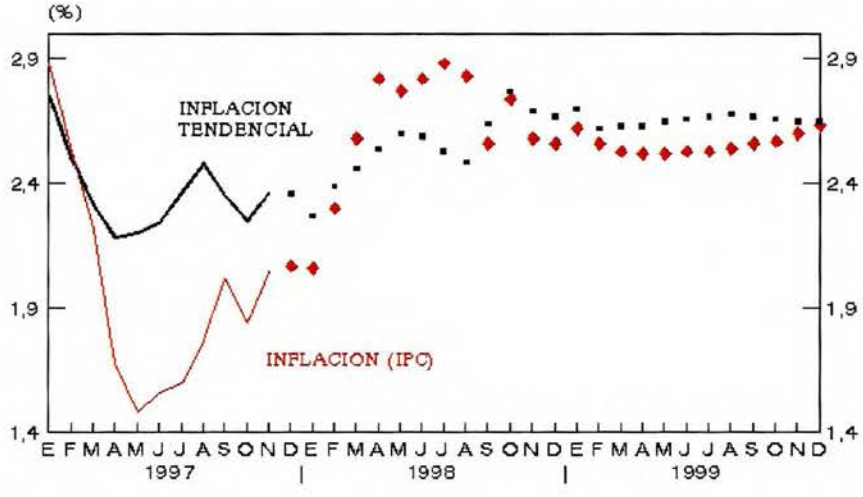
BOLETIN
IPC
DE ANALISIS MACROECONOMICO
Director: Antoni Espasa

Nº 39

DICIEMBRE 1997

EL BANCO DE ESPAÑA REALIZARA LA MAYOR PARTE DE LA CONVERGENCIA DE SU TIPO DE INTERES DE REFERENCIA ANTES DE QUE LA INFLACION SE SITUE EN EL 2,5% (IPC DE MARZO, 1998)

INFLACION (IPC) E INFLACION TENDENCIAL



Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico. Universidad Carlos III de Madrid.
Fecha de elaboración: 11 de diciembre de 1997

Ultima información disponible noviembre de 1997

Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico
Instituto Flores de Lemus de Estudios Avanzados en Economia
UNIVERSIDAD CARLOS III

Price Waterhouse

Depósito Legal: M22 938 - 1995

© Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico

BOLETIN IPC DE ANÁLISIS MACROECONÓMICO

Indice

Resumen .....pg. 2

Nuestro agradecimiento a Price-Watherhouse pg. 3

I. Evaluación de los precios al consumo en noviembre de 1997 .....pg 5

II. Predicciones de inflación para 1997-1999 .pg 9

III. Consideraciones sobre la evolución en 1997-98 del tipo de interés de referencia del Banco de España .....pg 21

IV. La inflación en Alemania y Estados Unidos .....pg. 23

V. Predicciones Macroeconómicas.....Pg. 28

APÉNDICE .....pg. 31

SPANISH INFLATION REPORT .....pg 36

PUBLICIDAD .....pg. 41

TEMA A DEBATE:
Autor: Antoni Bosch "La concesión de licencias por parte del estado ¿Puede ser eficiente?". Pg. 42

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DE INTERÉS PARA LOS ANALISTAS DE LA COYUNTURA ECONÓMICA .....pg. 46

CONSEJO EDITORIAL:
Michele Boldrin, Juan José Dolado, Antoni Espasa y Juan Urrutia

RESUMEN

En general, los precios al consumo en el mes de noviembre se han comportado de acuerdo con las predicciones. Se han producido sorpresas a la baja en los precios de los aceites, grasas y carnes y al alza en los precios de los paquetes turísticos, pescados, frutas y legumbres. Con ello las predicciones del IPC para 1997-1999 cambian un poco en relación al perfil dado el mes anterior, pero no se producen modificaciones en sus tasas de crecimiento anual medio para cada uno de esos tres años.

En consecuencia con los datos de noviembre no han mejorado las expectativas de inflación. Así:

(1) se mantienen las evoluciones aceleradas que hace algunos meses comenzaron en los precios de las manufacturas y de los alimentos elaborados (excluidos aceites, grasas y tabaco);

(2) se mantiene un estancamiento de los precios de los servicios en tasas sobre el 3,5% y

(3) las perspectivas oscilantes en los precios de los aceites, grasas, tabaco, alimentos no elaborados y energía continúan siendo tales que contribuyen a que el IPC registre un mayor crecimiento en 1998 que en 1997.

Las predicciones de este informe han sido realizadas con la colaboración de Rebeca Albacete, Fernando Lorenzo y Eva Senra. La composición, impresión y distribución ha sido realizada por Price Waterhouse.

RESUMEN

En particular, las predicciones que se realizan con los nuevos datos se pueden resumir como sigue. Los precios de las manufacturas pasarán de una tasa de crecimiento anual en noviembre de 1,49% a tasas de crecimiento anual medio de 1,76 y 2,12% en 1998 y 1999. Los precios de los alimentos elaborados (excluidos aceites, grasas y tabaco) evolucionarán desde una tasa actual del 1,69% al 2,07 y 2,16% en las referidas medias anuales. Los precios de los servicios se mantendrán en el próximo bienio en tasas similares a la registrada el pasado mes de noviembre: 3,52%. Con ello la inflación tendencial, (obtenida mediante la agregación de estos tres grupos de precios), subirá unas tres décimas hasta estabilizarse en valores sobre el 2,6-2,7% a partir de mediados de 1998. A las predicciones sobre el IPC se llega incorporando a la inflación tendencial las previsiones sobre un resto de precios, aceites, grasas, tabaco, alimentos no elaborados y energía, que tienen comportamientos muy oscilantes. Estos precios, excluidos los energéticos, han contribuido en 1997 a que el crecimiento anual medio del IPC no superase el 2%, pero durante el segundo cuatrimestre de 1998 ejercerán una presión al alza apreciable en la inflación. En conclusión el crecimiento mensual del IPC en diciembre se predice en el 0,32% con lo que su tasa anual se situará en el 2,07%. En 1998 se espera que dicha tasa vaya subiendo hasta el 2,88 en julio para descender al 2,58% en diciembre y mantener dicho valor en la media de 1999.

El empeoramiento inflacionista previsto para la economía española no es muy grave si se considera que en 1998-99 la inflación en Estados Unidos estará sobre el 2,1-2,2%. No obstante, dentro de la UE resulta elevado ya que, por ejemplo, es muy probable que la inflación alemana no supere en media el 1,8% en 1998 ni en 1999. En cualquier caso las predicciones anteriores señalan que considerando los intervalos de confianza asociados a ellas –aproximadamente ± 0,5% en 1998- es muy poco probable que se alcance el objetivo del 2% fijado por el Banco de España para 1998.

Con las perspectivas anteriores, que básicamente serán coincidentes con las que pueda apreciar el Banco de España, los responsables de dicha institución tenderían a mantener el tipo de interés de referencia inalterado. Sin embargo, éste ha de reducirse en más de medio punto porcentual antes de 1999 y el banco emisor puede conducir este proceso de convergencia atendiendo al perfil previsto de inflación. En efecto, con la necesaria convergencia de los tipos de interés a corto plazo en valores más bajos al actual 4,75% que mantiene el Banco de España, la política de tipos de interés que pueda seguir el Banco en los próximos meses tendrá efectos mínimos sobre la inflación. Ante tal situación la autoridad monetaria puede considerar que resultará perjudicial para la inflación que las mayores bajadas de los tipos de interés se produzcan en los meses de 1998 en los que más esté creciendo la inflación. Por lo dicho respecto a los precios oscilantes, dichos meses serán los de abril a agosto. En consecuencia, es muy probable que el Banco de España tienda a concentrar sus bajadas de tipos de interés antes de que se publiquen datos de inflación sobre el 2,5%, lo que posiblemente ocurrirá a mediados de abril. Así, es de esperar que antes de dichas fechas se produzcan una o dos bajadas adicionales de 25 puntos básicos cada una en el tipo de interés de referencia. Con las expectativas de inflación descritas es muy improbable que el

Banco de España aplique en algún momento bajadas de 50 puntos. Sobre la base de esta argumentación se señaló en el fax enviado a los subscriptores de dicho servicio el pasado sábado día 13 que era muy probable que el Banco de España bajase 25 puntos básicos su tipo de interés de referencia el lunes día 15.

NUESTRO AGRADECIMIENTO A PRICE-WATERHOUSE.

En octubre de 1996 la empresa PRICE-WATERHOUSE inició el patrocinio por un año del BOLETÍN IPC DE ANÁLISIS MACROECONÓMICO y muy generosamente nos ha honrado extendiéndolo hasta la conclusión del natural 1997. Este patrocinio vino en un momento muy crítico para el BOLETÍN en el que incluso estaba en peligro su continuidad. Price-Waterhouse, a través de su presidente Miguel Fernández de Pinedo, apreció que con el BOLETÍN se llevaba a cabo desde la universidad un análisis exhaustivo, riguroso e independiente, y que a la vez resultaba pionero, sobre un aspecto muy relevante de la realidad macroeconómica y que tal contribución a la sociedad no podía desaparecer. Así, Price-Waterhouse dio su apoyo a esta publicación en el momento en que más se necesitaba y lo hizo mostrando su máxima confianza en el proyecto al comprometer su prestigio incluyendo su anagrama en el BOLETÍN. A PRICE-WATERHOUSE y su presidente Miguel Fernández de Pinedo nuestro más profundo agradecimiento y nuestro sincero reconocimiento de que el futuro abierto ahora al BOLETÍN IPC DE ANÁLISIS MACROECONÓMICO descansa sobre la acción desinteresada y oportuna que PRICE-WATERHOUSE decidió realizar en el momento pertinente.

Las mejoras introducidas recientemente en el BOLETÍN sirven de pauta para señalar las orientaciones futuras a las que tiende esta publicación. Estas mejoras se pueden resumir así:

A) El análisis de predicción se ha sofisticado de forma importante. Se trabaja con un mayor desglose en los precios lo que está permitiendo una mayor precisión en las predicciones y un diagnóstico más detallado. Esto último está resultando de especial interés para captar mejor lo que está ocurriendo en la inflación en los sectores de servicios.

B) Se ha desarrollado también un procedimiento de predicción más complejo que permite tener en cuenta mejor la información existente sobre la evolución general de la economía. Esta complejidad se basa en disponer para cada grupo de precios diferentes tipos de modelos, de modo que si las predicciones que de ellos se derivan no son convergentes se combinan en función de las características de persistencia que tienen las innovaciones de cada modelo y en función de la situación y perspectivas macroeconómicas. Estas últimas se sintetizan a partir de modelos que predicen un amplio conjunto de indicadores económicos y también a partir de una modelización no lineal del producto interior bruto español que permite determinar mejor su momento cíclico y, en particular, la duración estimada del período de crecimiento acelerado o desacelerado en que se encuentre dicha variable.

C) Se ha instaurado una sección mensual sobre **PREDICCIONES MACROECONÓMICAS**. En un futuro próximo esta sección se ampliará con una descripción sobre las características cíclicas del presente y futuro inmediato de la economía española.

D) En diferentes ocasiones se han realizado **PREDICCIONES DE INFLACIÓN SOBRE ALEMANIA, EE.UU**. Esta sección se desea mantener fija a nivel mensual y mejorarla sofisticando los sistemas de predicción empleados y ampliándola a más países europeos.

E) El servicio de fax a las doce horas de publicarse el IPC se ha ampliado considerablemente. Dando todas las predicciones detalladas que luego incluye el BOLETÍN y desarrollando los fundamentos del diagnóstico que se incluye en tal avance. En estos momentos el SERVICIO FAX DEL BOLETÍN IPC DE ANÁLISIS MACROECONÓMICO es la publicación española que con mayor rapidez –12 HORAS- proporciona predicciones econométricas del IPC y sus principales componentes. El diagnóstico sobre la acción que iba a tomar al día siguiente o a los pocos días después el Banco de España ha resultado muy certero.

F) Ha aumentado el espacio dedicado a los temas a debate de modo que los ponentes pueden desarrollar con mayor amplitud sus argumentos. En varias ocasiones además el tema a debate se ha desarrollado con ponencia, réplicas y contrarréplicas. Los temas así tratados han sido los siguientes:

"Los límites de la competencia de la banca española", "Obtención de información macroeconómica desagregada trimestralmente, a partir de datos anuales: el caso español", "El pacto de estabilidad en la UEM: razones y sinrazones", "Las telecomunicaciones en España: actores, interacciones, efectos y previsiones", y "La nueva reforma laboral: Antecedentes, contenido y posibles consecuencias sobre el mercado de trabajo".

G) Se ha incluido un nuevo bloque en el BOLETÍN denominado "Trabajos de investigación de interés para los analistas de la coyuntura económica", que a juzgar por los resultados está permitiendo a nuestros subscriptores información y fácil acceso a trabajos cuyo contenido les resulta de interés a nivel personal o institucional. En esta sección se publicarán también resúmenes de tesis doctorales relevantes.

Con estos planes esperamos poder continuar contando con la confianza de nuestros subscriptores a quienes les solicitamos encarecidamente que nos realicen cuantas críticas y sugerencias consideren oportunas. De antemano nuestro agradecimiento. Y una vez más: MUCHAS GRACIAS, PRICE-WATERHOUSE.

Antoni Espasa.

I. EVALUACIÓN DE LOS PRECIOS AL CONSUMO EN NOVIEMBRE DE 1997

El IPC creció en noviembre el 0,20% frente a una predicción de 0,11%.

El índice de precios al consumo en noviembre registró un crecimiento mensual de 0,20% frente a una predicción de 0,11% realizada en el anterior BOLETÍN (véase cuadro 1). Con ello, el crecimiento anual se ha situado en el 2,05%.

Por componentes se observa que el índice de precios de las manufacturas (MAN) se ha comportado, prácticamente, según lo previsto, con un crecimiento mensual del 0'23% cuando la predicción disponible era de 0'21%. Esta evolución tan ajustada a lo previsto se ha producido también en todos los grandes componentes que configuran el índice MAN.

El índice de precios de servicios y bienes elaborados no energéticos (IPSEBENE) creció (0,13%) muy de acuerdo con lo previsto (0,10%). En el IPSEBENE se compensaron sorpresas a la baja en los precios de los aceites y grasas con sorpresas al alza en los precios de los paquetes turísticos.

El índice de precios de los alimentos elaborados (AE) se ha mantenido estable en noviembre frente a una predicción de crecimiento mensual de 0'10%. El mayor error de predicción en este índice se ha producido en los precios de los aceites y grasas (ACEGRA), que frente a una predicción de crecimiento del 0'14% descendieron el 0'35%. Este error de predicción está ligado con el comportamiento de los precios de producción de aceites y grasas correspondientes al mes de octubre y que publicó el INE el pasado día 9. En octubre estos precios registraron un importante descenso mensual de 2,06% frente a una predicción de estabilidad. Esto modifica a la baja las predicciones del índice ACEGRA en 1998.

Los precios de los servicios (SERV) crecieron en noviembre el 0,10% y sobre ellos se tenía una predicción de crecimiento nulo. El error de predicción está prácticamente concentrado en los precios de los paquetes turísticos que descendieron el 3,22% y la predicción disponible señalaba un descenso del 7,69%. La repercusión de esta discrepancia en las nuevas predicciones es pequeña.

Como consecuencia de todo lo anterior el índice de precios de servicios y bienes elaborados no energéticos (IPSEBENE) que agrupa los índices AE,

Cuadro 1

Componente innovador (errores de predicción) en los datos de precios

Indices de Precios al Consumo (IPC)	*Crecimiento observado en el mes de noviembre*	*Predicciones con información hasta octubre*	*Intervalos de confianza(*)*
(1) AE (17,47%)	*0.00*	*0.10*	*± 0,18%*
(2) MAN (32,88%)	*0.23*	*0.21*	*± 0,16%*
BENE [1+2] (50,35%)	*0.13*	*0.17*	*± 0,14%*
(3) SERV(30,64%)	*0.10*	*0.00*	*± 0,17%*
IPSEBENE [1+2+3] (80,99%)	*0.13*	*0.10*	*± 0,13%*
(4) ANE (11,88%)	*1.08*	*0.45*	*± 1,09%*
IPCNE [1+2+3+4] (92,88%)	*0.23*	*0.14*	
(5) ENE (7,12%)	*-0.23*	*-0.25*	
IPC [1+2+3+4+5] (100%)	*0.20*	*0.11*	*± 0,15%*

(*) Al 80% de significación.

COMPONENTES BASICOS	*AGREGADOS SOBRE LOS COMPONENTES BASICOS*	
(1) AE (Precios al consumo de alimentos elaborados; 17,47%) *(2) MAN (Precios al consumo de manufacturas: 32,88%)*	*BENE (Precios al consumo de bienes elaborados no energéticos; 50.35%)*	*IPSEBENE (Precios al consumo de servicios y bienes elaborados no energéticos; 80.99%)*
(3) SERV (Precios al consumo de servicios; 30.64%)		
(4) ENE (Precios al consumo de bienes energéticos; 7,12%) *(5) ANE (Precios al consumo de alimentos no elaborados; 11,88%)*	*BENE-X (Indice BENE excluyendo aceite, grasas y tabaco;47,71%)*	*IPSEBENE-X (Indice IPSEBENE excluyendo aceites, grasas y tabaco; 78,35%).*

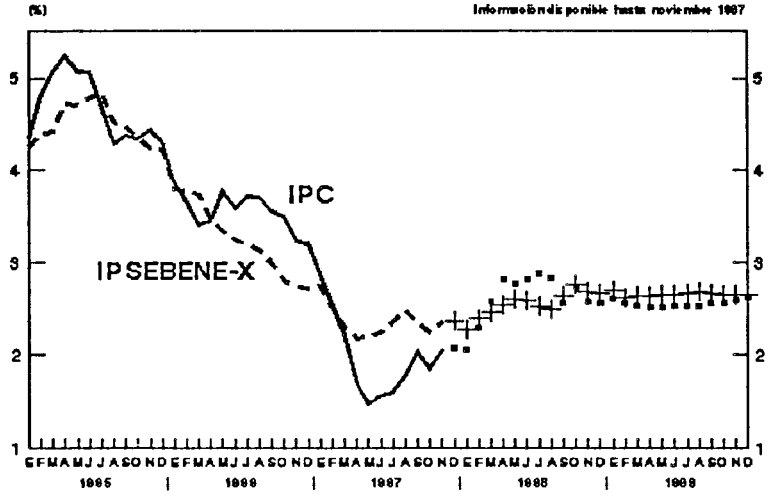
IPC = 0,1747 AE + 0,3288 MAN + 0,3064 SERV + 0,0712 ENE + 0,1188 ANE

Fuente: INE y elaboración propia
Fecha de elaboración: 12 de diciembre de 1997.

Gráfico 1

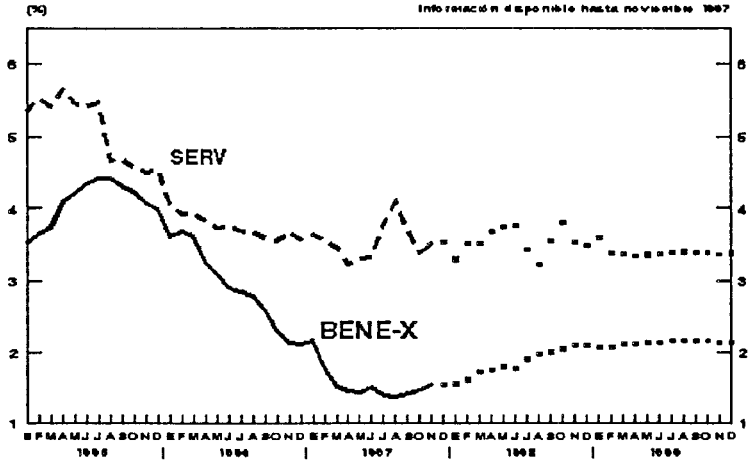
Panel A

Indice de Precios al Consumo (IPC) e Indice de Precios de Servicios y Bienes Elaborados No Energéticos Sin Grasas ni Tabaco(IPSEBENE-X)
Crecimiento acumulado en doce meses



Panel B

Crecimiento anual acumulado (T^1_{12}) en los índices de precios al consumo de: BENE-X (bienes elaborados no energéticos sin grasas ni tabaco) y de SERV (servicios) (*)

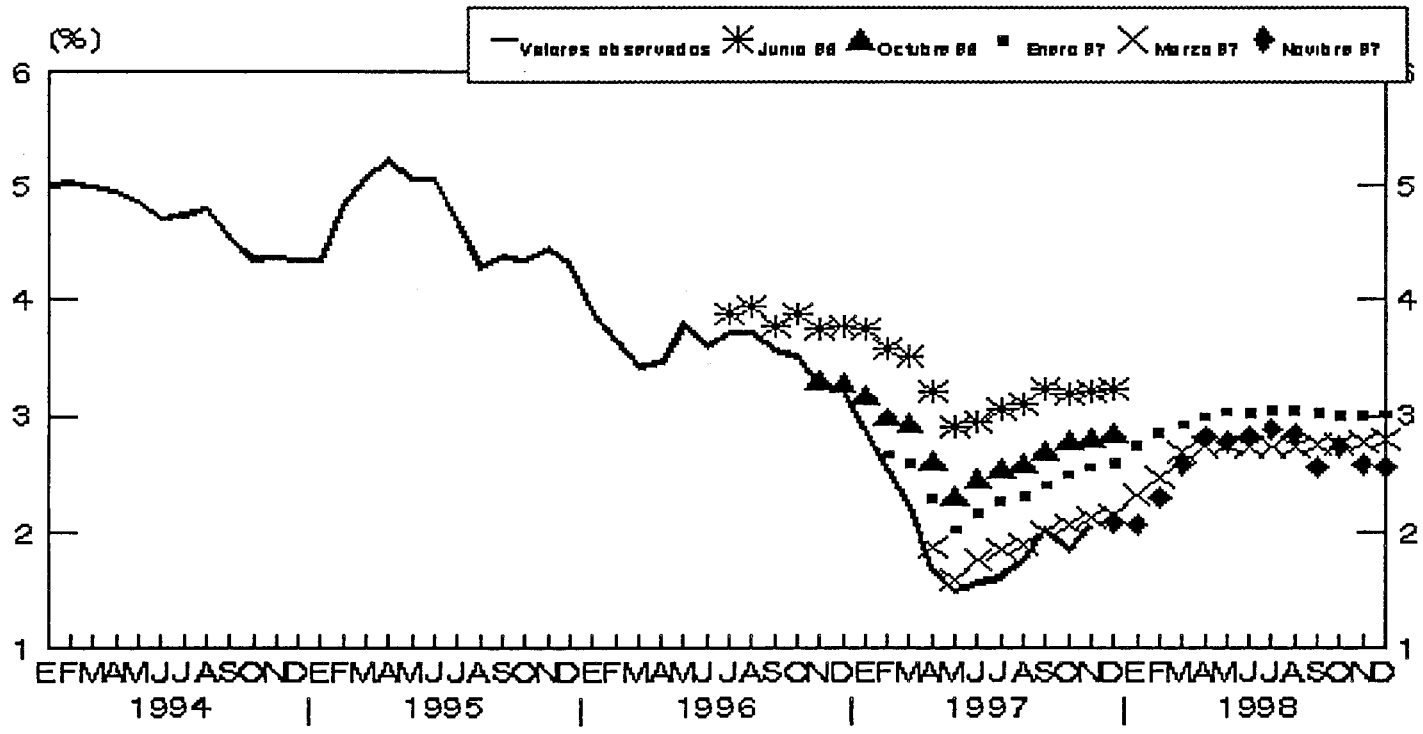


Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico. Universidad Carlos III de Madrid)
Fecha: 18 de Diciembre de 1997

(*) Las tasas están asignadas al final del periodo y desde Diciembre de 1997 en adelante los datos representados son predicciones

Gráfico 2

Evolución de la inflación en 1997 y 1998
Predicciones realizadas desde junio de 1996



Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico. Universidad Carlos III de Madrid)
Fecha: 12 de Diciembre de 1997

MAN y SERV se comportó casi de acuerdo con lo previsto, 0,13% frente a 0,10%.

En los precios de los alimentos no elaborados (ANE) hubo sorpresas a la baja en las carnes y al alza en los pescados, frutas y legumbres.

El índice de precios de alimentos no elaborados (ANE) creció el 1,08% en noviembre, es decir, más de los previsto que era un 0,45%. No obstante, los comportamientos por componentes han sido dispares, con los precios de las carnes, huevos y patatas registrando evoluciones menos inflacionistas de lo previsto y los pescados, frutas y legumbres con evoluciones más inflacionistas respecto a lo que se avanzaba en el Boletín anterior. Con ello se modificarán al alza las predicciones del índice ANE para 1998. Los precios de la energía (ENE) se comportaron según lo previsto descendiendo un 0,23%.

Con los dados de noviembre cambia un poco el perfil temporal de las expectativas de inflación, pero no se modifican los valores esperados en las tasas de crecimiento anual medio para 1997, 1998 y 1999.

En resumen, se tiene que, en general, los precios se han comportado bastante de acuerdo con las predicciones con sorpresas a la baja en los precios de los aceites, grasas y carnes y sorpresas al alza en los precios de los paquetes turísticos, pescados, frutas y legumbres. Con ello las predicciones del IPC para 1997-1999 cambian un poco en relación al perfil dado el mes anterior, pero no se producen modificaciones en sus tasas de crecimiento anual medio para cada uno de esos tres años.

II. PREDICCIONES DE INFLACIÓN PARA 1997-1999

Las expectativas (predicciones) de inflación se caracterizan por lo siguiente:

(a) los precios de las manufacturas (MAN) se vienen acelerando desde el mes de agosto, habiendo alcanzado en noviembre una tasa de 1,49%. Se espera que continúe la aceleración llegando a tasas de crecimiento anual medio de 1,76 y 2,21% en 1998 y 1999,respectivamente;

Tal como se ha comentado en la sección anterior, los precios de las manufacturas se han comportado, en noviembre según lo esperado y, en particular, se ha confirmado la aceleración prevista en los precios de los automóviles, que en dicho mes han alcanzado la tasa anual de 1,34% (véase gráfico 4). En los próximos meses, debido al comportamiento oscilante que tuvieron los precios de los automóviles a principios de 1997, la tasa anual de estos precios volverá a descender, pero a partir del mes de mayo empezará de nuevo a crecer suavemente para concluir 1998 en un crecimiento anual medio de 1,71%. En 1999 este crecimiento podría ser del 2,4%. Los precios de los artículos para el hogar tienden también a acelerarse con tasas anuales medias para 1997, 1998, y 1999 del 1,66, 1,76 y 2,12%, respectivamente. En los restantes componentes del índice MAN se

Cuadro 2

indicador retrasado(*)

CRECIMIENTOS ANUALES DEL IPC (1)

Crecimientos de un mes sobre el mismo mes del año anterior (T_{12}^{1})

	Tasa	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Med97/ Med96(2)	Med98/ Med97(3)
BENE-X (Bienes elaborados no energéticos sin el componente de Aceites y Grasas y sin Tabaco)	1996	3.62	3.68	3.62	3.25	3.09	2.91	2.86	2.79	2.59	2.30	2.13	2.11		
	1997	2.16	1.78	1.52	1.46	1.44	1.49	1.39	1.37	1.42	1.47	1.55	1.54	1.55	1.86
(47,71%)	1998	1.55	1.61	1.72	1.75	1.80	1.76	1.90	1.97	2.00	2.04	2.09	2.09		
SERV (Servicios) (30,64%)	1996	4.07	3.91	3.93	3.83	3.73	3.74	3.69	3.66	3.60	3.55	3.67	3.58		
	1997	3.63	3.57	3.46	3.22	3.31	3.33	3.78	4.09	3.68	3.39	3.52	3.53	3.54	3.54
	1998	3.30	3.51	3.51	3.68	3.74	3.76	3.43	3.22	3.55	3.80	3.54	3.49		
IPSEBENE-X (Servicios y bienes elaborados no energéticos sin el componente de Aceites y Grasas y sin Tabaco) (78,35%)	1996	3.80	3.78	3.74	3.48	3.35	3.25	3.20	3.14	3.00	2.81	2.75	2.71		
	1997	2.75	2.51	2.31	2.18	2.20	2.24	2.36	2.48	2.35	2.25	2.36	2.36	2.36	2.55
	1998	2.27	2.39	2.46	2.54	2.60	2.59	2.53	2.49	2.64	2.77	2.69	2.67		
IPC (Indice de precios general) (100%)	1996	3.88	3.66	3.42	3.46	3.78	3.59	3.72	3.71	3.56	3.51	3.24	3.21		
	1997	2.88	2.53	2.22	1.68	1.48	1.56	1.60	1.77	2.02	1.84	2.05	2.07	1.97	2.62
	1998	2.06	2.30	2.58	2.82	2.77	2.82	2.88	2.83	2.56	2.74	2.58	2.56		
IPC Armonizado	1996	3.85	3.59	3.35	3.40	3.77	3.60	3.73	3.73	3.57	3.51	3.23	3.22		
	1997	2.85	2.48	2.16	1.59	1.32	1.42	1.47	1.65	1.94	1.75	1.98	2.00	1.88	2.61
	1998	2.03	2.30	2.59	2.84	2.80	2.82	2.87	2.81	2.50	2.71	2.53	2.51		

* La tasa T_{12}^{1} normalmente refleja los cambios fundamentales en el crecimiento de los precios con seis meses de retraso respecto a los crecimientos mensuales, por lo que es necesario analizar sus predicciones para evaluar el momento inflacionista presente.

(1) A partir de diciembre de 1997 los datos son predicciones; (2) Crecimiento del nivel medio de 1997 sobre 1996; (3) Crecimiento del nivel medio de 1998 sobre el nivel medio de 1997

Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid).
Fecha de elaboración: 18 de diciembre de 1997

Cuadro 3

CRECIMIENTOS MENSUALES DEL INDICE DE PRECIOS AL CONSUMO [1]

Concepto (*)		*E*	*F*	*M*	*A*	*M*	*J*	*J*	*A*	*S*	*O*	*N*	*D*	*DIC97 / DIC96(2)*	*DIC98 / DIC97(3)*
BENE-X (Bienes elaborados no energéticos sin los componentes de Aceites y Grasas y de Tabaco) (47.71%)	*1996*	0.17	0.46	0.28	0.23	0.13	0.13	0.09	0.07	0.10	0.15	0.09	0.18		
	1997	0.21	0.09	0.03	0.17	0.12	0.17	0.00	0.05	0.15	0.20	0.17	0.16	1.54	2.09
	1998	0.22	0.15	0.14	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.18	0.24	0.22	0.17		
SERV (Servicios) (30.64%)	*1996*	0.55	0.48	0.62	0.42	0.17	0.25	0.24	0.13	0.27	0.16	-.04	0.27		
	1997	0.59	0.43	0.51	0.19	0.25	0.27	0.67	0.43	-.12	-.12	0.10	0.27	3.53	3.49
	1998	0.37	0.63	0.51	0.36	0.31	0.30	0.35	0.22	0.19	0.13	-.16	0.23		
IPSEBENE-X (Servicios y bienes elaborados no energéticos sin los compomentes de Aceites y Grasas y de Tabaco) (78.35%)	*1996*	0.32	0.47	0.42	0.31	0.15	0.18	0.15	0.09	0.17	0.16	0.04	0.21		
	1997	0.37	0.23	0.22	0.18	0.17	0.21	0.27	0.21	0.04	0.07	0.14	0.21	2.36	2.67
	1998	0.28	0.35	0.29	0.27	0.23	0.20	0.22	0.17	0.19	0.19	0.06	0.19		
IPC GENERAL (100%)	*1996*	0.62	0.27	0.36	0.57	0.34	-0.08	0.14	0.28	0.24	0.14	0.01	0.30		
	1997	0.29	-0.07	0.05	0.03	0.15	-0.00	0.18	0.44	0.50	-.03	0.21	0.32	2.07	2.56
	1998	0.28	0.16	0.33	0.27	0.10	0.05	0.24	0.39	0.23	0.13	0.05	0.30		
IPC Armonizado	*1996*	0.62	0.24	0.36	0.59	0.39	-0.09	0.14	0.29	0.21	0.10	0.00	0.31		
	1997	0.26	-0.12	0.05	0.04	0.12	0.01	0.19	0.47	0.50	-.09	0.22	0.33	2.00	2.51
	1998	0.28	0.14	0.34	0.28	0.09	0.03	0.24	0.40	0.20	0.12	0.05	0.31		

(*) En cada concepto se pone entre paréntesis la ponderación en el IPC general.
(1) A partir de diciembre de 1997 los datos son predicciones; (2) Crecimiento de diciembre de 1997 sobre diciembre de 1996; (3) Crecimiento de diciembre de 1998 sobre diciembre de 1997.

Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid).
Fecha de elaboración: 18 de diciembre de 1997

IPC

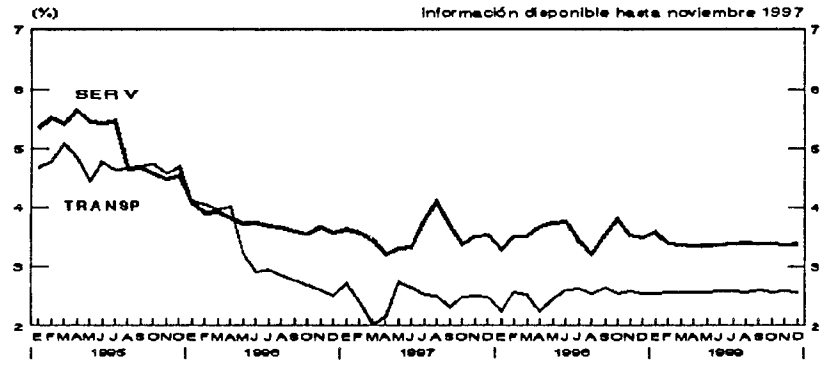
CUADRO 4

SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS DE LA INFLACIÓN EN LOS DIFERENTES SECTORES DE SERVICIOS CON PRECIOS NO ADMINISTRADOS (94% del total de servicios).

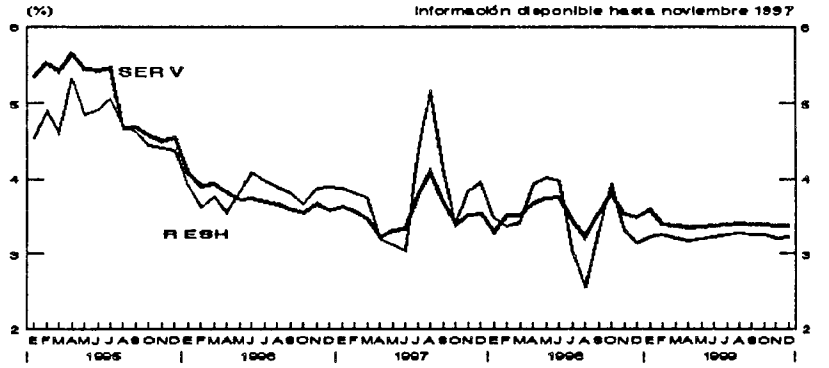
SECTOR	SITUACIÓN INFLACIONISTA	
(Ponderación en el total de servicios	**ACTUAL noviembre 1997 (1)**	**PERSPECTIVAS FUTURAS: 1998-1999 (2)**
CULTURA (4,3%)	Tasa actual: **1,40%**	Tiende hacia el 2% a finales de 1998.
HOTELES (1,7%)	Tasa actual: **1,8%**	Con oscilaciones tiende a estabilizarse en el **1,4%** en 1999.
RESTAURANTES (14,6%)	Tasa actual **2,2%**	Con pequeñas oscilaciones tiende a estabilizarse en el 2% a partir del segundo trimestre de 1998.
TRANSPORTES (17,1%)	Tasa actual: **2,5%**	Con pequeñas oscilaciones tiende a subir hasta estabilizarse en el **2,6%** en la segunda mitad de 1998.
REPARACIONES (Menaje, vestido, calzado, etc.) (3,5%)	Tasa actual: **3,47%**	Tiende a estabilizarse en **3,5%** a partir de la segunda mitad de 1998.
CAFETERÍAS (19,4%)	Tasa actual: **3,9%**	Tiende hacia el **3,6-3,5%** en 1998-1999.
OTROS (3,6%)	Tasa actual: **3,27%**	Tiende hacia el **3,8%** en la segunda mitad de 1998.
VIVIENDA (17,9%)	Tasa actual: **4,30%**	Tiende a estabilizarse en **4,5%** a principios de 1998.
ENSEÑANZA NO UNIVERSITARIA (4,2%)	Tasa actual: **4,37%**	Tiende a estabilizarse en el **4,4%** en la segunda mitad de 1998.
MEDICINA (5,3%)	Tasa actual: **4,46%**	Tiende a descender hacia el **4,10%** y a estabilizarse en dicho valor a finales de 1998.
PAQUETES TURÍSTICOS (2,2%)	Tasa actual: **15,3%**	Con fuertes oscilaciones tiende a estabilizarse en el **8,4%** en 1999.
TOTAL DE LOS SERVICIOS	La tasa actual de **3,5%.**	Tiende a una media de **3,54%** en 1998 y **3,40%** en 1999.

Gráfico 3

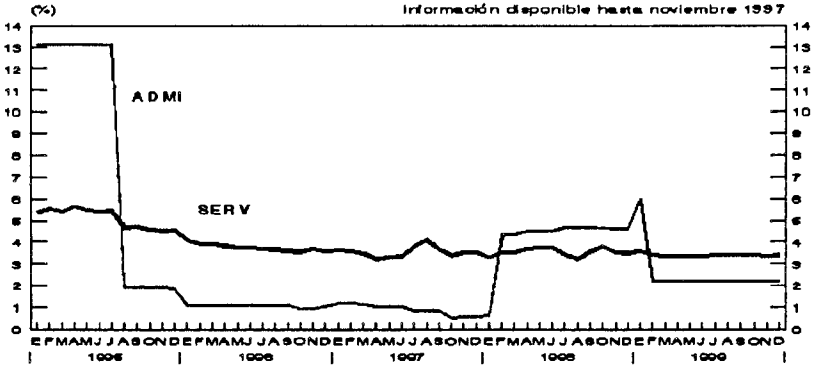
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de Servicios (SERV-30.64%) y su componente de Transporte (TRANSP-5.22%)



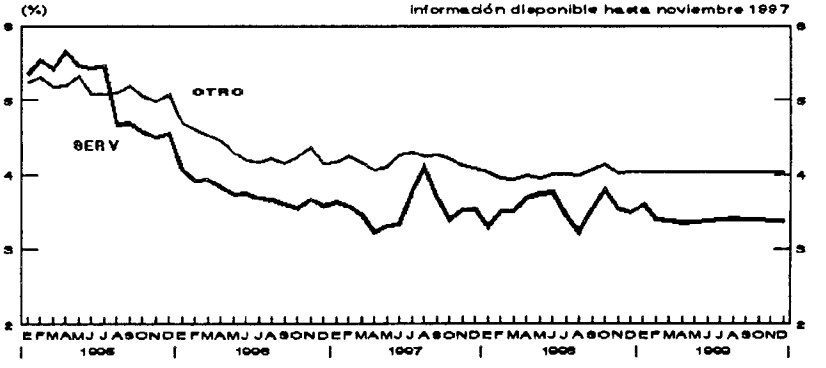
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de Servicios (SERV-30.64%) y sus componentes de Restauración, Hostelería y Turismo (RESH-11.64%)



Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de Servicios (SERV-30.64%) y sus componentes de Correo, Teléfono y Enseñanza universitaria (ADMI-1.84%)



Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de Servicios (SERV-30.64%) y sus componentes de Otros Servicios (OTRO-11.92%)

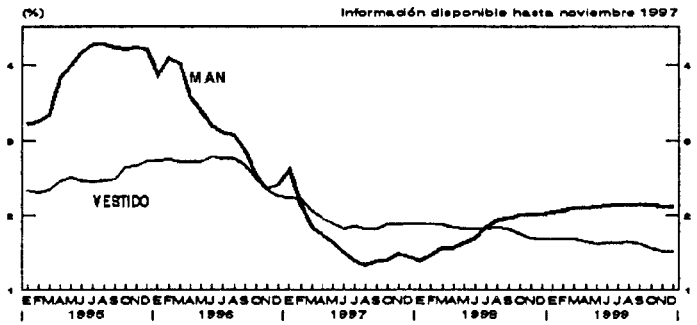


Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico. Universidad Carlos III de Madrid)
Fecha de elaboración: 18 de Diciembre de 1997

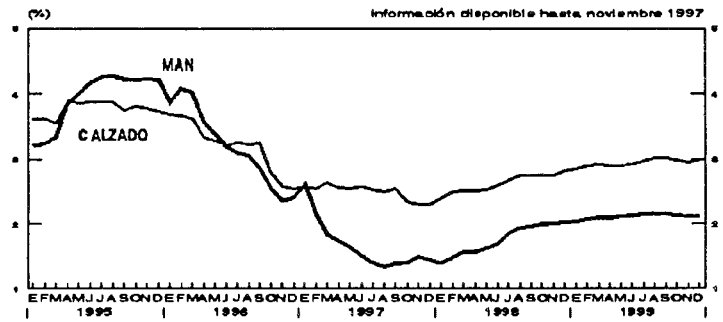
(*) Las tasas están asignadas al final del periodo y desde diciembre de 1997 en adelante los datos representados son predicciones

Gráfico 4

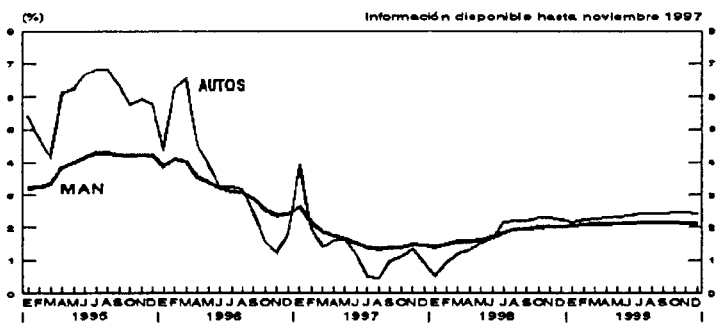
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios de manufacturas de consumo (MAN-32.88%) y su componente de prendas de vestir(9.19%)



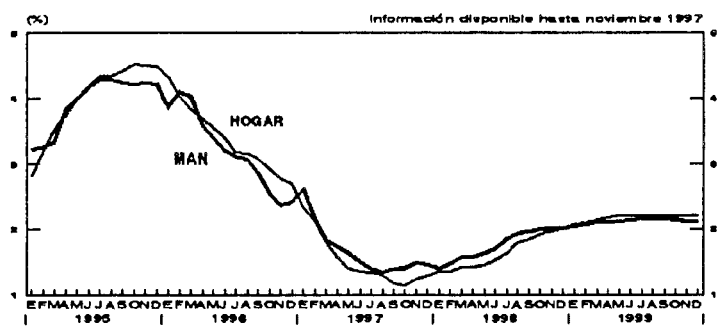
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios de manufacturas de consumo (MAN-32.88%) y su componente de calzado (2.09%)



Crecimiento anual acumulado de los índices de precios de manufacturas de consumo (MAN-32.88%) y su componente de automóviles (5.76%)



Crecimiento anual acumulado de los índices de precios de manufacturas de consumo (MAN-32.88%) y su componente de Hogar(15.83%)

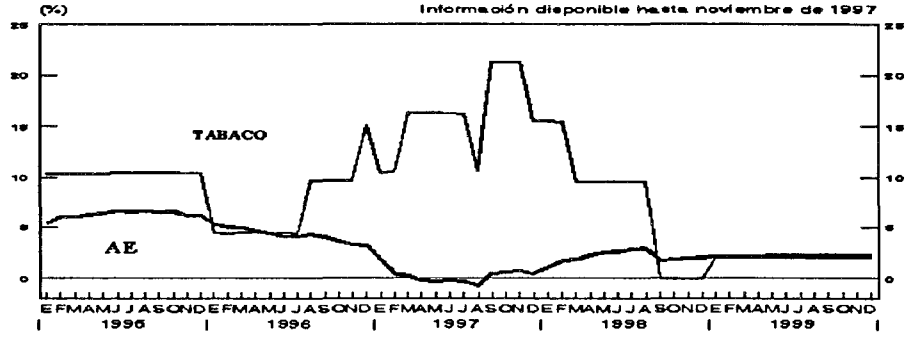


Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico. Universidad Carlos III de Madrid)
Fecha de elaboración: 18 de diciembre de 1997

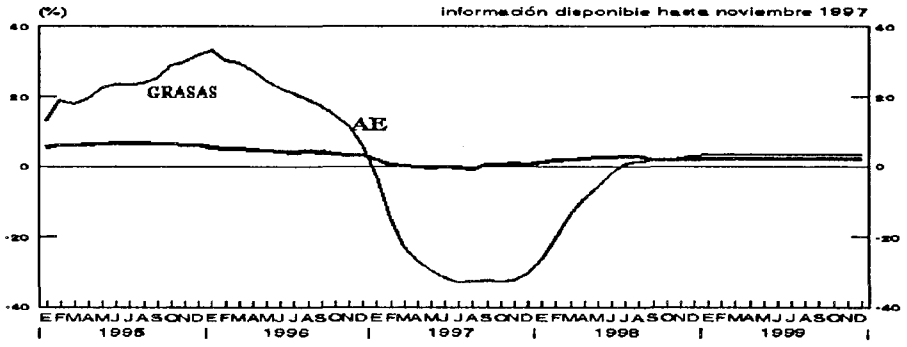
(*) Las tasas están asignadas al final del periodo y desde diciembre de 1997 en adelante los datos representados son predicciones

Gráfico 5

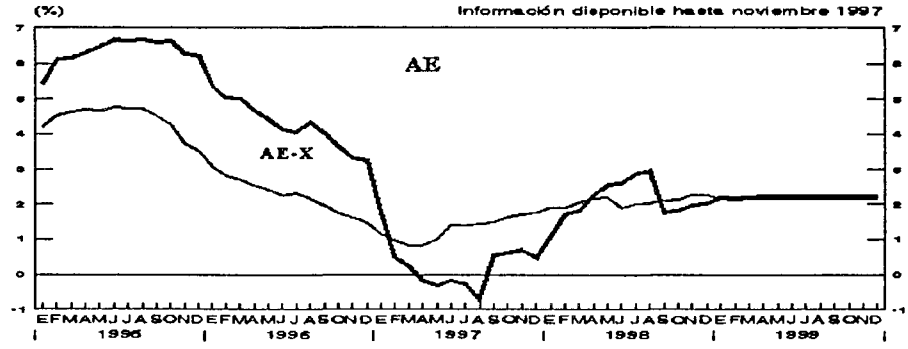
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de Alimentos Elaborados (AE-17.47%) y su componente de Tabaco (1.54%)



Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de Alimentos Elaborados (AE-17.47%) y su componente de Aceites y Grasas (1.12%)



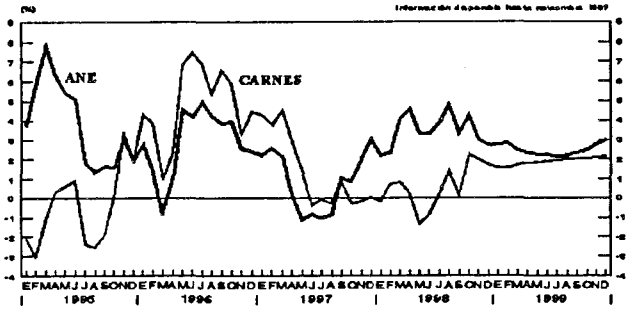
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de Alimentos Elaborados Total (AE-17.47%) sin los componentes de Tabaco y Aceites y Grasas (AE-X-14.82%)



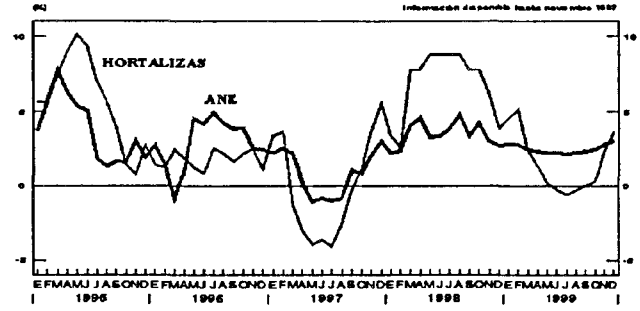
Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico. Universidad Carlos III de Madrid)
Fecha: 18 de diciembre de 1997

Gráfico 6

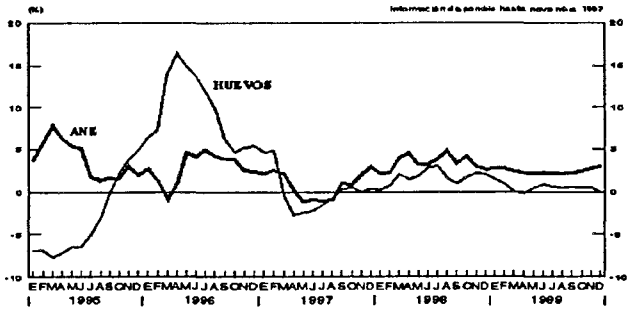
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de alimentos no elaborados (ANE-11.88%) y su componente de Carnes (5.16%)



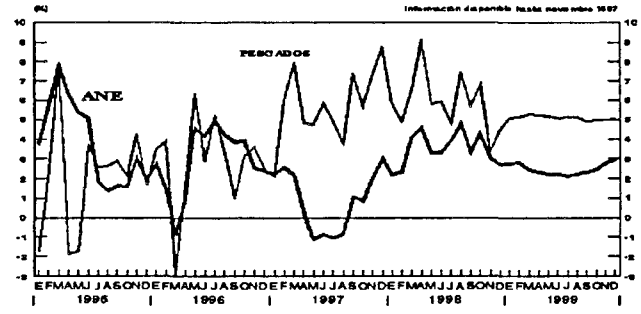
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de alimentos no elaborados (ANE-11.88%)) y su componente de Hortalizas Frescas (1.29%)



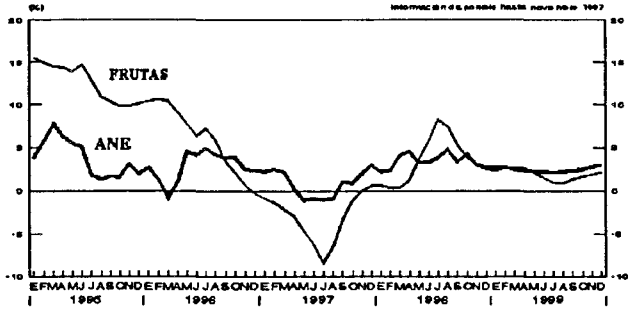
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de alimentos no elaborados (ANE-11.88%) y su componente de Huevos (0.48%)



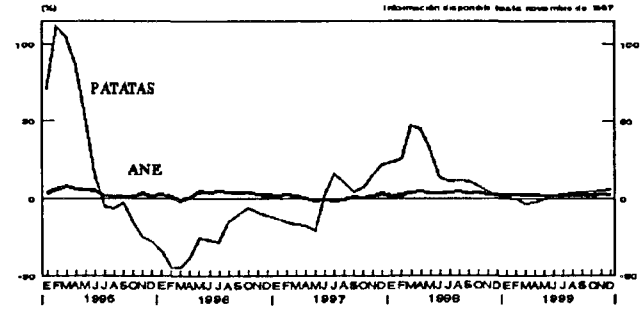
Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de alimentos no elaborados (ANE-11.88%) y su componente de Pescados Frescos (2.41%)



Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de alimentos no elaborados (ANE-11.88%) y su componente de Frutas Frescas (2.30%)



Crecimiento anual acumulado de los índices de precios al consumo de alimentos no elaborados (ANE-11.88%) y su componente de Patatas (0.38%)



Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico. Universidad Carlos III de Madrid)
Fecha de elaboración: 18 de diciembre de 1997

(*) Las tasas están asignadas al final del periodo y desde diciembre de 1997 en adelante los datos representados son predicciones

obtiene una pequeña desaceleración en los precios del vestido y una moderada aceleración en los precios del calzado. Con todo ello, el índice MAN que se viene acelerando desde el mes de agosto, momento en el que alcanzó la tasa anual de 1,34%, se continuará acelerando para alcanzar un crecimiento anual medio de 1,76% en 1998 y del 2,12% en 1999 (véanse cuadros 2A y 2B extendidos del apéndice).

(b) los precios de los alimentos elaborados, excluidos aceites, grasas y tabaco (AE-X), se vienen acelerando desde marzo y se espera que así continúen alcanzando un crecimiento anual medio de 2,16% en 1999.

Si en los precios de los alimentos elaborados excluimos el índice de precios de los tabacos, aceites y grasas, que se denominará X, se obtiene el índice AE-X. Este último índice se viene acelerando desde el mes de marzo, habiendo pasado de una tasa anual del 0,81% en dicho mes a una tasa de 1,69% en noviembre. Se espera que esta aceleración continúe y se obtengan unas tasas anuales medias de 2,07% en 1998 y de 2,16% en 1999 (véanse cuadros 2A y 2B extendidos del apéndice).

(c) los precios de los servicios (SERV) tienden a evolucionar con tasas de crecimiento relativamente estables sobre el 3,5% actual.

(c.1) la disparidad en la evolución y perspectivas de los precios de los servicios es grande (cuadro 4).

Los precios de los servicios muestran evoluciones muy dispares con perspectivas futuras también bastante diferentes (véase cuadro 4 y gráfico 3). Así, los precios de los hoteles y de los servicios relacionados con la cultura –en total el 6% de los servicios- registran tasas inferiores al 2% y tienden a mantenerse sin superar dicho valor en 1998 y 1999. Otros sectores como restaurantes y transportes, que suponen el 31,7% de los servicios, registran tasas entre el 2 y 2,5% y tienden a mantenerse en dicho rango. Los sectores de cafeterías y reparaciones –22,9% del total- evolucionan actualmente con tasas entre el 3,5 y 4% y tienden a estabilizarse sobre el 3,5%. Los sectores de servicios para la vivienda, enseñanza (no universitaria) y medicina –27,4% del total- evolucionan con tasas sobre el 4,4% y tienden también a continuar con crecimientos similares. La peor evolución se encuentra en los precios de los paquetes turísticos que, ponderando un 2,2% en el agrupado, están registrando tasas de crecimiento elevadas –15,3% en noviembre- y aunque tienden a desacelerarse se proyectan con tasas no inferiores al 8%.

Los precios administrados que corresponden a correos, teléfonos y enseñanza universitaria –

(c.2) los precios administrados (correos, teléfonos y enseñanza universitaria) pueden registrar en 1998 y 1999 crecimientos medios (4,22 y 2,52%, respectivamente) superiores a los de 1997 y 1996 (1%).

6%del total de servicios- presentan ciertos problemas de predicción, en particular, los dos primeros. Así, de una parte hay que estimar las subidas que serán finalmente autorizadas en tales precios y por otra evaluar qué implica eso en los correspondientes índices del IPC, ya que se desconoce cómo ponderan en él los diferentes servicios telefónicos y de correos. En este informe se ha supuesto que los primeros crecerán en 1998 un 5% y los segundos un 10%. No obstante, estas estimaciones pueden quedar bajas, especialmente la primera, si las subidas de los servicios telefónicos son elevadas en las llamadas urbanas. En tal caso, la subida en el índice de precios de teléfonos podría no ser inferior al 14,80% registrado en agosto de 1994. En cualquier caso para el global de los tres precios administrados se suponen crecimientos medios del 4,22 y 2,52% en 1998 y 1999, que contrastan con los crecimientos sobre el 1% de 1996 y 1997.

Los precios de los servicios han registrado en el mes de noviembre una tasa de crecimiento anual del 3,52 que supone una recuperación sobre el valor mínimo de 3,22 alcanzado por dicha tasa en el pasado mes de abril. Con todo lo mencionado para los diferentes sectores de servicios se tiene que el agregado va a mantener un crecimiento relativamente estable, que se predice en el 3,54% para la media de 1998 y en el 3,40% en la media de 1999 (véase gráfico 1 y cuadro 2).

(d) agregando los índices MAN, AE-X y SERV se obtiene el IPSEBENE-X, que es un buen indicador para calcular la inflación tendencial. Esta ha pasado del 2,18% en abril al 2,36% en noviembre y se espera que se estabilice en el 2,6-2,7% en 1998-1999.

Agrupando los índices AE-X, MAN y SERV se obtiene el IPSEBENE-X que es un buen indicador para calcular la inflación tendencial, ya que excluye precios muy oscilantes como son los índices X, ANE y ENE. La tasa de crecimiento del IPSEBENE-X alcanzó un valor mínimo de 2,18% en el pasado mes de abril y posteriormente se ha afianzado en tasas de crecimiento un par de décimas superiores a dicho mínimo, concretamente el 2,36% en noviembre (véase gráfico 1, panel A). Con la aceleración esperada en los índices AE-X y MAN (véase el agregado formado por ambos, BENE-X, en el gráfico 1, panel B) y la situación de crecimiento estable prevista en el índice SER, la inflación tendencial irá subiendo hasta establecerse en valores entre el 2,6 y 2,7 a partir de mediados de 1998. Es decir, la inflación tendencial subirá unas

tres décimas sobre su valor actual en el bienio 1998-1999 y unas cinco décimas sobre el mínimo alcanzado en abril de 1997 (véase cuadro 2). Esta subida, en una situación de mayor crecimiento del consumo como la prevista para 1998 (véase sección IV), puede no ser excesiva, pero ciertamente sitúa el nivel inflacionista claramente por encima del objetivo del 2% establecido para 1998 por el Banco de España.

El índice X, tabaco, aceites y grasas, viene registrando en 1997 una evolución compuesta de tasas de variación anual negativas sobre un valor medio del 27% en los precios de los aceites y de las grasas y de tasas positivas sobre un valor medio del 16% en los precios del tabaco. Con ello, la tasa de variación anual media en 1997 del índice X será negativa del 3,85%, cuando en 1996 fue positiva del 13,08%. Para 1998 y 1999 se predicen de nuevo tasas anuales medias positivas del 2,27 y 2,45%, respectivamente. Este componente está imprimiendo en estos años una evolución más oscilante al IPC que puede confundir a un analista no experto. De hecho este comportamiento oscilante está siendo mayor que lo que reflejan los valores anuales medios mencionados. En resumen, los precios del tabaco, aceites y grasas que contribuyeron a la moderación del crecimiento del IPC en 1997 (véase cuadro 2A extendido del apéndice) dejarán de hacerlo de forma global en 1998 y también en 1999. Además, en el segundo cuatrimestre de 1988 (véase cuadro 2B extendido del apéndice) ejercerán una presión al alza en la tasa de crecimiento anual del IPC.

(e) las perspectivas oscilantes en los precios de los aceites, grasas y tabaco (índice X), alimentos no elaborados y energía continúan siendo tales que contribuyen a que el IPC acabe registrando en 1998 un crecimiento mayor que en 1997.

Otro componente del IPC usualmente oscilante es el índice ANE. En él, además, los diferentes grupos de precios que lo configuran tienen comportamientos distintos como se aprecia en el cuadro 5. Así, los precios de las carnes y de los huevos tienden a estabilizarse por debajo del 2%, pero los de los pescados sobre el 5% y los de las frutas, patatas y legumbre son muy oscilantes. Con ello, el índice ANE tras registrar una tasa de crecimiento anual medio de 2,89% en 1996, alcanzará previsiblemente una tasa muy moderada del 0,85 en 1997 para volver en 1998 y 1999 a tasas más altas del 3,47 y 2,47%, respectivamente. Es decir, mientras en 1997 los

precios de los alimentos no elaborados han contribuido a situar la inflación en el IPC por debajo del 2%, en los dos próximos años contribuirán a colocarla por encima de dicha cifra (véanse cuadros 2A y 2B extendidos del apéndice y gráfico 6).

Finalmente, para los precios de la energía se predicen las siguientes tasas de crecimiento anual medio, 2,43% en 1997, 2,23% en 1998 y 1,67% en 1999 (Véanse cuadros 2A y 2B extendidos del apéndice).

Para el IPC se prevé un crecimiento mensual de 0,32% en diciembre, con lo que la tasa anual en dicho mes se situará en el 2,07%, posteriormente crecerá hasta alcanzar el 2,88% en julio de 1998 para finalmente tender a estabilizarse sobre el 2,56% a finales de 1998 y en 1999.

Agrupando todas las predicciones anteriores se obtienen las proyecciones para el IPC desde diciembre de 1997 a diciembre de 1999. Así, el crecimiento mensual previsto para el IPC en diciembre es de 0,32% (véase cuadro 3), compuesto por un crecimiento del 0,21% en el IPSEBENE-X, 1,53% en el índice ANE y descensos del 0,08 y 0,20 en los índices X y ENE. Con ello, el crecimiento anual del IPC en diciembre se situaría en el 2,07%. A lo largo de 1998 s espera que esta tasa anual vaya subiendo hasta alcanzar el 2,88% en el mes de julio para descender al 2,56% en diciembre de dicho año y mantener dicho valor en la media de 1999 (véanse cuadro 2 y gráfico 4). Se tiene, por tanto, que a finales de 1998 y en 1999 la inflación en el IPC tiende a converger a un valor similar al de la inflación tendencial, pero mostrando mayores oscilaciones, que no están relacionadas con los factores causales básicos de la inflación sino con las condiciones particulares de la oferta y demanda en mercados concretos y las disposiciones legales en cuanto a impuestos indirectos especiales. Por eso, los efectos de los factores inflacionistas básicos se aprecian mejor en la inflación tendencial que como se ha dicho tras alcanzar el mínimo de 2,2% ha empeorado hasta noviembre dos décimas y podría estancarse sobre el 2,6-2,7 en 1998 y 1999. Las oscilaciones en el IPC se vienen prediciendo bastante bien tal como se observa en el gráfico 2. El IPC armonizado tendrá una evolución muy similar al IPC, tal como se aprecia en los cuadros 2 y 3.

Los efectos de los factores inflacionistas básicos se aprecian mejor en la inflación tendencial que tiende a estabilizarse a partir de mediados de 1998 en tres décimas por encima de su valor actual.

III. CONSIDERACIONES SOBRE LA EVOLUCIÓN EN 1997-98 DEL TIPO DE INTERÉS DE REFERENCIA DEL BANCO DE ESPAÑA.

A pesar de las perspectivas de inflación mencionadas el tipo de interés de referencia el Banco de España tiene que reducirse en más de medio punto porcentual antes de 1999.

Con el dato correspondiente al mes de noviembre no han mejorado las expectativas de inflación. Así: (1) se mantienen los movimientos acelerados que hace algunos meses comenzaron con los precios de las manufacturas y de los alimentos elaborados (excluidos tabaco, aceites y grasas); (2) Se mantiene un estancamiento de los precios de los servicios en tasas sobre el 3,5% y (3) las perspectivas oscilantes en los precios de los aceites, grasas, tabaco, alimentos no elaborados y energía, continúan siendo tales que contribuyen a que el IPC registre un mayor crecimiento en 1998 que en 1997. Con ello, la inflación tendencial y la inflación en el IPC tienden a converger sobre el 2,6% en 1998-1999 y, por tanto, a alejarse del objetivo del 2% de inflación en 1998. Con estas perspectivas inflacionistas, que básicamente serán coincidentes con las que pueda apreciar el Banco de España, los responsables en dicha institución tenderían a mantener el tipo de interés de referencia. Sin embargo, éste ha de reducirse en más de medio punto antes de 1999 y en cómo conducir tal proceso de convergencia el perfil previsto de inflación puede ser un factor importante.

La política de tipos de interés del Banco de España en 1998 no tendrá prácticamente incidencia sobre la inflación, pues los agentes saben que al final del año los tipos tienen que estar sobre el 4%.

En efecto, se espera un pequeño empeoramiento de la inflación que de modo firme tiende a situarse ligeramente por encima del 2,5% a partir de marzo de 1998 (véase cuadro 2B). Aceptando que ésta es la tendencia de los precios, la acción del Banco de España para intentar truncar dicha tendencia es muy difícil que tenga efectos apreciables, dado que los agentes saben que la convergencia de los tipos a corto plazo a finales de 1998 será a unos niveles inferiores al valor del 4,75% que actualmente mantiene el Banco de España. La política monetaria tiene efectos anti-inflacionistas al influir, al menos sobre el primer tramo de la curva de tipos de interés, pero dado que los agentes consideran como definitivo la convergencia de los tipos a corto a niveles no superiores al 4,5% los efectos de la política del Banco de España en los próximos meses se reducirán a los plazos muy cortos de la curva con, posiblemente, ninguna incidencia sobre

CUADRO 5

CRECIMIENTO ANUAL MEDIO EN LOS GRANDES GRUPOS DE PRECIOS QUE CONSTITUYEN EL ÍNDICE ANE.

CRECIMIENTO ANUAL MEDIO				
GRUPO	1996	1997	1998	1999
Carnes	4,85	1,33	0,58	1,90
Pescados	2,84	5,75	5,86	5,09
Huevos	9,56	0,02	1,76	0,56
Frutas	6,07	-3,11	3,46	1,87
Legumbres	1,77	-0,16	6,84	1,54
Patatas	-28,20	-2,50	19,68	1,69
AGREGADO ANE	2,89	0,85	3,47	2,47

la inflación.

Si la autoridad monetaria acabase considerando que su política de tipos de interés puede tener en 1998 efectos mínimos sobre la inflación, podría juzgar conveniente evitar el hecho de que las mayores bajadas de los tipos de interés se produzcan en los meses de 1998 en los que más esté creciendo la inflación. Por lo dicho respecto a los precios oscilantes, dichos meses serán los de abril a agosto. En consecuencia, es probable que el Banco de España tienda a concentrar sus bajadas de tipos de interés antes de que se publiquen datos de inflación sobre el 2,5%, lo que posiblemente ocurrirá a mediados de abril al darse a conocer las cifras correspondientes al mes de marzo. Así, es de esperar que antes de dichas fechas se produzcan una o dos bajadas adicionales de 25 puntos básicos cada una en el tipo de interés de referencia. De hecho, podría ser aconsejable realizar la convergencia de tipos de interés con más descensos de menor magnitud, por ejemplo, 3/16 de punto porcentual. En cualquier caso, si se comparten las expectativas de inflación descritas en este artículo, se puede descartar que el Banco de España aplique bajadas de 50 puntos básicos.

De lo anterior se deduce:

(1) las bajadas de los tipos de interés conviene realizarlas antes que la inflación se sitúe en el 2,5% (IPC de marzo 1998) y
(2) conviene llevar a cabo varias bajadas de poca magnitud, por ejemplo, 3/16 de punto.

Sobre la base de la argumentación precedente en el fax enviado a los subscriptores de dicho servicio el pasado sábado día 13, se decía que era muy probable que el Banco de España bajase 25 puntos básicos su tipo de interés de referencia el día 15.

IV. LA INFLACIÓN EN ALEMANIA Y ESTADOS UNIDOS.

La inflación en Alemania y Estados Unidos se ha comportado en el mes de noviembre mejor de lo previsto, con lo que de nuevo se reducen ligeramente a la baja las expectativas de inflación en esos países para 1998 y 1999.

Mejoran las perspectivas inflacionistas en Alemania, 1,76% (1997), 1,68% (1998) y 1,65% (1999); y en EE.UU. 2,35% (1997), 2,10% (1998) y 2,15% (1999).

Así, la tasa de crecimiento anual medio para Alemania se predice en el 1,68% para 1998 y en el 1,65% para 1999. Para Estados Unidos dichas tasas se predicen en el 2,10 y 2,15%, respectivamente. En ambos casos dichas tasas suponen una pequeña mejora respecto a la correspondiente en 1997: 1,76% para Alemania y

PREDICCIONES DE INFLACIÓN PARA ESPAÑA, ALEMANIA Y ESTADOS UNIDOS.

Cuadro 5

indicador retrasado(*)

CRECIMIENTOS ANUALES DEL IPC (1)
Crecimientos de un mes sobre el mismo mes del año anterior (T_{12}^{1})

	Tasa	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Med96/ Med95(2)	Med97/ Med96(3)	Med98/ Med97(4)
IPC España	1996	3.88	3.66	3.42	3.46	3.78	3.59	3.72	3.71	3.56	3.51	3.24	3.21			
	1997	2.88	2.53	2.22	1.68	1.48	1.56	1.60	1.77	2.02	1.84	2.05	2.07	3.56	1.97	2.62
	1998	2.06	2.30	2.58	2.82	2.77	2.82	2.88	2.83	2.56	2.74	2.58	2.56			
IPC Alemania	1996	1.53	1.52	1.60	1.43	1.60	1.34	1.59	1.42	1.34	1.42	1.34	1.42			
	1997	1.84	1.75	1.50	1.41	1.66	1.74	1.81	1.98	1.90	1.82	1.90	1.81	1.46	1.76	1.68
	1998	1.61	1.55	1.78	1.79	1.66	1.64	1.52	1.51	1.67	1.78	1.82	1.81			
IPC USA	1996	2.78	2.68	2.85	2.84	2.92	2.74	3.00	2.91	2.98	3.06	3.23	3.32			
	1997	3.05	3.04	2.77	2.51	2.17	2.34	2.16	2.24	2.15	2.06	1.81	1.98	2.94	2.35	2.10
	1998	1.92	1.78	1.80	1.83	2.11	2.14	2.25	2.19	2.13	2.16	2.44	2.46			

* La tasa T_{12}^{1} normalmente refleja los cambios fundamentales en el crecimiento de los precios con seis meses de retraso respecto a los crecimientos mensuales, por lo que es necesario analizar sus predicciones para evaluar el momento inflacionista presente.

(1) A partir de diciembre de 1997 los datos son predicciones. (2) Crecimiento del nivel medio del 96 sobre el nivel medio del 95(3) Crecimiento del nivel medio de 1997 sobre 1996; (4) Crecimiento del nivel medio de 1998 sobre el nivel medio de 1997

Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid).
Fecha de elaboración: 18 de diciembre de 1997

IPC

PREDICCIONES DE INFLACIÓN PARA ESPAÑA, ALEMANIA Y ESTADOS UNIDOS.

Cuadro 6

CRECIMIENTOS MENSUALES DEL IPC [1]

	Tasa	*E*	*F*	*M*	*A*	*M*	*J*	*J*	*A*	*S*	*O*	*N*	*D*	*Dic97/ Dic96(2)*	*Dic98/ Dic97(3)*
IPC España	*1996*	0.62	0.27	0.36	0.57	0.34	-0.08	0.14	0.28	0.24	0.14	0.01	0.30		
	1997	0.29	-0.07	0.05	0.03	0.15	-0.00	0.18	0.44	0.50	-.03	0.21	0.32	2.07	2.56
	1998	0.28	0.16	0.33	0.27	0.10	0.05	0.24	0.39	0.23	0.13	0.05	0.30		
IPC Alemania	*1996*	0.08	0.50	0.08	0.08	0.17	0.08	0.41	-0.08	-0.17	0.00	-0.08	0.33		
	1997	0.49	0.41	-0.16	0.00	0.41	0.16	0.49	0.08	-0.24	-.08	0.00	0.24	1.81	1.81
	1998	0.30	0.35	0.06	0.02	0.28	0.15	0.37	0.08	-.09	0.02	0.04	0.24		
IPC USA	*1996*	0.60	0.34	0.51	0.34	0.25	0.00	0.25	0.17	0.33	0.33	0.17	0.00		
	1997	0.33	0.33	0.25	0.08	-0.08	0.16	0.08	0.24	0.24	0.24	-0.08	0.16	1.98	2.46
	1998	0.27	0.19	0.27	0.11	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.27	0.19	0.19		

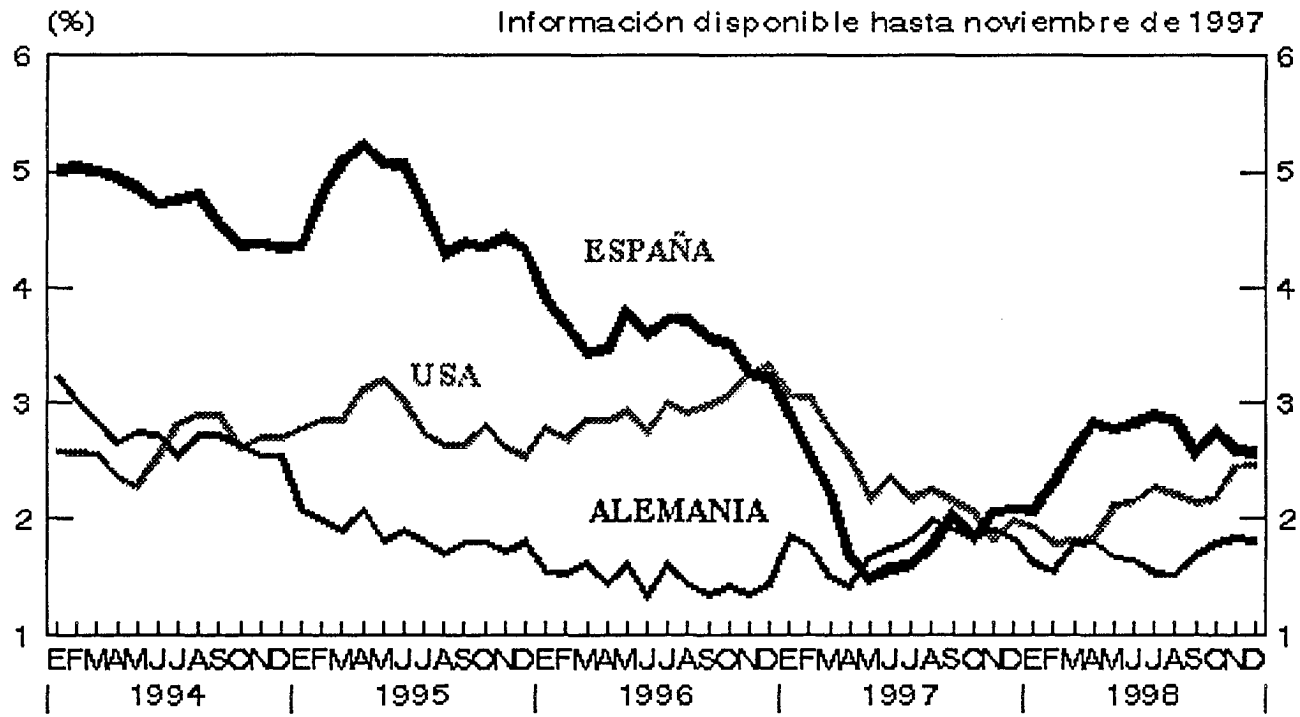
(1) A partir de diciembre de 1997 los datos son predicciones;
(2) Crecimiento del nivel medio de 1997 sobre 1996; (3) Crecimiento del nivel medio de 1998 sobre el nivel medio de 1997

Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid).
Fecha de elaboración: 18 de diciembre de 1997

IPC

Gráfico 7

Crecimiento anual del Indice de Precios al Consumo General para España, Alemania y Estados Unidos



Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Universidad Carlos III de Madrid.
Fecha de elaboración: 18 de diciembre de 1997

(*) Las tasaciones exigen datos a lo largo del período y desde diciembre de 1997 los de los representados son predicciones

IPC

2,35% para Estados Unidos. Las predicciones para Alemania no tienen en cuenta el efecto en el IPC del incremento del IVA del 15 al 16% que se ha anunciado para abril de 1998. En efecto, las comparaciones internacionales de inflación deben realizarse corregidas del efecto IVA. No obstante, el crecimiento anual medio del IPC en Alemania en 1998 podría ser unas cuatro décimas superior al expresado en los cuadro adjuntos debido al incremento del IVA. Es decir, la inflación media en 1998 en Alemania será similar a la prevista para Estados Unidos.

Al comparar las perspectivas inflacionistas españolas con las de estos dos países se tiene que la inflación española que durante 1997 venía siendo inferior a la de Estados Unidos ha dejado de serlo en noviembre (2,05% frente a 1,81%) y se espera que esta diferencia de casi dos décimas se amplíe a cuatro en las tasas medias de 1998 y 1999.

La evolución reciente de la inflación en Alemania y EE.UU. contrasta, pues, con la de España, pues en aquellos países se está produciendo una desaceleración de precios y en España, está ocurriendo lo contrario: sube tanto la inflación, como, lo que es más grave, la inflación tendencial. Además, esto –según los datos publicados por el INE- se produce tras dos trimestres de desaceleración del crecimiento en la economía española. En efecto, según los datos correspondientes al tercer trimestre de 1997 publicados el 17 de diciembre se tiene que el crecimiento trimestral del PIB se ha reducido ya por dos trimestres consecutivos pasando del 1,1 y 0,9% en los dos primeros trimestres de este año al 0,6% en el tercero. En el consumo la evolución de las correspondientes tasas ha sido del 1,1% en ambos trimestres iniciales del año al 0,7% en el tercero. De hecho, una desaceleración en el crecimiento del producto interior bruto a lo largo de 1997 se venía prediciendo desde hace varios trimestres en el Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico de la Universidad Carlos III, y en consecuencia las tasas de crecimiento del PIB para 1997 y 1998 resultaban muy similares: 3,2 y 3,3%.

La inflación española puede revelarse más preocupante si se consolida varias décimas por encima de la de EE.UU. y lo hace junto con una desaceleración en el PIB español.

Todo esto indica que la evolución de la inflación pudiera empezar a ser especialmente preocupante España en los próximos meses si se consolida sistemáticamente varias décimas por encima de la inflación en Estados Unidos y lo hace en una situación en la que la aceleración de la economía ha cesado.

V. PREDICCIONES MACROECONÓMICAS.

El empleo continuará creciendo a un ritmo alto en 1998, 2,4%, pero debido a una mayor participación de la población en la fuerza de trabajo, la tasa de paro se situará sobre el 19,7%.

Los últimos datos publicados en la encuesta de población activa revelan que el empleo viene evolucionando muy de acuerdo con lo previsto –véase la publicación PREDICCIÓN Y DIAGNÓSTICO correspondiente a noviembre de 1997- con un crecimiento del empleo ligeramente mayor de lo esperado en el sector industrial y algo menos de lo predicho en el sector de la construcción. En consecuencia, las predicciones actuales sobre el mercado de trabajo se revisan mínimamente, al alza en 1997 y a la baja en 1998. La tasa de paro se predice en 20,5 y 19,7% en 1997 y 1998, respectivamente.

El PIB puede crecer sobre el 3,2 en 1997 con una aportación positiva de 0,7 puntos por parte del sector exterior, y sobre un 3,3% en 1998 con una aportación negativa de 0,3 puntos de dicho sector.

Las previsiones macroeconómicas para estos dos años se pueden resumir así. Una importante aceleración en el producto interior bruto en 1997, con lo que el crecimiento anual medio se situará sobre el 3,2%. En este crecimiento la demanda interna contribuirá con 2,5 puntos y el sector exterior con 0,7. El crecimiento en el producto interior bruto tenderá a estabilizarse en 1998 con una tasa anual media de 3,3%. A ella se llegará con una aceleración en la demanda interna, muy notable en la inversión pero también apreciable en el consumo, que contribuirá en 3,6 puntos al crecimiento del PIB. Por el contrario, el sector exterior, debido al fuerte vigor que mantendrán las importaciones, contribuirá negativamente con 0,3 puntos.

Los nuevos datos de la contabilidad nacional expresan una importante desaceleración en el PIB y el consumo privado. Probablemente esto se corrija

Las predicciones recogidas en el cuadro adjunto no tienen en cuenta los datos de la contabilidad nacional correspondientes al tercer trimestre de 1997 que acaba de publicar el INE (día 17 de diciembre). Estos datos señalan, tal como se ha comentado en la sección anterior, una desaceleración importante en el producto interior bruto, que parece excesiva: en términos

en futuras revisiones de los datos correspondientes a 1997. En cualquier caso con los nuevos datos aumentan las probabilidades de que el crecimiento del PIB sea del 3,2% en 1997 y del 3,3% en 1998.

anualizados las tasas de crecimiento trimestrales del PIB y del consumo privado han pasado del 4,5% en el primer trimestre en ambas variables al 2,4 y 2,8 en el tercero en el PIB y en el consumo, respectivamente. Es muy probable que en los próximos trimestres el INE revise a la baja la tasa de crecimiento correspondiente al primer trimestre de 1997, y en tal caso, la desaceleración en el crecimiento de esta variable sería mucho más moderada. En cualquier caso, aunque no se ha realizado de nuevo todo el ejercicio de predicción se puede decir que los nuevos datos de la contabilidad nacional incrementan las probabilidades de las predicciones avanzadas para el PIB: 3,2 y 3,3% en 1997 y 1998, respectivamente.

16 de diciembre de 1997.

Cuadro Macroeconómico e Indicadores

	1997	1998
Consumo privado nacional	3,0	3,3
Consumo público	-0,5	1,0
Formación bruta capital fijo	4,3	6,3
- Equipo	9,0	9,0
- Construcción	1,3	4,5
Variación de existencias[1]	-0,2	0
Demanda nacional	2,5	3,5
Exportación bienes y servicios	13	10,5
Importación bienes y servicios	10,1	10,2
Saldo exterior[1]	0,7	-0,3
PIB	**3,2**	**3,3**
PIB, precios corrientes	5,2	5,9
Precios y Costes		
IPC, media anual	2,0	2,6
IPC, dic/dic.	2,1	2,6
Remuneración (coste laboral) por asalariado	2,9	2,4
Coste laboral unitario[2]	2,9	1,8
Mercado de Trabajo		
Población Activa (% variación)	1,1	0,9
Empleo:		
- variación media en %	2,9	2,4
- variación media en miles	355,0	310,0
Tasa de paro (% población activa)	20,5	19,7
Otros Equilibrios Básicos		
Sector exterior		
Capacidad (+) o necesidad ( ) de financiación (% PIB)[3]	1,7	1,0
AA.PP. (Total)		
Capacidad(+)o Necesidad () de financiación (% del PIB)	-2,9	-2,4
Otros Indicadores Económicos		
Índice de Producción Industrial	6,5	5,8

16 de diciembre de 1997

[1] Contribución al crecimiento del PIB, en puntos porcentuales.
[2] Corregido del efecto censo en las cifras de empleo.
[3] En términos de contabilidad nacional.

(*) Sección patrocinada por la Cátedra Fundación Universidad Carlos III de Predicción y Análisis Macroeconómico.

APÉNDICE

Cuadro 2A extendido

*indicador retrasado**

Crecimientos anuales (a)

Crecimientos de un mes sobre el mismo mes del año anterior (T_{12}^{1})

1996-1997

Concepto (*)	Tasa	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Med96/ Med95(b)	Med97/ Med96(c)
(1) AE-X (sin Tabaco-Acegra)	1996	3.06	2.80	2.72	2.53	2.42	2.27	2.33	2.15	1.96	1.74	1.62	1.46	2.25	
(14,82%)	1997	1.15	0.96	0.81	0.82	1.00	1.42	1.39	1.44	1.49	1.63	1.69	1.75		1.30
(2) MAN	1996	3.87	4.08	4.02	3.57	3.39	3.20	3.10	3.07	2.87	2.54	2.36	2.41	3.20	
(32,88%)	1997	2.61	2.15	1.84	1.74	1.64	1.51	1.39	1.34	1.39	1.40	1.49	1.45		1.66
BENE-X (Sin Tabaco-Acegra)	1996	3.62	3.68	3.62	3.25	3.09	2.91	2.86	2.79	2.59	2.30	2.13	2.11	2.91	
[(1)+(2)] = (47,71%)	1997	2.16	1.78	1.52	1.46	1.44	1.49	1.39	1.37	1.42	1.47	1.55	1.54		1.55
(3) SERV	1996	4.07	3.91	3.93	3.83	3.73	3.74	3.69	3.66	3.60	3.55	3.67	3.58	3.74	
(30,64%)	1997	3.63	3.57	3.46	3.22	3.31	3.33	3.78	4.09	3.68	3.39	3.52	3.53		3.54
IPSEBENE-X (Sin tabaco-Acegra)	1996	3.80	3.78	3.74	3.48	3.35	3.25	3.20	3.14	3.00	2.81	2.75	2.71	3.25	
(1)+(2)+(3)]=(78,35%)	1997	2.75	2.51	2.31	2.18	2.20	2.24	2.36	2.48	2.35	2.25	2.36	2.36		2.36
X (Tabaco-Acegra)	1996	15.87	15.18	15.17	14.25	13.16	12.24	11.56	13.81	13.07	11.84	10.57	10.80	13.08	
(4) (2,65%)	1997	4.26	-1.34	-2.19	-4.12	-5.51	-6.49	-6.94	-9.16	-3.24	-3.38	-3.23	-4.49		-3.85
(5) ANE	1996	2.73	1.35	-0.86	1.01	4.55	4.18	4.93	4.24	3.85	3.91	2.53	2.40	2.89	
(11,88%)	1997	2.21	2.55	2.17	0.22	-1.08	-0.86	-1.03	-0.88	1.05	0.88	2.03	3.00		0.85
(6) ENE	1996	1.47	0.91	1.60	2.29	2.92	2.48	3.91	4.45	4.80	6.69	6.30	6.46	3.68	
(7,12%)	1997	4.63	4.72	3.53	1.44	1.15	1.95	1.72	3.75	2.74	1.50	1.37	0.88		2.43
IPC	1996	3.88	3.66	3.42	3.46	3.78	3.59	3.72	3.71	3.56	3.51	3.24	3.21	3.56	
(100%)0	1997	2.88	2.53	2.22	1.68	1.48	1.56	1.60	1.77	2.02	1.85	2.05	2.07		1.97

* La tasa T_{12}^{1} normalmente refleja los cambios fundamentales en el crecimiento de los precios con seis meses de retraso respecto a los crecimientos mensuales, por lo que es necesario analizar sus predicciones para evaluar el momento inflacionista presente.

(a) A partir de diciembre de 1997 los datos son predicciones.

(b) Tasa de crecimiento del nivel medio de 1996 sobre el nivel medio de 1995.

(c) Tasa de crecimiento del nivel medio de 1997 sobre el nivel medio de 1996.

Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid).
Fecha de elaboración: 12 de diciembre de 1997.

IPC

Cuadro 2B extendido

*indicador retrasado**

Crecimientos anuales del índice de precios al consumo
1998-1999(1)

Concepto(*)	Tasa	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Med98/ Med97(b)	Med99/ Med98(c)
(1) AE-X (sin Tabaco-Acegra)	1998	1.89	1.90	2.06	2.16	2.18	1.90	2.01	2.03	2.08	2.12	2.26	2.26	2.07	
(14,82%)	1999	2.14	2.11	2.14	2.16	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17		2.16
(2) MAN	1998	1.40	1.48	1.57	1.57	1.63	1.70	1.85	1.94	1.96	2.00	2.01	2.02	1.76	
(32,88%)	1999	2.04	2.07	2.10	2.10	2.12	2.13	2.15	2.15	2.15	2.14	2.12	2.12		2.12
BENE-X (Sin Tabaco-Acegra)	1998	1.55	1.61	1.72	1.75	1.80	1.76	1.90	1.97	2.00	2.04	2.09	2.09	1.86	
[(1)+(2)] = (47,71%)	1999	2.07	2.08	2.11	2.12	2.14	2.14	2.16	2.16	2.16	2.15	2.14	2.14		2.13
(3) SERV	1998	3.30	3.51	3.51	3.68	3.74	3.76	3.43	3.22	3.55	3.80	3.54	3.49	3.54	
(30,64%)	1999	3.59	3.39	3.37	3.35	3.36	3.37	3.39	3.40	3.39	3.39	3.37	3.38		3.40
IPSEBENE-X (Sin tabaco-Acegra)	1998	2.27	2.39	2.46	2.54	2.60	2.59	2.53	2.49	2.64	2.77	2.69	2.67	2.55	
(1)+(2)+(3)]=(78,35%)	1999	2.70	2.62	2.63	2.63	2.65	2.66	2.67	2.68	2.67	2.66	2.65	2.65		2.66
X (Tabaco-Acegra)	1998	-2.12	0.91	0.78	2.62	4.12	5.53	6.58	6.84	0.50	0.57	0.78	0.95	2.27	
(4) (2,65%)	1999	2.41	2.45	2.45	2.45	2.45	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46		2.45
(5) ANE	1998	2.21	2.35	4.06	4.58	3.30	3.31	3.88	4.79	3.34	4.25	3.01	2.70	3.47	
(11,88%)	1999	2.77	2.80	2.44	2.33	2.24	2.22	2.13	2.21	2.33	2.44	2.75	2.99		2.47
(6) ENE	1998	1.68	1.86	2.47	3.18	3.14	3.36	3.44	1.69	1.43	1.17	1.56	1.91	2.23	
(7,12%)	1999	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.71	1.81	1.81	1.81		1.67
IPC	1998	2.06	2.30	2.58	2.82	2.77	2.82	2.88	2.83	2.56	2.74	2.58	2.56	2.62	
(100%)	1999	2.62	2.56	2.53	2.52	2.52	2.53	2.53	2.54	2.56	2.57	2.60	2.63		2.56

* La tasa T_{12}^{1} normalmente refleja los cambios fundamentales en el crecimiento de los precios con seis meses de retraso respecto a los crecimientos mensuales, por lo que es necesario analizar sus predicciones para evaluar el momento inflacionista presente.

(a) Todos los datos son predicciones.

(b) Tasa de crecimiento del nivel medio de 1998 sobre el nivel medio de 1997.

(c) Tasa de crecimiento del nivel medio de 1999 sobre el nivel medio de 1998.

Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid).
Fecha de elaboración: 12 de diciembre de 1997.

IPC

Cuadro 3A extendido

Crecimientos mensuales del índice de precios al consumo
1996-1997[1]

Concepto (*)	Tasa	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Med97 Med96(b)	D97 D96(c)
(1) AE-X (sin Tabaco-Acegra)	1996	0.56	0.38	0.13	0.04	-0.03	0.02	0.10	0.10	0.08	-0.01	-0.03	0.11	1.30	
(14,82%)	1997	0.26	0.19	-0.02	0.06	0.14	0.44	0.07	0.15	0.13	0.13	0.03	0.17		1.75
(2) MAN	1996	-0.01	0.50	0.35	0.32	0.21	0.18	0.09	0.06	0.11	0.23	0.14	0.20	1.66	
(32,88%)	1997	0.19	0.05	0.05	0.22	0.11	0.06	-0.04	0.01	0.16	0.23	0.23	0.16		1.45
BENE-X (Sin Tabaco-Acegra)	1996	0.17	0.46	0.28	0.23	0.13	0.13	0.09	0.07	0.10	0.15	0.09	0.18	1.55	
[(1)+(2)] = (47,71%)	1997	0.21	0.09	0.03	0.17	0.12	0.17	-0.00	0.05	0.15	0.20	0.17	0.16		1.54
(3) SERV	1996	0.55	0.48	0.62	0.42	0.17	0.25	0.24	0.13	0.27	0.16	-0.04	0.27	3.54	
(30,64%)	1997	0.59	0.43	0.51	0.19	0.25	0.27	0.67	0.43	-0.12	-0.12	0.10	0.27		3.40
IPSEBENE-X (Sin tabaco-Acegra)	1996	0.32	0.47	0.42	0.31	0.15	0.18	0.15	0.09	0.17	0.16	0.04	0.21	2.36	
(1)+(2)+(3)]=(78,35%)	1997	0.37	0.23	0.22	0.18	0.17	0.21	0.27	0.21	0.04	0.07	0.14	0.21		2.36
X (Tabaco-Acegra)	1996	3.70	2.55	1.09	0.29	0.10	-0.22	-0.42	2.29	-0.11	0.16	-0.27	1.23	-3.85	
(4) (2,65%)	1997	-2.43	-2.95	0.22	-1.70	-1.35	-1.25	-0.90	-0.15	6.40	0.02	-0.11	-0.08		-4.49
(5) ANE	1996	1.09	-1.58	-0.52	1.86	1.71	-1.33	0.10	0.87	0.54	-0.80	-0.06	0.57	0.85	
(11,88%)	1997	0.90	-1.25	-0.90	-0.09	0.40	-1.11	-0.08	1.03	2.50	-0.97	1.08	1.53		3.00
(6) ENE	1996	1.66	-0.11	0.69	1.52	0.47	-0.85	0.30	0.33	0.73	1.38	-0.10	0.29	2.43	
(7,12%)	1997	-0.09	-0.02	-0.45	-0.53	0.18	-0.06	0.08	2.33	-0.25	0.15	-0.23	-0.20		0.88
IPC	1996	0.62	0.27	0.36	0.57	0.34	-0.08	0.14	0.28	0.24	0.14	0.01	0.30	1.97	
(100%)	1997	0.29	-0.07	0.05	0.03	0.15	-0.00	0.18	0.44	0.50	-0.03	0.20	0.32		2.07

* En cada concepto se pone entre paréntesis la ponderación en el IPC general.
(a) A partir de diciembre de 1997 los datos son predicciones.
(b) Crecimiento del nivel medio de 1997 sobre el nivel medio de 1996.
(c) Crecimiento de diciembre de 1997 sobre diciembre de 1996.

Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid).
Fecha de elaboración: 12 de diciembre de 1997.

Cuadro 3B extendido

Crecimientos mensuales del índice de precios al consumo
1998-1999[1]

Concepto (*)	Tasa	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Med98/ Med97(b)	Med99/ Med98(c)
(1) AE-X (sin Tabaco-Acegra)	1998	0.40	0.20	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17		
(14,82%)	1999	0.28	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	2.07	2.16
(2) MAN	1998	0.14	0.13	0.13	0.23	0.17	0.12	0.11	0.10	0.18	0.27	0.24	0.17		
(32,88%)	1999	0.16	0.16	0.17	0.23	0.19	0.13	0.13	0.11	0.18	0.25	0.23	0.17	1.76	2.12
BENE-X (Sin Tabaco-Acegra)	1998	0.22	0.15	0.14	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.18	0.24	0.22	0.17		
[(1)+(2)] = (47,71%)	1999	0.20	0.16	0.17	0.21	0.18	0.14	0.14	0.13	0.18	0.23	0.21	0.17	1.86	2.13
(3) SERV	1998	0.37	0.63	0.51	0.36	0.31	0.30	0.35	0.22	0.19	0.13	-0.16	0.23		
(30,64%)	1999	0.47	0.43	0.49	0.34	0.32	0.31	0.37	0.23	0.19	0.12	-0.17	0.23	3.54	3.40
IPSEBENE-X (Sin tabaco-Acegra)	1998	0.28	0.35	0.29	0.27	0.23	0.20	0.22	0.17	0.19	0.19	0.06	0.19		
(1)+(2)+(3)]=(78,35%)	1999	0.31	0.27	0.30	0.27	0.24	0.21	0.24	0.17	0.18	0.18	0.05	0.20	2.55	2.66
X (Tabaco-Acegra)	1998	-0.01	0.05	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09		
(4) (2,65%)	1999	1.44	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	2.27	2.45
(5) ANE	1998	0.13	-1.11	0.76	0.41	-0.83	-1.10	0.47	1.92	1.07	-0.10	-0.12	1.21		
(11,88%)	1999	0.20	-1.07	0.40	0.31	-0.93	-1.11	0.38	1.99	1.20	0.00	0.19	1.45	3.47	2.47
(6) ENE	1998	0.70	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.60	-0.50	-0.10	0.15	0.15		
(7,12%)	1999	0.40	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.60	-0.40	0.00	0.15	0.15	2.23	1.67
IPC	1998	0.28	0.16	0.33	0.27	0.10	0.05	0.24	0.39	0.23	0.13	0.05	0.30		
(100%)	1999	0.34	0.10	0.30	0.26	0.10	0.06	0.24	0.40	0.25	0.15	0.08	0.33	2.62	2.56

* En cada concepto se pone entre paréntisis la ponderación en el IPC general
(a) Todos los datos son predicciones
(b) Crecimiento del nivel medio de 1998 sobre el nivel medio de 1997.
(c) Crecimiento del nivel medio de 1999 sobre el nivel medio de 1998.

Fuente: INE y elaboración propia (Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid).
Fecha de elaboración: 12 de diciembre de 1997.

SPANISH INFLATION REPORT

THE BANK OF SPAIN MAY TRY TO IMPLEMENT THE GREATER PART OF THE CONVERGENCE OF ITS BENCHMARK INTEREST RATE BEFORE INFLATION SETTLES AT 2.5% (CPI FOR MARCH 1998)

SUMMARY

In general, consumer prices in the month of November have behaved according to predictions. There have been some surprising drops, in oil, fat and meat prices and surprising rises in the prices of tourist packages, fish, fruit and vegetables. With this, the CPI predictions for 1997-1999 change a little in relation to the profile given last month, but there are no modifications in their annual mean growth rates for each of these three years.

As a consequence, with November's data, inflation expectations have not improved. Thus:

1. the accelerated evolution that began several months ago in manufacturing prices and those of processed foods (excluding oils, fats and tobacco) remains.

2. service prices remain stagnant at figures of around 3.5%

3. the fluctuating outlook for prices of oils, fats and tobacco, those of fresh foods and energy products is still such that they will contribute towards the CPI registering higher growth in 1998 than in 1997.

In particular, the predictions made with the new data may be resumed as follows. Manufacturing prices will go from having an annual growth rate of 1.49% in November to average annual growth rates of 1.76% and 2.12% in 1998 and 1999. Prices of processed foods (excluding oils, fats and tobacco) will evolve from an annual rate of 1.69% to 2.07% and 2.16% in the years referred to. Service prices will stay at a rate similar to that registered in the last month of November: 3.52%. With this, underlying inflation, (obtained by aggregating these three price groups) will rise by three tenths of a decimal point until it stabilises at around 2.6 - 2.7% after mid-1998. Predictions about CPI are arrived at by incorporating into underlying inflation predictions concerning the remainder of prices, oils, fats, tobacco, fresh foods and energy products, which show fluctuating behaviour. These prices, excluding those of energy products, have contributed in 1997 to the CPI annual mean growth not being greater than 2%, but during the second half of 1998 they will exert appreciable rising pressure on inflation. In conclusion, the CPI monthly growth rate in December is predicted to be 0.32% with which the annual rate will settle at 2.07%. In 1998 it is expected that this rate will continue rising to 2.88% in July in order to drop to 2.58% and stay around this level on average in 1999.

The worsening of inflation foreseen for the Spanish economy is not overly grave if it is taken into account that in 1998-99 inflation in the United States will be close to 2.1%. Nevertheless, within the UE it is high given that, for example, it is most likely that inflation in Germany will not go higher on average than 1.7% in 1998 or 1999. In any case, previous predictions show that, considering the confidence interval associated with them, approximately ± 0.5% in 1998, the likelihood of the objective of 2% fixed by the Bank of Spain for 1998 being reached is very low.

With the above perspectives, which basically will coincide with those that the Bank of Spain may appreciate, the authorities of that institution would tend to keep the benchmark interest rate unchanged. Nevertheless, it has to come down at least by half a percentage point before 1999 and the central bank could steer the convergence process by taking into account the inflation profile foreseen. In effect, with the necessary convergence of short-term interest rates at rates lower than the current 4.75% that the Bank of Spain keeps, the interest rate policy that the Bank may follow will have minimum effects on inflation. In the face of such a situation, the monetary authorities may consider that it would be damaging for inflation if the larger cuts in interest rates were to happen in those months of 1998 when inflation is growing most. From what has already been said about fluctuating prices, those months will be from April to August. Consequently, it is very likely that the Bank of Spain will tend to concentrate its reductions in interest rates before inflation figures of 2.5% are published, something which will probably happen in mid-April. Thus, it is to be expected that before these dates there will be one or two additional cuts of 25 basic points, each one in the benchmark rate. With the inflation outlook as described it is most unlikely that the Bank of Spain will at any time make cuts of 50 points. On the basis of this argument, it was pointed out in the fax sent to subscribers of this service last Saturday, the 13th, that it was very likely that the Bank of Spain would cut its benchmark interest rate by 25 basic points on Monday 15th.

Table 1

ANNUAL RATES OF GROWTH ON CPI AND CPI-X [1]

	Rate	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Averg96/ Averg95(3)	Averg97/ Averg96(4)	Averg98/ Averg97(5
CPI-X (78.35%)	1996	3.80	3.78	3.74	3.48	3.35	3.25	3.20	3.14	3.00	2.81	2.75	2.71	3.25	2.36	2.55
	1997	2.75	2.51	2.31	2.18	2.20	2.24	2.36	2.48	2.35	2.25	2.36	2.36			
	1998	2.27	2.39	2.46	2.54	2.60	2.59	2.53	2.49	2.64	2.77	2.69	2.67			
CPI (100%)	1996	3.88	3.66	3.42	3.46	3.78	3.59	3.72	3.71	3.56	3.51	3.24	3.21	3.56	1.97	2.62
	1997	2.88	2.53	2.22	1.68	1.48	1.56	1.60	1.77	2.02	1.84	2.05	2.07			
	1998	2.06	2.30	2.58	2.82	2.77	2.82	2.88	2.83	2.56	2.74	2.58	2.56			

(1) From December 1997 the figures are forecasted values; (2) This index excludes from CPI the prices of energy, non-processed food, fats and oils and tobacco.

Source: INE
Date: 18th December 1997

Table 2

MONTHLY RATES OF GROWTH ON CPI AND CPI-X [1]

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	D96 D95(2)	D97 D96(3)	D98 D97(4)
CPI-X(78.35%)	1996	0.32	0.47	0.42	0.31	0.15	0.18	0.15	0.09	0.17	0.16	0.04	0.21	2.71	2.36	2.67
	1997	0.37	0.23	0.22	0.18	0.17	0.21	0.27	0.21	0.04	0.07	0.14	0.21			
	1998	0.28	0.35	0.29	0.27	0.23	0.20	0.22	0.17	0.19	0.19	0.06	0.19			
CPI (100%)	1996	0.62	0.27	0.36	0.57	0.34	-0.08	0.14	0.28	0.24	0.14	0.01	0.30	3.21	2.07	2.56
	1997	0.29	-0.07	0.05	0.03	0.15	-0.00	0.18	0.44	0.50	-.03	0.21	0.32			
	1998	0.28	0.16	0.33	0.27	0.10	0.05	0.24	0.39	0.23	0.13	0.05	0.30			

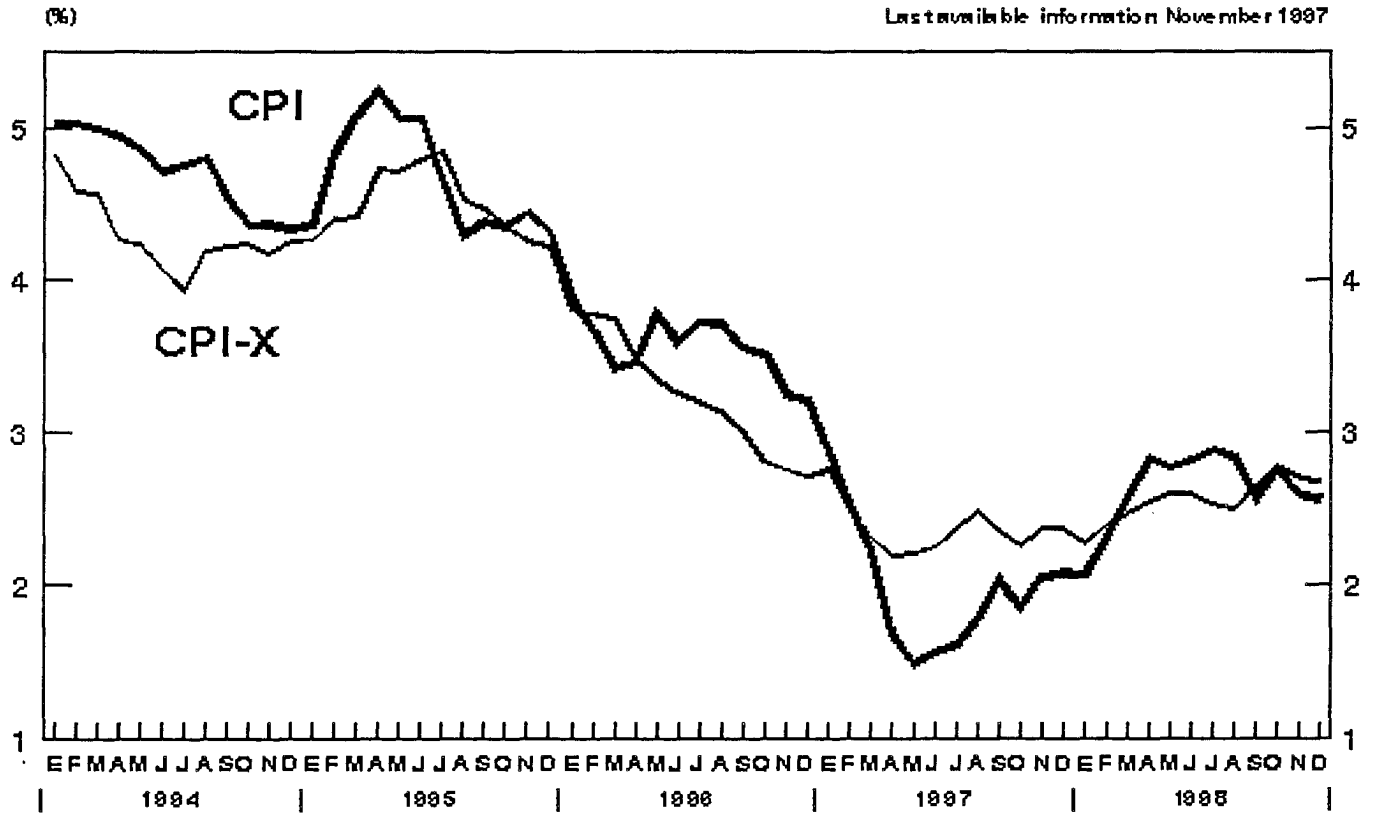
(1) From December 1997 the figures are forecasted values; (2) This index excludes from CPI the prices of energy, non-processed foods, fats and oils and tobacco.

Source: INE
Date: 18th December 1997

IPC

Consumer Price index (CPI) and consumer price index Services and Non-energy Manufactured Goods excluding for Fats, Oils and Tobacco (CPI-X)

Annual Growth Rate



Source: INE and Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico

Date: 18th December 1997

PUBLICIDAD

Máster de Calidad Total de los Servicios

La Universidad Carlos III de Madrid está impartiendo la primera edición del Máster de Calidad Total de los Servicios. Este Máster pretende formar profesionales versátiles capaces de gestionar con eficacia la creciente demanda que se detecta en relación con la calidad.

Es posible cursar independientemente algunos de los módulos del Máster durante el periodo Enero-Junio de 1998.

Programa de Módulos

1. Técnicas y Herramientas para la mejora de la Calidad:
   1.1 Análisis Multivariante y detección de expectativas de los clientes.
   30 Horas. Enero-Febrero de 1998 50.000 pts.
   1.2 Diseño de Procesos y Reingeniería
   15 Horas. Enero Febrero de 1998 35.000 pts
   1.3 Mejora continua y benchmarking.
   9 Horas. Mayo de 1998 25.000 pts
   1.4 Indicadores de Calidad
   15 Horas. Mayo de 1998. 35.000 pts
   1.5 Técnicas de Previsión
   12 Horas. Abril-Mayo de 1998. 30.000 pts
   1.6 Costes de Calidad
   9 Horas. Enero de 1998. 30.000 pts.

2. Modelos y Normativas:
   2.1 ISO 9000.
   18 Horas. Marzo de 1998. 40.000 pts
   2.2 Auditoría y Certificación
   18 horas. Abril-Mayo de 1998. 40.000 pts
   2.3 Modelo Europeo. EFQM.
   12 Horas. Abril-Mayo de 1998. 30.000 pts

Información: Tf (91) 6249856.
E-Mail qwerty@est-econ.uc3m.es

TEMA A DEBATE

LA CONCESIÓN DE LICENCIAS POR PARTE DEL ESTADO. ¿PUEDE SER EFICIENTE?

Antoni Bosch

Universidad Pompeu Fabra.

Dentro de unos meses, el Estado español va a conceder un elevado número de licencias, unas 350, para operar radios de FM. Desconozco cual será el procedimiento, pero todo hace pensar que el sistema que se siga para conceder dichas licencias no estará ideado para lograr el reparto más eficiente. La rutina, la improvisación y el pasteleo político favorecen unos sistemas de reparto reñidos con la eficiencia. Hace unos años se hubiese podido argumentar, a favor de los sistemas tradicionales de concesión de licencias, que resultaba muy difícil diseñar un mecanismo alternativo con garantías. Afortunadamente hoy esto ya no es así. Existe una amplia experiencia internacional de concesión de todo tipo de licencia y contratos públicos mediante mecanismos diseñados con criterios de eficiencia, que certifica la garantía de estos procedimientos.

Estos mecanismos son todos ellos subastas, pero conviene tener presente que no todas las formas de subastas funcionan en todos los casos o, más exactamente, que cada caso requiere el diseño de una subasta ajustada a sus peculiaridades. Aun cuando las subastas son mecanismos de compraventa con una vastísima tradición (Herodoto habla de las subastas de jóvenes casaderas en Babilonia), no ha sido hasta la eclosión de la teoría de juegos, en los últimos quince años, cuando las subastas han comenzado a ser analizadas con algún rigor y su funcionamiento ha empezado a ser entendido. Es precisamente el diseño de subastas realizado bajo la guía de los modelos teóricos, inspirados en la teoría de juegos, de lo que quiero hablar en esta nota.

La subasta, como forma de adjudicación de licencias o de contratos públicos, tiene dos ventajas sobre sus alternativas tradicionales, la decisión administrativa y la lotería, a saber: no sólo permite obtener unos ingresos elevados sino que identifica los licitantes con mayor valor de uso del objeto subastado. Por ello, en principio, una subasta logrará una asignación de licencias más eficiente que los sistemas tradicionales. Sin embargo no todas las subastas son iguales y, en cada caso, existirán unas subastas mejores que otras. Es en el diseño preciso de la subasta apropiada donde la teoría económica, y la experimentación económica, juegan un papel decisivo. A continuación quiero plantear algunas de las cuestiones que la teoría, y la experimentación, ayudan a dilucidar.

1. Subasta oral o a pliego cerrado.

Cuando hay que asignar licencias, ¿conviene una subasta oral, o una subasta a pliego cerrado (plica)?. La gran ventaja de las subastas orales sobre las plicas es que dificultan la aparición de la denominada "maldición del ganador". Dicha maldición fue descrita por primera vez por tres ingenieros vinculados a una empresa petrolífera al constatar que, con frecuencia, el ganador de las concesiones petrolíferas pagaba por ellas un precio que la posterior explotación del yacimiento

demostraba haber sido demasiado elevado. La razón estriba en que el ganador de la plica es precisamente la empresa que más sobrestima el valor del objeto subastado. La amenaza de la maldición del ganador acecha pues a las empresas licitantes, pero podría parecer que no afecta al subastador. Sin embargo, en la medida en que las empresas licitantes son asesoradas por economistas familiarizados con la existencia de la maldición, procuran evitar caer en la trampa pujando con mucha precaución, es decir descontando excesivamente el impacto de la maldición, distorsionado con ello el resultado de la subasta y reduciendo los ingresos del subastador.

Es cierto que la importancia de la maldición variará en función de la dispersión de las estimaciones que hagan los licitantes del valor del objeto subastado. Cuando las estimaciones puedan ser muy distintas (como podría ser en el caso de unas licencias de radio), cualquier cosa que mejore la información de que disponen los licitantes ayuda a que sus pujas sean menos inhibidas. La teoría de juegos demuestra que cuando existe la posibilidad de que ocurra la maldición del ganador, es decir cuando según la jerga profesional nos hallamos ante subastas llamadas de valor común, las subasta orales proporcionan unos ingresos mayores que las subastas a pliego cerrado. En estas últimas, la puja d de cada participante se basa solamente en su propia estimación del valor del objeto subastado, mientras que en las subastas orales cada paricipante obtiene información de las estimaciones de los demás participantes. Esta mejor información redunda en una mayor confianza en las propias pujas y resulta en un precio final más alto. Pero, cuidado. La teoría alcanza este resultado suponiendo que los licitantes son neutrales ante el riesgo. Si fueran aversos al riesgo, la teoría demuestra que las pujas tienden a ser superiores en las subastas a pliego cerrado que en las subastas orales. Asímismo, la teoría demuestra que si existe el peligro de colusión entre participantes, una subasta a pliego cerrado es un mayor impedimento a la colusión que una subasta oral.

Ahora bien, aunque la teoría permite identificar las variables relevantes no puede evaluar sus magnitudes, que son empíricas. La teoría nos orienta y nos permite precisar la dirección de los efectos de un tipo u otro de subasta. Cuando estos efectos actúan en direcciones opuestas, el efecto fianl esperado de su articulación depende, en cada caso, de sus circunstancias particulares. Y aquí es donde la experimentación económica juega un papel importante.

En la famosa subasta del espectro electromagnético realizada en Estados Unidos entre 1994 y principios de 1997 (en la que el Estado ingresó la asombrosa cifra de 23 mil millones de dólares), los economistas que actuaban como consultores apostaron por una subasta de diseño híbrido, que ellos suponían iba a proporcionar las ventajas informativas de una subasta oral con las virtudes anticolusivas del pliego cerrado. Su propuesta fue un sistema de pujas a pliego cerrado pero en rondas sucesivas, anunciándose en cada ronda las diferentes pujas recibidas (nadie tenía obligación de pujar en todas las rondas), pero sin desenmascarar la identidad de los licitantes.

2. Subastas secuenciales o subastas simultáneas.

La duda de si realizar una subasta de forma secuencial o de forma simultánea se plantea cuando el objeto subastado no es único. Es frecuente que el Estado tenga que conceder más de una licencia, o más de un contrato público, y que estas licencias y contratos tengan complementariedades o sinergias. Normalmente, por ejemplo, resulta más barato explotar yacimientos petrolíferos contiguos que

yacimientos muy alejados entre sí, por lo que si el Estado adjudica la explotación de diversos yacimientos, el valor que un yacimiento tenga para la empresa explotadora dependerá de que ésta haya conseguido o no otros derechos de explotación de yacimientos colindantes. Algo similar ocurre con las ya mencionadas licencias del espectro en Estados Unidos, y seguramente lo mismo puede decirse de las licencias de las frecuencias de FM que se otorgarán en España.

En estas circunstancias cabe preguntarse qué es mejor, si diseñar una subasta secuencial o una simultánea. No hay duda de que las subastas secuenciales, es decir las que tienen lugar una detrás de otra, son más fáciles de gestionar y, por ello, son la forma habitual se subastar licencias múltiples. El problema de estas subastas, cuando existen complementariedades entre las licencias subastadas, es que los licitantes no pueden rectificar sus pujas en función de cómo vayan evolucionando las ofertas por las diferentes licencias. En cambio, una subasta simultánea, con múltiples rondas permite a los licitantes aprovecharse de la información que va revelándose a lo largo de la subasta, ofreciéndoles la flexibilidad de pujar más o menos por las distintas licencias subastadas en función de los precios que se vayan dando, redundando todo ello a favor de una mayor eficiencia.

El principal problema de las subastas simultáneas es el de fijar una regla adecuada para su terminación. Conseguirlo dista de ser fácil. Una buena regla debe permitir que la subasta acabe en un plazo de tiempo razonable. Pero además conviene que facilite la concesión casi simultánea de todas las licencias, con el fin de evitar que los licitadores se vean constreñidos por decisiones irreversibles. Por último, conviene que la regla sea clara y precisa para evitar dudas o malas interpretaciones.

3. Permitir o no la retirada de las pujas.

Si con el diseño de la subasta se pretende favorecer que los licitantes pujen por una licencia teniendo en cuenta las pujas que se están realizando por ésta y por las restantes licencias, es bueno permitir que los participantes puedan retirar pujas anteriores en función de la evolución de la subasta. Claro que esto puede favorecer las pujas ficticias que se colocan con fines estratégicos. Si éstas abundan, resulta que ya no es de fiar la información que ofrecen las pujas realizadas, y se desaprovecha la ventaja que proporciona una subasta organizada en varias rondas. Existen, por otra parte, ejemplos recientes de subastas cuyos desastrosos resultados finales fueron debidos a la total impunidad con que los licitantes podrían retirar sus pujas. Todo ello obliga a buscar una fórmula para mantener la flexibilidad de decisión de los licitantes, a la vez que se garantiza una mayor sinceridad en las pujas. Valga, a modo de ejemplo, establecer que cuando un licitante retira su puja siendo ésta la mayor puja recibida por una licencia, el Estado exige al licitante que pague la diferencia entre su puja y el precio al que finalmente se otorga la licencia.

4. Sólo pujas por licencias individuales o también por paquetes de licencias.

Cuando existen complementariedades entre las licencias subastadas, es decir cuando el valor de un grupo de licencias es mayor que la suma de sus valores individuales, se plantea la duda de si permitir la puja por paquetes de licencias, en vez de restringir las pujas a cada una de las licencias individuales. Y si se permite

la puja por paquetes, ¿debe determinarse un tamaño máximo de los paquetes, o se puede autorizar que un licitante puje por todas las licencias a la vez? ¿Y si es así, como se dirime quién ha ganado cuando la puja simultánea por todas las licencias compite con licencias por paquetes menores y hasta con pujas por licencias individuales?.

No permitir la puja por paquetes de licencias puede conducir a la fragmentación de la propiedad de las licencias y a una pérdida de eficiencia. Pero una excesiva agregación puede conducir al monopolio y a una pérdida de eficiencia, no ya en la subasta en sí, sino en el mercado en el que se explotan las licencias.

De nuevo hay que recabar la ayuda de la teoría para intentar identificar cuáles son las variables importantes. Lo que nos dice ésta es que si se permite la puja por agregados de licencias demasiado grandes, se puede producir una pérdida de eficiencia por la aparición de un problema de free riding: Los licitantes que pujan por licencias individuales no pujarán tanto como para desplazar un licitante que puja por un gran paquete de licencias, por que sólo se benefician de una parte del valor de la licencia. Una vez más, aunque la teoría identifica el problema, no puede determinar su magnitud.

Sin embargo, los experimentos realizados hasta ahora hacen pensar que permitir pujar por paquetes de licencias de tamaño moderado aumenta la eficiencia de la subasta. Lo malo es que en subastas con muchas licencias (como sería si hubiera que subastar las 350 licencias de FM), las combinaciones posibles de pequeños paquetes es astronómica y añade una gran complicación al diseño de la subasta. En cualquier caso, la intensa actividad que se está desarrollando actualmente en el ámbito de la teoría de las subastas de objetos múltiples hace pensar que, a pesar de las dificultades que estas subastas plantean, no tardarán en lograse nuevos hallazgos que nos permitan entender con más precisión el impacto de diseños alternativos.

Conclusión.

Por todo lo dicho, resulta que un buen diseño de una subasta acaba siendo muy complicado y se corre el riesgo de que en un entramado tan complejo quede algún hueco para el aprovechamiento de un licitante espabilado o para un error de la Administración. Esta es la excusa en la que se amparan algunas Administraciones para justificar su inmovilismo. Afortunadamente, un número suficiente de Administraciones de todo el mundo se ha atrevido a emprender la senda marcada por la teoría, con el fin de administrar mejor los recursos que los ciudadanos ponen en sus manos. Esta experiencia internacional, por lo general coronada por el éxito, aporta un enorme caudal de conocimientos que justifica el optimismo en al aplicación práctica de los recientes avances teóricos y experimentales al diseño de subastas para la concesión de licencias o de contratos públicos. La subasta pública se erige, de esta manera, en instrumento alternativo a la decisión burocrática –a menudo desinformada-. Instrumento alternativo que cede el protagonismoa la interacción de las preferencias y las decisiones de los agentes económicos involucrados.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DE INTERÉS PARA LOS ANALISTAS DE LA COYUNTURA ECONÓMICA

Estimación y modelización de la tasa de depreciación del capital. Un análisis desagregado

Marta Risueño
Tesis Doctoral
Universidad Carlos III de Madrid

La medición del capital es una de las áreas de investigación que más desacuerdo suscita entre los economistas. Sin embargo, el stock de capital es una variable fundamental en la investigación aplicada. La estimación de relaciones tan importantes como funciones de producción, demandas de factores, funciones de inversión, evaluación de la productividad de los factores, etc., se basan en una medida del stock de capital.

El capital es un factor de producción duradero, cuya eficacia decrece a lo largo del tiempo debido a su uso y a su obsolescencia. Hulten (1990), señala que el hecho de que el capital sea un bien duradero con distinto grado de eficiencia, dependiendo de su edad, no constituiría un problema de medición si existiesen datos de mercado sobre precios y cantidades de servicios de capital. Sin embargo, si bien podemos observar el gasto por periodo en equipos nuevos que serán añadidos al stock ya instalado, no existen datos sobre los retiros del stock de capital ni sobre su deterioro, por lo que será necesario el diseño de métodos indirectos para medir la cantidad de servicios de este factor disponibles en cada momento del tiempo.

Existen distintas estrategias para medir el stock de capital, siendo las más conocidas las basadas en el Método del Inventario Permanente (MIP).

El MIP caracteriza la eficiencia relativa de un bien duradero como una sucesión de números no negativos d_0, d_1..... tal que

$$d_t - d_{t-1} < 0 \quad y \quad \lim_{t \to \infty} d_t = 0,$$

que generalmente se normaliza tomando $d_0 = 1$

El stock de capital en el período t, K_t, será la suma de las inversiones pasadas ponderadas por su eficiencia relativa, dado por

$$K_t = \sum_{s=0}^{\infty} d_x I_{t-s}$$

Para estimar el stock de capital utilizando el MIP hay que estimar la sucesión de eficiencias relativas (d_0,.....d_T); esto, supone en la práctica, la elección de una función de supervivencia y una estimación de la vida útil del activo. Esta elección define un grado de deterioro a lo largo del tiempo que se conoce como tasa de depreciación.

Un gran número de funciones de supervivencia han sido utilizadas en la literatura. Estas funciones se pueden agrupar en cuatro categorías: Lineales, funciones de distribución, la función Lognormal y la función Geométrica.

La función geométrica ha sido la más utilizada en estudios teóricos de capital y cuenta, además, con el respaldo empírico de varios trabajos, siendo el más conocido el de Hulten y Wykoff (1981)[1]. Esta forma funcional supone que la capacidad productiva decae a una tasa exponencial constante, δ, y tiene la particularidad de que en teoría los activos no se retiran nunca. Sin embargo, habitualmente δ se aproxima utilizando la fórmula $\delta = a/T$, donde T es la vida útil estimada del activo y el parámetro a toma los valores 1, 1.5 o 2[2].

A menudo, la utilización de algunas de estas funciones de supervivencia ha ido asociada a la estimación de una tasa de depreciación del capital mediante datos contables. La información contable tiene la ventaja fundamental de que el stock de capital puede calcularse aunque se carezca de series de inversión largas, pero tiene el inconveniente de que no hay ningún motivo por el que la depreciación contable de un activo y su depreciación económica deban coincidir.

Pero la depreciación como disminución del valor del equipo según este va envejeciendo, refleja tanto el deterioro físico del mismo, como la obsolescencia económica. Feldstein y Rothschild (1974) distinguen distintos factores que dan lugar a la depreciación. Por una parte, el deterioro del equipo viene determinado por dos procesos que ellos definen como:

(i) output decay: el capital produce menos output a medida que envejece.

(ii) input decay: el capital necesita cada vez más inputs, aunque mantenga el mismo nivel de producción original.

El deterioro del capital, por tanto, no sólo está ligado a las características técnicas de los equipos, potencialmente aproximables por funciones que describan adecuadamente el proceso de envejecimiento, sino que también está relacionado con las decisiones de las empresas sobre gastos, tanto en inputs adicionales como en mantenimiento de la maquinaria.

Además, existe otro factor que determina la depreciación del capital: la obsolescencia. Ésta se deriva de la no maleabilidad a posteriori de las

[1] Para una revisión de algunos de estos trabajos véase D. Jorgenson (1974).
[2] Esta aproximación está tomada de los métodos contables de amortización.

características técnicas de los equipos instalados y, a su vez, tiene lugar como consecuencia de dos tipos de fenómenos:

(i) Obsolescencia Tecnológica: Se refiere a la disminución del coste real, en términos de recursos por unidad de output, que conllevan las nuevas generaciones de maquinaria. El progreso tecnológico está incorporado en los nuevos equipos de capital. Si éste se traduce en aumentos salariales, las máquinas más antiguas, y por tanto menos productivas, no pueden pagar sus costes salariales y son retiradas.

(ii) Obsolescencia Estructural: Este término se refiere a la dificultad o imposibilidad de adaptar el equipo instalado a las nuevas condiciones de mercado. Baily (1981), relaciona este fenómenos con los cambios en los precios de los inputs, (por ejemplo la energía o con variaciones en los precios de los outputs como consecuencia de cambios en la demanda. Dado un cambio en los precios de los inputs utilizados en la producción, si los bienes de capital no pueden adaptarse para utilizar otros inputs que resultan económicamente más ventajosos, estos equipos serán retirados eventualmente. Por otro lado, dado un cambio en el precio relativo del output, como consecuencia de un cambio en la demanda, si el capital instalado no puede adaptarse a la producción de un output distinto, se convertirá en obsoleto.

Por tanto, la depreciación viene determinada en buena parte por factores independientes al equipo productivo que la experimenta. Estas consideraciones han llevado a muchos economistas a cuestionar la capacidad del Método del Inventario Permanente, basado en supuestos rígidos sobre los parámetros de la función de supervivencia, de captar adecuadamente la depreciación.

Recientemente, varios autores han propuesto la estimación econométrica de la tasa de depreciación del capital partiendo de una formulación geométrica, en la que la depreciación es un coeficiente más a estimar dentro del modelo. Esta metodología permite generar series de capital consistentes utilizando exclusivamente datos sobre inversión bruta y un stock de capital inicial. Así, Nadiri y Prucha (1993), estiman la tasa de depreciación del capital conjuntamente con los parámetros de una función de costes y distinguen entre capital físico e I+D para el sector manufacturero americano para el periodo 1960-1988, y Denia et al (1996), estiman los parámetros de una función de producción agregada conjuntamente con la tasa de depreciación y el stock de capital inicial.

Esta tesis doctoral se enmarca en esta línea de investigación. En ella se utilizan datos de los 81 sectores manufactureros de la Encuesta Industrial durante el periodo 1978-1992, para estimar la tasa de depreciación de estos sectores conjuntamente con los parámetros de una función de producción.

En esta investigación se hacen aportaciones a la literatura existente en varios aspectos. Por una parte, se emplean datos desagregados, lo que permite estudiar el comportamiento de la tasa de depreciación en diferentes grupos de sectores. Para ello, se utilizan distintos procedimientos de estimación que se basan en

distintos supuestos sobre la heterogeneidad de los parámetros y la endogeneidad de las variables. Las características de las series temporales de los diferentes sectores productivos son muy diferentes, como también resultan serlo los parámetros de las funciones de producción y las tasas de depreciación para los diferentes modelos. Es por ello, que la variabilidad de los parámetros entre los sectores, especialmente la variabilidad de la tasa de depreciación, puede invalidar las inferencias basadas en los métodos usuales diseñados para paneles microeconométricos. Por esta razón se propone estimar los parámetros a través de las medias de los parámetros estimados para cada sector. El análisis basado en regresiones para cada grupo, no está exento de crítica. La serie temporal es muy corta con respecto al número de parámetros a estimar, y el modelo es altamente no lineal. Esto provoca que los estimadores sean muy inestables, produciéndose un número alto de valores atípicos en los parámetros estimados. Por este motivo, se utiliza también un procedimiento con datos agrupados, en términos de un único modelo, en el que se impone igualdad en los coeficientes. La estimación con datos agrupados tiene la ventaja de utilizar muchas más observaciones en la estimación de los sectores individualizados, produciendo estimadores más estables. La comparación de los resultados basados en estos dos métodos alternativos de estimación es útil a la hora de interpretar los resultados.

También, se analiza el problema que plantea la introducción del cambio técnico en las funciones de producción cuando se intenta estimar conjuntamente la tasa de depreciación con el resto de los parámetros relevantes. Nadiri y Prucha (1993), y Denia et al (1996), evitan en sus trabajos la introducción del cambio técnico de la forma habitual, por medio de una tendencia determinística. Aquí se demuestra que existe un problema de identificación entre los coeficientes de la tendencia determinística y el parámetro de la depreciación del capital, sugiriendo formas alternativas de incorporar el progreso técnico en este tipo de modelos.

Además, se tiene en cuenta que la función de producción representa la relación entre flujos de inputs y outputs, por lo que los datos referidos al stock de capital y los datos sobre el número de horas trabajadas, se intentan transformar en datos sobre flujos de utilización de los servicios de capital y trabajo. En este sentido, se utiliza un índice de la capacidad productiva para ajustar el capital en algunas regresiones, y se sugieren especificaciones alternativas, dentro de la tecnología Cobb-Douglas, que permiten que la utilización del factor trabajo se adapte a las fluctuaciones de la producción por dos vías, la variación del número de trabajadores y el número de horas trabajadas por trabajador.

Los resultados obtenidos con los dos procedimientos de estimación propuestos son razonables. Las tasas de depreciación agregadas estimadas para el periodo estudiado, son de entre el 9 y el 11%. Las tasas de depreciación de los grandes grupos de sectores muestran, en algunos casos, grandes similitudes con las obtenidas con métodos convencionales, pero en otros casos existen fuertes divergencias que, muy posiblemente, obedecen a los importantes cambios estructurales acontecidos en el periodo.

Finalmente, se utiliza el modelo desarrollado anteriormente, pero en este caso se considera que la tasa de depreciación no es constante, ni entre los diferentes sectores productivos, ni a lo largo del tiempo. La tasa de depreciación ya no es un parámetro fijo en el tiempo, con posible variación sectorial, sino que se modeliza como una función de las distintas variables, que han aparecido reiteradamente en la literatura como determinantes del deterioro y la obsolescencia. En este sentido, se discuten las variables que inciden en la depreciación y las posibles aproximaciones a fenómenos tales como los gastos de mantenimiento, la utilización de la capacidad instalada, el progreso técnico y los cambios en los patrones de demanda. Esta nueva especificación, por tanto, pone en relación este tipo de modelos, en que la tasa de depreciación se estima conjuntamente con los parámetros de una función objetivo, con la literatura de los determinantes de la inversión de reposición y los retiros.

De los resultados obtenidos se desprende que las tasas de depreciación no son constantes, ni entre los distintos sectores productivos ni a lo largo del tiempo y que, en épocas de grandes crisis, en que existen fuertes contracciones de la demanda y cambios en la composición de la misma, que hacen que el stock de capital se convierta en obsoleto, las tasas de depreciación son mucho más elevadas que las que se obtienen con métodos convencionales. Sin embargo, en épocas de expansión económica, en las que la depreciación está más ligada al deterioro del equipo como consecuencia de su uso que a la obsolescencia, y en ausencia de grandes cambios tecnológicos, las tasas de depreciación calculadas con métodos tradicionales pueden ser aproximaciones razonables.

Para el periodo de tiempo analizado, la obsolescencia estructural parece ser el principal determinante de la depreciación, por encima del deterioro o la obsolescencia tecnológica. Los resultados del modelo también indican que el progreso técnico jugó un papel muy importante hasta mediados de los años 80, pero que a partir de entonces la tasa de cambio del progreso técnico tendió a ralentizase.

La conclusión fundamental de esta tesis es, que es posible obtener tasas de depreciación consistentes, en las que se tiene en cuenta no sólo el deterioro, sino también la obsolescencia, utilizando exclusivamente datos sobre inversión bruta y un stock de capital inicial. Estas tasas de depreciación pueden ser potencialmente muy distintas a las obtenidas con métodos convencionales, dependiendo de la volatilidad de los acontecimientos durante el periodo muestral.

BIBLIOGRAFÍA

(1) Baily, N.M. (1981), "Productivity and the Services of Capital and Labor", Brooking Papers on Economic Activity", 1, pags 1-65.

(2) Denia, A., A. Gallego e I. Mauleón (1996), "Una Estimación Econométrica del Stock de Capital de la Economía Española". IVIE, WP-EC 96-02.

(3) Feldstein, M. & M. Rothschild (1974), "Towards an Economic Theory of Replacement Investment", Econometrica, vol 42, 3, pags 393-423.

(4) Hulten, C. (1990), "The Measurement of Capital" en Fifty years of Economic Measurement", Ed: E. Berndt and J. Tripplett, The University of Chicago Press.

(5) Hulten, C. R. & F. C. Wykoff (1981), "The Estimation of Economic Depreciation using Vintage Asset Prices", Journal of Econometrics, 15, 3, pags 367-396.

(6) Jorgenson, D. W. (1974), "The Economic theory of Repalcement and Depreciation" en Econometrics and Economic Theory: Essays in Honor of Jan Tibergen. Ed: W. Sellekaerts.

(7) Nadiri, M. & I. Prucha (1993), "Estimation of the Depreciation Rate of Physical and R&D Capital in the U.S. Total Manufacturing Sector", National Bureau of Economic Research, WP nº 4591.1

(8) Prucha, I. & M. Nadiri (1996), "Endogenous Capital Utilization and Productivity Measurement in Dynamic Factor Demand Models. Theory and Applications to the U.S. Electrical Machinery Industry", Journal of Econometrics, 71, pags 343-379.

TRABAJOS RESEÑADOS EN BOLETINES ANTERIORES

- Moreno, M. y J.I. Peña (1996). "On the Term Structure of Interbank Interest Rates: Jump-diffusion Processes and Option Pricing". Forecasting Financial Markets: Exchange Rates, Interest Rates and Asset Management. Edited by C. Dunis, pp 159-180. John wiley & Sons. (Boletín nº 26).

- Gonzalo. J. y Tae-Hwy Lee, "No lack or relative power of the d-f tests for unit roots". (Publicado en el Journal of Time Series vol 17, January 1996 (37-47). Universidad Carlos III de Madrid, WP 95-39 (11)). Boletín nº 26).

- Aparicio F. y J. Estrada, "Empirical distributions of stock retums: scandinavian securities markets", 1990-95 (Universidad Carlos III, WP 96-58 (25)) (Boletín nº 27).

- Cardone, C. "A Single European Union Deposit Insurance Scheme?: An overview", (Universidad Carlos III de Madrid, WP 96-03; Business Economics Series 03) (Boletín nº 27).

- Alonso-Borrego, C. "Demand for labour inputs and adjusted costs: evidence from spanish manufacturing firms", (Universidad Carlos III, WP 96-28 (25)) (Boletín nº 28).

- Alonso, O, "Configuration of cities: the effects of congestion cost and goverment", (Universidad Carlos III de Madrid, WP 96-17 (09)) (Boletín nº 28).

- Peña, D. "Measuring service quality by linear indicators", (Universidad Carlos III de Madrid, WP 96-48 (1)) (Boletín nº 28).

- Peña, D. y V. Yohai, "A procedure for robust estimation and diagnostics in regression", (Universidad Carlos III de Madrid y Universida de Buenos Aires, WP 96-48 (19)) (Boletín nº 29)

- Petrakis, E. y M. Vlassis, "Endogenous wage-bargaining institutions in oligopolistics industries", (Universidad Carlos III de Madrid, WP 96-28) (Boletín nº 29).

- Petrakis, E. y S. Roy, "Cost reducing investment, competition and industry dynamics", (Universidad Carlos III de Madrid, WP 96-62) (Boletín nº 30).

- Rivera-Camino, J. y Vema G., "The spanish management style: an exploratory comparison with the french managers" (Universidad Carlos III de Madrid, WP 96-35) (Boletín nª 30).

- Ramírez, A. "Explaining the transition out of unemployment in Spain: the effect of the unemployment insurance", (Universidad Carlos III de Madrid, WP 96-71) (Boletín nº 31)

- Camino, D. "The role of information and trading volume on intradail y and weekly reurn patterns in spanish stoch market" (Universidad Carlos III de Madrid, WP 96-10. Bussines Economic Series 01) (Boletín nº 31).

- Espasa, A., Revuelta, J.M. y Cancelo, J. R., "Modelización automática de series diarias de actividad económica", (Universidad Carlos III de Madrid, DT 96-07 (03)) (Boletín nº 32).

- Martínez, J.M., Espasa, A. "Modelización de los cambios estructurales y de la evolución dinámica dependiente de la fase cíclica en el PIB español", (Universidad Carlos III de Madrid, Junio 1997) (Boletín nº 33).

- Kaiser, R. "Detección de cambios repentinos en los componentes inobservados de una serie temporal". (Universidad Carlos III de Madrid, Julio 1997) (Boletín nº 34).

- García, C.E., Macías, M., "Evolución y tendencias en la industria editorial española". (Universidad Carlos III de Madrid, Septiembre 1997) (Boletín nº 36).

- García, T., Ocaña, C., "El efecto del control bancario en el comportamiento inversor de las empresas españolas". (Universidad Carlos III de Madrid) (Boletín nº 37).

- Ruiz, E., Lorenzo, F., "Estimación de la volatilidad de la inflación en presencia de observaciones atípicas y heteroscedasticidad condicional. (Universidad Carlos III de Madrid) (Boletín nº 38).

Selección de Temas a Debate aparecidos en números anteriores del BOLETIN IPC DE ANÁLISIS MACROECONÓMICO:

- Barea, J., "Plan de convergencia en cuanto a déficit público y la necesidad de reformas estructurales". (nº 15, pgs. 30-33).
- Rubio, G., "¿Es siempre lo más caro lo mejor?. Los fondos de pensión y las comisiones de gestión y depósito". (nº 17, pgs. 25-29).
- Herce, J.A., "Gasto en pensiones y convergencia en déficit". (nº 19, pgs. 28-30).
- Albi, E., "Financiación autonómica". (nº 20, pgs. 28-31).
- Parejo, L., "La economía y el futuro del Estado". (nº 21, pgs. 26-32).
- Betancourt, A., "La independencia del Banco de España". (nº 24, pgs. 27-36).
- Ontiveros, E., "Privatizaciones y sistema bancario".(nº 25, pgs. 31-33)
- Ferreira, J.L e Herguera, "El precio de la electricidad y la liberalización del sector eléctrico"; Contestan: J. Fabra, J. Herrero, L. Rodríguez - Romero y E. Zurutuza (nº 27, pgs. 36-66).
- Freixas, X., "Los límites de la competencia de la banca española"; Contestan: J. Faus, J. Gual y J. Hay. (nº 28, pgs. 39 -61).
- Guerrero, V., "Obtención de información macroeconómica, desagregada trimestralmente, a partir de datos anuales: el caso español"; Contestan: G. de Cabo y A. Cristóbal (nº 30, pgs. 43-58).
- Dolado, J., "El pacto de estabilidad en la UEM: razones y sinrazones"; Contesta: M. Boldrin (nº 31, pgs. 40-46).
- Figueiras Vidal, A. R., "Las telecomunicaciones en España: actores, interacciones, efectos y previsiones"; Contestan: J.L. Ferreira, A. Cordón e I. Sánchez (nº 32, pgs. 42-67).
- Pérez Infante, J.I., "La nueva reforma laboral: Antecedentes, contenido y posibles consecuencias sobre el mercado de trabajo"; Contestan: J. Mª. Cuevas y C. Méndez. (nº 33, pgs. 35-66).
- Durán, F, " Mercado de trabajo, consenso social y reforma de la legislación laboral", (nº 34, pgs. 35-42).
- Cortina, A., " Las querencias del banco central europeo", (nº 36, pgs. 35-41).
- Molinas, C., "Mondorf: La UEM por buen camino, aunque se avecinen problemas presupuestarios", (nº 37, pgs. 31-34).
- Jimeno, J.F., " El reparto del trabajo y la creación de empleo", (nº 38, pgs. 43-49)

Temas tratados en números anteriores del BOLETIN IPC DE ANÁLISIS MACROECONÓMICO:

* Política monetaria e inflación: predicciones macroeconómicas globales y predicciones condicionales de inflación (nº 12, pgs. 9-14).
* Los componentes cíclicos del IPC y un indicador de inflación tendencial (nº 18, pgs. 25-26).
* Inflación y políticas económicas a corto plazo integradas en planes consensuados de acción a medio plazo (nº 22, pgs. 17-21).
* El objetivo de inflación del Banco de España para 1998 y 1999 (nº 25, pgs. 12-15)
* Los IPC transitorios y los IPC armonizados en España y en Europa (nº26, pgs. 10-17, 20-21).
* La difícil solución del déficit de sanidad (nº 28, pgs. 16-20).
* El IPC armonizado español (nº 30, pgs. 23-24)
* Divergencia entre la tasa de crecimiento anual del IPC y la inflación tendencial (nº 32, pgs. 9-19)
* La economía española ante la UEM (nº 34, pgs. 19-30)
* Inflación, agentes económicos y tipos de interés (nº 36, pgs. 18-20)
* Posible divergencia de diagnóstico en el análisis agregado y desagregado de la inflación (nº 38, pgs 21-24)

PREDICCIÓN Y DIAGNÓSTICO

(publicación mensual del Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico)

Números publicados en 1997:

* Predicciones macroeconómicas 1996-1998: una estimación de la intensidad de la recuperación económica en este nuevo bienio (nº 12, enero 1997)
* El avance moderado del consumo privado en la actual fase expansiva (nº 13, febrero 1997)
* La mejoría de la actividad industrial y la recuperación económica (nº 14, marzo 1997)
* La contribución positiva del sector exterior al crecimiento económico actual, la balanza de pagos en 1996 y predicciones para 1997 (nº 15, abril 1997)
* Ocupación y actividad económica: situación actual y predicciones hasta 1997 (nº 16, mayo 1997)
* La Recuperación de la actividad industrial: situación actual y perspectivas (nº 17, junio 1997)
* El fortalecimiento del consumo privado y la recuperación económica (nº 18, agosto 1997)
* El favorable comportamiento del sector exterior. Balanza de pagos: Situación actual y perspectivas para el conjunto de 1997. (nº 19, septiembre 1997)
* La recuperación del sector de la construcción: Situación actual y perspectivas para el conjunto de 1997 (nº 20, octubre 1997).
* Crecimiento económico y generación de empleo: situación actual y perspectivas para el conjunto de 1997 y 1998. (nº 21, noviembre 1997)

Predicción y Diagnóstico es una publicación patrocinada por la Fundación de la Universidad Carlos III.

Laboratorio de Predicción y Análisis Macroeconómico. Instituto Flores de Lemus.
Universidad Carlos III de Madrid