

**TRIMESTRALIZACION DEL PIB POR RAMAS
DE ACTIVIDAD, 1975-1982**

Servicio de Producción y Demanda Interna

ISBN: 84-500-9831-9

Depósito legal: M. 11600 -1984

Talleres Gráficos del Banco de España

Se presentan aquí las nuevas estimaciones trimestrales del PIB a precios constantes, obtenidas, como en ocasiones anteriores, a partir de una trimestralización por ramas de actividad de las magnitudes anuales publicadas por el Instituto Nacional de Estadística (*).

Estas series son una prolongación y actualización de las ofrecidas anteriormente, disponibles desde 1964, expresadas en pesetas de 1970, y publicadas en otros documentos (**). Las presentadas ahora, cubriendo el período 1975 a 1982, difieren de las anteriores solamente a partir de 1979, al haber modificado el INE sus estimaciones de la Contabilidad Nacional de los años 1980 y 1981. Por último, añaden una primera versión de la trimestralización de los datos de avance de 1982, ofrecidos por el INE en la publicación ya citada.

Sector primario

Como en ocasiones anteriores, el conjunto del sector primario se ha trimestralizado sin utilizar ningún indicador. Esto se debe a que en este sector es frecuente observar fuertes

(*) I.N.E., Contabilidad Nacional de España. Base 1970. A los 1970-1980, 1981 provisional y avance de 1982, Madrid, 1983.

(**) La metodología de base se detalla en J. Rodríguez y R. Sanz, "Trimestralización del PIB por ramas de actividad", Banco de España, Servicio de Estudios, Documento de Trabajo nº 8211. Las series históricas desde 1964, y ligeras modificaciones introducidas en la metodología se encuentran en R. Sanz, "Trimestralización del PIB por ramas de actividad. Series revisadas", Banco de España, Servicio de Estudios, Documento de Trabajo nº 8301 y en el Boletín Económico del Banco de España, enero de 1983.

diferencias entre el ritmo de crecimiento de la producción final y del correspondiente valor añadido, debido a las fluctuaciones que sufren los consumos intermedios, y a que la única posibilidad de elaborar indicadores de actividad se reduce a la producción, ya que la imputación intraanual de los consumos intermedios plantea problemas prácticamente insolubles. Este hecho, unido al débil peso del sector en el conjunto del PIB --en 1982, 9,5% a precios constantes de 1970, y 6,4% a precios corrientes-- ha llevado a interpolar su valor añadido anual de un modo suave y sin incorporar más información exógena. Para ello se ha utilizado el mismo método de minimización cuadrática de la suma de las variaciones intertrimestrales de la serie estimada, ya empleado en las versiones anteriores, y que ha servido también para generar los datos trimestrales de las restantes ramas de actividad (*).

Industria

En lo que respecta al valor añadido de la industria, se sigue utilizando como indicador intraanual el índice de producción industrial, (IPI), si bien de un modo ligeramente distinto al de las estimaciones precedentes. En las series anteriores, se partía de datos trimestrales del IPI, contruídos como media simple de sus datos mensuales originales y, posteriormente, se desestacionalizaba la serie trimestral de industria. En las series prolongadas ahora, se parte de los datos mensuales desestacionalizados del IPI, con los que se construyen las medias trimestrales que se utilizan como indicador,

(*) El método, propuesto por Frank T. Denton, se comenta en R. Sanz, "Métodos de desagregación temporal de series económicas", Banco de España, Estudios económicos, nº 22.

obteniéndose así directamente una serie trimestral de industria sin componente estacional. Este procedimiento presenta la ventaja de operar con una serie del IPI en la que la estacionalidad se estima sobre las observaciones mensuales, antes de someterla a ningún tipo de filtro, y siguiendo un método específico y más adecuado que los procedimientos habituales, como X11 o X11-ARIMA (*). Además, tiene una ventaja operativa importante de cara a avanzar el perfil intertrimestral del valor añadido industrial del año en curso, ya que éste se basa directamente en los datos desestacionalizados del IPI observados y previstos. El inconveniente de tener que prescindir de series trimestrales originales es importante a otros efectos, y especialmente en lo que respecta a la utilización de una serie trimestral del PIB en modelos econométricos. No obstante, esta limitación no surge de la modificación introducida ahora en el tratamiento del IPI, sino de que las restantes ramas productivas no se trimestralizan incorporando información estacional, lo que obliga a limitarse a estimaciones desestacionalizadas del PIB agregado, como ya se comentó en las versiones publicadas anteriormente y ya citadas.

Construcción

En las series disponibles hasta ahora, el valor añadido de la construcción se trimestralizó directamente a partir de un indicador de producción, dadas las dificultades existentes para obtenerlo por diferencia entre series trimestrales de producción y de consumos intermedios. La dificultad principal radica en la

(*) El procedimiento se detalla en A. Espasa, "Deterministic and stochastic seasonality: an univariate study of the Spanish Industrial Production Index", Banco de España, Servicio de Estudios, Documento de Trabajo n° 8306.

ausencia de una información sobre utilización de consumos intermedios a lo largo del año, que sea coherente con las estimaciones anuales que ofrece la Contabilidad Nacional sobre esta magnitud. Además, en los últimos años de las series publicadas, el indicador de producción se reducía a la evolución intraanual del empleo en el sector, variable que, como se comentó en los trabajos anteriores, plantea diversos problemas de cara a esta finalidad. Recientemente, se ha elaborado un nuevo indicador de actividad, que, desde 1980, sustituye al anterior, y del que se resumen a continuación sus rasgos más esenciales.

Se trata de un indicador compuesto a partir de tres series de base, que recogen la evolución del gasto a pesetas constantes en cada uno de los tres subsectores habituales en que se suele dividir la construcción: vivienda, obra pública, y construcción no residencial privada. Estas tres series se promedian utilizando unas ponderaciones basadas en la estructura que muestra la Contabilidad Nacional de 1980 para el conjunto del sector.

La aproximación desde el lado del gasto hace que este indicador resulte más adecuado para la trimestralización de la inversión en construcción que para el valor añadido de esta rama de producción. En efecto, la Contabilidad Nacional trata como inversión toda la producción final de la construcción, sin registrar como variación de existencias las viviendas construídas para las que no existe comprador. El indicador estimado ahora es, pues, teóricamente adecuado para basar en él una trimestralización desde la óptica de la demanda, o gasto. Para su utilización desde la oferta, sería conveniente poder disponer de una serie trimestral de consumos intermedios. Por las dificultades estadísticas que existen para ello, ya apuntadas, este indicador de producción se ha utilizado para trimestralizar directamente el

valor añadido, esperando poder mejorar esta estimación tan pronto se disponga de mayor información.

Las tres series de base sobre las que se ha construido el indicador se inspiran en una misma metodología, que, en resumen, consiste en partir de la información disponible sobre contratación o iniciaciones de nuevas obras, y cierta información sobre el período medio o calendario de ejecución de estas obras.

En el caso del gasto en vivienda, se parte de las series de viviendas iniciadas facilitadas por el MOPU, en las que no se ha podido detectar hasta ahora un componente estacional, de una estimación de precios medios de las viviendas en 1980 y de un calendario de construcción de dieciocho meses.

En el caso del gasto en obra pública, la serie de la que se parte es la de licitación oficial, facilitada por SEOPAN, desestacionalizada y deflactada por el índice de coste de la construcción. Dada la variedad de tipos de obras que integran la licitación oficial, resulta imposible disponer de calendario de ejecución, como en el caso de la vivienda, por lo que, aún a costa de perder información, se ha sustituido éste por un período medio de ejecución, y el supuesto de que el porcentaje del total de la obra ejecutado en un trimestre es constante a lo largo de todo el período de ejecución.

Por último, en el subsector de construcción no residencial privada, no ha sido posible, por el momento, construir un indicador de gasto. Esta limitación se ha suplido con la estimación de un índice trimestral basado en la evolución de la serie "nivel de producción en construcciones industriales", de la encuesta de opiniones empresariales del Ministerio de Industria y Energía, y ajustado a las tasas interanuales de la magnitud a trimestralizar. En esta serie, no se detecta un comportamiento estacional.

Servicios

En lo que respecta a las ramas de Servicios, se sigue careciendo de indicadores intraanuales que presenten un mínimo de coherencia y fiabilidad con las series anuales de Contabilidad Nacional. Como en ocasiones anteriores, en la rama de Comercio se ha mantenido el criterio de utilizar como indicador intraanual una aproximación de la actividad económica general, representada por la suma de los valores añadidos trimestrales estimados en el sector primario, la industria y la construcción. Este enfoque encuentra una justificación empírica en la fuerte correlación existente entre las tasas de variación interanuales del valor añadido del comercio y del agregado mencionado, que, de nuevo, se ha visto confirmada en las cifras de 1981 ofrecidas por la Contabilidad Nacional. En efecto, en dicho año, mientras la tasa de crecimiento del total de los servicios es de 1,4%, en el caso del comercio es de -1,6%, muy próxima a la tasa de -2,2% que arrojan, conjuntamente, los sectores integrantes del agregado utilizado como indicador. Como las cifras de avance para 1982 de la Contabilidad Nacional no ofrecen una estimación del valor añadido del comercio en dicho año, la magnitud anual a trimestralizar se ha obtenido aplicando a los datos de 1981, la tasa de crecimiento interanual del indicador compuesto mencionado.

De las tres restantes ramas de servicios, tan sólo los transportes ferroviario y aéreo se trimestralizaron utilizando indicadores, en las versiones anteriores. En esta ocasión, dado que se desconocen sus magnitudes anuales para 1982, que su peso en el PIB es muy débil --en 1980, 0,9% y 1,0% respectivamente--, y que su contribución a las fluctuaciones intraanuales del PIB agregado es prácticamente nula, se han trimestralizado, conjuntamente con el resto de los servicios, sin utilizar indicador alguno.

Las series trimestrales estimadas, junto al PIB total al coste de los factores y el PIB no agrario se presentan en los cuadros siguientes, con una base trimestral y semestral, así como sus tasas de variación sobre el período anterior, elevadas a tasa anual, y sobre el mismo período del año anterior. Ambos conjuntos de tasas se representan, debidamente centradas, en los gráficos adjuntos.

PIB TRIMESTRAL TOTAL Y POR SECTORES, A PRECIOS CONSTANTES DE 1970

SERIES DESESTACIONALIZADAS. 10⁹ PTAS

N	DATE	SECTOR PRIMARIO	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS	PIB NO AGRARIO	PIB TOTAL
1	7501	82.6	262.7	63.0	379.4	705.1	787.7
2	7502	82.5	264.9	61.3	383.2	709.4	791.9
3	7503	83.3	269.3	59.8	387.4	716.5	799.8
4	7504	85.0	269.5	58.3	390.2	718.0	803.0
5	7601	87.0	264.8	59.1	392.7	716.6	803.6
6	7602	88.0	273.6	58.4	398.4	730.4	818.4
7	7603	87.5	285.1	57.7	404.3	747.1	834.6
8	7604	85.6	279.7	57.7	407.1	744.5	830.1
9	7701	83.4	292.0	56.7	413.4	762.1	845.5
10	7702	82.1	288.6	57.2	416.4	762.2	844.3
11	7703	82.7	286.9	57.5	419.7	764.1	846.8
12	7704	84.9	287.0	56.8	422.9	766.7	851.6
13	7801	87.8	292.5	56.1	426.9	775.5	863.3
14	7802	89.7	295.2	54.4	429.5	779.1	868.8
15	7803	89.8	294.1	53.6	431.6	779.3	869.1
16	7804	88.1	295.9	53.3	434.5	783.7	871.8
17	7901	85.1	293.2	52.7	435.3	781.2	866.4
18	7902	83.7	296.4	53.1	437.9	787.3	871.1
19	7903	84.5	295.7	52.1	439.0	786.8	871.4
20	7904	87.5	291.0	51.9	439.2	782.1	869.6
21	8001	91.4	298.8	53.0	442.3	794.2	885.5
22	8002	94.0	290.9	51.9	441.4	784.2	878.1
23	8003	94.1	293.7	50.8	443.0	787.5	881.6
24	8004	91.6	297.5	50.4	445.0	792.9	884.4
25	8101	87.4	295.9	50.4	446.1	792.4	879.8
26	8102	83.5	296.7	49.8	447.9	794.4	877.8
27	8103	81.0	299.6	50.2	450.8	800.6	881.6
28	8104	80.5	294.6	50.5	452.4	797.5	878.1
29	8201	81.7	295.5	51.2	455.6	802.3	884.1
30	8202	83.5	293.8	51.7	458.2	803.7	887.2
31	8203	85.2	298.4	51.9	461.7	812.0	897.2
32	8204	86.4	290.8	52.0	462.1	804.8	891.2

TASAS DE VARIACION INTERTRIMESTRAL ELEVADAS A TASA ANUAL

N	DATE	SECTOR PRIMARIO	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS	PIB NO AGRARIO	PIB TOTAL
1	7501						
2	7502	-0.5	3.4	-10.4	4.1	2.5	2.1
3	7503	3.9	6.8	-9.4	4.5	4.1	4.1
4	7504	8.4	.3	-9.7	2.9	.8	1.6
5	7601	9.7	-6.8	5.6	2.6	-0.8	.3
6	7602	4.7	14.0	-4.7	5.9	7.9	7.6
7	7603	-2.3	17.9	-4.7	6.1	9.5	8.2
8	7604	-8.4	-7.4	0.0	2.8	-1.4	-2.1
9	7701	-9.9	18.8	-6.8	6.3	9.8	7.6
10	7702	-6.1	-4.6	3.6	2.9	.1	-0.6
11	7703	3.0	-2.3	2.1	3.2	1.0	1.2
12	7704	11.1	.1	-4.8	3.1	1.4	2.3
13	7801	14.4	7.9	-4.8	3.8	4.7	5.6
14	7802	8.9	3.7	-11.6	2.5	1.9	2.6
15	7803	.4	-1.5	-5.8	2.0	.1	.1
16	7804	-7.4	2.5	-2.2	2.7	2.3	1.2
17	7901	-12.8	-3.5	-4.8	.8	-1.3	-2.5
18	7902	-6.5	4.4	3.2	2.3	3.2	2.2
19	7903	4.0	-0.9	-7.2	1.0	-0.3	.1
20	7904	14.6	-6.3	-1.4	.2	-2.4	-0.8
21	8001	19.0	11.2	9.0	2.9	6.3	7.5
22	8002	11.9	-10.2	-8.6	-0.8	-4.9	-3.3
23	8003	.5	3.9	-7.7	1.4	1.7	1.6
24	8004	-10.2	5.4	-3.5	1.8	2.8	1.3
25	8101	-17.1	-2.2	.3	1.0	-0.2	-2.1
26	8102	-16.8	1.1	-5.1	1.6	1.0	-0.9
27	8103	-11.2	3.9	3.4	2.7	3.2	1.8
28	8104	-2.4	-6.5	2.8	1.4	-1.5	-1.6
29	8201	6.0	1.2	5.6	2.9	2.4	2.8
30	8202	9.1	-2.2	3.7	2.2	.7	1.4
31	8203	8.3	6.4	1.4	3.1	4.2	4.6
32	8204	5.6	-9.9	1.0	.3	-3.5	-2.7

TASA DE VARIACION SOBRE EL MISMO TRIMESTRE DEL AÑO ANTERIOR (*)

N	DATE	SECTOR PRIMARIO	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS	PIB NO AGRARIO	PIB TOTAL
1	7601	5.3	.8	-6.2	3.5	1.6	2.0
2	7602	6.7	3.3	-4.7	4.0	3.0	3.3
3	7603	5.0	5.9	-3.5	4.4	4.3	4.4
4	7604	.7	3.8	-1.0	4.3	3.7	3.4
5	7701	-4.1	10.3	-4.1	5.3	6.3	5.2
6	7702	-6.7	5.5	-2.1	4.5	4.4	3.2
7	7703	-5.5	.6	-.3	3.8	2.3	1.5
8	7704	-.8	2.6	-1.6	3.9	3.0	2.6
9	7801	5.3	.2	-1.1	3.3	1.8	2.1
10	7802	9.3	2.3	-4.9	3.1	2.2	2.9
11	7803	8.6	2.5	-6.8	2.8	2.0	2.6
12	7804	3.8	3.1	-6.2	2.7	2.2	2.4
13	7901	-3.0	.3	-6.1	2.0	.7	.4
14	7902	-6.7	.4	-2.5	1.9	1.1	.3
15	7903	-5.9	.6	-2.8	1.7	1.0	.3
16	7904	-.7	-1.7	-2.6	1.1	-.2	-.3
17	8001	7.3	1.9	.7	1.6	1.7	2.2
18	8002	12.2	-1.9	-2.3	.8	-.4	.8
19	8003	11.3	-.7	-2.4	.9	.1	1.2
20	8004	4.7	2.3	-2.9	1.3	1.4	1.7
21	8101	-4.4	-1.0	-4.9	.8	-.2	-.6
22	8102	-11.2	2.0	-4.0	1.5	1.3	-.0
23	8103	-13.9	2.0	-1.3	1.8	1.7	.0
24	8104	-12.1	-1.0	.3	1.7	.6	-.7
25	8201	-6.5	-.1	1.6	2.1	1.3	.5
26	8202	.1	-1.0	3.9	2.3	1.2	1.1
27	8203	5.2	-.4	3.4	2.4	1.4	1.8
28	8204	7.2	-1.3	2.9	2.1	.9	1.5

(*) TASAS NO CENTRADAS

PIB SEMESTRAL TOTAL Y POR SECTORES. PRECIOS CONSTANTES DE 1970

SERIES DESESTACIONALIZADAS. 10³ FTAS.

N	DATE	SECTOR PRIMARIO	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS	PIB NO AGRARIO	PIB TOTAL
1	7501	165.1	527.6	124.3	762.6	1414.5	1579.6
2	7502	168.3	538.8	118.1	777.6	1434.5	1602.8
3	7601	175.0	538.4	117.5	791.1	1447.0	1622.0
4	7602	173.1	564.8	115.4	811.4	1491.6	1664.7
5	7701	165.5	580.6	113.9	829.8	1524.3	1689.8
6	7702	167.6	573.9	114.3	842.6	1530.8	1698.4
7	7801	177.5	587.7	110.5	856.4	1554.6	1732.1
8	7802	177.9	590.0	106.9	866.1	1563.0	1740.9
9	7901	168.9	589.7	105.7	873.2	1568.6	1737.4
10	7902	172.0	586.7	104.0	878.2	1568.9	1741.0
11	8001	185.3	589.7	104.9	883.8	1578.3	1763.7
12	8002	185.7	591.2	101.2	887.9	1580.4	1766.0
13	8101	170.8	592.6	100.2	894.0	1586.8	1757.6
14	8102	161.6	594.2	100.7	903.2	1598.1	1759.7
15	8201	165.2	589.3	102.9	913.8	1606.1	1771.3
16	8202	171.6	589.2	103.9	923.8	1616.8	1788.4

TASAS DE VARIACION INTERSEMESTRAL, ELEVADAS A TASA ANUAL

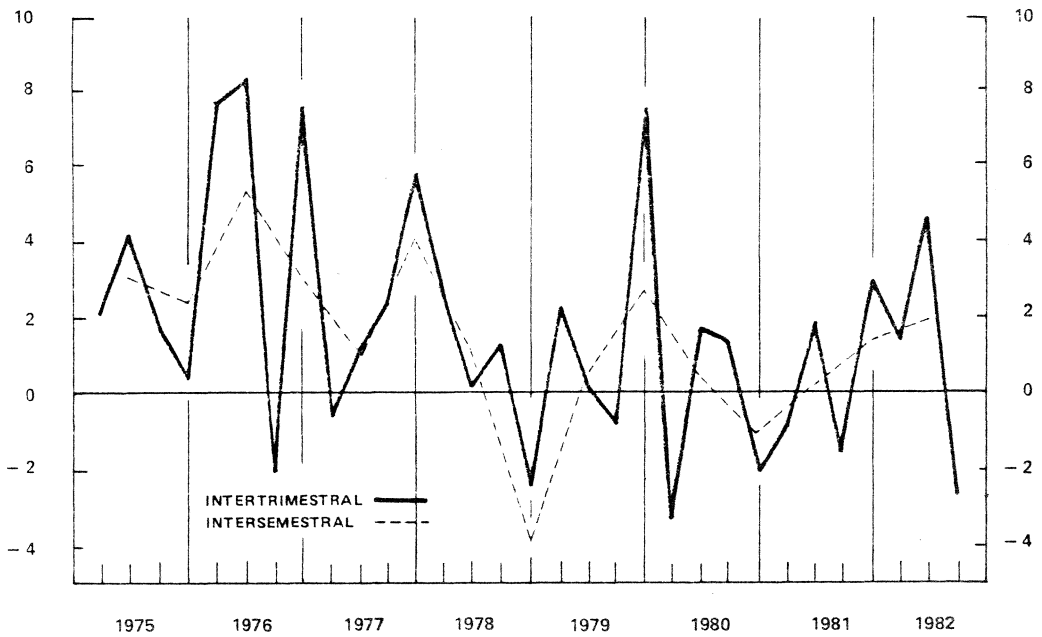
N	DATE	SECTOR PRIMARIO	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS	FIB NO AGRARIO	FIB TOTAL
1	7501						
2	7502	3.9	4.3	-9.7	4.0	2.8	3.0
3	7601	8.1	-.1	-1.0	3.5	1.8	2.4
4	7602	-2.2	10.0	-3.5	5.2	6.3	5.3
5	7701	-8.6	5.7	-2.6	4.6	4.4	3.0
6	7702	2.6	-2.3	.7	3.1	.9	1.0
7	7801	12.2	4.9	-6.5	3.3	3.1	4.0
8	7802	.5	.8	-6.4	2.3	1.1	1.0
9	7901	-9.9	-.1	-2.2	1.6	.7	-.4
10	7902	3.8	-1.0	-3.3	1.2	.0	.4
11	8001	16.1	1.0	1.7	1.3	1.2	2.6
12	8002	.4	.5	-6.9	.9	.3	.3
13	8101	-15.3	.5	-2.0	1.4	.8	-1.0
14	8102	-10.6	.5	1.0	2.1	1.4	.2
15	8201	4.6	-1.6	4.4	2.4	1.0	1.3
16	8202	7.8	-.1	1.9	2.2	1.3	1.9

TASAS DE VARIACION SOBRE EL MISMO SEMESTRE DEL AÑO ANTERIOR (*)

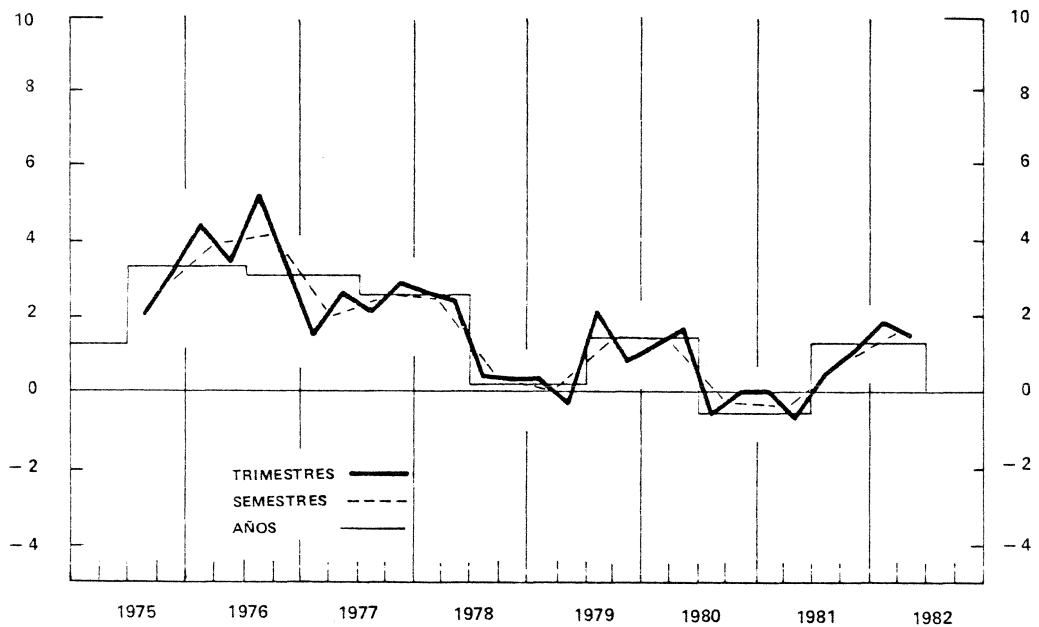
N	DATE	SECTOR PRIMARIO	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS	PIB NO AGRARIO	PIB TOTAL
1	7601	6.0	2.0	-5.5	3.7	2.3	2.7
2	7602	2.9	4.8	-2.3	4.3	4.0	3.9
3	7701	-5.4	7.8	-3.1	4.9	5.3	4.2
4	7702	-3.2	1.6	-1.0	3.8	2.6	2.0
5	7801	7.3	1.2	-3.0	3.2	2.0	2.5
6	7802	6.1	2.8	-6.5	2.8	2.1	2.5
7	7901	-4.9	.3	-4.3	2.0	.9	.3
8	7902	-3.3	-.6	-2.7	1.4	.4	.0
9	8001	9.8	.0	-.8	1.2	.6	1.5
10	8002	7.9	.8	-2.7	1.1	.7	1.4
11	8101	-7.8	.5	-4.5	1.2	.5	-.3
12	8102	-13.0	.5	-.5	1.7	1.1	-.4
13	8201	-3.3	-.6	2.7	2.2	1.2	.8
14	8202	6.2	-.8	3.2	2.3	1.2	1.6

(*) TASAS NO CENTRADAS

PIB TOTAL DESESTACIONALIZADO
TASAS DE VARIACION SOBRE PERIODO ANTERIOR, ELEVADAS A TASA ANUAL



PIB TOTAL DESESTACIONALIZADO
TASAS DE VARIACION SOBRE MISMO PERIODO DEL AÑO ANTERIOR,
Y TASAS INTERANUALES



DOCUMENTOS DE TRABAJO:

- 7801 **Vicente Poveda y Ricardo Sanz:** Análisis de regresión: algunas consideraciones útiles para el trabajo empírico (*).
- 7802 **Julio Rodríguez López:** El PIB trimestral de España, 1958-1975. Avance de cifras y comentarios (*). (Publicadas nuevas versiones en Documentos de Trabajo núms. 8211 y 8301).
- 7803 **Antoni Espasa:** El paro registrado no agrícola 1964-1976: un ejercicio de análisis estadístico univariante de series económicas (*). (Publicado en Estudios Económicos n.º 15).
- 7804 **Pedro Martínez Méndez y Raimundo Poveda Anadón:** Propuestas para una reforma del sistema financiero.
- 7805 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (*). Reeditado con el número 8001.
- 7806 **Ricardo Sanz:** Modelización del índice de producción industrial y su relación con el consumo de energía eléctrica.
- 7807 **Luis Angel Rojo y Gonzalo Gil:** España y la CEE. Aspectos monetarios y financieros (*).
- 7901 **Antoni Espasa:** Modelos ARIMA univariantes, con análisis de intervención para las series de agregados monetarios (saldos medios mensuales) M_3 y M_2 .
- 7902 **Ricardo Sanz:** Comportamiento del público ante el efectivo (*).
- 7903 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen I: Crítica de la fuente.
- 7904 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen II: Series provinciales.
- 7905 **Antoni Espasa:** Un modelo diario para la serie de depósitos en la Banca: primeros resultados y estimación de los efectos de las huelgas de febrero de 1979.
- 7906 **Agustín Maravall:** Sobre la identificación de series temporales multivariantes.
- 7907 **Pedro Martínez Méndez:** Los tipos de interés del Mercado Interbancario.
- 7908 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Board of Governors of the Federal Reserve System-Regulations AA-D-K-L-N-O-Q (*).
- 7909 **Agustín Maravall:** Effects of alternative seasonal adjustment procedures on monetary policy.
- 8001 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (*).
- 8002 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Empresas propietarias del Banco. Bank Holding Company Act-Regulation «Y» (*).
- 8003 **David A. Pierce, Darrel W. Parke, and William P. Cleveland, Federal Reserve Board and Agustín Maravall, Bank of Spain:** Uncertainty in the monetary aggregates: Sources, measurement and policy effects.
- 8004 **Gonzalo Gil:** Sistema financiero español (*). (Publicada una versión actualizada en Estudios Económicos n.º 29).
- 8005 **Pedro Martínez Méndez:** Monetary control by control of the monetary base: The Spanish experience (la versión al español se ha publicado como Estudio Económico n.º 20).
- 8101 **Agustín Maravall, Bank of Spain and David A. Pierce, Federal Reserve Board:** Errors in preliminary money stock data and monetary aggregate targeting.
- 8102 **Antoni Espasa:** La estimación de los componentes tendencial y cíclico de los indicadores económicos.
- 8103 **Agustín Maravall:** Factores estacionales de los componentes de M_3 . Proyecciones para 1981 y revisiones, 1977-1980.
- 8104 **Servicio de Estudios:** Normas relativas a las operaciones bancarias internacionales en España.
- 8105 **Antoni Espasa:** Comentarios a la modelización univariante de un conjunto de series de la economía española.

- 8201 **Antoni Espasa:** El comportamiento de series económicas: Movimientos atípicos y relaciones a corto y largo plazo.
- 8202 **Pedro Martínez Méndez e Ignacio Garrido:** Rendimientos y costes financieros en el Mercado Bursátil de Letras.
- 8203 **José Manuel Olarra y Pedro Martínez Méndez:** La Deuda Pública y la Ley General Presupuestaria.
- 8204 **Agustín Maravall:** On the political economy of seasonal adjustment and the use of univariate time-series methods.
- 8205 **Agustín Maravall:** An application of nonlinear time series forecasting.
- 8206 **Ricardo Sanz:** Evaluación del impacto inflacionista de las alzas salariales sobre la economía española en base a las tablas input-output.
- 8207 **Ricardo Sanz y Julio Segura:** Requerimientos energéticos y efectos del alza del precio del petróleo en la economía española.
- 8208 **Ricardo Sanz:** Elasticidades de los precios españoles ante alzas de diferentes inputs.
- 8209 **Juan José Dolado:** Equivalencia de los tests del multiplicador de Lagrange y F de exclusión de parámetros en el caso de contrastación de perturbaciones heterocedásticas.
- 8210 **Ricardo Sanz:** Desagregación temporal de series económicas (*).
- 8211 **Julio Rodríguez y Ricardo Sanz:** Trimestralización del producto interior bruto por ramas de actividad. (Véase Documento de Trabajo n.º 8301).
- 8212 **Servicio de Estudios. Estadística:** Mercado de valores: Administraciones Públicas. Series históricas (1962-1981).
- 8213 **Antoni Espasa:** Una estimación de los cambios en la tendencia del PIB no agrícola, 1964-1981.
- 8214 **Antoni Espasa:** Problemas y enfoques en la predicción de los tipos de interés.
- 8215 **Juan José Dolado:** Modelización de la demanda de efectivo en España (1967-1980).
- 8216 **Juan José Dolado:** Contrastación de hipótesis no anidadas en el caso de la demanda de dinero en España.
- 8301 **Ricardo Sanz:** Trimestralización del PIB por ramas de actividad series revisadas
- 8302 **Cuestionario OCDE. Servicio de Estudios. Estadística.** Cuadro de flujos financieros de la economía española (1971-1981) (*).
- 8303 **José María Bonilla Herrera y Juan José Camio de Allo:** El comercio mundial y el comercio exterior de España en el período 1970-1981: Algunos rasgos básicos.
- 8304 **Eloísa Ortega:** Índice de precios al consumo e índice de precios percibidos.
- 8305 **Servicio de Estudios. Estadística:** Mercado de Valores: Instituciones financieras. Renta fija. Series históricas (1962-1982).
- 8306 **Antoni Espasa:** Deterministic and stochastic seasonality: an univariate study of the Spanish Industrial Production Index.
- 8307 **Agustín Maravall:** Identificación de modelos dinámicos con errores en las variables.
- 8308 **Agustín Maravall, Bank of Spain and David A. Pierce, Federal Reserve Board:** The transmission of data noise into policy noise in monetary control.
- 8309 **Agustín Maravall:** Depresión, euforia y el tratamiento de series maníaco-depresivas: el caso de las exportaciones españolas.
- 8310 **Antoni Espasa:** An econometric study of a monthly indicator of economic activity.
- 8311 **Juan José Dolado:** Neutralidad monetaria y expectativas racionales: Alguna evidencia en el caso de España.
- 8312 **Ricardo Sanz:** Análisis cíclicos. Aplicación al ciclo industrial español.
- 8313 **Ricardo Sanz:** Temporal disaggregation methods of economic time series.
- 8314 **Ramón Galián Jiménez:** La función de autocorrelación extendida: Su utilización en la construcción de modelos para series temporales económicas.
- 8401 **Antoni Espasa y María Luisa Rojo:** La descomposición del indicador mensual de cartera de pedidos en función de sus variantes explicativas.
- 8402 **Antoni Espasa:** A quantitative study of the rate of change in Spanish employment.

8403 Servicio de Producción y Demanda Interna: Trimestralización del PIB por ramas de actividad, 1975-1982.

** Las publicaciones señaladas con un asterisco se encuentran agotadas.*

Información: Banco de España, Servicio de Publicaciones. Alcalá, 50. Madrid-14.

