones finalizaron en diciembre de 1991. El tratado entró en vigor el 1 de noviembre de 1993.

Para tratar este aspecto de la UEM, el presente trabajo parte de analizar (en la sección 2) el PEC, para pasar luego a describir la evolución del proceso de convergencia presupuestaria en los Estados de la UE distinguiendo entre la UE a 15 (sección 3) y los Nuevos Estados Miembros (NMS-10) (sección 4). Para los primeros disponemos de series de PIB trimestral y de ratios de déficit y deuda desde, al menos, 1990. Utilizando esta información, pasamos a analizar (sección 5) la relación entre ratios fiscales y ciclo del PIB. A partir de la relación hallada procedemos a valorar la viabilidad de los objetivos de estabilidad presupuestaria del PEC.

2. ORIGEN Y ESTADO ACTUAL DEL PACTO DE ESTABILIDAD Y CRECIMIENTO

La Unión Económica y Monetaria impone a la toma de decisiones de los Estados restricciones sin precedentes históricos equiparables en el modelo tradicional de ejecución de la política económica de las economías europeas. Las limitaciones no vienen tan sólo de la cesión de la política monetaria al Banco Central Europeo, sino que restringen también el tipo de política fiscal coherente con el nuevo entorno institucional monetario. Ello se traduce en dos vertientes, una nominal y otra real. La nominal se vincula a la firma por parte de los Estados miembros del Tratado de la UE que les obliga a mantener variables como la inflación o el tipo de interés dentro de unos límites establecidos. Por el lado real el hecho de que, dentro de una Unión Monetaria, las políticas fiscales y los niveles impositivos, sólo permiten margen de variación sobre el nivel de gasto y su correspondiente presión impositiva *en pos* de alcanzar el equilibrio presupuestario a fin de resultar convergentes⁴.

La UEM se basa en las relaciones y acuerdos que obligan a sus firmantes al mantenimiento de variables básicamente presupuestarias dentro de un orden preestablecido. A pesar de estos acuerdos, la política fiscal de cada Estado miembro permanece descentralizada en poder de cada gobierno, bien nacional, regional o local, según el grado de descentralización del gasto existente en cada Estado. Mediante este método se intentan combinar dos factores fundamentales para su aplicación como son la disciplina y la flexibilidad.

El PEC fue resultado de una propuesta del Ministro de Finanzas alemán Theo Waigel en vísperas del Consejo Europeo de Madrid, celebrado en noviembre de 1995. El objetivo era garantizar la disciplina presupuestaria al mismo tiempo que se mantenía un compromiso de reducción del déficit público, recogido en los criterios de convergencia. La idea subyacente a la propuesta era conservar a corto plazo un déficit público por debajo del 3% del PIB, y a medio y largo plazo, un déficit público cercano al equilibrio e incluso la consecución de superávit.

En el año 1997, en los meses previos al examen de convergencia⁵, ante las susceptibilidades creadas alrededor de la contabilización de las cuentas

⁴ Branson (1990) y Emerson *et al.* (1992).

⁵ 2 a 4 mayo de 1998.

públicas (la llamada entonces “contabilidad creativa”) y la puesta en marcha de medidas excepcionales acerca de las finanzas públicas que serían difíciles de mantener en el tiempo⁶, Alemania impulsó, con el apoyo de Austria, Holanda y el Instituto Monetario Europeo, la puesta en marcha del PEC⁷ que se propuso para su aprobación en el Consejo Europeo celebrado en Dublín en la segunda mitad de 1997. El PEC tuvo como objetivo establecer una disciplina presupuestaria y fiscal para los Estados que formasen parte de la UEM con el objetivo de reducir las distorsiones introducidas por la aparición de déficits excesivos y evitar las tentaciones de los gobiernos de abusar del recurso al déficit público en sus políticas fiscales una vez superados los criterios de convergencia marcados en Maastricht.

El PEC se compone de cuatro textos:

- Resolución del Consejo Europeo, de naturaleza política, que recoge el firme compromiso político de los Estados Miembros, la Comisión y el Consejo de cumplir lo dispuesto en los reglamentos que componen el PEC⁸.
- Resolución sobre crecimiento y empleo, cuyo objetivo es dar un nuevo impulso a la creación de empleo, manteniendo el empleo como la principal prioridad del programa político de la Unión Europea⁹.
- Reglamento sobre reforzamiento de la supervisión multilateral de la disciplina presupuestaria. Su función es garantizar que los países no se desvíen de sus objetivos presupuestarios y que el déficit público no supere el 3% del PIB. Para ello se supervisa la evolución de las políticas económicas¹⁰.
- Reglamento sobre clarificación y aceleración del procedimiento relativo al déficit excesivo. Su objetivo es que el compromiso de garantizar la disciplina fiscal se mantenga en el tiempo. Para ello, se establece un sistema de sanciones para aquellos países que registren un déficit público superior al 3%¹¹.

Las principales diferencias existentes entre los criterios de convergencia de Maastricht y los del PEC son las siguientes:

⁶ Como, por ejemplo, la congelación de los sueldos de los funcionarios en diversos países como España, Bélgica e Italia en 1997.

⁷ Amsterdam (17 de junio de 1997) [Diario Oficial C 236 de 2.8.1997] y Reglamento (CE) n° 1467/97 del Consejo, de 7 de julio de 1997, relativo a la aceleración y clarificación del procedimiento de déficit excesivo [Diario Oficial L 209 de 2.8.1997].

⁸ Resolución del Consejo sobre el Pacto de Estabilidad y Crecimiento. Amsterdam, 17 de junio de 1997. Diario Oficial C 236 de 02/08/1997 p. 0001 – 0002.

⁹ DO C 236 de 2.8.1997.

¹⁰ Reglamento (CE) n° 1466/97 del Consejo de 7 de julio de 1997 relativo al reforzamiento de la supervisión de las situaciones presupuestarias y a la supervisión y coordinación de las políticas económicas. Diario Oficial n° L 209 de 02/08/1997 P. 0001 – 0005.

¹¹ Reglamento (CE) n° 1467/97 del Consejo de 7 de julio de 1997 relativo a la aceleración y clarificación del procedimiento de déficit excesivo. Diario Oficial n° L 209 de 02/08/1997 P. 0006 – 0011.

1. Mientras Maastricht establecía cinco variables a examen¹², el PEC sólo analiza las variables fiscales, principalmente de naturaleza presupuestaria y financiera.
2. El déficit público tenía en Maastricht un nivel máximo del 3% del PIB mientras en el PEC se pretende el equilibrio presupuestario y se fija como excepción un nivel del 3% a partir del cual, e incluso sin necesidad de alcanzarlo, se pone en marcha el procedimiento de déficit excesivo, estableciendo como nivel objetivo el 0% de déficit público.
3. En Maastricht se establecía un nivel máximo de deuda pública del 60% del PIB, excepto para los países con déficits que, como el caso de Italia y Bélgica en el momento del examen, superaban el 100% a los que se exigía que su tendencia fuese decreciente. El nivel de deuda pública debe tener una tendencia decreciente en el PEC.
4. El examen de convergencia de Maastricht se pasó en una única ocasión para los países fundadores de la UEM en 1998, mientras que el PEC exige el control constante por parte del Banco Central Europeo en combinación con el ECOFIN y la Dirección General de Asuntos Económicos de la Comisión Europea.

El balance de los primeros años de funcionamiento del PEC es desigual entre los diferentes grupos de países. De los datos agregados se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. Los tres países de mayor PIB de la UEM, Alemania, Francia e Italia arrojan saldos negativos en el comportamiento de sus saldos presupuestarios desde la puesta en marcha del PEC en 1997, teniendo abiertos procedimientos de déficit excesivo o habiendo sido apercibidos de su apertura. A ellos se une a inicios de 2006 Reino Unido, que ha sido apercibido por sus cifras presentadas a la Comisión.
2. Un número considerable de países ha incrementado su disciplina presupuestaria habiendo transformado sus déficits públicos en superávits o habiéndose acercado significativamente al equilibrio presupuestario, a pesar incluso de crecimientos del PIB en ocasiones inferiores al 1% en los últimos años.
3. La credibilidad del PEC se vio seriamente dañada a lo largo del año 2004 cuando el ECOFIN, de forma unilateral, intentó dejar en suspenso la aplicación de las sanciones previstas en el procedimiento de déficit excesivo a Francia y Alemania.

La reforma del PEC que tuvo lugar en 2005 prevé que los países arrojen superávit presupuestarios en períodos de expansión económica, pero extiende los plazos para corregir los déficits sin precisar fechas para el ajuste. Además, propone que se tengan en cuenta las “circunstancias especiales” de cada economía en el momento de evaluar la situación presupuestaria, pero es poco claro en cuanto a la definición de los criterios que se añaden a los que ya tiene

¹² A saber: inflación, déficit público, deuda pública, tipos de interés y tipos de cambio. Art. 104 del Tratado de la Unión Europea.

previsto el PEC, como una fuerte recesión económica o una catástrofe natural con graves repercusiones financieras para el país afectado. Y por si fuera poco, el nuevo PEC mantiene el mecanismo de sanciones en caso de infracción, pero no subsana el problema básico de que los países infractores participan con voz y voto en las decisiones del ECOFIN sobre las medidas a adoptar, lo que puede impedir, mediante las coaliciones oportunas¹⁵, que la Comisión Europea ponga en marcha los mecanismos por déficit excesivo que contempla el PEC. Se ligan las magnitudes máximas de los déficits públicos a la evolución del PIB, adaptándolas al momento del ciclo en el que se encuentre cada economía con los problemas metodológicos que este juicio trae consigo, como analizamos en este trabajo.

3. CONVERGENCIA PRESUPUESTARIA EN LA UNIÓN EUROPEA

Coincidiendo con la entrada en vigor del Tratado de la Unión Europea (1993), comenzaron a funcionar las normas relativas a la aplicación de las fases previstas para alcanzar la Unión Económica y Monetaria. Entonces las aspiraciones no se centraban tanto en el objetivo de una moneda única, como de lograr establecer un régimen de tipo de cambio fijo bajo unas normas de estabilidad macroeconómica. La situación de crisis y la fase recesiva del ciclo económico en el momento de aplicación del Tratado retrasaron los trabajos de coordinación y establecieron un panorama de políticas fiscales expansivas a lo largo de los primeros años de la década de los noventa.

A ello se añadió el proceso de reunificación alemana, con la decisión política, consciente de sus consecuencias económicas, de la conversión equivalente de los marcos de la antigua República Democrática a marcos de la República Federal, lo que supuso unas políticas monetaria y fiscal expansivas que a medio plazo hicieron necesario incrementar los tipos de interés en Alemania y por ende en el resto de Europa. La defensa de las paridades en el seno del Sistema Monetario Europeo condujo a intervenciones en los mercados de divisas, subidas de tipos de interés y devaluaciones, cuando no “salidas” del Sistema Monetario Europeo de las monedas más débiles. Tanto los déficits primarios, en un contexto recesivo, como las partidas destinadas al pago de intereses de la deuda pública situaron los déficits en niveles medios del 6% del PIB. El horizonte no era alentador para pasar a las siguientes fases de la UEM.

Ante la situación de divergencia entre las diferentes economías, se empezó a hablar de un “núcleo duro” representado por Alemania, Holanda, Bélgica y Luxemburgo, y un “núcleo blando” formado fundamentalmente por los países mediterráneos. Se acuñaba el título de “Europa de dos velocidades”. La creación del Instituto Monetario Europeo presidido por Win Duisenberg, que a la postre sería el primer Presidente del Banco Central Europeo, intentó paliar los ataques especulativos sufridos por las monedas más débiles del sistema. El

¹⁵ Minorías de bloqueo y criterio de población.

siguiente paso se tomó en Madrid en 1995¹⁴. En el Recinto Ferial Juan Carlos I de Madrid se elaboró, bajo presidencia española, el calendario para la puesta en marcha de la Tercera Fase de la UEM. Las políticas fiscales seguían, sin embargo, alejadas de los objetivos fijados en Maastricht del 3% para el déficit y el 60% para la deuda. Esta tendencia se puede observar (gráficos de la Tabla 1) en la evolución de las cuentas públicas de los países de la Unión Europea interesados en formar parte de la UEM e incluso en el caso de aquellos que, como Dinamarca y Reino Unido, no pretendían integrarse inicialmente en la UEM¹⁵, pero que convergieron en sus ratios fiscales cumpliendo con los criterios de Maastricht. Así el PEC aportó la seguridad jurídica imprescindible para dotar de fiabilidad al proceso de convergencia presupuestaria inherente a la UEM.

Como se puede observar en la Tabla 1, son claros tanto la mejora de las ratios de déficit y deuda desde inicios de los noventa hasta el año 2000, como su proceso de acercamiento entre países. El PEC ha servido, por tanto, para que los déficits permanezcan en general bajo control hasta esa fecha, si bien en ocasiones por encima de los límites establecidos. También se puede observar que varias economías han permanecido en la zona de superávit presupuestario de modo persistente. Desde 2000 las ratios empeoran provocando que, desde 2002, las economías de mayor peso en la UE pasen a incumplir el criterio de déficit. Es decir, desde que se inician episodios recesivos o de menor crecimiento en las economías de la UE, las ratios empeoran dando lugar al incumplimiento de los límites fijados en el Tratado de la UE y en el PEC.

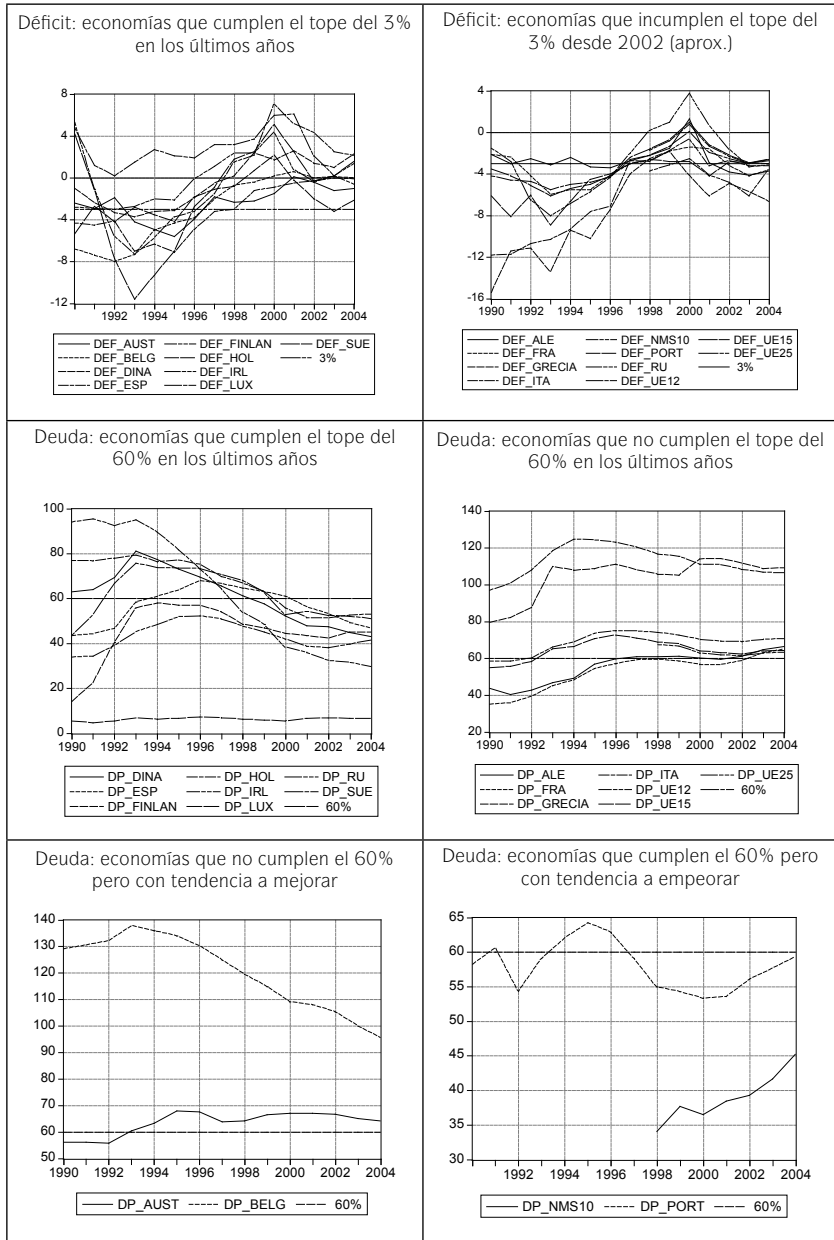
La evolución de las ratios de deuda sigue de cerca a la de las ratios de déficit como se aprecia al agrupar las economías según el cumplimiento en los últimos años. Aquellas economías que incumplen el límite del 60%, pero cuentan con déficits moderados como Bélgica y Austria, consiguen reducir dichas ratios. Por el contrario, aquellas que cumplen el tope del 60% pero incumplen las ratios de déficit (Portugal, NMS-10) están elevando sus ratios de deuda rápidamente. Las ratios de deuda, dado que recogen fundamentalmente el déficit acumulado anualmente, no aportan información adicional a la proporcionada por la ratio de déficit, siendo esta, por tanto, la variable de relevancia para el seguimiento de la convergencia presupuestaria.

En relación al proceso de convergencia de las ratios, utilizando la terminología habitual en teoría del crecimiento, decimos que se ha producido *convergencia de tipo beta*, si aquellas economías que partían de ratios peores, las han mejorado más rápidamente que aquellas que partían de una mejor situación. Diremos que se ha producido *convergencia de tipo sigma* si la dispersión (desviación típica) se ha reducido. Nótese que para la convergencia de tipo sigma es necesaria la de tipo beta, pero no al contrario (Furceri, 2005). Los gráficos

¹⁴ Entre las medidas adoptadas empezó a funcionar el Sistema Europeo de Cuentas (SEC95) que, a partir de entonces, estableció las reglas comunes para computar el déficit y la deuda públicos.

¹⁵ En base a la cláusula *opting out* existente en el Tratado de Maastricht para Dinamarca y Reino Unido. Suecia, a pesar de no contar con dicha cláusula manifestó su voluntad de no incorporarse a la tercera fase de la Unión Económica y Monetaria.

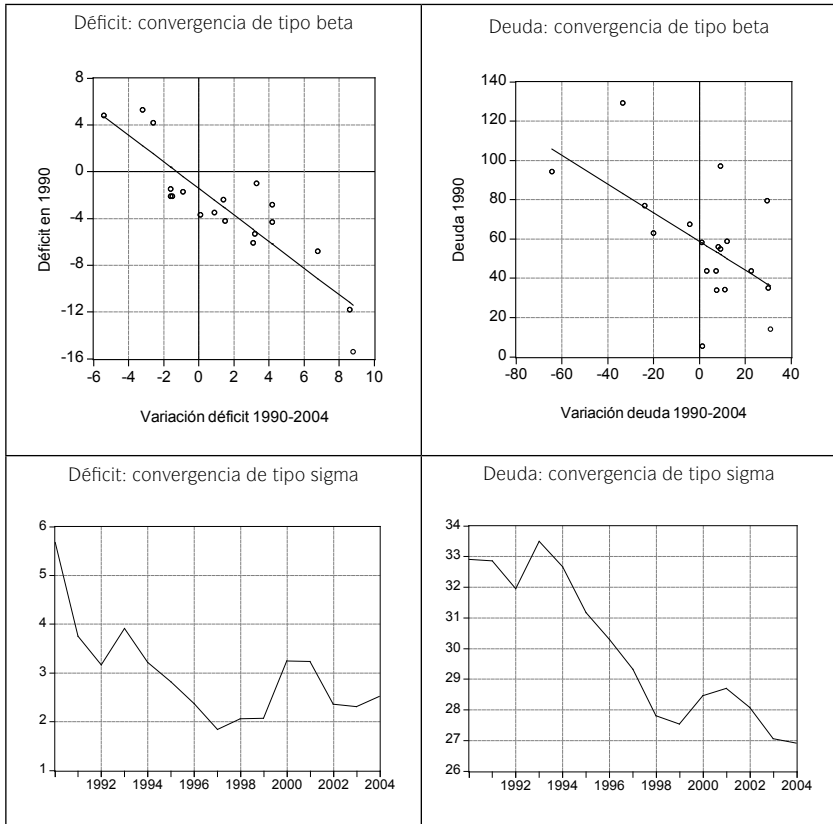
TABLA 1: EVOLUCIÓN DE LAS RATIOS DE DÉFICIT Y DE DEUDA SOBRE PIB



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat (datos primavera 2005).

de la Tabla 2 recogen la evolución de ambos tipos de convergencia para las ratios de déficit y de deuda. Es evidente que se ha producido convergencia de tipo beta en las ratios de déficit para las economías de la UE a 15, dada la relación inversa entre las variaciones medias de dichas ratios en el periodo 1990 a 2004 y el nivel que tenían en 1990. La convergencia de tipo beta es también clara para las ratios de deuda si bien la dispersión en torno a la recta de regresión es mayor.

TABLA 2: CONVERGENCIA DE LAS RATIOS DE DÉFICIT Y DE DEUDA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat (datos primavera 2005).

Además de la mejora global de las ratios, en mayor medida en aquellos casos en que se partía de una peor situación, la dispersión se ha reducido si bien de modo no homogéneo en el tiempo. En los gráficos inferiores de la Tabla 2 se aprecia en las ratios fiscales el avance en la convergencia de tipo sigma. Para



las ratios de déficit había a principios de los años noventa diferencias de más de 5 puntos porcentuales de PIB, para las de deuda de hasta 33 puntos porcentuales. Las diferencias se redujeron a lo largo de los años noventa tocando suelo en el examen de convergencia de Maastricht (1998), para volver a divergir a partir de entonces hasta el año 2001. Este incremento de la dispersión se debe a las sendas divergentes de los países con crecimientos elevados del PIB como Reino Unido, España, Irlanda, Grecia y Luxemburgo, respecto a los que se han encontrado en una situación de estancamiento con fuertes incrementos de déficit como Francia, Alemania e Italia. Las ratios de déficit vuelven a converger en los últimos dos años considerados en el análisis debido al control sobre los incrementos del déficit de los países que atravesaban por problemas, y al incremento del déficit por parte de los países que contaban con superávit o estaban próximos al equilibrio. Las de deuda, como dijimos anteriormente, siguen la evolución de las ratios de déficit apreciándose idéntico proceso de reducción de la dispersión no homogéneo en el tiempo.

Los gráficos expuestos en las Tablas 1 y 2 dan una idea exacta del esfuerzo de consolidación fiscal realizado previamente al examen de 1998 aunque hay que tener en cuenta el efecto favorable de la coyuntura económica. El problema en aquellos instantes del examen de convergencia, como ahora, es la existencia de partidas del presupuesto plenamente vinculadas a la evolución de la actividad económica; valgan como ejemplo los capítulos de gasto relacionados con desempleo y cobertura social, o, por la parte de los ingresos, cotizaciones sociales, impuestos especiales, IVA, impuestos de sociedades y sobre la renta personal, etc. Por ello, en etapas de estancamiento y recesión, crecen los gastos vinculados al desempleo mientras los ingresos se ralentizan. El efecto contrario tiene lugar en caso de expansión del PIB¹⁶. Así, se pueden efectuar correcciones sobre el presupuesto y su saldo ajustándolo al momento del ciclo económico (de Grauwe, 1995). Precisamente una de las cuestiones más debatidas y problemáticas desde un punto de vista metodológico es cómo se han de realizar dichas correcciones, concretamente cómo se calcula el déficit ajustado del efecto del ciclo (*cyclically adjusted balance*) (véase la sección 5). A partir de los gráficos comentados parece que ese proceso de convergencia producido principalmente en la década de los noventa, supone un cambio de tendencia en el recurso al déficit como medida de política económica. Así se planteó en Dublín en 1997 y así se aplicó desde el nacimiento del euro (Sánchez Robles, 2002).

En el proceso de ajuste de las cuentas públicas hasta el examen de convergencia, se diseñaron diferentes estrategias¹⁷. Algunos países como Grecia, Fran-

¹⁶ Además, al considerar la ratio déficit sobre PIB, hay que tener en cuenta que cuando el numerador (el déficit) está aumentando por la recesión, el denominador (el PIB) está disminuyendo o frenándose por el mismo motivo, de forma que la ratio magnifica la variación. Lo mismo sucede, pero en sentido opuesto, en caso de expansión a aceleración en el PIB.

¹⁷ Dichas estrategias se presentan periódicamente por los Estados al Consejo y la Comisión en los programas de convergencia para cada país. Todos ellos son públicos y se basan en las expectativas de crecimiento de las economías y la evolución esperada de variables y ratios.

cia, Irlanda, Italia y Portugal siguieron estrategias basadas en el incremento de los ingresos. Finlandia se centró en la reducción del gasto¹⁸. El resto aplicó una estrategia mixta de reducción del gasto e incremento de los ingresos. Así, en el caso de Italia y Grecia, el proceso de ajuste sobre el gasto estructural supuso la reducción del déficit en un tercio a pesar de no beneficiarse en el corto plazo de reducciones en el servicio de la deuda. En Francia se basó en incrementos de la presión fiscal, basada en la imposición indirecta. Portugal e Irlanda incrementaron ingresos, gracias a fuertes crecimientos del PIB, lo que ayudaría a enfriar sus economías. No obstante, su gasto estructural se incrementó en el periodo. Finlandia redujo drásticamente el gasto estructural y el déficit primario. En el resto de países se produjo una primera etapa de ajustes estructurales moderados hasta 1993. A partir de 1994 el esfuerzo se intensifica y dan frutos las bajadas de tipos influyendo en el servicio de la deuda.

TABLA 3: CRITERIOS DE CONVERGENCIA EN EL "EXAMEN DE MAASTRICHT"

	Tasa media de inflación	Tipos de Interés	Déficit Público	Deuda Pública	Adhesión al SME
	Ene. 1998	Ene. 1998	1997	1997	1998
Valor de referencia	2,7	7,8	-3,0	60,0	
Alemania	1,4	5,6	- 2,7	61,3	SI
Austria	1,1	5,6	- 2,5	66,1	SI
Bélgica	1,4	5,7	- 2,1	122,2	SI
Dinamarca	1,9	6,2	0,7	65,1	SI
España	1,8	6,3	- 2,6	68,8	SI
Finlandia	1,3	5,9	- 0,9	55,8	SI
Francia	1,2	5,5	- 3,0	58,0	SI
Grecia	5,2	9,8	- 4,0	108,7	SI
Irlanda	1,2	6,2	0,9	66,3	SI
Italia	1,8	6,7	- 2,7	121,6	SI
Luxemburgo	1,4	5,6	1,7	6,7	SI
Países Bajos	1,8	5,5	- 1,4	72,1	SI
Portugal	1,8	6,2	- 2,5	62,0	SI
Reino Unido	1,8	7,0	- 1,9	53,4	NO
Suecia	1,9	6,5	- 0,8	76,6	NO
Europa 11 (*)	1,6	6,1	-2,4	72,1	

(*) Europa a 11, ya que en el momento del examen Grecia quedó excluida temporalmente.

Fuente: Comisión Europea. Informe de Convergencia 1998.

¹⁸ Pareció ser la estrategia más acertada en el largo plazo, vistos los datos de superávit presupuestario continuado de esta economía.

TABLA 4: ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DE LOS DÉFICITS POR PAISES

	Periodo	Reducción del déficit estructural (%)(*)
Estrategia basada en los ingresos		
Grecia	1990-1998	11,8
Francia	1995-1997	3,3
Irlanda	1990-1994	2,3
Italia	1991-1997	9,4
Portugal	1992-1996	3,6
Estrategia Basada en los gastos		
Finlandia	1993-1999	4
Estrategia combinada		
Austria	1995-1996	1,3
	1997	2,2
Bélgica	1992-1993	1,7
	1994-1996	3,6
Holanda	1991-1993	4,3
	1994-1997	1,7
Alemania	1992-1993	1,4
	1994-1997	1,7
España	1992-1993	-0,3
	1994-1997	3,5
Zona del euro	1992-1993	0,7
	1994-1997	3,1

(*) Las cantidades positivas suponen reducción del déficit, las negativas incrementos.

Fuente: Eurostat.

Las condiciones del examen de convergencia realizado del 2 al 4 de mayo de 1998 a los candidatos a la UEM se relajaron significativamente. La “contabilidad creativa” tuvo diversas expresiones en los datos ajustados a la SEC95 presentados por los gobiernos. Por una parte, como fue el caso de España, Francia o Italia, créditos del Estado¹⁹ “incobrables” aparecían como de “du-doso cobro” lo que permitía dotar provisiones para insolvencias y trasladar las pérdidas de ingresos al ejercicio 1998. El método alemán fue más sofisticado, estableciendo una revalorización contable de las reservas de oro del Bundesbank en el momento en que la cotización del metal alcanzó su máximo histórico del momento, lo que supuso en sí mismo un ingreso contable para el

¹⁹ En la mayoría de los casos relacionados con los cobros de los sistemas de protección social.

Estado, permitiendo *salvar los muebles* con un 2.7% de déficit sobre el PIB. En el caso francés, un 3.0%. Ambas cifras y el modo de conseguirlas fueron premonitorias de la situación que se generaría después con la aplicación del PEC.

Las estrategias de los miembros de la UEM para alcanzar un cierto equilibrio en las cuentas públicas durante la década de los noventa y aún hoy en día son bien distintas. Obviamente, existen tres posibles estrategias para reducir los desequilibrios presupuestarios: el aumento de los ingresos, la reducción de los gastos o una combinación de las dos anteriores. En países como Grecia, Francia, Portugal, Irlanda e Italia se optó por una política fiscal que incrementase los ingresos aprovechando fuertes incrementos en el PIB. En los países que como Grecia, Portugal e Irlanda se produjo tal hecho, los resultados fueron aceptables. En los que como Francia e Italia sufrieron a principios de los noventa fuertes recortes en el crecimiento, se acabó por incrementar el nivel de déficit. La estrategia basada en un control de los gastos fue implantada sólo por Finlandia, con resultados que se pueden calificar de “excelentes” en la reducción del déficit, y la conversión del mismo en superávit a lo largo de los últimos años. El resto de países optaron por combinar la actuación sobre los ingresos y los gastos de forma conjunta y coordinada. Los resultados fueron discretos en todos los casos de estrategia combinada. España tuvo incrementos del déficit en la primera fase, con una mejor convergencia fiscal en la segunda. Alemania un comportamiento modesto en ambos periodos de convergencia hasta el examen de Maastricht y, en general, los resultados fueron más discretos que en cualquiera de las otras opciones que incidían sobre los ingresos o los gastos de forma independiente.

4. SITUACIÓN DEL DÉFICIT PÚBLICO EN LOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS

Desde su adhesión en mayo de 2004, los nuevos Estados miembros (NMS-10) asumen una serie de derechos y obligaciones entre los que se encuentra su incorporación a la UEM²⁰. Esta situación, derivada del procedimiento de adhesión, no concedía la posibilidad de mantenerse fuera de la UEM, sin someterse al control del Banco Central Europeo, el ECOFIN o como se denominará en los próximos años, el Comité Euro²¹. Así, los nuevos Estados miembros han de evitar los déficits excesivos y ajustarse a los objetivos del PEC, en concreto, el logro de objetivos de equilibrio presupuestario a medio plazo y el saneamiento de las finanzas públicas. Asimismo, el ECOFIN elaborará y aprobará, para ser supervisado por el BCE y la Comisión, los programas de convergencia concernientes a cada uno de los NMS-10. También estarán expuestos a los procedimientos por déficit excesivo aplicables a los miembros de la UEM. En

²⁰ Tratado de Adhesión firmado en Atenas por República Checa, Estonia, Letonia, Lituania, Eslovenia, Eslovaquia, Hungría y Polonia, además de Malta y Chipre. Doc AA2003 final. Bruselas 3 de abril de 2003.

²¹ Así lo hicieron en base a la cláusula opting out los daneses y los británicos. Sin embargo, Dinamarca ha solicitado ya su ingreso pasando a ser un país sujeto a las normas pre-in.

la actualidad, se ha apercibido por sus déficits excesivos a la mayoría de los NMS-10 en procedimientos iniciados en 2004.

TABLA 5: CRITERIOS DE MAASTRICHT PARA NMS-10 (2002)

País	Déficit fiscal (% PIB)	Deuda Pública (% del PIB)	Inflación (%)	Tipos de interés a 10 años (%)
Chipre	-3,5	59,7	2,8	5,1
Rep. Checa	-6,7	26,9	1,4	4
Estonia	1,3	5,8	3,6	7,4
Letonia	-3	14,6	2	5,3
Lituania	-1,7	22,7	0,4	5,2
Hungría	-9,2	56,3	5,2	7,1
Malta	-6,2	66,6	2,2	5,7
Polonia	-3,8	41,8	1,9	7,3
Eslovaquia	-7,2	44,3	3,3	6,9
Eslovenia	-2,4	27,8	7,5	6,7
Media	-5,1	39,9	2,7	6,4
Valor de referencia	-3	60	2,9	6,9

Fuente: Backé, Thimann et al. 2004, p. 24.

TABLA 6: CRITERIOS DE MAASTRICHT PARA LA UE-12 (1994)

País	Déficit fiscal (% PIB)	Deuda Pública (% del PIB)	Inflación (%)	Tipos de interés a 10 años (%)
Austria	-5,0	65	2,8	6,7
Bélgica	-5,0	136	2,9	7,8
Finlandia	-3,7	59	0,9	8,4
Francia	-5,5	50	2,1	7,3
Grecia	-7,8	111	8,2	13,8
Irlanda	-2,0	93	2,8	8,1
Italia	-9,3	123	4,9	10,4
Luxemburgo	+2,9	5	2,3	7,2
Alemania	-2,4	49	2,6	6,9
Holanda	-3,6	76	2,9	6,9
Portugal	-4,5	62	5,6	10,4
España	-6,6	61	4,9	10,1
Valor de referencia	-3,0	60,0	3,3	9,9

Fuente: Bank of Austria Creditanstalt 2004, p. 23.

Comparando la situación de los NMS-10 y de las economías que se presentaron al examen de convergencia en 1998 (Tablas 5 y 6) podemos ver que, a cuatro años del examen, el cumplimiento de los criterios era el siguiente²²:

- Déficit público: en 1994, en la UEM, 9 incumplían el valor de referencia y 3 lo cumplían. En 2002, de los NMS-10, 6 lo incumplían y 4 lo cumplían.
- Deuda pública: en el examen de Maastricht de 1998, 4 cumplían el valor de referencia, 8 lo incumplían. En 2002, de los NMS-10, uno incumple el criterio, el resto lo cumplen.
- Inflación: 5 miembros de la UEM incumplían el criterio, de los NMS-10 no lo cumplen 5.
- Tipos de interés: 4 economías UEM incumplían y 3 de los NMS-10 superan el tipo de referencia a diez años.

En consecuencia, comparando la situación en la que se encontraban los 12 candidatos a cuatro años vista de su ingreso en la UEM en relación a la situación de cumplimiento en 2002 de los NMS-10, la situación de estos últimos es mejor en el grado de cumplimiento de deuda pública y equiparable en el de tipos de interés, pero resulta peor en déficit público e inflación.

En cuanto al proceso de evaluación de las políticas fiscales y los procedimientos de revisión y sanción, así como la participación en los mismos de los NMS-10, hay que decir que los gobernadores de los bancos centrales de los NMS-10 son miembros del Consejo General del BCE, pero no se incorporarán al Consejo de Gobierno hasta haber adoptado el euro. No existe un calendario preestablecido para el ingreso de los NMS-10 en el euro²³. Los informes que evalúan la situación respecto al cumplimiento de los criterios de convergencia de los NMS-10 para su ingreso en el euro se realizarán como mínimo cada dos años, o a petición expresa del país que desee adoptar la moneda única. Según lo establecido en el protocolo de adhesión²⁴ de los NMS-10, existe el compromiso –asumido por las instituciones comunitarias– de ingresar, tan pronto como sea posible, en la UEM. Sus políticas presupuestarias se analizarán conforme a los criterios expuestos en el PEC. Según las previsiones de la Comisión²⁵ cabe esperar que los déficit públicos de los NMS-10 se mantengan o incluso se sigan incrementando hasta 2006, para pasar luego a reducirse gracias a las aportaciones comunitarias y a un previsible mayor grado

²² El protocolo de adhesión establece a los Nuevos Estados Miembros como miembros acogidos a la cláusula de Excepción. Una vez cada dos años, como mínimo, o a petición de cualquier Estado miembro acogido a una excepción, la Comisión y el BCE informarán al Consejo con arreglo al procedimiento del apartado 1 del artículo 121. Tras consultar al Parlamento Europeo y una vez debatida la cuestión en el Consejo, reunido en la formación de Jefes de Estado o de Gobierno, el Consejo, por mayoría cualificada y a propuesta de la Comisión, decidirá qué Estados miembros acogidos a una excepción reúnen las condiciones necesarias con arreglo a los criterios expuestos en el apartado 1 del artículo 121, y suprimirá las excepciones de los Estados miembros de que se trate.

²³ "Posición del Consejo de Gobierno del BCE relativa a cuestiones relacionadas con los tipos de cambio de los países adherentes", 18 de diciembre de 2003.

²⁴ AA2003 final. Bruselas, 3 de abril de 2003.

²⁵ Programa de convergencia para cada Estado publicado en el DOCE.

de cumplimiento con vistas al examen de convergencia de sus políticas fiscales y dentro del mecanismo *pre-in* de la UEM para la adopción del euro.

TABLA 7: DÉFICIT PÚBLICO EN LOS NMS-10 (1998-2006)

Años	Estonia	Chipre	Letonia	Lituania	Hungría	Malta	Polonia	Eslovenia	Eslovaquia	Rep. Checa
1998	0,1	-1,1	0,2	-1,9			-0,2		-1,4	-3,5
1999	-3,4	-1,4	-4,1	-4,1			0,6		-3,8	-2,6
2000	-0,2	1,1	-1,8	-0,8	2,6	-2,5	1,4	-1	-8,2	-2,8
2001	0,5	1,2	-1,1	-0,4	0,4	-2,8	-0,8	-0,4	-2	-4,8
2002	1,7	-1,3	-1,9	-0,1	-5,1	-1,9	0,7	0	-2,1	-5,2
2003	3,3	-2,9	-0,7	-0,6	-2,1	-5,9	-0,8	0,1	-1,2	-11,2
2004	0,6	-1,8	-1,2	-1,4	-1,1	-1,3	-2,5	-0,03	-1,6	-3,6
2005*	0,4	0,5	-2	-1,4	-1,2	-0,2	-1	-0,2	-1,6	-3,2
2006*	0,3	1,1	-2	-0,9	-1,1	0,4	0	-0,1	-1,8	-2,9

* 2005 y 2006 son estimaciones de la Comisión.

Fuente: Eurostat.

5. ESTABILIDAD PRESUPUESTARIA Y CICLO ECONÓMICO

Los incumplimientos de los niveles de déficit de las principales economías de la UEM han coincidido con una coyuntura de crecimiento débil o incluso negativo. La viabilidad del PEC reformado sigue residiendo, a pesar de introducir cierta flexibilidad en la aplicación de las normas previas, en que sea capaz de compatibilizar la dinámica cíclica de las economías con la estabilidad macroeconómica de la UEM. Analizando la relación entre el ciclo general de actividad y la dinámica del déficit público en la Unión Europea podrá valorarse el sentido de la expresión "*equilibrio presupuestario a lo largo del ciclo*" u otras análogas como "*objetivos presupuestarios a medio plazo*" que trata de aplicar el PEC reformado. La reforma del PEC intenta, precisamente, vincular de mejor modo los niveles de déficit al momento del ciclo en el que se encuentre la economía. El logro de la estabilidad presupuestaria debe realizarse teniendo en cuenta situaciones cíclicas o coyunturales que habrá que cuantificar en lo posible para simplificar y clarificar los procedimientos de sanción que respaldan la fiabilidad del sistema y evitar su discrecionalidad.

La Comisión, desde el inicio del PEC, y siguiendo la práctica de otros organismos internacionales como la OCDE, procede a diferenciar el déficit (saldo presupuestario) tal como se contabiliza conforme al SEC95, del saldo presupuestario ajustado cíclicamente (*cyclically adjusted balance*). Este último parte de diferenciar entre un nivel de PIB tendencial no observado (también denominado potencial pues se supone que para ese nivel los factores productivos serían utilizados a plena capacidad), y el PIB convencional medido según el SEC95. La diferencia entre ambos (*output gap*) se considera originada por el

ciclo económico. Si el nivel registrado de PIB oscila en torno al PIB tendencial por efecto del ciclo económico, también lo harán los ingresos y gastos del sector público ligados al nivel de actividad. Se procede, en consecuencia, primero a medir el PIB tendencial para obtener el PIB cíclico y, en segundo lugar, a corregir el saldo presupuestario registrado. De este modo se obtiene lo que se denomina a veces un saldo estructural que recogería el estado del déficit si el PIB se encontrara en su nivel tendencial. Se supone que este es el saldo relevante para juzgar el comportamiento en términos de estabilidad de la política fiscal.

Bajo el esquema señalado, superar un déficit del 3% puede deberse a que el PIB registrado se encuentra por debajo del tendencial y por lo tanto, con el cambio en la coyuntura, tenderá a su corrección. Esto es, la gravedad de este incumplimiento se habría de evaluar estableciendo previamente varias cuestiones, todas ellas de complejidad metodológica apreciable como, por ejemplo, cuál es el estado actual de la economía en relación a su nivel tendencial, cómo influye el mismo en gastos e ingresos del sector público, y no menos importante, cuál va a ser la evolución previsible de dicha coyuntura, pues el equilibrio presupuestario a lo largo del ciclo debería juzgarse conforme al ciclo actualmente existente cuyo final sólo será conocido *ex post*.

En lo que sigue aplicamos una metodología distinta a la habitualmente utilizada para el estudio de esta cuestión con la que trataremos de aclarar algunos vínculos relativos a la relación entre el ciclo económico y el cumplimiento de los criterios de estabilidad fiscal del PEC. Para ello procedemos, en primer lugar, a definir y localizar la variación de tipo cíclico en las series de PIB de los países de la UE-15. En segundo lugar, se localizará una variación de tipo cíclico similar en los ratios de déficit y deuda. En tercer lugar, procedemos a relacionar las variables fiscales y el ciclo del PIB por economías. La metodología consiste en modelos univariantes y multivariantes de componentes no observables (Harvey, 1989; Stock y Watson, 1989) estimados mediante el filtro de Kalman.

Utilizaremos datos relativos a los países de la UE-15 y la Eurozona. Para medir la convergencia fiscal se tomarán las series anuales de ratios de déficit de las Administraciones Públicas y de deuda pública como porcentaje del PIB (SEC95). Las series de PIB, por el contrario, son de periodicidad trimestral. La fuente de los datos es Eurostat.

5.1. VARIACIÓN CÍCLICA EN LAS SERIES DE PIB

El modelo de componentes no observables de Tendencia Cíclica que utilizamos modifica sustancialmente la descomposición tradicional de Tendencia más Ciclo (e.g.: Harvey 1985, Watson 1986, Clark 1987, Nelson 1988). En la descomposición de Tendencia más Ciclo se supone que el logaritmo del PIB (en nuestro caso) resulta de sumar un nivel tendencial y un nivel cíclico de modo que $y_t = T_t + C_t$. El ciclo es un *ciclo en desviaciones* y el causante de que el PIB registrado no se sitúe en el que habría de ser su nivel tendencial (*output*

gap). Esta descomposición es coherente con el concepto de PIB potencial y con atribuir explicaciones distintas al crecimiento a largo plazo de las economías y a su dinámica cíclica.

En la descomposición $y_t = T_t + C_t$, ambos componentes pueden caracterizarse conforme a modelos de series temporales: la tendencia como un proceso no estacionario, y el componente cíclico como uno estacionario. Una posibilidad de obtener dicha descomposición es aplicando procedimientos de filtrado en el ámbito de la frecuencia o mediante algoritmos de suavizado como el filtro de Hodrick y Prescott tal como hace la Comisión Europea. No obstante, el uso de filtros *ad hoc* es ampliamente cuestionado por la posibilidad de introducir información no presente originalmente en los datos (Harvey y Jaeger, 1993; Cogley y Nason, 1995; Murray, 2003). Estos efectos distorsionantes no sólo están presentes al utilizar de modo mecánico el filtro de Hodrick Prescott sin atender a las propiedades estocásticas de cada serie, sino en todo procedimiento que parta de supuestos estadísticos no contrastados. En este caso se trata de que dichos componentes resulten ortogonales en las series de PIB, esto es, que dicha descomposición sea posible porque esté presente realmente en los datos. Simplificando, el hecho de que haya diversas metodologías de filtrado y todas logren dicha descomposición se debe al hecho, no de que existan estos componentes de modo diferenciado, sino a que esas metodologías “parten” el espectro de frecuencias en un punto determinado *a priori* atribuyendo las variaciones de periodicidad menor a la de ese punto a la tendencia y las de periodicidad mayor al ciclo (Murray, 2003).

La principal diferencia de la descomposición que proponemos aquí (de Tendencia Cíclica) respecto a la descomposición en Tendencia más Ciclo es que suponemos que el componente tendencial (no estacionario) acumula el componente cíclico (estacionario) además de un crecimiento medio tendencial que queda recogido en un parámetro de deriva. Es decir, partimos de la hipótesis de que el ciclo tiene que ver con el crecimiento del PIB, no con su nivel. La descomposición propuesta es coherente con la percepción de que la coyuntura es mala si el PIB decrece o lo hace escasamente, y buena en caso contrario. Esto es, nos situamos en un contexto de *ciclo clásico*. En cambio, bajo la descomposición en Tendencia más Ciclo, un *output gap* del PIB negativo o positivo no tiene porqué coincidir con tasas negativas o positivas de crecimiento, su interpretación (aún salvando la cuestión de la validez de su obtención) resulta por fuerza oscura. Por último, aunque nuestro procedimiento de obtención del componente tendencial implica un filtrado de los datos, el “punto de corte” de frecuencias no se fija *a priori* sino que depende de la estimación óptima de la ratio de varianzas como exponemos a continuación.

La formulación de nuestro modelo de Tendencia Cíclica es la siguiente. La serie (habitualmente su transformada logarítmica, en nuestro caso el logaritmo del PIB) es la suma de una tendencia (tendencia cíclica) y ruido blanco:

$$y_t = T_t^y + e_t^y \quad (1.a)$$

donde $e_t^y \sim \text{iid } N(0, \sigma_\varepsilon^2)$. La tendencia cíclica sigue el esquema

$$T_t^y = \mu_y + T_{t-1}^y + C_{t-1}^y \quad (1.b)$$

donde μ_y es el parámetro de deriva y C_t^y el componente cíclico. Este componente admite una representación de tipo autorregresivo estacionaria $\phi_y(L)C_t^y = \varepsilon_t^y$ que si es de orden 1 (como la estimada luego) queda como

$$C_t^y = \phi_1^y C_{t-1}^y + \varepsilon_t^y \quad (1.c)$$

con $\varepsilon_t^y \sim \text{iid } N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ y $E(e_t^y, \varepsilon_t^y) = 0$ para todo par (t, s) .

La representación del modelo (1) en el espacio de estados permite la estimación de los parámetros (el parámetro autorregresivo ϕ_1^y , la deriva μ_y y las varianzas²⁶ σ_ε^2 y σ_ε^2) mediante máxima verosimilitud utilizando el filtro de Kalman, así como la obtención de los componentes filtrados tendencial y cíclico. Los componentes tendencial y cíclico suavizados ($T_{t|T}^y$ y $C_{t|T}^y$) se obtienen condicionando a toda la muestra mediante un algoritmo de suavizado de intervalo fijo.

La adecuación de la evolución de las series de PIB con su crecimiento tendencial $\Delta T_{t|T}^y$ queda patente en los ejemplos de los gráficos de la Tabla 8. En ellos se representan la tasa de variación logarítmica del PIB, Δy_t , junto con el crecimiento tendencial. Nótese que, tomando diferencias en (1.a) tenemos que $\Delta y_t = \Delta T_{t|T}^y + \Delta e_{t|T}^y = \mu_y + C_{t|T}^y + \Delta e_{t|T}^y$, esto es, el crecimiento tendencial $\Delta T_{t|T}^y = \mu_y + C_{t|T}^y$ es una aproximación al crecimiento de la serie que elimina el ruido de observación. Bajo esta modelización, como decíamos antes, el ciclo económico afecta al crecimiento de la serie, no a su nivel. En un contexto de ciclo clásico, un criterio generalmente admitido para fechar una recesión es el de considerar que tiene lugar un máximo cíclico en t (el comienzo de una recesión) cuando $\{\Delta y_t > 0, \Delta y_{t+1} < 0, \Delta y_{t+2} < 0\}$, y un mínimo cíclico en t (el final de una recesión) cuando $\{\Delta y_{t-1} < 0, \Delta y_t < 0, \Delta y_{t+1} > 0\}$, siendo Δy_t la tasa logarítmica de crecimiento intertrimestral del PIB. Es decir, que hay recesión cuando el PIB disminuye durante al menos dos trimestres consecutivos. Hemos sombreado en los gráficos los periodos donde esto sucedía.

Respecto a los resultados de las estimaciones²⁷ para el periodo 1990.1 a 2004.4, comentemos que el término de deriva μ_y , que recoge el crecimiento medio tendencial, ha resultado mayor en Finlandia, Reino Unido, España, Suecia, Dinamarca y Austria, economías que en general han cumplido el criterio

²⁶ Alternativamente, tal como procedemos en este trabajo, se puede estimar la ratio de varianzas señal ruido (noise variance ratio) $\text{nvr} = \sigma_\varepsilon^2 / \sigma_\varepsilon^2$, véase Young (1994).

²⁷ Que pueden solicitarse a los autores. No hemos presentado estas y otras tablas de resultados para dinamizar la lectura del artículo seleccionando solo aquellos directamente relacionados con el objeto de estudio y necesarios para justificar las conclusiones.

del 3% en el déficit. Las economías con menores crecimientos tendenciales son a su vez las que han tenido más dificultades con dicho cumplimiento (Alemania, Francia, Italia y Portugal).

5.2. VARIACIÓN CÍCLICA EN LAS RATIOS DE DÉFICIT Y DE DEUDA

Las series de ratios de déficit y de deuda pública se han modelizado de manera semejante a las series de PIB. Las series utilizadas han sido las elaboradas por Eurostat. El hecho de que las series de ratios sean anuales no ha impedido la estimación de componentes tendenciales y cíclicos trimestrales, necesarios para su comparación con los componentes cíclicos de las series de PIB, dado que el proceso de suavizado resulta un interpolado óptimo por las propiedades del filtro de Kalman. Los detalles del proceso de interpolado se encuentran en Cendejas et al.(2006). Respecto a sus propiedades de coherencia estadística, se cumple que en valores esperados coinciden el crecimiento medio intertrimestral de un año de la tendencia con el interanual de la serie anual, y que en valores esperados coinciden la suma de la tendencia en los cuatro trimestres de un año con el valor anual de la serie.

TABLA 8: CRECIMIENTOS DEL PIB (TRAZO CONTINUO) Y COMPONENTES CÍCLICOS SUAVIZADOS (TRAZO DISCONTINUO)

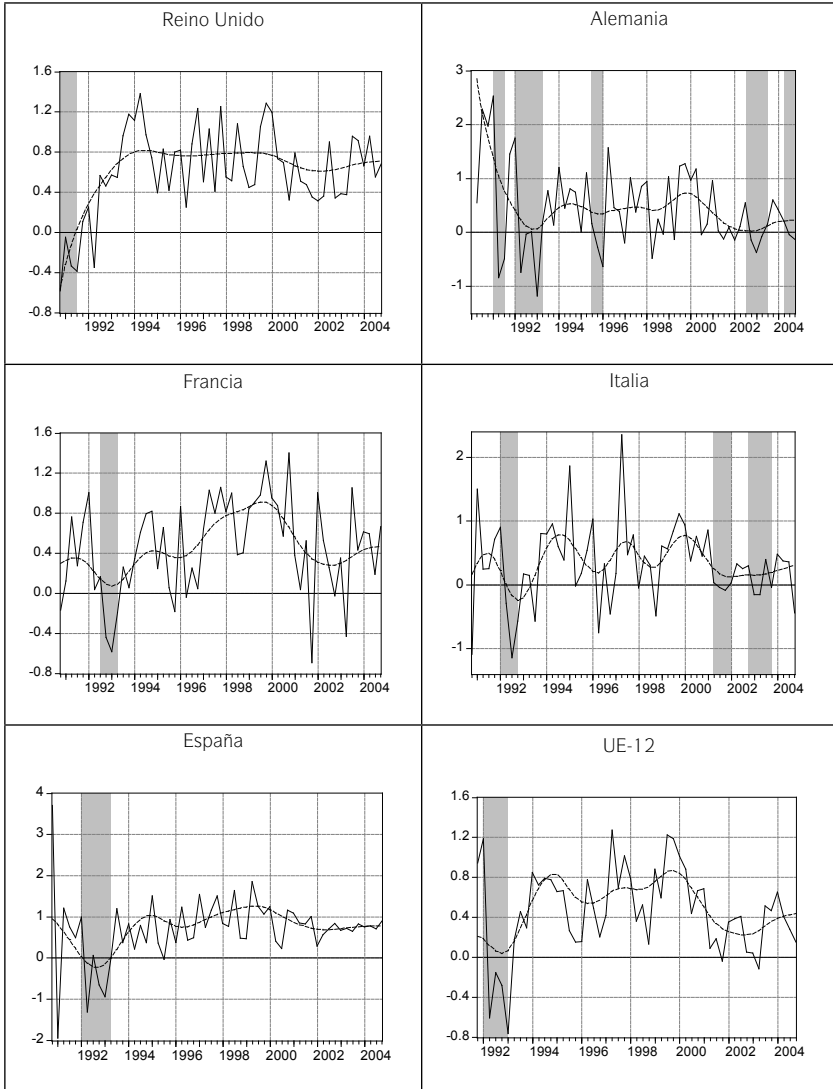


TABLA 9: TRIMESTRALIZACIÓN DE LAS RATIOS DE DÉFICIT Y DEUDA(*)

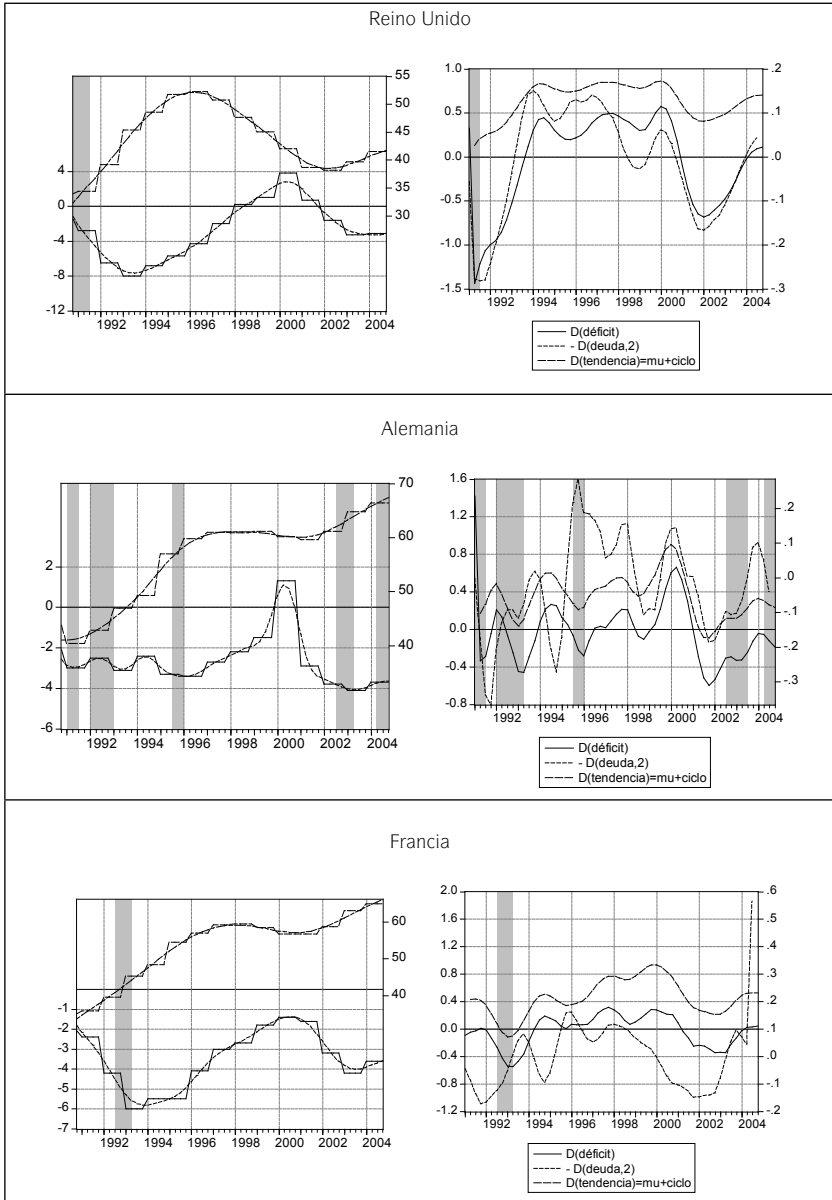
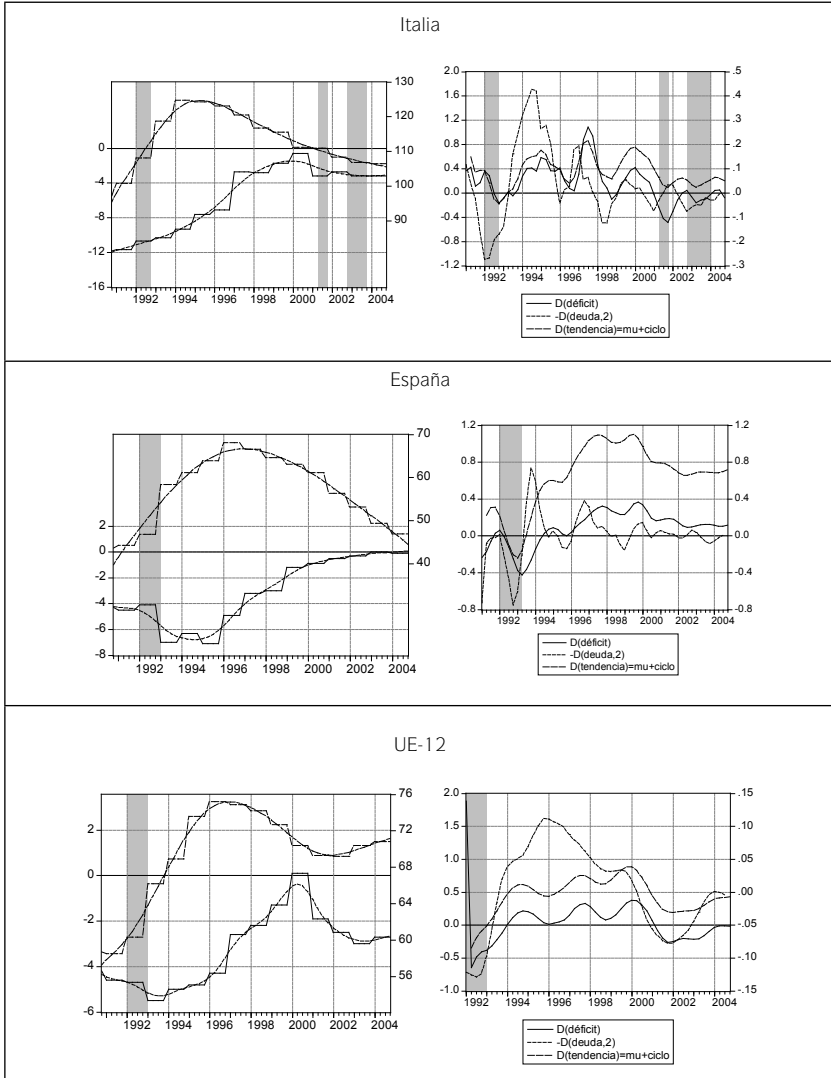


TABLA 9 (CONT.): TRIMESTRALIZACIÓN DE LAS RATIOS DE DÉFICIT Y DEUDA(*)



(*) En todos los casos se representan, en el gráfico de la izquierda las series originales de ratios de déficit (escala izquierda) y deuda (escala derecha), junto con sus interpolados trimestrales. En el gráfico de la derecha, las variaciones de ambos ratios (de segundo orden para la deuda, escala de la derecha) y el crecimiento tendencial del PIB.

En la Tabla 9 se representan algunos de los gráficos con los componentes trimestralizados de ambas ratios. En esos gráficos se han representado también la primera diferencia (variación) de las ratios de déficit, la segunda diferencia de las ratios de deuda²⁸ (su escala es distinta) y los crecimientos tendenciales suavizados de las series de PIB. Es patente la evolución casi en paralelo de las series de crecimientos tendenciales del PIB y de la variación de la ratio de déficit en los casos representados (también para las otras economías analizadas). Esta relación es más irregular para la deuda. Es decir, a la vista de dichos gráficos, la evolución coyuntural o cíclica del PIB forma parte de la variación de la ratio de déficit y de la “aceleración” de la ratio de deuda, si bien en menor medida. Una implicación importante de este hecho es que para cumplir con un objetivo de déficit partiendo de una situación negativa, se precisan no sólo crecimientos del PIB de cierta magnitud, sino sobre todo que resulten duraderos en el tiempo. Esto es, con el crecimiento del PIB conseguimos “mover” la ratio de déficit progresivamente hasta cierto nivel objetivo. En vista de la relación hallada al analizar individualmente estas series, se procede a modelizar de modo conjunto las ratios fiscales y las series de PIB.

Los modelos estimados que aprovechan la presencia de la variación cíclica del PIB en las ratios de déficit y deuda son modelos bivariantes de componentes no observables que combinan una de las dos ratios (déficit o deuda) con la serie de PIB respectiva. El componente cíclico del PIB está presente también en la ratio, se trata, por tanto, de un factor común (Stock y Watson, 1989). Concretamente, para el logaritmo de la ratio de déficit $\ln(D_t / Y_t) = \ln D_t - \ln Y_t = d_t - y_t$ (se ha sumado 100 a dicha ratio para evitar números negativos), donde d_t es el logaritmo del volumen de déficit trimestralizado, e y_t el logaritmo del PIB (trimestral). Respecto a d_t suponemos que sigue un modelo de Tendencia Cíclica análogo al del PIB:

$$d_t = T_t^d + e_t^d \quad (2.a)$$

$$T_t^d = \mu_d + T_{t-1}^d + C_{t-1}^d \quad (2.b)$$

$$C_t^d = \phi_1^d C_{t-1}^d + \gamma C_{t-1}^y + \varepsilon_t^d \quad (2.c)$$

donde los ruidos blancos de (2.a) y (2.c) cumplen condiciones análogas a los del modelo (1). En (2.c) el componente cíclico del déficit C_t^d además de contar con una dinámica autorregresiva propia (que hemos estimado de orden 1), incluye el componente cíclico del PIB, C_{t-1}^y . El parámetro γ recoge dicha dependencia²⁹ entre componentes cíclicos. A su vez el componente cíclico del

²⁸ Dado que el saldo de deuda varía principalmente por el déficit que se genera anualmente. Al ser una segunda diferencia su escala (lado derecho de cada gráfico) es distinta a las de las variaciones de la ratio de déficit y componente cíclico del PIB.

²⁹ Equivaldría a un parámetro de elasticidad entre componentes cíclicos. A diferencia del parámetro de elasticidad que utiliza la Comisión Europea para obtener al saldo presupuestario ajustado cíclicamente a partir del output gap, γ se obtiene “dentro” del modelo. La Comisión utiliza estimaciones de elasticidades entre gastos e ingresos públicos y PIB que obtiene al margen de la estimación del output gap del PIB.

PIB afecta a la ratio del déficit por estar el PIB en el denominador de dicha ratio. El modelo que suponemos que sigue y_t (el PIB) es el modelo (1) anterior. En consecuencia, uniendo los modelos (1) y (2), la dependencia de la ratio respecto al ciclo queda como

$$\ln D_t - \ln Y_t = d_t - y_t = T_t^d - T_t^y + e_t^d - e_t^y = \frac{1}{\Delta} (\mu_d - \mu_y + C_{t-1}^d + (\gamma - 1)C_{t-1}^y) + e_t^d - e_t^y$$

Y en términos de variaciones como

$$\Delta(d_t - y_t) = \mu_d - \mu_y + C_{t-1}^d + (\gamma - 1)C_{t-1}^y + \Delta(e_t^d - e_t^y) \quad (3)$$

donde Δ es el operador diferencia. Nótese que la variación de la ratio del déficit depende del ciclo del PIB a través de su efecto sobre el numerador (parámetro γ) y por encontrarse el PIB en el denominador (a γ se le resta 1). Los resultados de las estimaciones se presentan en la Tabla A.1 del Apéndice.

Para la ratio de deuda pública $\ln(DP_t / Y_t) = \ln DP_t - \ln Y_t = dp_t - y_t$, se ha supuesto un modelo de Tendencia Cíclica en su primera diferencia, no en su nivel, debido a que el saldo de deuda acumula el déficit que se genera anualmente. Así, para el logaritmo de la deuda, $dp_t = T_t^{dp} + e_t^{dp}$, hacemos su tendencia $T_t^{dp} = T_{t-1}^{dp} + T_{t-1}^d$, y T_{t-1}^d sigue un modelo similar al del déficit (ecuaciones (2.b) y (2.c)). De nuevo resulta de interés el parámetro que recoge la relación del componente cíclico del PIB sobre el componente cíclico de la deuda pública.

Resulta destacado el hecho de que la estimación del parámetro de dependencia de la ratio de déficit respecto del componente cíclico del PIB ha sido significativa y ha superado la unidad en casi todos los casos. Para las ratios de déficit (Tabla A.1) que figura en el anexo, la relación ha resultado más importante para Reino Unido, Alemania, Suecia y el conjunto de la UE-15. La relación no existe para Grecia aunque en este caso hay que tener en cuenta el modo en que está elaborada su serie de PIB. Para las ratios de deuda la relación entre variación (de segundo orden) de la ratio y componente cíclico del PIB ha sido significativa sólo para Reino Unido, Francia, Italia, Dinamarca y Holanda. Este hecho apunta a que habría que considerar en el modelo además del ciclo del PIB, las políticas de amortización de deuda y otros ajustes entre deuda y déficit.

En la Tabla A.1 el signo de la diferencia de crecimientos tendenciales $\mu_d - \mu_y$ recoge el predominio de mejoras de la ratio de déficit o bien de empeoramientos. Su no significatividad en todos los casos se debe a la presencia a lo largo del periodo muestral de ambos tipos de comportamientos, sin que haya predominado uno de ellos. Por otra parte, la no significatividad de algunos parámetros autorregresivos del componente cíclico del déficit, ϕ_1^d , indicaría que, aparte de la influencia del componente autorregresivo del ciclo del PIB, no ha habido componente inercial en el déficit. En estos casos, toda la variación *sis-temática* de la ratio del déficit se ha debido al ciclo económico. El parámetro autorregresivo del ciclo del PIB, ϕ_1^y , ha sido significativo y elevado en todos

los casos salvo Irlanda (su serie de PIB trimestral resulta demasiado corta). Respecto al crecimiento tendencial del PIB, μ_y , se confirman los valores elevados en los mismos casos que en los modelos univariantes que comentamos en 5.1.

6. CONCLUSIONES

Conforme a lo analizado a lo largo de este trabajo, es claro que el PEC y la UEM han favorecido el proceso de convergencia de los ratios fiscales hacia mejores posiciones que las vigentes a inicios de los noventa. Esta reducción conjunta de los desequilibrios presupuestarios se puso de manifiesto en el examen de convergencia de 1998 y en la aplicación del PEC desde la entrada en funcionamiento de la Tercera Fase de la UEM. En este sentido, el saldo global del PEC a lo largo de estos años puede juzgarse positivo.

Desde que se pueden dar por concluidos los episodios recesivos de inicios de los noventa, han coincidido la mejora en la sostenibilidad de las cuentas públicas y una fase prolongada de expansión. Con independencia de las medidas de ajuste fiscal comentadas, la corrección de los déficits y, en algunos casos, el logro de posiciones de equilibrio presupuestario, ha dependido de la magnitud del crecimiento. Con la recesión, o el estancamiento según los casos, que se inicia en el año 2000, se ha puesto de manifiesto la dependencia última del logro de los objetivos fiscales del PEC respecto de una coyuntura de crecimiento elevado. Las economías centrales de la UE, que suponen su mayor porcentaje de PIB, han sufrido en mayor medida un crecimiento más débil, cuando no recesión, y los peores resultados en términos de cumplimientos de los ratios del PEC.

Como consecuencia de la suspensión de los procedimientos de déficit excesivo para Francia y Alemania, cuando estos países habían impulsado el PEC pensando en disciplinar de este modo a las economías del sur de Europa, se consume en 2005 su reforma tras el bochornoso espectáculo ofrecido por el Consejo en 2003. Con la reforma, los criterios de rigor fiscal se flexibilizan y los procedimientos de sanción se hacen más arbitrarios. Se rechazan de este modo medidas de ajuste fiscal más contundente, y se aceptan reglas de complicada traslación empírica como la del logro del equilibrio presupuestario a medio plazo. En este contexto la medida del ciclo y su efecto sobre los ratios fiscales pasan a primer plano del debate.

En este trabajo hemos procedido a esbozar en sus rasgos más fundamentales un procedimiento de análisis cuantitativo de la relación entre ciclo de actividad y ratios fiscales distinto al que utiliza la Comisión Europea al calcular el saldo presupuestario ajustado cíclicamente. Este procedimiento ha permitido comprobar que las variaciones de los saldos presupuestarios dependen de la magnitud del crecimiento, esto es, del ciclo en su concepción clásica. En consecuencia el cumplimiento de los topes fijados en el PEC no depende de salvar un *output gap* negativo en el PIB, cuya obtención cuantitativa es muy

cuestionable, sino de lograr tasas de crecimiento elevadas y prolongadas en el tiempo a la vez que se llevan a cabo las medidas de ajuste fiscal oportunas. En consecuencia tampoco sería clarificador ni útil juzgar la evolución previsible de los equilibrios fiscales a medio plazo mediante el seguimiento del saldo presupuestario ajustado cíclicamente.

Tras la reforma del PEC, el núcleo del problema sigue existiendo. A falta de análisis cuantitativos mejor fundamentados, resultan difíciles de prever los efectos de una contracción del crecimiento sobre las cuentas públicas e igualmente cuál pueda ser el plazo de efectividad de las diversas medidas de ajuste fiscal que puedan llevarse a cabo. Se añade el hecho de que las economías centrales de la Unión, en lo que llevamos de esta década, no han sido capaces de inducir crecimientos duraderos y elevados del PIB que se trasladen al conjunto de la Unión y a sus cuentas públicas. La crisis del PEC mostró cómo los objetivos fijados eran inviables dados los importantes problemas estructurales de las economías de la Unión que se han puesto de manifiesto. El PEC no puede constituirse en un programa de política económica para el crecimiento, pero unos objetivos de rigor fiscal viables son imprescindibles para el éxito a largo plazo de la UEM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Branson, W.H. (1990): "Financial Market Integration, Macroeconomic Policy and the EMS", en Bliss, Ch. y Braga de Macedo, J. (coords.): *Unity with Diversity in the European Economy: The Community's Southern Frontier*, Cambridge University Press, 104-130.
- Backé, P., Thimann, C. et al. (2004): *The Acceding Countries' Strategies towards ERM II and the Adoption of the Euro: An Analytical Review*, ECB.
- Bank Austria Creditanstalt (2004): *The Euro in Eastern Europe*, Bank of Austria.
- Buti, M., Eijffinger, S. y Franco, D. (2003): *Revisiting the Stability and Growth Pact: Grand Design or Internal Adjustment?*, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Bruselas.
- Cendejas, J.L., Hoyo, J., Llorente, G., Monjas, M. y Rivero, C. (2006): *Ciclo económico y convergencia real en la Unión Europea: Análisis de los PIB per cápita en la UE-15*, Fundación BBVA, Madrid.
- Clark, P.K. (1987): "The Cyclical Component of U.S. Economic Activity", *The Quarterly Journal of Economics*, 102, 797-814.
- Cogley, T. y Nason, J.M. (1995): "Effects of the Hodrick-Prescott Filter on Trend and Difference Stationary Time Series. Implications for Business Cycle Research", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 19, 253-278.
- De Grauwe, P. (1995): "The Economics of Convergence towards Monetary Union in Europe", *Discussion Paper* nº 1213, Centre for Economic Policy Research, London School of Economics.

- Emerson, M. et al. (1992): *One Money, One Market*, Oxford University Press, Oxford.
- European Commission (2006): *Public Finances in EMU*, Comisión Europea, Bruselas.
- Furceri, D. (2005): “ β and σ Convergence: A Mathematical Relation of Causality”, *Economic Letters*, 89, 212-215.
- Harvey, A.C. (1985): “Trend and Cycles in Macroeconomic Time Series”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 3, 216-227.
- Harvey, A.C. (1989): *Forecasting Structural Time Series Models and the Kalman Filter*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Harvey, A.C. y Jaeger, A. (1993): “Detrending and the Business Cycle”, *Journal of Applied Econometrics*, 8, 231-247.
- Murray, C.J. (2003): “Cyclical Properties of Baxter-King Filtered Time Series”, *The Review of Economics and Statistics*, 85, 472-476.
- Nelson, C.R. (1988): “Spurious Trend and Cycle in the State Space Decomposition of a Time Series with a Unit Root”, *Journal of Economic Dynamic and Control*, 12, 475-488.
- Sánchez-Robles, B. (2002): “¿Qué aporta a la UEM el Pacto de Estabilidad y Crecimiento?”, en *Pacto de Estabilidad y Crecimiento: alternativas e implicaciones*, Círculo de Empresarios, Madrid.
- Stock, J.H. y Watson, M.W. (1989): “New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators”, *NBER Macroeconomics Annual*, 351-94.
- Watson, M.V. (1986): “Univariate Detrending Methods with Stochastic Trends”, *Journal of Monetary Economics*, 18, 49-75.
- Young, P.C. (1994): “Time-Varying Panel Trend Estimation in Nonstationary Economic Time Series”, *Journal of Forecasting*, 13, 179-210.

APÉNDICE

TABLA A.1: RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES DE LOS MODELOS BIVARIANTES PARA LAS RATIOS DE DÉFICIT SOBRE PIB. PERIODO MUESTRAL 1990.1-2004.4

	$\mu_d - \mu_y$	ϕ_1^d	nvr_d	μ_y	ϕ_1^y	nvr_y	γ
Reino Unido	0.1372 (0.2620)	0.0045 (0.0027)	0.0 (0.0)	0.7106 (0.0699)	0.8453 (0.0520)	0.0079 (0.0035)	3.6135 (0.4276)
Alemania	-0.0451 (0.1625)	0.0018 (0.0073)	0.0002 (0.0001)	0.3528 (0.0710)	0.7021 (0.0065)	0.0408 (0.0034)	2.0340 (0.0013)
Francia	-0.0132 (0.2240)	0.0 (0.0)	0.1112 (0.0732)	0.4680 (0.1239)	0.7988 (0.1225)	0.0329 (0.0196)	1.6675 (0.2349)
Italia	0.1632 (0.1296)	0.1852 (0.1648)	0.2096 (0.1304)	0.3472 (0.0594)	-0.0035 (0.0144)	0.1924 (0.0832)	1.2033 (0.4112)
España	0.1398 (0.1919)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.7322 (0.1051)	0.8759 (0.0383)	0.0297 (0.0299)	1.4637 (0.0765)
Austria	0.0159 (0.1684)	0.0 (0.0)	0.0182 (0.0612)	0.4993 (0.0804)	0.8236 (0.1121)	0.0132 (0.0097)	1.7588 (0.2973)
Bélgica	0.1674 (0.1850)	0.0 (0.0)	0.0780 (0.0609)	0.4867 (0.1043)	0.5581 (0.1757)	0.1053 (0.0594)	1.4197 (0.2578)
Dinamarca	0.1032 (0.2219)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.5250 (0.1209)	0.7092 (0.1498)	0.0665 (0.0403)	1.5418 (0.1510)
Finlandia	0.2546 (0.5122)	0.0029 (0.0042)	0.1074 (0.0855)	0.8847 (0.2684)	0.8422 (0.0529)	0.0822 (0.0374)	1.6127 (0.0951)
Grecia	-0.0620 (0.1549)	0.0033 (0.0040)	1.0401 (0.3766)	1.4441 (0.0598)	0.9378 (0.0091)	0.0 (0.0)	0.4825 (0.0952)
Holanda	-0.0387 (0.3684)	0.0004 (0.0032)	0.0212 (0.0513)	0.5082 (0.1898)	0.8714 (0.0850)	0.0350 (0.0192)	1.6599 (0.1479)
Irlanda 1997.1-200.4	-0.0450 (0.4154)	0.0022 (0.0046)	2.6398 (1.0330)	1.6408 (0.2599)	-0.0011 (0.0279)	1.7799 (0.7831)	0.0015 (0.0300)
Portugal 1995.1-2004.4	-0.0898 (2.1222)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	-0.3992 (1.4469)	0.9655 (0.0459)	0.0121 (0.0110)	1.0706 (0.0991)
Suecia	0.2307 (0.6442)	0.0021 (0.0044)	0.2987 (0.1360)	0.6656 (0.2471)	0.8641 (0.0609)	0.0498 (0.0222)	2.3859 (0.2504)
UE-12 1991.1-200.4	0.0721 (0.2070)	0.0064 (0.0038)	0.0411 (0.0579)	0.5170 (0.1030)	0.7744 (0.1219)	0.0233 (0.0170)	1.7062 (0.3124)
UE-15 1991.1-2004.4	0.0921 (0.1880)	0.0062 (0.0039)	0.0385 (0.0708)	0.5552 (0.0794)	0.7722 (0.0922)	0.0183 (0.0112)	2.0991 (0.3877)