

El sector exterior español en el período 1980-2002

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE ANÁLISIS Y ESTRATEGIA*

El presente artículo analiza la evolución del sector exterior español en el período 1980-2002. Asimismo, se compara dicha evolución con la del PIB y la demanda interna. Para ello, se estudia tanto el desarrollo de las series originales como el de sus componentes a medio y largo plazo (tendencia y ciclo). Las principales conclusiones que se extraen son las siguientes: el grado de apertura de la economía española se triplica en el período 1980-2002, consecuencia del mayor crecimiento de las exportaciones e importaciones respecto a la demanda interna; la evolución de las exportaciones e importaciones es mucho más volátil que el de la demanda interna y el PIB; y existe evidencia empírica de una relación procíclica entre las importaciones y el PIB, mientras que no se puede determinar empíricamente cuál es la relación cíclica existente entre exportaciones y PIB.

Palabras clave: sector exterior, exportaciones, importaciones, componentes no observables, tendencias, ciclos.

Clasificación JEL: C13, E32, F47.



COLABORACIONES

1. Introducción

La economía española ha experimentado un proceso de transformación muy profundo en las últimas décadas. Si en el pasado la característica principal de la economía española era la autarquía y el aislamiento internacional, actualmente el panorama se ha modificado radicalmente, de manera que España ha pasado a ser una economía cuyo modelo de desarrollo se basa en la apertura al exterior. Una de las principales razones de este cambio ha sido el proceso de liberalización emprendido por la economía española, que tiene como hitos más importantes en los últimos 20 años, la entrada en la Unión Europea en 1986, la creación del Mercado Único en 1993 y la incorporación del euro en 1999.

Este trabajo se articula en las siguientes secciones. En la parte segunda, se analiza tanto la evolución general de las principales variables del sector exterior (exportaciones e importaciones), el PIB y la demanda interna, como el peso del sector exterior en el PIB español. Posteriormente, en la tercera parte, se analizan las principales características de los componentes temporales (tendencia y ciclo) de las variables anteriormente mencionadas, así como la relación entre los mismos. Por último, se exponen las principales conclusiones a las que se llega en este trabajo.

Antes de continuar, debe señalarse que las variables utilizadas en este trabajo son los correspondientes agregados de la Contabilidad Trimestral de España, expresados en términos reales (con 1995 como año base), para el período 1980-2002. La razón de utilizar estos datos y no otros (como pudieran ser datos de comercio de bienes de Aduanas o datos de Balanza de Pagos), es el intentar uti-

* Dirección General de Política Comercial. Secretaría de Estado de Comercio y Turismo. Ministerio de Economía.

lizar datos lo más homogéneos posibles entre sí y, en este sentido, la opción que mejor garantiza este objetivo es utilizar datos de Contabilidad Nacional.

2. Evolución general de la economía española y del sector exterior

La apertura al exterior de la economía española que se observaba ya en períodos anteriores a los años 80 (véase, por ejemplo, Buisán y Gordo (1997)) no sólo se mantiene, sino que aumenta de una manera importante en el período 1980-2002. Esta apertura es constante, manifestándose incluso en aquellos períodos de menor crecimiento de la economía española, si bien se acelera en los momentos de mayor crecimiento económico.

De esta manera, el crecimiento medio anual en el período 1980-2002 de las variables del sector exterior (exportaciones e importaciones) ha sido muy superior al experimentado por la demanda interna y el total del PIB. En términos reales, el crecimiento medio anual del PIB y de la demanda interna es del 2,8 por 100 y 3,0 por 100, respectivamente, mientras que las exportaciones crecen a una tasa del 7,6 por 100 y las importaciones al 8,9 por 100. Como consecuencia, el grado de apertura de la economía española (medido como el cociente de la suma de exportaciones e importaciones sobre el PIB) se triplica en estos 22 años. En términos reales, el grado de apertura pasa del 22,2 por 100 de 1980 al 63,5 por 100 de 2002, debido al aumento del peso en el PIB tanto de las exportaciones (del 12,0 por 100 en 1980 al 30,6 por 100 en 2002) como de las importaciones (del 10,2 por 100 de 1980 al 32,9 por 100 de 2002).

Por otro lado, debe destacarse el hecho de que el crecimiento anual medio de las importaciones es superior al de las exportaciones. Este hecho implica un progresivo empeoramiento del saldo comercial español, aunque como veremos más adelante, dicho empeoramiento no ha sido continuo, puesto que se han alternado etapas de mayor crecimiento de las importaciones con otras con mayor crecimiento de las exportaciones. De la misma manera, el crecimiento anual medio de las importaciones y exportaciones de bienes ha sido superior al experimentado por las importaciones y exportaciones de servicios.

Por último, debe señalarse el comportamiento más volátil en el crecimiento de las exportaciones e importaciones que en el PIB y la demanda interna. En efecto, la desviación típica de las tasas de variación anuales de las exportaciones es 4,4 y la de las importaciones 7,5, mientras que los valores de dichas desviaciones típicas para el PIB y la demanda interna son mucho menores (1,7 y 2,9, respectivamente). Igualmente, se observa una mayor volatilidad en las tasas de crecimiento de las exportaciones e importaciones de bienes que en las de los servicios.

2.2. Análisis por períodos

Si observamos la evolución de la economía española durante estos 22 años, podemos establecer cuatro etapas en la misma, que pasamos a analizar a continuación.

2.2.1. Período 1980-1985

Este período se caracteriza por un reducido crecimiento del PIB (1,4 por 100 media anual) y



COLABORACIONES

CUADRO 1
EVOLUCION DE LA ECONOMIA ESPAÑOLA. TASAS DE VARIACION ANUALES

	Precios constantes (año base, 1995)					
	1980-1985	1986-1991	1992-1997	1998-2002	1980-2002	
	Media	Media	Media	Media	Media	D.T.
Producto Interior Bruto	1,4	4,2	1,5	3,5	2,8	1,7
Demanda Interna	0,5	5,8	0,8	4,1	3,0	2,9
Exportaciones Totales	7,8	3,9	10,4	6,1	7,3	4,5
Exportaciones. Bienes	9,4	5,8	11,8	5,6	8,4	5,6
Exportaciones. Servicios	5,8	1,1	7,3	7,5	5,5	4,9
Importaciones Totales	1,3	16,0	6,4	8,4	8,6	7,5
Importaciones. Bienes	1,1	17,1	7,0	8,3	9,0	8,6
Importaciones. Servicios	2,1	11,8	4,1	9,3	7,2	6,0

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Contabilidad Trimestral de España (INE).

un crecimiento aún menor de la demanda interna (0,5 por 100). Dado que el crecimiento de la demanda interna es menor que el del PIB, la aportación del saldo exterior al crecimiento del PIB es positiva. Esto se debe al fuerte crecimiento experimentado por las exportaciones (media anual del 7,8 por 100) y el estancamiento de las importaciones (crecimiento del 1,3 por 100). El crecimiento en las exportaciones es mayor para los bienes que para los servicios (9,4 por 100 frente a 5,8 por 100), mientras que en las importaciones, el crecimiento es superior en servicios que en bienes (2,1 por 100 frente a 1,1 por 100).

El grado de apertura de la economía española aumenta cuatro puntos en este período, desde el 22,2 por 100 en 1980 hasta el 26,4 por 100 en 1985. Este crecimiento se debe, sobre todo, al empuje de las exportaciones, que pasan de representar el 12,0 por 100 del PIB en 1980 al 16,3 por 100 en 1985, mientras que el peso de las importaciones en el PIB apenas varía en este período (10,2 por 100 en 1980 y 10,1 por 100 en 1985). Como consecuencia, aumenta el peso del superávit del sector exterior en el PIB desde el 1,8 por 100 de 1980 al 6,2 por 100 de 1985.

Por último, debe señalarse que en el año 1985, se empieza a observar un cambio en el comportamiento de las variables, puesto que el crecimiento del PIB (2,3 por 100) se sustenta en el fuerte incremento de la demanda interna (3,2 por 100). La aportación del sector exterior al crecimiento del PIB es negativa, como consecuencia del reducido incremento en las exportaciones (0,7 por 100) y el fuerte incremento de las importaciones (7,5 por 100).

2.2.2. Período 1986-1991

El PIB experimenta un fuerte crecimiento (4,2 por 100 de media anual), que se ve superado por el crecimiento de la demanda interna (5,8 por 100). En este período, la aportación del saldo exterior al crecimiento del PIB es negativa. Las exportaciones reducen su tasa de crecimiento (3,9 por 100), mientras que las importaciones muestran un gran dinamismo (16,0 por 100). En las

exportaciones, se observa una mayor ralentización para los servicios que para los bienes (1,1 por 100 frente a 5,8 por 100), mientras que en las importaciones, el crecimiento es superior en los bienes que en los servicios (17,1 por 100 frente a 11,8 por 100).

El grado de apertura de la economía española aumenta ocho puntos en este período, pasando del 27,3 por 100 en 1986 al 35,2 por 100 en 1991. Este crecimiento se fundamenta en el empuje de las importaciones, que casi doblan su peso en el PIB (del 11,5 por 100 en 1986 al 19,1 por 100 en 1991). El peso de las exportaciones en el PIB, sin embargo, apenas varía en este período (15,8 por 100 en 1986 y 16,1 por 100 en 1991). Como consecuencia, la aportación del sector exterior al PIB pasa de ser positiva en 1986 (4,3 por 100) a ser negativa en 1991 (-3,1 por 100).

2.2.3. Período 1992-1996

Se produce un crecimiento moderado del PIB (1,5 por 100 anual) y un menor crecimiento de la demanda interna (0,8 por 100). De nuevo y como es habitual en períodos de crecimiento moderado del PIB, la aportación del saldo exterior al crecimiento del PIB es positiva. Las exportaciones aumentan su tasa de crecimiento hasta el 10,4 por 100, mientras que las importaciones reducen la suya hasta el 6,4 por 100. El crecimiento en el comercio de bienes es superior al de servicios (aumentos en las exportaciones e importaciones de bienes del 11,8 por 100 y 7,0 por 100 frente a incrementos del 7,3 por 100 y 4,1 por 100 en exportaciones e importaciones de servicios).

El grado de apertura continúa aumentando, alcanzando el 48,4 por 100 en 1996. Este incremento se debe al aumento en el peso del PIB de tanto las exportaciones como las importaciones. Las exportaciones aumentan su participación en el PIB del 17,1 por 100 en 1992 al 24,4 por 100 en 1996, mientras que las importaciones pasan del 20,2 por 100 en 1992 al 24,0 por 100 en 1996. La aportación del sector exterior pasa de ser negativa en 1992 (-3,1 por 100) a ser ligeramente positiva (0,3 por 100) en 1996.



COLABORACIONES

2.2.4. Período 1997-2002

Este período se caracteriza por fuertes incrementos en el PIB (3,5 por 100) y en la demanda interna (4,1 por 100). Como consecuencia del fuerte tirón de la demanda interna, el saldo exterior contribuye negativamente al incremento del PIB. Se observan fuertes crecimientos tanto de las importaciones (8,4 por 100), como de las exportaciones (6,1 por 100). El crecimiento en el comercio de servicios es superior al experimentado por los bienes (aumentos en las exportaciones e importaciones de servicios del 7,5 por 100 y 9,3 por 100 frente a incrementos del 5,6 por 100 y 8,3 por 100 en exportaciones e importaciones de bienes).

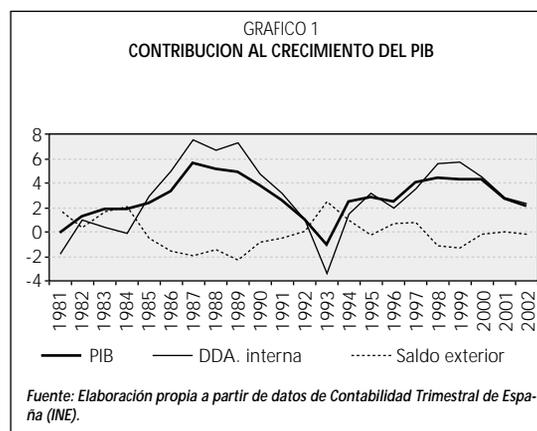
Como consecuencia de los altos incrementos en las exportaciones e importaciones, que representan ya más del 30 por 100 del PIB en 2002 (30,6 por 100 las exportaciones y 32,9 por 100 las importaciones), el grado de apertura de la economía española se dispara hasta alcanzar el 63,5 por 100 en 2002. La aportación del sector exterior pasa de ser positiva en 1997 (0,8 por 100) a ser negativa en 2002 (-2,3 por 100).

Por último, debe señalarse que a partir de 2001 se observa una ralentización en el ritmo de crecimiento de las distintas variables. Así, tanto el PIB como la demanda interna reducen su tasa de crecimiento a valores inferiores al 3 por 100. Sin embargo, esta desaceleración es mucho mayor en las exportaciones e importaciones, que ralentizan su crecimiento hasta alcanzar las menores tasas de crecimiento en 10 años (en 2002, las exportaciones crecen un 1,4 por 100 y las importaciones un 2,2 por 100).

2.3. Relación entre demanda exterior neta y crecimiento del PIB

De lo visto anteriormente, se puede intuir una característica de la economía española: en épocas de alto crecimiento, el sector exterior tiene una aportación negativa en el crecimiento del PIB, mientras que en las épocas de menor crecimiento, su aportación es positiva. Este fenómeno se conoce como la restricción exterior al crecimiento económico (véase S.G. de Estudios del Sector Exterior (2003)).

En el Gráfico 1 se observa nítidamente este comportamiento del sector exterior. En el período



1980-85, caracterizado por bajos crecimientos del PIB, la contribución del sector exterior al PIB es positiva. En el período 1986-91, el PIB crece a tasas elevadas, mientras que el sector exterior tiene una aportación negativa a dicho crecimiento. En el período 1992-96, ante crecimientos moderados (e incluso caída en 1993) del PIB, el sector exterior mantiene una pequeña aportación positiva al PIB. Por último, en el período 1997-2002, ante crecimientos altos del PIB, el sector exterior vuelve a tener una aportación negativa al PIB, que se reduce en los dos últimos años (en los cuales se observa una desaceleración en el crecimiento del PIB).

Debe comentarse que existen diferencias en el comportamiento del sector exterior en el período expansivo 1997-2002, respecto al anterior período expansivo (1986-1991). Así, ante menores tasas de crecimiento de la demanda interna en el período 1997-2002, se observan unos incrementos similares del PIB a los producidos en el período 1986-1991. Esto se debe a que en el último período, la contribución negativa del saldo exterior ha sido menor, lo que podría indicar una reducción en la restricción exterior al crecimiento económico. La razón de ello puede ser el mayor grado de liberalización y apertura de la economía española, como consecuencia del proceso de creación de la moneda única y del cambio de actitud del tejido empresarial español ante los mercados internacionales.

3. Análisis de los movimientos a medio y largo plazo

En este apartado se realiza una serie de análisis de los distintos componentes temporales en los que



COLABORACIONES

se pueden dividir las series objeto de estudio (PIB, demanda interna, exportaciones e importaciones). Dado que dichos componentes no son observables, se han propuesto históricamente diferentes metodologías para su estimación. La utilizada en este trabajo es la siguiente: en primer lugar, se descomponen las series originales en tres componentes (ciclo-tendencia, estacionalidad y componente errático). Dicha descomposición de los distintos componentes no observables se realiza a partir a partir de los modelos ARIMA estimados para las series (véase Kaiser y Maravall (2001)). Para ello, se utilizan las aplicaciones informáticas TRAMO y SEATS. En segundo lugar, una vez estimado el componente ciclo-tendencia, éste se divide a su vez en tendencia y ciclo, mediante la aplicación del filtro Hodrick-Prescott (HP) con parámetro de suavizado lambda igual a 1600 (1). La aplicación del filtro HP se realiza mediante el programa TRACE (Gómez (1999)). Dado que el filtro HP se aplica al componente ciclo-tendencia, éste se halla libre de movimientos estacionales y de irregularidad o ruido, por lo que se evita la aparición de ciclos espurios, como podría ocurrir si se aplicara el filtro a las series originales o desestacionalizadas a partir de filtros «ad-hoc» (2).

Por último, debe aclararse que el concepto de ciclo que se utiliza en este trabajo es el de desviación cíclica. De esta manera, se considera como etapa de expansión aquella en la que el valor de la serie se sitúa por encima de su tendencia a largo plazo, mientras que las fases de recesión se determinan por una menor evolución respecto al crecimiento tendencial.

3.1. Características del ciclo-tendencia

Tal y como ocurría con las series originales, se observa que el componente que mide la evolución

(1) La utilización del valor de lambda igual a 1600 implica mantener como movimientos cíclicos todos aquellos movimientos de periodicidad inferior a 9 años, aproximadamente. Este valor del parámetro lambda es el valor estándar utilizado al aplicar el filtro HP en datos trimestrales.

(2) KAISER y MARAVALL (2001) muestran ejemplos de cómo la aplicación del filtro HP sobre una serie desestacionalizada mediante filtros «ad-hoc», como es el procedimiento X-11, puede dar lugar a la aparición de ciclos espurios, esto es, a la identificación de movimientos cíclicos en series en las que realmente no aparecen.

a medio y largo plazo de las series (el ciclo-tendencia) tiene un comportamiento mucho más volátil en las variables de comercio exterior (exportaciones e importaciones) que en la demanda interna (y el PIB). El Cuadro 2 muestra que la variabilidad en las tasas de crecimiento de las importaciones y exportaciones es muy superior a las del PIB y la demanda interna. Asimismo, dentro de las exportaciones e importaciones, se observa una mayor volatilidad en la evolución de las series de bienes que en las de servicios. Por último, se observa una reducción en la volatilidad de las series (excepto las exportaciones totales y de bienes y las importaciones de servicios) en el período 1992-2002 respecto a la obtenida para el período 1980-1991.

3.2. Crecimiento subyacente (tendencial)

El crecimiento tendencial de las exportaciones e importaciones es muy superior al de la demanda interna y el PIB (crecimientos anuales medios del 7,3 y 8,8 por 100 frente al 3,1 y 2,8 por 100). Este hecho se corresponde con un importante incremento en el grado de apertura de la economía española en el período 1980-2002, algo que ya habíamos comprobado en el apartado 2. Por otro lado, el crecimiento del comercio exterior de bienes es ligeramente superior al experimentado por el comercio de servicios (el crecimiento anual medio de la tendencia de las exportaciones e importaciones de bienes es de 8,4 y 9,3 por 100, mientras que el de las exportaciones e importaciones de servicios es de 5,4 y 6,9 por 100).

Por períodos, el crecimiento tendencial medio del PIB es el mismo en el período 1980-1991 que en el período 1992-2002, mientras que el crecimiento de la demanda interna se reduce cuatro décimas. Respecto a las variables del sector exterior, aumenta el ritmo de crecimiento tendencial en el período 1991-2002 en las exportaciones y las importaciones de servicios, mientras que se reduce ligeramente el ritmo de crecimiento de las importaciones de bienes.

3.3. Análisis de los componentes cíclicos

Pasamos a realizar una serie de análisis de los componentes cíclicos que nos permitirán determi-



COLABORACIONES

CUADRO 2
TASAS DE VARIACION ANUALES DE CICLO-TENDENCIA

	PIB	Deuda interna	Exportaciones			Importaciones		
			Total	Bienes	Servicios	Total	Bienes	Servicios
Período 1980-2002								
Media	2,8	3,0	7,3	8,5	5,6	8,6	9,1	7,2
Desviación típica	1,7	2,9	4,5	5,7	4,9	7,7	8,8	7,0
Período 1980-1991								
Media	2,9	3,4	5,7	7,4	3,3	9,3	9,9	7,4
Desviación típica	1,7	3,2	3,9	5,6	4,7	8,9	10,3	6,5
Período 1992-2002								
Media	2,6	2,6	8,9	9,5	7,8	8,0	8,3	7,1
Desviación típica	1,6	2,5	4,5	5,7	3,9	6,2	7,1	7,5

Fuente: elaboración propia.

CUADRO 3
CRECIMIENTO ANUAL MEDIO DE LA TENDENCIA

	PIB	Deuda interna	Exportaciones			Importaciones		
			Total	Bienes	Servicios	Total	Bienes	Servicios
Período 1980-2002	2,8	3,1	7,3	8,4	5,4	8,8	9,3	6,9
Período 1980-1991	2,8	3,3	5,5	6,9	3,5	9,0	9,6	6,8
Período 1992-2002	2,8	2,9	9,0	9,8	7,4	8,6	9,0	7,0

Fuente: elaboración propia.

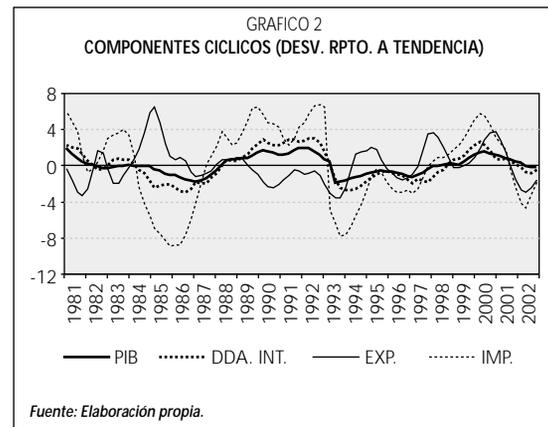


COLABORACIONES

nar sus principales características. En primer lugar, se mide el grado de sincronía de los movimientos cíclicos del PIB con respecto a los del resto de variables, calculando para ello las correlaciones cruzadas entre estas variables. En segundo lugar, se comparan los intervalos de fluctuación de dichos movimientos cíclicos, mediante el cálculo de sus desviaciones típicas. Por último, se mide el grado de erradicidad de estos movimientos cíclicos, a partir del estudio de sus funciones de autocorrelación.

El Gráfico 2 presenta la estimación de los componentes cíclicos de las distintas variables. Un primer análisis visual de este gráfico pone de manifiesto una serie de características de estos movimientos cíclicos. Así, existe un alto grado de sincronía entre el PIB y la demanda interna. Respecto al grado de variabilidad de estos movimientos, se observa una variabilidad mucho mayor en las exportaciones e importaciones que en la demanda interna y el PIB. En efecto, los movimientos cíclicos del PIB y de la demanda interna se mueven en una banda del ± 2 por 100, mientras que las importaciones lo hacen en una banda de, aproximadamente, ± 8 por 100 y las exportaciones en una de ± 6 por 100.

Pasamos ya a analizar la correlación existente entre el componente cíclico del PIB y de sus componentes. Un valor de dicha correlación posi-



tivo y cercano a 1 indica que ambas variables tienden a moverse en la misma dirección y que existe una gran coincidencia en los movimientos de las mismas, por lo que diremos que existe una relación procíclica entre ambas variables. Por el contrario, un valor negativo cercano a -1 indica que las dos variables tienden a moverse en direcciones opuestas, siguiendo patrones similares, por lo que diremos que existe una relación anticíclica entre ambas variables. En el caso de correlación cercana a cero, los movimientos cíclicos de ambas variables serán independientes. Por otro lado, comparando la correlación entre una de las variables y los retardos o adelantos de la otra es posible deducir si el ciclo de una de las variables tiende a preceder o seguir al ciclo de la otra. Si la

CUADRO 4
CORRELACIONES ENTRE COMPONENTES CÍCLICOS EN PERIODO 1980-2002

	Correlación con PIB (t) (a)						
	Deuda interna	Exportaciones			Importaciones		
		Total	Bienes	Servicios	Total	Bienes	Servicios
Adelanto de 5 trimestres (t-5).....	0,49	-0,13	-0,22	0,10	0,57	0,57	0,31
Adelanto de 4 trimestres (t-4).....	0,61	-0,07	-0,14	0,07	0,66	0,66	0,40
Adelanto de 3 trimestres (t-3).....	0,73	-0,02	-0,06	0,04	0,74	0,74	0,48
Adelanto de 2 trimestres (t-2).....	0,84	0,01	-0,01	0,02	0,81	0,79	0,56
Adelanto de 1 trimestre (t-1).....	0,91	0,01	0,01	-0,00	0,85	0,80	0,63
Contemporánea (t).....	0,94	-0,03	-0,01	-0,02	0,80	0,76	0,69
Retraso de 1 trimestre (t+1).....	0,91	-0,10	-0,08	-0,03	0,71	0,65	0,74
Retraso de 2 trimestres (t+2).....	0,83	-0,20	-0,16	-0,06	0,58	0,49	0,78
Retraso de 3 trimestres (t+3).....	0,72	-0,29	-0,22	-0,11	0,43	0,31	0,76
Retraso de 4 trimestres (t+4).....	0,59	-0,35	-0,24	-0,17	0,28	0,14	0,74
Retraso de 5 trimestres (t+5).....	0,45	-0,37	-0,22	-0,23	0,15	0,01	0,69

(a) El sombreado indica la máxima correlación y desfase considerados.
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Contabilidad Trimestral de España (INE).

CUADRO 5
CORRELACIONES CON COMPONENTE CÍCLICO DEL PIB

	Deuda interna	Exportaciones			Importaciones		
		Total	Bienes	Servicios	Total	Bienes	Servicios
Período 1980-1991	A (t-1) 0,95	A (t-5) -0,50	A (t-5) -0,59	R (t+5) -0,74	A (t-3) 0,85	A (t-3) 0,82	R (t+2) 0,89
Período 1992-2002	C (t) 0,93	A (t-2) 0,56	R (t+5) -0,59	R (t+1) 0,66	A (t-1) 0,89	A (t-1) 0,83	R (t+2) 0,70
Período 1980-2002	C (t) 0,94	R (t+5) -0,37	R (t+4) -0,24	R (t+5) -0,23	A (t-1) 0,85	A (t-1) 0,80	R (t+2) 0,78

El recuadro indica la máxima correlación y el desfase/adelanto considerado. Por ejemplo, en el caso de la Demanda Interna para el Período 1980-1991, lo que señala es que la máxima correlación con el PIB se da para un trimestre de adelanto (t-1) y su valor es 0,95.
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Contabilidad Trimestral de España (INE).

máxima correlación aparece en la relación contemporánea, se dice que esta es coincidente; si la correlación se refiere al futuro de la variable, se dice que es retardada; y si corresponde al pasado, se dice que es adelantada.

Como ya nos indicaba el análisis visual del Gráfico 2, el Cuadro 4 nos confirma que la máxima correlación se establece con la demanda interna. La relación entre los movimientos cíclicos del PIB y la demanda interna es coincidente y cercana a uno (0,94). Este resultado no es de extrañar, dado el peso de la demanda interna en el PIB.

Respecto a las variables del sector exterior, la máxima correlación se establece con las importaciones. En efecto, las importaciones son fuertemente procíclicas (correlación positiva cercana a uno, con un valor igual a 0,85) y preceden en un trimestre en sus movimientos cíclicos al PIB. En cuanto a las importaciones de bienes y servicios, se observan movimientos dispares. Aunque ambas son procíclicas, las importaciones de bienes preceden en un trimestre al PIB, mientras que las importaciones de servicios responden con un

retraso de dos trimestres a los movimientos cíclicos del PIB. Las exportaciones, en cambio, son débilmente anticíclicas (correlación negativa, -0,35) y responden a los movimientos del PIB con un retraso de cinco trimestres. El mismo comportamiento se observa en sus componentes, los cuales son anticíclicos y retardados (cuatro trimestres las exportaciones de bienes y cinco trimestres las exportaciones de servicios).

Es interesante comprobar si los resultados anteriores se mantienen para todo el período muestral o si existen cambios dentro del mismo. Para ello, se calculan las anteriores correlaciones para dos submuestras: período 1980-1991 y período 1992-2002. El Cuadro 5 muestra los principales resultados obtenidos al calcular estas correlaciones. Las correlaciones calculadas para la demanda interna y para las importaciones son similares en los distintos períodos muestrales considerados, si bien para el caso de las importaciones totales y de bienes el adelanto es de tres trimestres para el período 1980-1991 y de un trimestre para el período 1992-2002. Sin embargo,



COLABORACIONES

CUADRO 6
VARIABILIDAD RELATIVA DE COMPONENTES CÍCLICOS (a)

	Deuda interna	Exportaciones			Importaciones		
		Total	Bienes	Servicios	Total	Bienes	Servicios
Período 1980-2002	1,7	2,0	2,9	2,4	4,2	4,8	3,7
Período 1980-1991	1,7	1,9	3,0	2,6	4,3	5,0	3,1
Período 1992-2002	1,6	2,0	2,7	2,0	4,0	4,4	4,3

(a) Calculada como el cociente entre la desviación típica del movimiento cíclico de la variable de interés respecto a la desviación típica del movimiento cíclico del PIB
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Contabilidad Trimestral de España (INE).

si existen diferencias significativas en las correlaciones calculadas para las exportaciones.

En efecto, las correlaciones calculadas para las exportaciones totales son muy diferentes según cuál sea el período muestral elegido. Así, para el período 1980-1991 las exportaciones son anticíclicas, mostrando un adelanto de cinco trimestres con respecto al PIB. Sin embargo, cuando se considera el período 1992-2002, las exportaciones pasan a ser procíclicas, precediendo en dos trimestres a los movimientos cíclicos del PIB. Finalmente, si se considera todo el período muestral (1980-2002) las exportaciones son anticíclicas y con un retraso de cinco trimestres con respecto al PIB. Estos resultados aparentemente contradictorios pueden deberse a alguna de las dos siguientes causas: a) existe un cambio estructural en la relación entre los movimientos cíclicos de las exportaciones y del PIB, de manera que las exportaciones pasan a ser en la actualidad dinamizadoras de la actividad económica (esto es, son procíclicas a partir de principios de los noventa); b) no existe evidencia empírica clara respecto a la relación entre los componentes cíclicos del PIB y las exportaciones (relación procíclica o anticíclica, adelantada o retardada) (3).

A continuación, analizamos la desviación típica de los movimientos cíclicos de las distintas variables. Para ello, calculamos el ratio entre las desviaciones típicas de los movimientos cíclicos de la variable de interés y del PIB, tanto para todo el período muestral como para los subperíodos 1980-1991 y 1992-2002. Con esta medida, intentamos comprobar es si el intervalo de fluctuación

de los movimientos cíclicos de la variable de interés es más amplio o estrecho que el de los movimientos cíclicos del PIB.

El Cuadro 6 nos indica que todas las variables muestran una variabilidad superior a la del PIB. Esta variabilidad es menor en la demanda interna que en las variables del sector exterior, y dentro de éstas, la variabilidad es mayor en las importaciones que en las exportaciones. Asimismo, se observa que la variabilidad se mantiene o se reduce ligeramente en el período 1991-2002, salvo para las importaciones de servicios, para las que aumenta un tercio.

Por último, analizamos la autocorrelación de los movimientos cíclicos de las distintas variables. A partir de los valores de dicha correlación, podemos comprobar el grado de persistencia (o falta de erraticidad) en sus movimientos. Así, pequeñas caídas en los valores de las autocorrelaciones para los distintos retardos indican un alto grado de persistencia en la serie (esto es, una baja erraticidad).

El Cuadro 7 nos indica que las mayores autocorrelaciones se presentan para el PIB y la demanda interna. En efecto, ambas variables muestran un alto grado de persistencia, que no se ve modificada según cuál sea el período muestral considerado. Dentro de las variables del sector exterior se observa un mayor grado de persistencia en las importaciones que en las exportaciones. Asimismo, se observa que tanto para las exportaciones como para las importaciones, dicha persistencia disminuye en el período 1992-2002.

3.4. Análisis de los movimientos cíclicos en el período 1997-2002

A continuación, analizamos el comportamiento de los movimientos cíclicos en el período 1997-2002. El Gráfico 3 nos muestra dicho com-

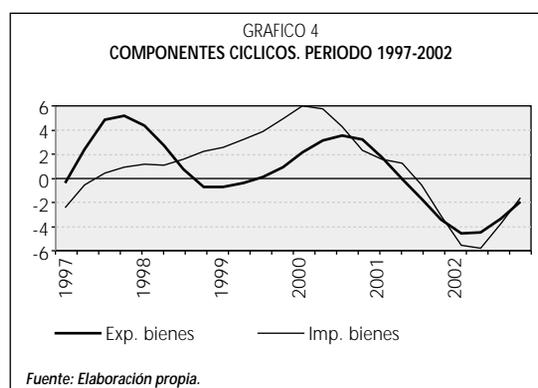
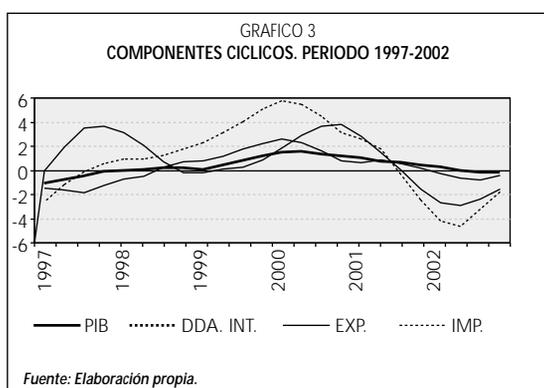
(3) No existe una evidencia clara de dicha relación en los estudios realizados por otros autores. Así, BUISAN y GORDO (1997) obtienen una relación anticíclica y retardada, mientras que DOLADO, SEBASTIAN y VALLES (1993) obtienen un comportamiento procíclico y adelantado en las exportaciones.



COLABORACIONES

CUADRO 7 AUTOCORRELACIONES DE COMPONENTES CICLICOS								
	PIB	Deuda interna	Exportaciones			Importaciones		
			Total	Bienes	Servicios	Total	Bienes	Servicios
Periodo 1980-2002								
$x(t) - x(t-1)$	0,94	0,96	0,89	0,89	0,94	0,93	0,93	0,93
$x(t) - x(t-2)$	0,85	0,87	0,62	0,62	0,79	0,79	0,76	0,84
$x(t) - x(t-3)$	0,72	0,74	0,32	0,34	0,58	0,62	0,56	0,72
$x(t) - x(t-4)$	0,58	0,61	0,05	0,12	0,36	0,45	0,37	0,58
Periodo 1980-1991								
$x(t) - x(t-1)$	0,97	0,97	0,88	0,88	0,95	0,96	0,94	0,97
$x(t) - x(t-2)$	0,90	0,91	0,61	0,62	0,81	0,87	0,81	0,90
$x(t) - x(t-3)$	0,80	0,83	0,33	0,38	0,62	0,74	0,66	0,80
$x(t) - x(t-4)$	0,70	0,74	0,13	0,25	0,41	0,60	0,53	0,67
Periodo 1992-2002								
$x(t) - x(t-1)$	0,90	0,94	0,90	0,90	0,93	0,87	0,90	0,90
$x(t) - x(t-2)$	0,76	0,78	0,63	0,63	0,76	0,65	0,64	0,79
$x(t) - x(t-3)$	0,58	0,56	0,28	0,29	0,55	0,37	0,33	0,67
$x(t) - x(t-4)$	0,39	0,34	-0,10	-0,08	0,36	0,18	0,08	0,51

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Contabilidad Trimestral de España (INE).



COLABORACIONES

portamiento para las series de exportaciones e importaciones totales, demanda interna y PIB. Tal y como ya habíamos visto en el anterior punto para el conjunto del período muestral, se observa una oscilación del componente cíclico mucho mayor para las exportaciones e importaciones que para la demanda interna y el PIB.

Asimismo, este gráfico nos muestra que tanto las exportaciones como las importaciones empiezan a salir de una fase bajista del ciclo durante la segunda mitad de 2002. Esta fase bajista comenzó en los primeros trimestres de 2000 para las importaciones y un año después para las exportaciones. Respecto al punto mínimo de ambas, el mismo se alcanza en el segundo trimestre de 2002.

De la misma manera, se observa el final de una fase bajista en el ciclo de la demanda interna y el PIB en los dos últimos trimestres de 2002. Esta fase bajista, que parece estar llegando a su fin, es de una entidad mucho menor que en el caso de las exportaciones e importaciones.

Por último, y en lo que se refiere al comercio de mercancías, el Gráfico 4 muestra como el comportamiento es muy similar al observado para el total de exportaciones y de importaciones. Se produce el mínimo de un período bajista en la primera mitad de 2002 y un comienzo de recuperación bastante importante en los dos últimos trimestres de ese año.

4. Conclusiones

En este trabajo, hemos analizado el comportamiento del sector exterior (exportaciones e importaciones) español y su relación con la evolución del PIB y la demanda interna para el período 1980-2002, utilizando para ello los correspondientes agregados de Contabilidad Trimestral de España. Los principales resultados que obtenemos pueden ser resumidos como sigue:

1. El crecimiento medio anual de las exportaciones e importaciones es muy superior al del PIB y la demanda interna, por lo que el grado de aper-

tura de la economía española crece espectacularmente (se triplica) en el período 1980-2002.

2. Existe una restricción exterior al crecimiento de la economía española, esto es, en períodos de alto crecimiento del PIB, la aportación del sector exterior es negativa. Esta restricción parece ser menor en el último período expansivo (1997-2002) respecto a la observada en el anterior período expansivo (1986-1991).

3. El crecimiento de las variables del sector exterior ha seguido una pauta mucho más volátil (medido como la desviación típica de las tasas de variación anuales de las series originales y del ciclo-tendencia) que la de la demanda interna y el PIB.

4. Existe evidencia empírica de una relación procíclica de las importaciones con respecto al PIB, mientras que no existe evidencia empírica del tipo de relación cíclica existente entre las exportaciones y el PIB.

5. Las variables del sector exterior han permanecido en una fase bajista del ciclo hasta la primera mitad de 2002, para comenzar a recuperarse rápidamente en los dos últimos trimestres de 2002.



COLABORACIONES

Bibliografía

1. BANCO CENTRAL EUROPEO (2002): «Características del ciclo económico de la zona euro en los años noventa», *Boletín Mensual*, julio 2002.
2. BUISAN, E. y GORDO, E. (1997): «El sector exterior en España», *Estudios Económicos*, número 60, Servicio de Estudios, Banco de España.
3. CABRERO, A. (2003): «Un análisis de las pautas cíclicas en la UEM», *Boletín Económico*, Banco de España, marzo 2003.
4. DOLADO, J. J.; SEBASTIAN, M. y VALLES, J. (1993): «Cyclical patterns of the spanish economy», *Investigaciones Económicas*, volumen 7, número 3, páginas 445-473.
5. DOMENECH, R. y TAGUAS, D. (1997): *Exportaciones e importaciones de bienes y servicios en la economía española*, Documento de Trabajo, número 97004, D. G. de Análisis y Programación Presupuestaria, Ministerio de Economía y Hacienda.
6. ESPASA, A. y CANCELO, J. R. (1993): *Métodos cuantitativos para el análisis de la coyuntura económica*, Alianza Editorial, Madrid.
7. GOMEZ, V. y MARAVALL, A. (1996): *Programs TRAMO and SEATS*, Documento de Trabajo, número 9628, Servicio de Estudios, Banco de España.
8. GOMEZ, V. (1999): *Program TRACE (Trend and cycle estimation). Instructions for the user*.
9. KAISER, R. y MARAVALL, A. (1999): *Short-term and long-term trends, seasonal adjustment, and the business cycle*, Documento de Trabajo, número 9918, Servicio de Estudios, Banco de España.
10. KAISER, R. y MARAVALL, A. (2001): *Measuring business cycles in economic time series*, Lecture Notes in Statistics 154, Springer-Verlag, New York.
11. S. G. ESTUDIOS DEL SECTOR EXTERIOR (2003): «La restricción exterior al crecimiento económico en España», *Boletín Económico del ICE*, número 2.756, páginas 3-6, Madrid.