

EL GASTO DE LAS FAMILIAS EN ESPAÑA

Ángel Estrada y Ana Buisán

Banco de España - Servicio de Estudios
Estudios Económicos, nº 65 - 1999

Este documento contiene gráficos vinculados. Para verlos, sitúese sobre el texto “ver gráfico...” que aparece en su lugar y pulse el botón izquierdo del ratón. Para continuar la lectura del documento, vuelva a pulsar el botón izquierdo del ratón.

EL GASTO DE LAS FAMILIAS EN ESPAÑA

Ángel Estrada y Ana Buisán

Banco de España - Servicio de Estudios
Estudios Económicos, nº 65 - 1999

El Banco de España, al publicar esta serie, pretende facilitar la difusión de estudios de interés que contribuyan al mejor conocimiento de la economía española.

Los análisis, opiniones y conclusiones de estas investigaciones representan las ideas de los autores, con las que no necesariamente coincide el Banco de España.

El Banco de España difunde algunos de sus informes más importantes a través de las redes INTERNET e INFOVÍA.

Las direcciones del servidor de información WWW en estas redes son: <http://www.bde.es> y <http://www.bde.inf>, respectivamente.

ISSN: 0213-2699

ISBN: 84-7793-656-0

Depósito legal: M. 10818-1999

Imprenta del Banco de España

ÍNDICE

	<i>Páginas</i>
INTRODUCCIÓN	7
I. LAS DECISIONES DE GASTO DE LAS FAMILIAS: TEORÍA ECONÓMICA Y FUENTES DE INFORMACIÓN . .	11
I.1. La teoría económica y las decisiones de gasto de las familias	13
I.2. Del modelo teórico al modelo empírico: las fuentes de información disponibles	21
ANEJO I.A. DETALLE DE LA OBTENCIÓN DE LA BASE DE DATOS	31
II. EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y RASGOS BÁSICOS DEL GASTO DE LAS FAMILIAS EN ESPAÑA (1965-1996)	35
II.1. El gasto de las familias. Una perspectiva histórica . .	37
II.2. El comportamiento cíclico del gasto de las familias . .	57
III. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL GASTO DE LAS FAMILIAS. METODOLOGÍA Y RESULTADOS ECONOMETRÍ- COS	65
III.1. Del modelo teórico al modelo empírico: el mecanis- mo de corrección del error	66
III.2. El gasto en bienes de consumo no duradero y ser- vicios	69
III.3. El gasto en bienes de consumo duradero	73
III.4. La inversión interna residencial	76
III.5. Resumen de las estimaciones	78
III.6. Análisis estructural del gasto de las familias	79
III.7. Algunos ejercicios de simulación	85

	<u>Páginas</u>
ANEJO III.A. PROPIEDADES ESTOCÁSTICAS DEL GASTO DE LAS FAMILIAS Y DE SUS FACTORES DETERMINANTES	89
ANEJO III.B. RENTA LABORAL Y RENTA DISPONIBLE. TEST DE VALIDACIÓN	92
IV. EL ANÁLISIS DE COYUNTURA DEL GASTO DE LOS HOGARES.....	99
IV.1. Esquema de funcionamiento del análisis de coyuntura.....	99
IV.2. Indicadores para el análisis de coyuntura del gasto de los hogares	103
IV.2.1. Indicadores de consumo privado	104
IV.2.2. Indicadores de inversión residencial	125
IV.2.2.1. Indicadores adelantados.....	126
IV.2.2.2. Indicadores contemporáneos..	129
IV.2.2.3. Indicadores complementarios..	136
V. CONCLUSIONES.....	141
BIBLIOGRAFÍA.....	145

LAS DECISIONES DE GASTO DE LAS FAMILIAS: TEORÍA ECONÓMICA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Desde el punto de vista de los sectores institucionales en los que habitualmente se agrupan los distintos agentes de una economía, el formado por los hogares podría considerarse el más importante, no solo porque el conjunto de sus gastos (1) viene a representar, en la mayoría de los países, alrededor del 70 % de la demanda total, sino también porque su bienestar debería ser el objetivo último de cualquier política económica. No resulta sorprendente, por tanto, que la atención concedida por la teoría económica a la modelización de las decisiones de gasto de las familias haya sido mucho mayor que la dedicada a cualquier otro sector institucional. La teoría económica se ha centrado, con particular atención, en el componente de mayor volumen del gasto de las familias, el consumo privado, y, dentro de este, en el gasto en bienes no duraderos y en servicios, ya que es cuantitativamente más relevante y, además, representa una decisión pura de consumo. Tanto el gasto en bienes de consumo duradero como la adquisición de viviendas nuevas [inversión interna residencial (2)], que son los otros dos elementos integrantes del gasto de las familias, se caracterizan porque los bienes en que se materializan no se agotan cada vez que son utilizados, por lo que, mientras esto ocurre, forman parte de la riqueza de los hogares y, por tanto, afectan a su capacidad de gasto.

Los fundamentos teóricos de las decisiones de gasto de las familias tienen una profunda tradición en la literatura económica y constituyen

(1) En realidad, las cuentas de este sector institucional se suelen presentar agregadas con las de las instituciones privadas sin fines de lucro; dada la escasa relevancia de estas últimas, no se espera que su consideración conjunta sesgue significativamente los resultados.

(2) La inversión interna residencial no solo incluye la adquisición de viviendas nuevas, sino también la rehabilitación de las usadas; además, un porcentaje muy reducido de ella no es realizada por los hogares, sino por el sector público.

una excelente ilustración de una secuencia tradicional en el desarrollo del conocimiento económico. Las teorías «keynesianas» ya postulaban una relación estable y contemporánea entre el consumo de los hogares y su renta disponible, pero fue en la segunda parte de los años cincuenta cuando se formalizó la idea de que la decisión de gasto en el momento presente era equivalente a determinar el flujo de ahorro necesario para financiar un mayor consumo en el futuro. Las implicaciones de esta aproximación eran evidentes: el marco más adecuado para estudiar el comportamiento y la evolución del gasto de las familias debería ser la teoría de la elección intertemporal. Efectivamente, tanto la contribución de Friedman (1957), basada en la teoría de la renta permanente (3), como la de Modigliani y Brumberg (1954), que plantearon la hipótesis del ciclo vital (4), se insertaban en el marco de la elección intertemporal, pero mientras que la primera ponía el énfasis en las relaciones dinámicas entre el consumo y la renta, la segunda hacía hincapié en las relaciones entre el ahorro, la edad de los individuos y la evolución de su riqueza.

Si los años 1954-1957 marcaron el inicio de una nueva literatura sobre la teoría del consumo, el año 1978 fue clave para el desarrollo de dos líneas bien diferenciadas dentro del análisis empírico del gasto de los hogares. Hasta esa fecha, la práctica econométrica habitual no permitía distinguir con nitidez entre las aproximaciones teóricas subyacentes en las ecuaciones de consumo estimadas. Las especificaciones más complejas incluían la renta disponible con diversos retardos —tratando de recoger el efecto de la renta permanente—, el propio consumo retardado —justificado por la presencia de hábitos, costes de ajuste, etc.— y algún componente de la riqueza de las familias —como un efecto adicional de renta permanente o para captar las restricciones de liquidez—. El problema de estas especificaciones residía en las técnicas econométricas que se utilizaban en las estimaciones, ya que no tenían en cuenta determinadas propiedades de los datos, como es el carácter no estacionario de las series con las que se trabajaba. Este problema fue analizado con detalle en un artículo de Davidson *et al.* (1978), en el que, sin imponer un armazón teórico demasiado estricto, se presentaba una cuidadosa especificación econométrica de la relación entre el consumo y sus principales determinantes.

(3) La renta permanente vendría a ser una media ponderada de los ingresos laborales que el individuo espera recibir a lo largo de su vida, junto con el valor actual de su riqueza.

(4) El calificativo ciclo vital hace referencia al perfil temporal que muestran los ingresos laborales de un individuo típico; tales ingresos son reducidos cuando se inicia su vida laboral; luego aumentan según va acumulando experiencia en el trabajo; y vuelven a reducirse en el momento en que deja de trabajar. Dado que, como se verá más adelante, uno de los objetivos de los consumidores es el mantener un patrón de consumo estable, tanto su ahorro como su riqueza mostrarán un perfil similar al de la renta.

En este mismo año, Hall (1978), basándose en una estructura teórica muy concreta, derivó las propiedades estocásticas del consumo en el supuesto de que la formación de las expectativas de los agentes fuera racional. Esta fue la segunda línea de investigación seguida por la literatura empírica relativa al consumo. Al basar el análisis del consumo no tanto en su nivel como en su tasa de variación, se eliminaba el problema de ausencia de estacionariedad; además, el adoptar la hipótesis de expectativas racionales (junto con ausencia de restricciones de liquidez) hacía redundante la información relativa a la renta y riqueza de las familias; por último, al proponer la estimación de la condición de primer orden que se obtiene del problema de optimización intertemporal del consumidor (ecuación de «Euler»), mitigaba los problemas de agregación que habitualmente plantean este tipo de modelos.

La aproximación empírica utilizada en este trabajo está más cerca de la primera línea de investigación que de la segunda, debido a la naturaleza agregada de la información con la que se trabaja y a que uno de sus objetivos es facilitar la predicción del gasto de las familias. La segunda línea de análisis se considera más adecuada cuando se cuenta con información individual, ya que es a este nivel al que se formulan habitualmente las relaciones teóricas. Así, el objetivo de este capítulo es derivar expresiones para los distintos componentes del gasto de las familias susceptibles de ser estimadas con la información disponible para la economía española. Para ello, en el primer apartado se revisan los condicionantes teóricos del gasto de las familias y se presenta un modelo sencillo que permite su análisis conjunto. En el segundo apartado se analizan las fuentes de información disponibles, que, sin duda, van a condicionar las especificaciones empíricas que finalmente se utilicen.

I.1. La teoría económica y las decisiones de gasto de las familias

La principal implicación de la teoría neoclásica en relación con la determinación del gasto de los hogares es que este no depende de la renta observada, sino que su evolución se establece en función de las preferencias de los agentes, dada la posibilidad de pedir prestado y de conceder préstamos; en este sentido, los tipos de interés no serían más que el precio relativo de los bienes en distintos momentos del tiempo. Si se considera que el tipo de interés es constante e igual a la tasa de preferencia temporal, el proceso de optimización intertemporal de las preferencias de los agentes (que no se modifican a lo largo del tiempo) permite derivar una expresión muy sencilla para la variación del gasto (C) de las familias. En particular, el problema que resuelven los consumidores se podría representar de la forma siguiente:

$$\text{Max}_{i=0} \quad E_t U (C_{t+i})$$

s.a.

$$A_t = (1 + r) A_{t-1} + Y_t - C_t$$

siendo r la tasa de descuento intertemporal, U una función de utilidad cuadrática, A los activos financieros de las familias, r el tipo de interés real, Y su renta laboral y C el gasto. El objetivo de los hogares sería maximizar la utilidad que, a lo largo del tiempo, proporciona la utilización de los bienes y servicios que adquieren, sujeto a una restricción que determina cómo evoluciona su riqueza en el tiempo. Esta restricción consiste en que la riqueza al final del período t es la suma de la riqueza mantenida al final del período $t - 1$ y el ahorro generado ($Y + rA - C$) a lo largo del período t . Las condiciones de primer orden de este problema de optimización, bajo los supuestos antes comentados, dan como resultado:

$$C_{t+1} = C_t \quad [I.1]$$

que implica que el nivel de gasto de los hogares solo se verá modificado si se produce algún tipo de sorpresa en la renta permanente de los agentes (θ , que, en consecuencia, será una variable aleatoria con media nula). La idea que subyace en este tipo de representación es la siguiente: los individuos valoran el mantener un patrón de gasto estable en el tiempo (recuérdese que las preferencias no se ven afectadas por la edad de los individuos o por otro tipo de características), independientemente de cuál sea el nivel de renta en cada período, siempre y cuando puedan pedir prestado y prestar a los tipos de interés vigentes. Así, el ahorro no sería más que una forma de transferir poder de compra en el tiempo, desde los períodos en los que la renta es elevada a aquellos en que la renta es menor (5). Solo cuando la renta esperada en el futuro sufra algún cambio, es decir, en el caso en que las expectativas se vean alteradas, se modificará el nivel de gasto presente y futuro para adecuarlo al nuevo nivel de renta. Obviamente, si existieran restricciones de liquidez, este no sería el proceso estocástico que definiría la evolución del gasto, ya que cuando la renta fuera baja no se podría pedir prestado para consumir más, por lo que la variación del gasto se adecuaría más a la variación de la renta disponible en cada período.

En el razonamiento precedente se supone que los bienes que consumen los individuos se agotan totalmente en el mismo período en que son

(5) Esto supone que el ahorro de las familias tenderá a moverse en línea con el ciclo de negocios, si los individuos consideran que períodos con crecimientos elevados de sus rentas vendrán seguidos de fases en las que el dinamismo de sus ingresos es mucho más moderado.

adquiridos, pero podría ocurrir que presentaran una cierta durabilidad (como es el caso de los bienes de consumo duradero y de la inversión interna residencial), o que su consumo creara hábitos en los agentes. En ese caso, en la función de utilidad no aparecería exclusivamente el nivel de gasto en el período, sino también el gasto retardado; por ejemplo, adoptando la terminología de Deaton (1992), si el argumento de la función de utilidad de los individuos es:

$$u_t = \gamma C_t + \beta K_t \quad [1.2]$$

donde K_t sería el *stock* de bienes duraderos, que se deprecia a una tasa constante δ :

$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + C_t \quad [1.3]$$

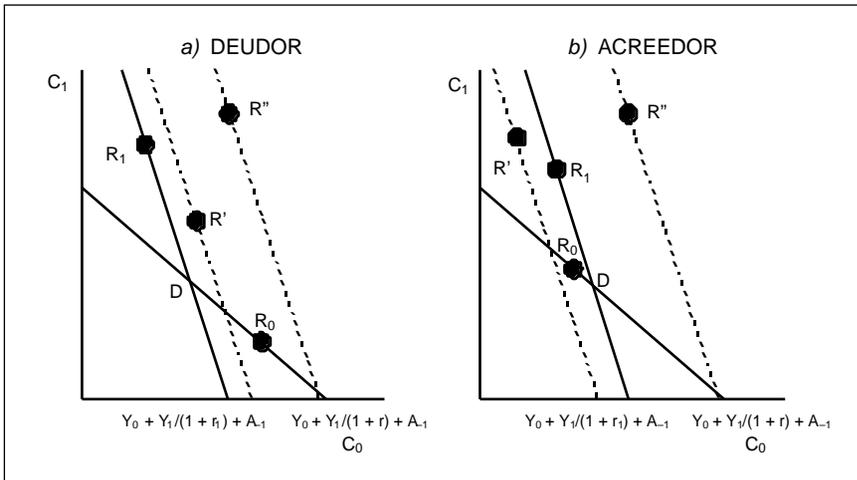
Estas dos expresiones permiten recoger conjuntamente tanto la presencia de hábitos como la durabilidad de los bienes: por ejemplo, si δ es igual a cero (y β es positivo) el modelo sería adecuado para un bien duradero cuyo flujo de servicios es proporcional al *stock*; si, de forma secuencial, se sustituye β por $1 - \delta$ y γ por $\gamma / (1 - \delta)$, haciendo $\delta = 1$, la función de utilidad dependería negativamente del nivel de consumo pasado y positivamente del consumo presente, que sería la característica distintiva de los bienes que generan hábitos. En el caso más general, la expresión equivalente a [1.1] sería:

$$u_t = \gamma C_t + \beta (1 - \delta) K_t + \delta K_t - (1 - \delta) K_{t-1} \quad [1.4]$$

Las diferencias básicas entre esta ecuación y [1.1] residen en que, en este caso, los *shocks* pasados en la renta permanente (β) y las variaciones retardadas del gasto (C_t) podrían tener un impacto sobre la variación del gasto actual. Además, como se verá más adelante, al tener en cuenta la durabilidad de los bienes, la renta permanente ya no estará constituida exclusivamente por el valor de los activos financieros netos y el valor actual descontado de las rentas laborales futuras, sino que el valor de los *stocks* de bienes duraderos también formará parte de la misma (6). Obviamente, si se considerara la presencia de costes de ajuste, aparecerían retardos adicionales de los *shocks* en la renta permanente y la variación del gasto [véanse, por ejemplo, Bernanke (1985) o Caballero (1990)].

(6) Este es uno de los canales a través de los cuales los precios relativos de la vivienda influyen sobre el gasto no duradero. Nótese, por tanto, que la diferencia entre los bienes no duraderos y los duraderos no reside, exclusivamente, en que los segundos no se agotan cada vez que se consumen, sino que, además, conforman un *stock* de activos reales que, *a priori*, podría ser un sustituto más o menos cercano de los activos financieros.

EL EFECTO DE LOS TIPOS DE INTERÉS SOBRE EL CONSUMO



En los párrafos precedentes se ha mantenido la hipótesis de que los tipos de interés reales eran constantes e iguales a la tasa de sustitución intertemporal, lo cual simplificaba notablemente el análisis, ya que permitía la cancelación de ambos términos. Para entender cuál es el efecto de los tipos de interés sobre el consumo basta con tener presente la restricción presupuestaria intertemporal a la que se enfrentaría un consumidor que vive durante dos períodos y dispone de una dotación inicial de riqueza (A_{-1}), representada en el gráfico I.1:

$$C_0 + \frac{C_1}{(1+r)} = Y_0 + \frac{Y_1}{(1+r)} + A_{-1} \quad [I.5]$$

Como se deduce de esta expresión, la pendiente de la restricción presupuestaria tendrá una relación directa con los tipos de interés. Así, en una economía de intercambio puro, un aumento de los tipos de interés de r a r_1 supondrá que la restricción presupuestaria gire (en torno al punto D de dotaciones iniciales en el gráfico I.1) elevando su pendiente. En consecuencia, su impacto final sobre el gasto presente (R_1 en el gráfico I.1) dependerá de la situación de partida del consumidor (R_0): si se encontraba endeudado (parte izquierda de el gráfico I.1), se reducirá; si era un ahorrador (parte derecha), no estará determinado.

Este impacto final del aumento de los tipos de interés sobre el consumo presente se suele descomponer en tres efectos. Por un lado, supondría un abaratamiento del consumo futuro con relación al consumo presente [ya que el precio relativo del gasto en ambos momentos del tiempo

es $1/(1 + r)$], por lo que los agentes, manteniendo su nivel de utilidad constante, tenderían a reducir su gasto hoy y a aumentarlo mañana (en el gráfico I.1, los agentes se moverían desde R_0 hasta R'); esto es lo que se conoce como efecto sustitución. Por otro lado, dado el valor de la riqueza, un aumento de tipos abarata el bien futuro, aumentando el poder adquisitivo, lo cual queda recogido por un desplazamiento de la restricción presupuestaria a la derecha, con lo que los agentes podrían incrementar su gasto presente y futuro si los bienes son normales (desde R' hasta R''); este es el denominado efecto renta. Por último, el efecto riqueza implica que el aumento de los tipos de interés reales reduce el valor actual descontado de la renta futura [$Y_1/(1 + r)$], por lo que, de nuevo, los individuos se ajustarían reduciendo el nivel de gasto presente y futuro (desde R'' hasta R_1). El efecto final de la variación de los tipos de interés sería la suma de los tres anteriores, que, en principio, solo tendrá un signo definido sobre el gasto corriente si los agentes están endeudados en el primer período, ya que, en ese caso, el abaratamiento del consumo futuro es siempre inferior a la reducción del valor actual de la renta futura y, por tanto, el gasto presente disminuirá. En el caso de un acreedor, la situación es la inversa, por lo que el signo final dependerá de la magnitud del efecto sustitución. En una perspectiva agregada, será la distribución entre prestatarios y prestamistas la que determine el impacto de los tipos de interés sobre el consumo presente.

Todos estos efectos se refieren, en particular, al gasto en bienes de consumo no duradero y servicios, ya que para los bienes duraderos (incluida la vivienda) existiría un efecto negativo adicional que recogería el coste de oportunidad en que se incurre al adquirir este tipo de bienes, es decir, la pérdida de rentabilidad que supone el adelanto de un desembolso monetario respecto a lo que se obtendría si ese desembolso se fuera realizando según se fuera disfrutando de los servicios de consumo que proporcionan.

Otra de las cuestiones que no se han mencionado en los párrafos precedentes es el efecto que tiene sobre el gasto la incertidumbre sobre la evolución de las rentas futuras. Tal omisión es consecuencia del uso de funciones de utilidad cuadráticas, que implican el cumplimiento del principio de equivalencia cierta. En casos más generales, en los que la utilidad marginal de los individuos sea convexa, el ahorro representará para los individuos un seguro frente a contingencias futuras. Esto es lo que se conoce como ahorro por el motivo precaución, que hace que los individuos ahorren no solo porque sus expectativas sobre la renta empeoren, sino también porque aumente la incertidumbre sobre las mismas. En este tipo de modelos una mayor incertidumbre juega un papel similar al de un aumento de los tipos de interés para agentes endeudados: eleva la utilidad que los agentes asignan al gasto futuro.

El desarrollo de un modelo que recoja las relaciones antes apuntadas (y otras que no se han citado, como, por ejemplo, la presencia de no separabilidad entre distintos grupos de bienes, la variabilidad de los precios relativos de los mismos, la elección entre gasto y ocio, etc.) sería una tarea muy compleja que excede el planteamiento de este trabajo. Por este motivo, se va a describir un modelo teórico relativamente sencillo, que permita racionalizar las decisiones de gasto de las familias en un horizonte temporal dilatado. Este modelo será el que se utilice para fundamentar el análisis econométrico, una vez que se relajen algunas de las hipótesis impuestas y se tenga en cuenta la naturaleza de la información disponible.

En el modelo teórico que se va a desarrollar a continuación, y que sirve de fundamento para el análisis de las decisiones de gasto de los hogares que se ha realizado en este trabajo, se ha incorporado el supuesto de que no existen ni incertidumbre ni restricciones financieras (7). Los consumidores tienen idénticas preferencias, viven un número finito de períodos y derivan utilidad del consumo de bienes y servicios que se pueden clasificar en tres grandes grupos: bienes y servicios que son consumidos directamente (consumo no duradero, CND^*); bienes de consumo duradero (CD^*) y energía (E^*) que los agentes combinan para generar servicios (S^{D^*}), y bienes de inversión (interna residencial, IIR^*) cuyo uso también produce servicios de consumo (S^{V^*}). Dado que en cada período los consumidores derivarán utilidad de CND^* , S^{D^*} y S^{V^*} , el problema intertemporal al que se enfrentan es el siguiente (8):

$$\text{Max } V [U(CND_t^*, S_1^{D^*}, S_1^{V^*}), \dots, U(CND_T^*, S_T^{D^*}, S_T^{V^*})]$$

sujeto a las siguientes restricciones:

$$A_t = (1 + i) * A_{t-1} + Y_t - P_t^{ND} * CND_t^* - P_t^D * CD_t^* - P_t^E * E_t^* - P_t^V * IIR_t^* \quad [I.6]$$

$$CD_t^* = KD_t^* - KD_{t-1}^* + \alpha^D * KD_{t-1}^* \quad [I.7]$$

$$IIR_t^* = KV_t^* - KV_{t-1}^* + \alpha^V * KV_{t-1}^* \quad [I.8]$$

$$S_t^{D^*} = \alpha_1 * KD_t^* + \alpha_2 * E_t^* \quad [I.9]$$

$$E_t^* = \alpha_3 * KD_t^* \quad [I.10]$$

(7) En la medida en que los desarrollos que se van a realizar más adelante se utilizan, exclusivamente, para justificar las relaciones de largo plazo entre el gasto de las familias y sus determinantes, y puesto que tales fenómenos tienen carácter transitorio, no parece probable que su omisión altere sustancialmente las conclusiones del análisis.

(8) Este tipo de modelos han sido utilizados, entre otros, por Muellbauer y Lattimore (1995) y por Spinnewyn (1981).

$$S_t^V = \frac{1}{1+i} * K_t^V \quad [1.11]$$

$$A_T = 0 \quad [1.12]$$

siendo A la riqueza financiera, i el tipo de interés nominal, Y la renta laboral, P^{ND} , P^D , P^E y P^V los precios de cada uno de los bienes y servicios considerados, KD^* y KV^* los *stocks* de bienes duraderos y de vivienda, y δ^D y δ^V sus tasas de depreciación, que se consideran constantes (los asteriscos denotan variables definidas en términos reales).

La primera restricción [1.6] muestra cómo evoluciona la riqueza financiera nominal de los agentes en el tiempo (el tipo de interés se supone constante). La riqueza financiera valorada al final de cada período (A_t) será igual a su valor aumentado con la rentabilidad que disfruta, más la parte de las rentas laborales que los individuos no dedican a la adquisición de los cuatro tipos de bienes y servicios considerados en este trabajo (es decir, la capacidad de financiación del período). Las expresiones [1.7] y [1.8] determinan cómo se produce la acumulación de *stocks* de bienes duraderos y de vivienda, esto es, serían equivalentes a la expresión [1.3], pero despejando el flujo de gastos: el *stock* al final de cada período (K_t) será igual al de principio del período (excepto su depreciación) más las compras realizadas durante el mismo. Las tres siguientes expresiones ([1.9]-[1.11]) son las que permiten transformar los *stocks* de bienes duraderos en servicios de consumo, que es lo que aparece como argumento de la función de utilidad de los individuos. En el caso de la vivienda [1.11], implica, simplemente, que los servicios de vivienda son proporcionales al *stock*; y, en el caso de los bienes duraderos, la obtención de tales servicios requiere la participación de un *input* intermedio: la energía. Por último, la condición [1.12] es la que impide que los agentes mueran endeudados.

Al ser la función de utilidad intertemporalmente separable y estar suponiendo que los tipos de interés son constantes, el problema de su maximización se puede resolver en dos etapas: en la primera de ellas, los agentes distribuyen en el tiempo la renta que van a recibir a lo largo de toda su vida y, en la segunda, asignan el gasto de cada período entre los distintos bienes. Suponiendo que la función de utilidad es isoelástica y separable entre bienes (lo cual simplifica notablemente el análisis):

$$U(CND_t^*, KD_t^*, KV_t^*) = \frac{\delta^{nd}}{a} * \left(\frac{CND_t^*}{\delta^{nd}} \right)^a + \frac{\delta^d}{a} * \left(\frac{KD_t^*}{\delta^d} \right)^a + \frac{\delta^v}{a} * \left(\frac{KV_t^*}{\delta^v} \right)^a \quad [1.13]$$

donde δ^{nd} , δ^d , δ^v y a son parámetros asociados a la función de utilidad; la solución que se obtendría sería del tipo (las letras minúsculas denotan logaritmos neperianos):

$$cnd_t^* = n_d + \frac{1}{a-1} * p_t^{nd*} + y p_t^* \quad [I.14]$$

$$kd_t^* = d + \frac{1}{a-1} * cud_t^* + y p_t^* \quad [I.15]$$

$$kv_t^* = v + \frac{1}{a-1} * cuv_t^* + y p_t^* \quad [I.16]$$

Las expresiones [I.14]-[I.16] son la base del análisis empírico que se realizará más adelante. Su interpretación es relativamente sencilla, puesto que implican que la proporción de gasto en cada uno de los bienes y servicios considerados respecto a la renta permanente (YP^*) dependerá de la evolución de sus precios relativos (P^{ND*} , CUD^* , CUV^*) (9).

En el marco de este modelo, la renta permanente se define de la forma siguiente:

$$YP^* = \frac{A_{-1} + \sum_{i=1}^T \frac{Y_i}{(1+i)^i} + P^D * (1 - D) * KD_{-1}^* + P^V * (1 - V) * KV_{-1}^*}{P} \quad [I.17]$$

es decir, la capacidad de gasto de los individuos será igual al valor de los activos financieros a principio de cada período más el valor actual descontado de las rentas laborales futuras y el valor del *stock* de bienes duraderos y vivienda, que también forman parte de la riqueza de las familias, todo ello en términos reales. El nivel agregado de precios vendrá dado por:

$$P = \left\{ (P^{ND})^{\frac{a}{a-1}} * n_d + (CUD)^{\frac{a}{a-1}} * d + (CUV)^{\frac{a}{a-1}} * v \right\}^{\frac{a-1}{a}} \quad [I.18]$$

que es una media geométrica ponderada de los precios de cada uno de los bienes y servicios en que se han desagregado los gastos de las familias. Cabe observar que esta expresión no coincide, en general, con los índices de precios (Laspeyres o Paasche) con los que habitualmente se analiza la evolución del poder adquisitivo de los hogares.

El precio de los bienes no duraderos y servicios se corresponde con su deflactor, y el coste de uso de los bienes duraderos (CUD) se calcula de la forma siguiente:

(9) Obsérvese que, tomando diferencias en estas expresiones, omitiendo los precios relativos y los tipos de interés y permitiendo la existencia de incertidumbre en las rentas futuras, se obtendría algo similar a la ecuación [I.1].

$$\text{CUD}^* = \frac{{}_3 P^E + P^D - \frac{P_{+1}^D * (1 - D)}{1 + i}}{P} \quad [1.19]$$

El precio asignado a los bienes de consumo duradero incluye dos componentes: por un lado, el coste de la energía necesario para obtener los servicios de consumo y, por otro, el coste de oportunidad o la rentabilidad asociada a la adquisición de este tipo de bienes. Este coste se calcula de la forma tradicional: restando al aumento en el precio de mercado de este bien (excepto la pérdida de valor asociada a su utilización,) el coste financiero en que se incurre.

La expresión para el coste de uso de la inversión en vivienda es idéntica al segundo componente del coste de uso de los bienes duraderos, ya que se ha hecho la hipótesis de que para obtener servicios de vivienda solo es necesario el concurso del propio *stock* inmobiliario:

$$\text{CUV}^* = \frac{P^V - \frac{P_{+1}^V * (1 - V)}{1 + i}}{P} \quad [1.20]$$

Las expresiones obtenidas para la evolución de los tres componentes del gasto de las familias solo pueden ser entendidas como relaciones de largo plazo, es decir, relaciones entre variables que se verifican en un horizonte temporal suficiente y en términos medios. A corto plazo, otras variables podrían tener una influencia transitoria sobre las decisiones de gasto de las familias, sobre todo cuando se suprimen las hipótesis de ausencia de incertidumbre y de mercados financieros perfectos. Además, las definiciones obtenidas para las variables relevantes son puramente teóricas y puede que no se correspondan exactamente con la información disponible para su cálculo, lo cual debe ser tenido en cuenta en el análisis empírico. En el siguiente apartado se hace un repaso de las fuentes estadísticas disponibles y se apunta la dirección en la cual se van a ver alteradas las relaciones teóricas analizadas previamente, cuando se pasa a la etapa de estimación del modelo.

1.2. Del modelo teórico al modelo empírico: las fuentes de información disponibles

Desde la óptica del análisis económico global, el estudio de las decisiones de gasto de los agentes debe llevarse a cabo en un marco estadístico-contable completo e integrado. Tal marco de referencia es el que proporcionan las Cuentas Nacionales, que elabora el Instituto Nacional

de Estadística (INE) con periodicidad anual, aunque este organismo publica también información parcial, con frecuencia trimestral, para los principales agregados macroeconómicos.

Por lo que respecta al sector institucional objeto de estudio en este trabajo, existen dos grandes epígrafes en los que se recogen los gastos de los hogares: el consumo privado (CP) y la formación bruta de capital (FBC). En el caso del consumo privado, el INE proporciona información con frecuencia anual para las ocho funciones de consumo que se detallan a continuación:

1. Alimentos, bebidas y tabaco; recoge los gastos en estos conceptos consumidos dentro del hogar.
2. Vestido y calzado; incluye las reparaciones de estos mismos artículos.
3. Alquileres, calefacción y alumbrado; agrupa los pagos efectivos por las viviendas alquiladas, los alquileres imputados a la vivienda en propiedad, el gasto de energía en la vivienda y el consumo de agua corriente.
4. Mobiliario, enseres, etc.; engloba desde las compras de mobiliario y electrodomésticos de línea blanca (neveras, lavadoras, etc.) hasta los gastos en servicio doméstico.
5. Servicios médicos; recoge los gastos en medicina privada y el componente de las compras de medicamentos y aparatos no financiados por la Seguridad Social.
6. Transporte y comunicaciones; incluye la compra de vehículos de transporte personal, los gastos de mantenimiento (y funcionamiento) de los mismos, los servicios de transporte y los gastos de teléfonos y correos.
7. Ocio y cultura; esta función es muy heterogénea, ya que engloba desde las compras de electrodomésticos de línea marrón (televisores, radios, ordenadores, etc.) hasta los gastos en espectáculos y en enseñanza privada.
8. Otros bienes y servicios; como su propio nombre indica, esta es la función más heterogénea de todas las consideradas, ya que, por poner algún ejemplo, recoge desde las compras de joyas hasta los servicios financieros, pasando por el consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar.

Además, dentro de estas funciones, el INE proporciona información aún más desagregada, que permite separar, de forma bastante aproxi-

mada, las compras de bienes no duraderos y servicios de las que implican una frecuencia de adquisición menor. Tal clasificación, que es la que se considera relevante en este trabajo, queda suficientemente justificada por la diferente dinámica que incorporan las ecuaciones [I.1] y [I.4] y por la expresión obtenida para la renta permanente de los agentes [I.17]. En particular, se han seleccionado las partidas de mobiliario (su codificación en la base 1985 es 4.1), artículos textiles del hogar (4.2), electrodomésticos (4.3), vajilla (4.4), compras de vehículos (6.1) y artículos de esparcimiento (7.1) como representativas de los gastos en bienes duraderos (10). Estas series están disponibles tanto a pesetas corrientes como a pesetas constantes, por lo que la obtención de sus deflatores es inmediata. Trimestralmente, el INE publica únicamente el consumo privado agregado, por lo que la separación entre el gasto duradero y no duradero (incluidos los servicios) con frecuencia trimestral se ha realizado interpolando las series anuales con indicadores e imponiendo una condición que garantice que la suma en cada trimestre de los dos componentes del consumo privado sea igual a la serie trimestral agregada que proporciona el INE (11).

Antes de pasar al análisis del componente del gasto de las familias que la Contabilidad Nacional incluye dentro de la formación bruta de capital (la adquisición de viviendas nuevas), conviene comentar algunas peculiaridades de la serie de gasto en bienes no duraderos y servicios que se ha elaborado para este trabajo. En primer lugar, esta serie incluye los gastos imputados a la vivienda en propiedad, lo cual implica que, en realidad, la relación [I.16] ya está subsumida en la ecuación [I.14]; en segundo lugar, por problemas de desagregación de la información, no se pudo aislar el gasto en energía, por lo que esta última ecuación también incluye parte de la relación [I.15].

La Contabilidad Nacional anual presenta una desagregación de la formación bruta de capital por productos, tanto en pesetas corrientes como constantes, que permite obtener el componente de inversión interna residencial, esto es, la compra de viviendas nuevas realizada por las familias (12). En particular, las siete categorías que se incluyen son las siguientes:

1. Productos de la agricultura, silvicultura y pesca; incluye, entre otros, el aumento de las cabañas ganaderas.

(10) Una justificación sistemática de tal elección y de la forma en que se obtuvieron algunos datos no disponibles está detallada en Estrada y Sebastián (1993).

(11) En el apéndice I.1 se puede encontrar una descripción más detallada del procedimiento de trimestralización utilizado.

(12) A partir de las series en pesetas constantes y corrientes, la obtención del deflactor implícito es inmediata.

2. Material de transporte; engloba medios de transporte terrestre, fluvial y aéreo.
3. Maquinaria y equipo; recoge las herramientas, el utillaje, etc.
4. Otros productos; esta es una categoría muy heterogénea, que agrupa los productos no recogidos en los epígrafes previos.
5. Otras construcciones; incluye la edificación civil, obras de ingeniería e infraestructuras, etc.
6. Inversión interna residencial; recoge el valor de las viviendas edificadas.
7. Variación de existencias; recoge la variación en el valor de los productos inventados en el período.

Cabe realizar tres matizaciones sobre la inversión interna residencial: en primer lugar, lo que las Cuentas Nacionales recogen bajo este epígrafe no es el valor total de las viviendas iniciadas en cada período, sino el valor de lo edificado en el período de referencia; además, en el valor edificado no se incluye el coste del solar, por lo que el deflactor de la inversión interna residencial y la propia inversión en términos reales difícilmente pueden utilizarse para obtener una medida del valor de los activos inmobiliarios de las familias; por último, aunque la metodología de las Cuentas Nacionales supone que aquellas viviendas que se comienzan a edificar y no se venden forman parte de la variación de existencias, la ausencia de información obliga a que, en la práctica, todas las viviendas se consideren vendidas cuando se inicia su edificación, entrando, por tanto, a formar parte de la inversión en vivienda.

Con frecuencia trimestral, el INE publica la FBC desagregada en sus componentes de bienes de equipo (epígrafes 1 a 4), construcción (epígrafes 5 y 6) (13) y variación de existencias (epígrafe 7). Esto implica, igual que en el caso del consumo, la necesidad de trimestralizar la inversión interna residencial. En este caso, la interpolación se realizó conjuntamente con la FBC de las Administraciones Públicas (tomada de la cuenta de capital de este sector institucional en términos nominales y deflactada con una media ponderada de los precios de la inversión en bienes de equipo y otras construcciones) y la inversión productiva privada (obtenida restando a la FBC la inversión pública y la inversión interna residencial), realizándose un ajuste en estas tres series interpoladas, de forma que su suma en cada trimestre coincida con el valor que proporciona el INE para la FBC.

(13) La agregación de estos dos componentes se denomina formación bruta de capital fijo (FBCF).

Como se recordará del modelo teórico, la variable de decisión relevante en el caso de los bienes caracterizados por su durabilidad (ecuaciones [I.15] y [I.16]) es el *stock* de este tipo de bienes que mantienen los agentes, ya que se ha impuesto que este sea proporcional a los servicios de consumo suministrados. Desafortunadamente, en el marco de la Contabilidad Nacional únicamente se contabilizan las nuevas adquisiciones de estos bienes descritas en los párrafos precedentes. Dado que esas expresiones deben ser entendidas, exclusivamente, como relaciones de largo plazo, su sustitución por otras referidas a las nuevas adquisiciones solo afectaría al término constante, ya que si una variable fondo se deprecia a una tasa constante, a largo plazo, la tasa de crecimiento del *stock* y la del flujo que lo alimenta deberían ser idénticas (14). Esto permite volver a expresar las ecuaciones de comportamiento de las familias ([I.14]-[I.16]) de la siguiente forma:

$$cnd_t^* = n_d + \frac{1}{a-1} * \rho_t^{nd*} + y\rho_t^* \quad [I.21]$$

$$cd_t^* = d_d + \frac{1}{a-1} * cu_d_t^* + y\rho_t^* \quad [I.22]$$

$$iir_t^* = v_v + \frac{1}{a-1} * cu_v_t^* + y\rho_t^* \quad [I.23]$$

Desde el punto de vista de los ingresos, las cuentas nacionales también proporcionan información, con frecuencia anual, sobre la formación de las rentas de las familias, diferenciando entre los recursos y los empleos. Los recursos de la cuenta de renta de las familias se pueden agrupar de la siguiente forma:

1. Excedente bruto de explotación; incluye los ingresos brutos de los trabajadores no asalariados (así como sus cotizaciones) y los alquileres imputados a la vivienda en propiedad.
2. Remuneración de asalariados; recoge los pagos recibidos por los trabajadores asalariados, incluidas las cotizaciones sociales reales y ficticias.
3. Rentas de la propiedad y de la empresa netas; comprende los ingresos (y los pagos) por intereses, dividendos, etc.

(14) Desde una perspectiva econométrica, la sustitución de los *stocks* por los flujos supondría la inclusión en las ecuaciones de las tasas de variación de las variables explicativas, pero, en la medida en que tales transformaciones se comporten como variables estacionarias, su exclusión no debería sesgar las estimaciones de los parámetros de las variables no diferenciadas, al ser estas integradas de primer orden.

4. Transferencias netas; engloban tanto las recibidas (y entregadas) del resto del mundo como las obtenidas (y pagadas) en el interior.
5. Prestaciones sociales; las que mayor importancia tienen son las realizadas por las Administraciones Públicas en concepto de jubilación, desempleo, etc.

Por su parte, los empleos incluyen, básicamente:

1. Impuestos sobre la renta y el patrimonio; recoge los pagos por el impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF) y el impuesto sobre el patrimonio.
2. Cotizaciones sociales; engloba los impuestos directos sobre el trabajo y las indemnizaciones por despido.

El resultado de restar los empleos de los recursos se conoce como renta bruta disponible de los hogares. Las posibles utilidades de esta renta (añadiendo las reservas matemáticas de seguros, que vendrían a ser una imputación de los rendimientos de los seguros de vida y otro tipo de seguros) son:

1. Consumo privado nacional.
2. Consumo de capital fijo; recoge la depreciación del *stock* de capital fijo mantenido por las familias (en su mayor parte está formado por la propiedad inmobiliaria, pero también incluye el *stock* productivo de los trabajadores autónomos).

Las Cuentas Nacionales definen el ahorro bruto de las familias como la renta bruta disponible menos el consumo privado nacional. Si, además, se deduce el consumo de capital fijo, el ahorro pasa a calificarse como neto. Asimismo, al restar a la renta bruta disponible el consumo de capital fijo se obtiene el concepto de renta neta disponible. Resulta importante resaltar que, al estar incluidos los alquileres imputados a la vivienda en propiedad tanto en la renta bruta disponible de las familias (a través del excedente) como en el consumo privado (en la partida de alquileres, calefacción y alumbrado), esta partida se cancela al obtener el ahorro.

El ahorro bruto de los hogares conjuntamente con las transferencias netas de capital configuran los recursos de la cuenta de capital. Los empleos son:

1. Formación bruta de capital fijo; al igual que en el caso del consumo de capital fijo, no solo incluye la inversión interna residencial, sino también la inversión productiva realizada por los trabajadores autónomos, aunque esta última nunca ha superado el 8 % del total.

2. Adquisición neta de terrenos.
3. Impuestos sobre el capital.

El saldo de esta cuenta se conoce como capacidad o necesidad de financiación de las familias, que son los recursos disponibles para que las familias adquieran activos financieros, si tal resultado es positivo, o las necesidades de endeudamiento, si es negativo.

Como se recordará de la expresión [I.17], la variable que recoge la capacidad de gasto de los agentes en el modelo teórico se denomina renta permanente y se define como el valor actual descontado de las rentas laborales futuras más los *stocks* de riqueza mantenidos a principio de período; Muellbauer y Lattimore (1995) mostraron que, bajo ciertas condiciones, el logaritmo de esta variable podría ser aproximado por una media ponderada del logaritmo de la renta laboral de los agentes y de la *ratio* entre el valor de la riqueza y la propia renta laboral. La variable directamente observada a partir de las Cuentas Nacionales es la renta disponible, y la obtención, a partir de ella, de una renta laboral no es inmediata. Existen partidas de los recursos y empleos cuya exclusión no ofrece dudas, como son las rentas de la propiedad y de la empresa, los pagos por impuestos directos sobre la rentabilidad del capital, etc.; sin embargo, el excedente bruto de explotación incluye tanto la remuneración del trabajo de los no asalariados como la remuneración del capital que utilizan y los beneficios puros, si es que existen. Teniendo en cuenta estos condicionantes, la renta laboral disponible se ha definido como la renta disponible neta menos el excedente bruto de explotación y las rentas de la propiedad y de la empresa, a la que se han añadido los impuestos directos sobre las rentas del capital (15) y la renta laboral imputada a los trabajadores no asalariados. Esta renta imputada se generó suponiendo que estos trabajadores reciben en concepto de remuneración el 75 % de la percibida por los trabajadores asalariados (16). Esta definición implica que las prestaciones sociales y las transferencias netas se incluyen dentro de la renta laboral.

El INE no proporciona series trimestrales del producto interior bruto (PIB) desagregado desde el punto de vista de la formación de las rentas; por este motivo, la trimestralización de las dos definiciones de renta de las familias se ha llevado a cabo sin considerar su coherencia trimestral con el resto de las Cuentas Nacionales. En el anejo I.A de este capítulo

(15) Se ha supuesto que los tipos impositivos para las rentas del trabajo y del capital son idénticos.

(16) Se considera tal porcentaje debido a que las cotizaciones reales a cargo de los trabajadores por cuenta ajena son superiores a las de los trabajadores por cuenta propia; asimismo, las cotizaciones ficticias también deberían asignarse mayoritariamente a los trabajadores por cuenta ajena.

se puede encontrar una descripción más detallada de los indicadores de referencia utilizados en la interpolación, así como de sus características más destacadas.

En cuanto al valor de la riqueza, como ya se apuntó en el modelo teórico, debería incluir un componente financiero, otro inmobiliario y, por último, el asociado a los bienes duraderos. Respecto a la riqueza financiera, ya se ha señalado que la capacidad o necesidad de financiación de las familias debería coincidir con la variación de la riqueza financiera neta excluida su revalorización (la riqueza financiera neta se define como el volumen de activos financieros menos el de pasivos financieros). El Banco de España elabora la información relativa a los saldos de activos y pasivos financieros mantenidos a final de período por cada uno de los sectores institucionales considerados en las Cuentas Nacionales desde el año 1981; esta serie se prolongó hacia atrás utilizando información parcial sobre activos financieros y pasivos financieros mantenidos por empresas y familias.

Para la obtención de los restantes componentes de la riqueza se ha recurrido a fuentes de información diversas. La riqueza inmobiliaria se ha definido como el producto de tres variables: número de viviendas, metros cuadrados medios por vivienda y precio por metro cuadrado de las viviendas. Las dos primeras variables se han inferido a partir de los datos del censo de viviendas, y en el caso de los precios se han utilizado diversas estadísticas del Ministerio de Fomento conjuntamente con el deflactor de la inversión interna residencial. La riqueza materializada en bienes duraderos se obtuvo en dos etapas. En la primera se valoró el *stock* de automóviles, para los que se dispone de información más detallada, teniendo en cuenta el número de vehículos existentes en el parque automovilístico español, su antigüedad (ambas series tomadas del anuario estadístico de la Dirección General de Tráfico), los precios de los vehículos nuevos y las depreciaciones nominales que consideran las empresas de seguros. Para el resto de bienes de consumo duradero fue necesario hacer la hipótesis de que en el primer año de esta muestra —1954— el valor del *stock* para el resto de bienes duraderos respecto al valor del *stock* de automóviles era idéntico a la *ratio* del gasto en el resto de duraderos y el gasto en vehículos. Con esta condición inicial, se aplicó el método del inventario permanente al gasto en el resto de duraderos con una tasa de depreciación constante, tomada de Hulten y Wykoff (1981). Por último, estas tres series de riqueza fueron trimestralizadas de la forma que se detalla en el anejo de este capítulo.

Teniendo en cuenta los condicionantes que imponen las fuentes de información disponibles, la especificación básica de las ecuaciones de largo plazo, para los distintos componentes del gasto de las familias, es la siguiente:

$$\begin{aligned}
cnd^* &= \alpha_{nd} + \beta_{nd} * yd^* + \gamma_{1nd} * \frac{WF}{YD} + \gamma_{2nd} * \frac{WV}{YD} + \\
&+ \gamma_{3nd} * \frac{WD}{YD} + \delta_{1nd} * p^{nd*} + \delta_{2nd} * RR^*
\end{aligned}
\tag{I.24}$$

$$\begin{aligned}
cd^* &= \alpha'_d + \beta'_d * yd^* + \gamma'_{1d} * \frac{WF}{YD} + \gamma'_{2d} * \frac{WV}{YD} + \\
&+ \gamma'_{3d} * \frac{WD}{YD} + \delta'_{1d} * p^{e*} + \delta'_{2d} * CUD^{*'}
\end{aligned}
\tag{I.25}$$

$$\begin{aligned}
iir^* &= \alpha'_v + \beta'_v * yd^* + \gamma'_{1v} * \frac{WF}{YD} + \gamma'_{2v} * \frac{WV}{YD} + \\
&+ \gamma'_{3v} * \frac{WD}{YD} + \delta'_{1v} * p^{v*} + \delta'_{2v} * RRV^*
\end{aligned}
\tag{I.26}$$

siendo YD^* la renta neta disponible, WF la riqueza financiera, WV la riqueza inmobiliaria, WD la riqueza derivada de la posesión de bienes duraderos, P^{nd*} el precio relativo de los bienes no duraderos y servicios, RR^* el tipo de interés real, P^{e*} el precio relativo de la energía, $CUD^{*'}$ el coste de oportunidad asociado a la adquisición de bienes de consumo duraderos, P^{v*} el precio relativo de la vivienda y RRV^* el tipo de interés real relativo a la vivienda.

Como puede observarse, la especificación básica de las ecuaciones de gasto para las familias incluye la renta disponible, aunque se ha estimado una renta laboral. Como se verá en el apartado empírico, la renta disponible ofrece resultados más satisfactorios (probablemente, como consecuencia de los problemas que ha habido que resolver para estimar la renta laboral). Dado que la renta disponible incluye parte de los rendimientos de la riqueza, cabría esperar que tanto los tipos de interés como la propia riqueza, en particular la riqueza financiera, pero también la inmobiliaria —debido a los ingresos por alquileres tanto efectivos como ficticios—, presentaran unos coeficientes más bajos. Además, como la metodología para la obtención de los distintos componentes de la riqueza es muy heterogénea, se permite que cada uno de ellos tenga un efecto distinto sobre cada tipo de gasto. Este hecho también podría venir justificado por el grado de liquidez de las diferentes formas de materializar la riqueza (17).

(17) Véase Muellbauer y Lattimore (1995). Las hipótesis que subyacen a esta relajación del modelo teórico son semejantes a las que se realizan cuando se calculan los denominados índices *divisia* para los agregados monetarios.

En el caso del gasto no duradero, en principio, se permite que los tipos de interés reales tengan un impacto a largo plazo sobre el consumo. En la expresión del gasto duradero se han separado los efectos del coste de oportunidad financiero y del precio relativo de la energía, debido a que en la expresión para el coste de uso ampliado [I.19] aparece un parámetro multiplicando al precio de la energía (β_3). Por último, en el caso de la inversión interna residencial también se permite un efecto distinto para el precio relativo de la vivienda y el tipo de interés real, ya que, al ser un tipo *ex-post*, toma valores negativos en ciertos períodos. Los precios se aproximan por sus correspondientes deflatores de la Contabilidad Nacional (excepto el precio de la energía, para el que se toma el deflactor de las importaciones de bienes energéticos), y los costes de uso se obtienen suponiendo que los agentes tienen previsión perfecta, utilizando los tipos de interés ponderados del crédito obtenidos en Cuenca (1994).

Cabe recordar que estas expresiones representan las relaciones a largo plazo (en niveles) entre las variables consideradas. A corto plazo, debe tenerse en cuenta la existencia de restricciones de liquidez para algunos de los agentes que toman decisiones de gasto, la presencia de hábitos en el consumo, de incertidumbre, etc., lo cual permite expresar el modelo como uno de corrección del error, en el cual las variables aparecen no solo en niveles, sino también en diferencias; esto es lo que se hace en el tercer capítulo, siguiendo, de nuevo, la metodología propuesta por Muellbauer y Lattimore (1995).

ANEJO I.A

DETALLE DE LA OBTENCIÓN DE LA BASE DE DATOS

I.A.1. Las variables con frecuencia anual

Como ya se ha comentado en el texto principal, la fuente de información básica utilizada son las Cuentas Nacionales que elabora el INE. Dado que el período muestral considerado (1965-1995) incluye tres bases distintas de la Contabilidad Nacional (1970, 1980 y 1985), ha sido necesario realizar enlaces para algunas de las variables de interés (en otros casos el INE ya ha proporcionado series homogéneas para el período requerido). Tales enlaces se han realizado siguiendo la metodología propuesta por Corrales y Taguas (1989).

Dado que el consumo privado nacional es uno de los agregados que ha enlazado el INE, la obtención de series homogéneas para los componentes de gasto en bienes de consumo no duradero y servicios y gasto en bienes de consumo duradero se realizó respetando la evolución del consumo total del INE. En el caso de inversión interna residencial, el enlace se realizó conjuntamente con la inversión pública y la inversión productiva privada, teniendo presentes los niveles de la serie homogénea de formación bruta de capital fijo proporcionada por el INE. Por último, la renta disponible se homogeneizó, para las distintas bases de las Cuentas Nacionales, conjuntamente con otras macromagnitudes, de forma que no se viera alterada la evolución de la serie histórica de producto interior bruto (PIB) del INE. Además, también se enlazaron los recursos y empleos de la cuenta de renta de las familias, ya que son necesarios para obtener la renta laboral.

Para el cálculo de las tres variables de riqueza que se han definido en el trabajo, hubo que recurrir a diversas fuentes de información. En el caso del componente financiero, los datos se tomaron de las *Cuentas financieras* que elabora el Banco de España. Dado que solo se dispone de esta información desde 1981, los datos hasta 1965 se obtuvieron a partir de las tasas de variación de los activos líquidos en manos del público (ALP) y del crédito a empresas y familias concedido por el sector financiero.

El valor de la propiedad inmobiliaria requiere el concurso de tres variables: número de viviendas, metros cuadrados medios y precio por metro cuadrado. La primera se ha obtenido interpolando los datos del censo de viviendas (que se elabora, aproximadamente, cada 10 años) con la estadística de viviendas terminadas (Ministerio de Fomento), y suponiendo una tasa de depreciación constante en cada década. Los metros cua-

drados medios también proceden de los censos de viviendas, pero, en este caso, la interpolación es lineal. Por último, el precio por metro cuadrado de las viviendas se corresponde con el elaborado por el Ministerio de Fomento para las viviendas usadas desde 1987; para los años previos se ha utilizado el deflactor de la inversión interna residencial (18).

El valor de los automóviles de los que disfrutaban los hogares se ha obtenido como el producto del número de turismos y el precio de estos. El número de vehículos existentes en cada año (así como su edad) se ha tomado del anuario estadístico de la Dirección General de Tráfico; el precio del *stock* de vehículos se ha calculado aplicando la valoración que hacen las compañías de seguros de un coche según su edad, obteniéndose los precios de los coches nuevos de datos de catálogos recogidos por SEAT desde 1970 (previamente a esa fecha se ha utilizado el deflactor de las compras de material de transporte).

I.A.2. Las variables con frecuencia trimestral

Como ya se ha comentado en el texto principal, el INE proporciona trimestralmente únicamente el consumo privado agregado, por lo que, para separar el gasto duradero y no duradero en frecuencia trimestral sin alterar el perfil agregado que estima el INE, se ha optado por trimestralizar el porcentaje anual que representa el gasto en bienes duraderos en el consumo total (tanto en pesetas corrientes como en pesetas constantes). Con esta finalidad se construyó un indicador trimestral de este concepto que sirviera para aplicar el procedimiento de trimestralización propuesto por Chow y Lin (1971) (19) a la serie anual.

Para obtener este indicador se elaboró, en primer lugar, un indicador trimestral del gasto en bienes duraderos, que se definió como una media ponderada de la matriculación de automóviles y de un índice de disponibilidades de bienes duraderos, excepto material de transporte. Este último índice combina información, debidamente ponderada, del índice de producción industrial (IPI), las importaciones y las exportaciones de este tipo de bienes (20) (21) (para convertir estos indicadores en pesetas

(18) Este enlace exige la presencia de un factor que corrija la distinta variabilidad de las series en el período común, que podría justificarse porque los precios del Ministerio de Fomento, a diferencia del deflactor, incluyen el valor de los solares en los que se realiza la edificación.

(19) Este método también es el utilizado en los casos restantes.

(20) Con anterioridad a 1981 no existen datos homogéneos de importaciones y exportaciones de bienes duraderos, por lo que el indicador de disponibilidades incluye, exclusivamente, el IPI; antes de 1975 no existen datos para la producción industrial, por lo que se considera que evoluciona de la misma forma que la matriculación de automóviles.

(21) Dado el diferente comportamiento estacional de todos estos indicadores, se desestacionalizaron las series con el procedimiento SEATS antes de realizar las agregaciones.

corrientes y constantes se utilizaron las series correspondientes del índice de precios al consumo y del índice de precios industriales). El indicador trimestral del porcentaje de gasto en duraderos sobre el total se obtuvo a partir de la siguiente expresión:

$$\left(\frac{x_t}{y_t}\right) = \left(\frac{y_{t-4}}{x_{t-4}}\right) * \frac{y_t}{x_t} * \frac{x_{t-4}}{y_{t-4}}$$

donde y es el indicador del gasto duradero descrito anteriormente, x es la serie trimestral de consumo, publicada por el INE y debidamente indexada, y donde la condición inicial se ha obtenido a partir de los datos anuales.

En el caso de la inversión interna residencial, la interpolación trimestral se realiza conjuntamente con la inversión pública y la inversión productiva privada. El indicador utilizado para trimestralizar la inversión pública proviene de la información, debidamente desestacionalizada, que proporcionan las liquidaciones por organismos de las Administraciones Públicas [este indicador está disponible en términos nominales; para obtener el indicador en pesetas constantes se dividió por una media ponderada del coste de la construcción y del índice de precios industriales (IPRI) de bienes de equipo]; para interpolar la inversión productiva privada se emplea la serie de inversión en bienes de equipo que publica el INE; por último, para la inversión interna residencial se utiliza un indicador de viviendas en construcción que elabora el INE (para convertir este indicador a pesetas corrientes se multiplica por el indicador de coste de la edificación). Estas trimestralizaciones no son las series que se consideran definitivas, puesto que se realiza un ajuste lineal en las mismas (en función de su peso) para que su agregación en cada trimestre coincida con la formación bruta de capital fijo que estima el INE.

El indicador de referencia para trimestralizar tanto la renta disponible neta como la renta laboral disponible de las familias es la serie trimestral de PIB elaborada por el INE. Se prefirió esta alternativa a la de un indicador que tuviera en cuenta la remuneración de los asalariados (obtenida como producto de los pagos totales de la Encuesta de Salarios y el número de asalariados de la Encuesta de Población Activa), las prestaciones sociales proporcionadas por la Seguridad Social, las cotizaciones a la misma y los impuestos directos recaudados por el Estado, debido a que la amplitud de las variables así generadas con respecto a la del gasto de las familias es muy similar a la que se obtiene con información anual. La excesiva variabilidad de las rentas en el segundo caso podría deberse a que no se está considerando el papel desempeñado por el excedente bruto de explotación, que, al incluir los consumos imputados a la vivienda en propiedad, debería ser relativamente estable.

La trimestralización de las series de *stocks* se ha realizado utilizando los siguientes indicadores: en el caso de la riqueza financiera, una media ponderada de los ALP y el crédito a empresas y familias; para la riqueza inmobiliaria, un indicador elaborado aplicando el método de inventario permanente a la serie trimestral de inversión interna residencial; y para la riqueza en bienes duraderos, un indicador construido de forma idéntica al de la riqueza inmobiliaria, a partir de la serie trimestral de gasto en bienes duraderos.

II

EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y RASGOS BÁSICOS DEL GASTO DE LAS FAMILIAS EN ESPAÑA (1965-1996)

La evolución del gasto de las familias en España en las últimas tres décadas no ha sido ajena a las múltiples transformaciones a las que se han visto sometidas la economía y la sociedad. Desde los últimos años de la década de los cincuenta hasta la actualidad, la estructura y la actividad económicas españolas han pasado de ser las propias de una sociedad atrasada y autárquica, cuyas principales fuentes de riqueza eran el sector primario y una incipiente industria protegida y poco competitiva, a formar parte de un espacio supranacional, propio de las economías post-industriales, en las que el peso de las ramas de servicios es mayoritario.

Durante la década de los cincuenta, las especiales características del régimen político existente entonces en España la apartaron del proyecto de reconstrucción económica internacional que siguió Europa al término de la Segunda Guerra Mundial. Aunque la expansión económica que esto indujo en los países beneficiarios se dejó notar en buena medida en España, muy pronto comenzaron a aparecer rigideces que ponían de manifiesto las limitaciones de una concepción autárquica e intervencionista de la economía. En el año 1959, al amparo de la incorporación de España a ciertos foros internacionales, como la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), se puso en marcha el denominado «Plan de Estabilización», que pretendía devolver al mercado el protagonismo en la asignación de los recursos e impulsar una mayor interrelación con la comunidad económica internacional.

Este cambio de orientación en la política económica alteró, en pocos años, las principales características de la organización económica en España. Los movimientos migratorios de ese período y el trasvase de trabajadores hacia actividades más productivas, en un entorno internacional muy expansivo, trajeron consigo un notable crecimiento de la actividad

interior, que permitió a los hogares españoles acceder a bienes de consumo industriales de forma generalizada. Esa época de bonanza económica se truncó en la parte central de la década de los setenta, debido no solo a los sucesivos incrementos en los precios de las materias primas —sobre todo del petróleo— que ralentizaron la actividad económica internacional, sino también a la forma en que se afrontaron.

Inicialmente, los aumentos de los precios de las materias primas en los mercados internacionales no fueron repercutidos en los mercados interiores, debido, por un lado, a que se consideró que se trataba de acontecimientos pasajeros, y, por otro, al clima de inestabilidad política y cambio social en que se encontraba inmerso el país. Esto impidió que los agentes sociales asumieran el mayor coste de los *inputs* energéticos, lo que determinó que la crisis económica en España se prolongara mucho más que en el resto de países del entorno. La profundización de los desequilibrios macroeconómicos en esos años hizo patente la necesidad de medidas correctoras, que se plasmaron, en el año 1977, en los denominados «Pactos de la Moncloa», creándose el consenso necesario entre los grupos sociales y económicos para asumir con equidad los costes de la crisis, a la vez que se adoptaron medidas que profundizaban la liberalización económica iniciada con el Plan de Estabilización. A pesar de que los resultados de esta política de concertación fueron innegables, el segundo aumento en el precio del petróleo, durante 1979 y 1980, se precipitó sin que las transformaciones productivas que requería el primero se hubieran incorporado en su totalidad.

El año 1986 fue fundamental para la evolución de la economía española, pues no solo se redujeron los precios internacionales del petróleo, sino que culminó el proceso de adhesión a la entonces denominada Comunidad Europea, colmando una de las principales aspiraciones españolas: la plena integración en el marco internacional. Esto atrajo un volumen considerable de inversiones exteriores que aceleró el desarrollo y modernización del aparato productivo. El benigno entorno económico internacional que caracterizó la segunda mitad de los años ochenta, la progresiva liberalización de los mercados financieros (iniciada algunos años antes), la intensa incorporación de la mujer al mercado de trabajo (junto con una concepción más flexible de las relaciones laborales), la expansión de los sistemas de protección social al conjunto de la sociedad y la notable revalorización de los activos reales mantenidos por las familias permitieron que en estos años se reprodujera, en buena medida, un clima de expansión económica similar al que caracterizó la década de los sesenta.

En la primera parte de los años noventa, los desequilibrios acumulados en la anterior fase expansiva, junto con la etapa recesiva que atravesaban muchos países europeos, que dio lugar a la crisis del Sistema Mo-

netario Europeo (SME), condicionaron una drástica desaceleración de la actividad en España, que tocó fondo en 1993. La crisis del SME afectó de forma notable al tipo de cambio de la peseta, que soportó sucesivas depreciaciones entre 1992 y 1993. Posteriormente, las reformas introducidas en el mercado de trabajo y la disciplina impuesta por el necesario cumplimiento de los «criterios de Maastricht», tuvieron importantes implicaciones sobre las expectativas de renta futura de las familias y supusieron un nuevo cambio en el entorno en el que las familias toman sus decisiones de gasto.

En el resto del capítulo se analiza la estructura y la evolución del gasto agregado de las familias en el período 1965-1996, siguiendo la desagregación propuesta en el capítulo precedente. También se estudia la dinámica de algunos de sus determinantes y se propone una periodificación para el gasto de los hogares. En el segundo apartado del capítulo, esta descripción se complementa con la caracterización del comportamiento cíclico de los agregados citados, comparándola con lo que la teoría económica predice.

II.1. El gasto de las familias. Una perspectiva histórica

El gasto agregado de las familias es el componente mayoritario del PIB (si se compara con la inversión que realizan las empresas o con la demanda final del sector público) y el más estable en su evolución temporal. Como se puede comprobar en el gráfico II.1, en la actualidad representa alrededor del 67 % del PIB en pesetas constantes, aunque, hasta finales de los setenta, se aproximaba al 73 %. La drástica reducción de su peso en la primera mitad de los ochenta —que tuvo como contrapartida un sustancial aumento de la demanda final del sector público— vino determinada tanto por la evolución del consumo de bienes y servicios como por la inversión residencial. Este último componente, salvo episodios esporádicos, ha ido reduciendo continuamente su participación en el PIB (véase gráfico II.1).

El consumo privado nacional representa algo más del 93 % del gasto agregado de los hogares en términos reales, y su peso, desde 1973, ha ido aumentando de forma continuada (véase gráfico II.2). Previamente a esa fecha, la inversión interna residencial suponía un porcentaje superior al 10 % del gasto, como consecuencia de los movimientos migratorios de los años setenta, que implicaron una necesidad neta de nuevas viviendas, debido a que el *stock* residencial rural abandonado en este proceso no era recuperable (obviamente, el apoyo del sector público facilitó notablemente este proceso). Dentro del consumo privado nacional, el gasto en bienes no duraderos y servicios representa algo más del 87 % (véase

GASTO DE LAS FAMILIAS



Fuentes: INE y Banco de España.

COMPOSICIÓN DEL GASTO DE LAS FAMILIAS



Fuentes: INE y Banco de España.

**COMPOSICIÓN DEL CONSUMO PRIVADO. DESAGREGACIÓN POR FUNCIONES
(pesos, en términos reales, sobre el total)**

	1964-1970	1971-1980	1981-1990	1991-1996
1. Productos alimenticios, bebidas y tabaco	34,46	29,84	26,50	22,50
2. Vestido y calzado	11,62	9,96	9,12	8,57
3. Alquileres, calefacción y alumbrado ..	17,02	15,58	14,60	13,55
4. Muebles, accesorios y enseres domésticos	9,96	8,98	7,35	7,28
5. Servicios médicos y de conservación de la salud	2,84	3,65	3,69	5,50
6. Transportes y comunicaciones	9,19	13,51	14,77	15,67
7. Ocio y cultura	7,16	7,16	7,12	7,46
8. Otros bienes y servicios	16,51	18,08	22,93	24,40
Consumo final de no residentes	9,30	7,46	7,26	6,63
Consumo final de residentes	0,55	0,70	1,18	1,70

Fuentes: INE y Banco de España.

gráfico II.2), y, aunque se observa una ligera tendencia a la baja, su característica más marcada es que tiende a perder relevancia en los períodos expansivos (sobre todo en sus inicios) y a ganarla en los recesivos; la última recuperación económica (iniciada en 1994) constituyó una excepción a esta regla, puesto que el gasto duradero continuó perdiendo terreno hasta 1996. Esto parece sugerir que la variabilidad cíclica del gasto no duradero es mucho menos acusada que la de las adquisiciones de bienes duraderos.

En el cuadro II.1 se han calculado los pesos, en términos reales, de las ocho funciones citadas en el capítulo I en que se clasifica el consumo privado dentro de las Cuentas Nacionales, en las cuatro décadas consideradas. En los años transcurridos de la década de los noventa (1991-1996), la función con mayor peso es la de otros bienes y servicios (que incluye un conjunto muy heterogéneo de gastos, como son la compra de joyas, los servicios de cuidado personal, el turismo, las comidas fuera del hogar, etc.), que ha sustituido en el primer lugar a la alimentación dentro del hogar. Precisamente, la paulatina pérdida de importancia de los gastos en alimentación dentro del hogar, en favor de los realizados fuera, es una de las tendencias que han caracterizado la evolución del consumo privado en el período muestral analizado. Esta tendencia ha venido asociada no solo al aumento del poder adquisitivo de las familias, sino también a la progresiva incorporación de la mujer al mercado de trabajo y a la extensión de la sociedad del ocio. De hecho, la estabilidad que se observa en el peso de la función de ocio y cultura se debe exclusivamente

a la pérdida de importancia de los gastos en educación, lo cual se asocia al envejecimiento de la población y, sobre todo, a la generalización de las ayudas estatales a la misma. En cambio, los gastos sanitarios han doblado su peso en el período, a pesar del carácter universal de la asistencia sanitaria pública; el aumento del poder adquisitivo, una mayor preocupación por la salud y, de nuevo, el envejecimiento de la población podrían explicar esta característica.

Se puede comprobar, además, que el ligero aumento del peso de los gastos en bienes duraderos ha venido dado tanto por la compra de automóviles nuevos (incluida en el agregado de transporte y comunicaciones) como por la adquisición de equipamiento para el ocio en el hogar (que se contabiliza en el agregado de ocio y cultura), ya que los gastos en mobiliario y electrodomésticos (muebles, accesorios y enseres domésticos) lo han perdido. De hecho, el fuerte aumento de la adquisición de vehículos nuevos y de los gastos de mantenimiento del parque automovilístico son los responsables de la creciente relevancia de la función transporte y comunicaciones. Por último, cabe destacar dos funciones que han moderado su importancia en el período considerado: vestido y calzado, como corresponde a sociedades cada vez más desarrolladas, y alquileres, calefacción y alumbrado, cuyo perfil viene determinado por el volumen de los alquileres imputados a la vivienda en propiedad, dada la preferencia de las familias españolas por ser propietarias de la vivienda en que residen (la *ratio* vivienda en alquiler sobre total de viviendas es la más baja de Europa). Tal preferencia podría estar ligada al tardío desarrollo y liberalización de los mercados financieros españoles, lo cual permitió que los activos reales mantuvieran durante muchos años su atractivo como inversión, a la política de promoción pública de la vivienda, que, a diferencia de otros países, se instrumenta a través de la venta de las viviendas en vez de su alquiler y a los mayores incentivos fiscales a la compra de la vivienda frente al alquiler de la misma.

En la evolución del gasto agregado de las familias (véase gráfico II.3) en las últimas tres décadas se pueden distinguir, al menos, cuatro fases claramente diferenciadas, que, además, son compartidas por los tres componentes del gasto analizados en este trabajo (véanse gráficos II.3 y II.4). Esta periodificación coincide con algunas de las fechas clave que se apuntaron en la introducción como condicionantes de la actividad económica en España. La primera etapa abarca los años 1965-1974; la segunda incluye los diez años posteriores (1975-1984); la tercera va desde 1985 hasta 1991, y la cuarta, desde 1992 hasta 1996, ya que durante 1997 las estimaciones provisionales del INE apuntan hacia un comportamiento más expansivo del gasto de los hogares.

El primer subperíodo (1965-1974) se caracterizó por un elevado dinamismo del gasto de las familias, que, además, fue común a todos sus

EVOLUCIÓN DEL GASTO DE LAS FAMILIAS (a)



Fuentes: INE y Banco de España.

(a) Tasas de variación. Pesetas constantes.

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO Y DE LA RENTA DE LAS FAMILIAS (a)



Fuentes: INE y Banco de España.

(a) Tasas de variación. Pesetas constantes.

**EVOLUCIÓN DEL GASTO DE LAS FAMILIAS Y DE ALGUNOS
DE SUS PRINCIPALES DETERMINANTES
(tasas de variación, en términos reales) (a)**

	<i>Gasto total</i>	<i>Consumo privado</i>	<i>Inv. int. resid.</i>	<i>Gasto no duradero</i>	<i>Gasto duradero</i>	<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>
1965-1996	3,28 (2,98)	3,40 (2,79)	2,14 (7,51)	3,33 (2,47)	4,08 (6,81)	3,44 (3,28)	3,09 (3,98)
1965-1974	6,42 (1,69)	6,41 (1,17)	6,78 (9,06)	6,10 (0,90)	8,95 (5,22)	6,92 (2,60)	7,35 (2,99)
1975-1984	0,62 (1,63)	1,04 (1,75)	-3,95 (2,68)	1,33 (1,67)	-1,17 (3,77)	0,65 (1,47)	0,22 (2,27)
1985-1991	4,27 (1,19)	4,25 (1,09)	4,62 (4,37)	3,87 (0,90)	7,38 (5,42)	4,18 (1,27)	3,27 (2,48)
1992-1996	0,94 (1,70)	0,90 (1,62)	1,57 (5,42)	1,01 (1,19)	0,23 (6,34)	1,02 (1,53)	0,07 (1,67)

Fuentes: INE y Banco de España.

(a) Entre paréntesis, desviaciones estándar.

componentes. Como se puede comprobar en el cuadro II.2, todos ellos mostraron unas tasas de crecimiento reales medias superiores al 6 %, siendo el gasto en bienes duraderos el más expansivo, al situar su crecimiento medio en el 9 %. Estas elevadas tasas solo pueden ser entendidas en el marco de una economía atrasada en su desarrollo económico, cuya población comenzaba a adquirir las características de una sociedad urbana. De los cuatro períodos analizados, la compra de viviendas nuevas solo mantuvo su participación en el gasto de los hogares en estos años, debido a que las migraciones interiores conllevaron el abandono de viviendas rurales de difícil reocupación. En el caso de los bienes duraderos, a la demanda de equipamiento para las nuevas viviendas se sumó un elevado crecimiento de la compra de automóviles, cuya utilización comenzó a extenderse a toda la sociedad española (según los datos de la Dirección General de Tráfico, en aquellos años el número de personas por vehículo en España era diez veces superior al existente en los países más desarrollados del mismo entorno geográfico). Dados estos condicionantes, no es extraño que el *stock* de bienes duraderos alcanzara un crecimiento real medio del 16 %, muy superior al experimentado por el *stock* de viviendas (véanse cuadro II.3 y gráfico II.7).

La expansión del gasto de los consumidores durante esta primera etapa se explica, básicamente, por el elevado dinamismo de las rentas de los hogares. El crecimiento medio real de las rentas laborales (7,4 %)

**EVOLUCIÓN DEL GASTO DE LAS FAMILIAS Y DE ALGUNOS
DE SUS PRINCIPALES DETERMINANTES
(niveles y tasas de variación, en términos reales) (a)**

	<i>Tasa de ahorro</i>	<i>Tasa de ahor. + dur.</i>	<i>Tipo de interés</i>	<i>Capac. financ.</i>	<i>Riqueza financ.</i>	<i>Riqueza inmob.</i>	<i>Riqueza durad.</i>
1965-1996	12,44 (2,19)	22,63 (2,32)	3,18 (5,64)	4,89 (1,88)	5,83 (4,12)	2,28 (7,68)	6,70 (11,43)
1965-1974	14,38 (1,41)	24,83 (1,66)	0,34 (3,19)	6,12 (1,84)	9,79 (1,54)	3,89 (3,61)	16,28 (15,53)
1975-1984	12,79 (0,88)	22,89 (1,33)	-0,72 (5,20)	4,74 (0,80)	2,21 (1,93)	-2,46 (5,88)	-0,04 (2,33)
1985-1991	9,56 (1,35)	20,20 (0,61)	9,56 (1,42)	2,79 (1,65)	4,59 (4,14)	10,95 (7,86)	6,80 (3,88)
1992-1996	11,19 (0,99)	20,31 (0,62)	7,73 (1,40)	5,07 (1,06)	6,87 (3,37)	-3,61 (2,48)	0,86 (3,70)

Fuentes: INE, Banco de España, Dirección General de Tráfico y Ministerio de Fomento.

(a) Entre paréntesis, desviaciones estándar.

fue algo superior al de la renta disponible (6,9 %), por lo que ganaron peso como fuente de generación de recursos para las familias. Esto fue consecuencia del desplazamiento de trabajadores (asalariados y por cuenta propia) desde ramas con baja productividad y, por tanto, con salarios más reducidos (agricultura) a ramas más productivas y, consecuentemente, mejor remuneradas (en un primer momento la industria —incluida la construcción—, y, posteriormente, los servicios). Además, el sistema financiero estaba escasamente desarrollado y tenía un elevado nivel de intervención, por lo que la remuneración del ahorro, probablemente, no reflejaba su rentabilidad potencial (véase gráfico II.5). A pesar de ello, la riqueza financiera también presentó ritmos elevados de crecimiento (10 % en la media del período), contribuyendo a expandir la capacidad de gasto de los hogares.

El mayor crecimiento de la renta disponible, en comparación con el del consumo privado, determinó que la tasa de ahorro alcanzara valores históricamente elevados (14 % de la renta disponible en el promedio del período, y 25 % si se computa como ahorro el gasto en bienes duraderos, ya que, como se argumentó en el capítulo precedente, estos bienes, al no agotarse totalmente en el período en que son adquiridos, presentan características comunes con los bienes de inversión). De la misma forma, la capacidad de financiación de las familias (definida como renta disponible menos gasto agregado de los hogares) tampoco se vio sustan-

AHORRO Y TIPO DE INTERÉS



Fuentes: INE y Banco de España.

cialmente erosionada por la adquisición de viviendas nuevas, fluctuando en un entorno del 6 % de la renta del sector (véase gráfico II.6).

El crecimiento acelerado de la economía española, que partía de una posición muy atrasada, no podía realizarse sin que se produjeran ciertos desequilibrios, que se pusieron de manifiesto cuando las condiciones internacionales se vieron alteradas. En efecto, a pesar de que la capacidad de financiación de los hogares era muy elevada, no compensaba las necesidades crecientes de un sector empresarial que estaba sentando las bases de un moderno aparato productivo industrial. Dado que el superávit del sector público era moderado, debido al escaso desarrollo del sistema impositivo, la apelación a la financiación exterior fue especialmente elevada en esta etapa.

La reducción de la capacidad de generación de recursos en los países que financiaban el desarrollo de la economía española, consecuencia del encarecimiento de las materias primas en los mercados internacionales en primer lugar, y, posteriormente, del aumento del precio del crudo y de los derivados del petróleo, puso de manifiesto la escasa capacidad de generación de ahorro en el interior. Además, el efecto de estos *shocks* fue especialmente acusado en la economía española, debido a una combinación de factores de carácter tecnológico, institucional y social. Por un lado, la tecnología incorporada en la etapa de expansión se caracterizaba por ser intensiva no solo en mano de obra, sino también en energía derivada del petróleo. En segundo lugar, el intervencionismo que todavía se extendía a amplias parcelas de la actividad económica tenía como contrapartida una escasa capacidad de adaptación ante cambios en los condicionantes externos. Por último, la reacción inicial de las autoridades económicas consistió en no repercutir a los precios interiores el encarecimiento de los productos energéticos en los mercados internacionales, debido a un incorrecto análisis de la situación y condicionadas por la inestabilidad social y política que generaba un régimen que comenzaba a ser ampliamente cuestionado.

Ante tal falta de acción por parte de las autoridades económicas, no resulta extraño que hasta el año 1975 no se produjera un drástico recorte en la tasa de crecimiento del gasto agregado de las familias, si bien las adquisiciones de bienes duraderos y las compras de viviendas —los componentes que más se ven afectados por las expectativas de los individuos y que se suelen anticipar al comportamiento del resto— ya se habían moderado sustancialmente el año precedente. El fuerte ajuste del gasto de las familias con que se inició la segunda fase considerada (1975-1984) fue solamente el anticipo de un período caracterizado por la atonía del gasto, que, con la excepción del año 1976, no volvió a registrar variaciones reales superiores al 1 %, siendo frecuente que experimentara reducciones con relación al año precedente. En concreto, entre

EVOLUCIÓN DE LA RIQUEZA FINANCIERA DE LAS FAMILIAS



Fuentes: INE y Banco de España.

- (a) Porcentaje sobre renta disponible.
- (b) Tasas de variación. Pesetas constantes.

1975 y 1984 el gasto agregado de las familias registró un crecimiento real medio ligeramente superior al 0,5 %, pero, mientras que el consumo privado no duradero aumentó en el promedio del período, tanto la inversión residencial como las compras de bienes duraderos se redujeron. El ajuste a la baja en la compra de viviendas fue más acusado que en los bienes de consumo duradero, debido a que la necesidad neta de viviendas había disminuido, al haberse moderado los movimientos migratorios interiores. En el caso de los bienes de consumo duradero, el impacto de la crisis habría sido mayor de no haber sido por la compra de automóviles, que, en la media del período, continuaron creciendo, aunque a un ritmo más bajo que en la fase precedente. Esto permitió que el número de habitantes por vehículo continuara acercándose a la media de los países europeos más desarrollados.

El tono recesivo del gasto de las familias fue, principalmente, consecuencia de una fuerte moderación en el ritmo de crecimiento real de las rentas de los hogares, que fue más acusada en el componente laboral (la tasa de variación media de la renta laboral fue de 0,2 %, frente al 0,7 % de la renta disponible). La pérdida de importancia de las rentas del trabajo se produjo debido a que los elevados aumentos salariales que se observaron en este período de cambio político y social fueron ampliamente superados por un proceso de intensa destrucción de puestos de trabajo. En efecto, al no transmitirse a los precios interiores el encarecimiento de los productos petrolíferos en los mercados internacionales (cuyo coste fue asumido en los presupuestos públicos, resultando en un considerable deterioro del déficit de este sector), no se generaron los incentivos suficientes para que empresarios y trabajadores ajustaran sus objetivos de rentabilidad y remuneración, respectivamente, de forma que se repartiera de forma más equitativa la factura exterior. Todo ello degeneró en una espiral inflacionista que, al repercutir muy negativamente en la competitividad de la economía española, se tradujo en un considerable aumento del desempleo, con el propósito de que se preservaran las ganancias de productividad y, por tanto, el nivel de los márgenes empresariales.

El deterioro de la situación en el año 1977 era tan evidente que llevó a que los agentes sociales, en un clima de concertación, firmaran los llamados «Pactos de la Moncloa», cuyo principal objetivo era frenar el aumento de los desequilibrios macroeconómicos a través de un reparto más equitativo de los costes de la crisis. Las principales medidas acordadas supusieron avances en el proceso de liberalización de la economía, la fijación de un tipo de cambio más realista —permitiendo su flotación—, la introducción de un sistema impositivo moderno y universal, la extensión de los sistemas de protección social y una política de control de rentas, entre otras. Los pactos supusieron una significativa alteración del contexto

EVOLUCIÓN DE LA RIQUEZA DE LAS FAMILIAS



Fuentes: INE y Banco de España.
(a) Tasas de variación. Pesetas constantes.

en el cual los agentes adoptaban sus decisiones, por lo que su impacto fue inmediato, aunque el segundo *shock* de los precios del petróleo, durante 1979 y 1980, retrasó la percepción de los beneficios asociados al ajuste que se estaba realizando.

Al haberse moderado las rentas de las familias en mayor medida que su consumo, se produjo una reducción de casi dos puntos en la tasa de ahorro (en consonancia con las predicciones de la teoría de la renta permanente), a lo que también contribuyó la fuerte disminución de la rentabilidad del ahorro, debido al efecto combinado de unos tipos de interés regulados y una inflación creciente. Asimismo, la reforma de la imposición directa elevó los tipos medios que soportaban las familias, a la vez que se extendieron los sistemas de protección social, reduciendo la necesidad de ahorrar para hacer frente a una situación de desempleo o a la propia jubilación. La capacidad de financiación de las familias también se redujo en casi dos puntos en porcentaje de la renta disponible en el conjunto del período, a pesar del notable ajuste de la inversión residencial. Por otra parte, se produjo una considerable moderación en el ritmo de acumulación de la riqueza financiera, y los otros dos componentes de la riqueza de las familias se redujeron en promedio, en mayor medida el componente inmobiliario, en línea con la evolución de los gastos en este tipo de bienes. En consecuencia, la erosión del poder adquisitivo de los hogares fue apreciable.

La tercera fase considerada (1985-1991) se caracterizó por un retorno a ritmos elevados de crecimiento del gasto de las familias, aunque inferiores a los observados entre 1965 y 1974. El gasto privado alcanzó un ritmo de crecimiento real medio del 4,3 % y, en el caso de los bienes de consumo duradero, del 7,4 %, muy por encima del experimentado por la adquisición de viviendas nuevas (4,6 %). Esta aceleración en el perfil del gasto de las familias vino determinada por la confluencia de factores de muy diversa índole, pero estrechamente ligados entre sí. Por un lado, esta etapa se inició con la plena incorporación de España a la Comunidad Europea (1986), lo cual atrajo fuertes inversiones exteriores, en un contexto internacional muy favorable. En ese mismo año se redujeron drásticamente los precios del petróleo en los mercados internacionales (al comenzar a explotarse las reservas de este mineral en el mar del Norte), aunque esta disminución no se repercutió íntegramente a los mercados españoles. Desde una perspectiva interior, en este período se intensificó el proceso de liberalización de los mercados, se extendieron considerablemente los sistemas de protección social, a la vez que se realizó una política decidida de mejora y ampliación de las infraestructuras, y se flexibilizaron en buena medida las relaciones laborales, al estimularse la posibilidad de realizar contratos de trabajo temporales. Todo este conjunto de factores no solo incidió en la evolución de la capacidad de gasto de

**INDICADOR DE CONFIANZA DE LOS CONSUMIDORES
Y CONSUMO REAL**

Fuentes: INE y Comisión Europea.

los hogares, sino que también generó un clima de marcado optimismo sobre la evolución futura de la economía, como puede comprobarse en el gráfico II.8.

La renta disponible de las familias presentó un crecimiento medio entre 1985 y 1991 del 4,2 % en términos reales, casi dos puntos porcentuales por debajo del observado en la primera etapa (1965-1974). En cambio, la renta laboral aumentó un 3 % en promedio, por lo que perdió importancia como fuente de generación de recursos para los hogares. Para entender la reducción de su peso debe tenerse en cuenta no solo las altas tasas de desempleo vigentes, sino también que el proceso de liberalización de los mercados financieros, que eliminó las restricciones a la determinación de los tipos de interés por las propias entidades, en un contexto en el que la política monetaria tenía un carácter restrictivo, elevó la rentabilidad de los activos financieros y posibilitó la innovación en este tipo de productos. Como se puede comprobar en el cuadro II.4 (1), todos

(1) Debido a la inexistencia de información lo suficientemente desagregada sobre la renta y la riqueza de las familias antes de 1980, la periodificación de este cuadro y del posterior solo cubre la utilizada en el texto en las dos últimas etapas.

**COMPOSICIÓN DE LA RENTA DISPONIBLE.
PORCENTAJES RESPECTO AL TOTAL (a)**

	<i>Recursos</i>				<i>Empleos</i>		<i>Pro mem.</i>
	<i>Exced. bruto</i>	<i>Remun. asalar.</i>	<i>Prest. sociales</i>	<i>Otras</i>	<i>Cotiz. sociales</i>	<i>Impues. directos</i>	<i>Partic. sec. púb.</i>
1981-1996	36,76 (1,31)	66,91 (1,62)	22,28 (1,73)	5,84 (0,80)	-20,94 (1,21)	-10,85 (2,38)	-9,04 (1,95)
1981-1984	35,34 (1,36)	66,30 (1,06)	20,74 (0,48)	4,79 (0,08)	-19,60 (0,23)	-7,58 (0,80)	-6,35 (0,47)
1985-1991	36,97 (0,69)	66,91 (1,75)	21,53 (0,79)	6,44 (0,52)	-20,78 (0,68)	-11,07 (1,58)	-9,50 (1,52)
1992-1996	37,59 (1,00)	67,40 (1,64)	24,57 (0,79)	5,83 (0,52)	-22,23 (0,92)	-13,16 (0,39)	-10,55 (0,62)

Fuentes: INE y Banco de España.

(a) Entre paréntesis, desviaciones estándar.

los recursos de la cuenta de renta de las familias ganaron peso, pero el excedente bruto de explotación y otras rentas, epígrafe que incluye los ingresos y pagos por la tenencia de activos y pasivos financieros y los dividendos entre otros, lo hicieron en mayor medida.

Otro cambio relevante en la composición de la renta de las familias tuvo su origen en el comportamiento del sector público. En la última columna del cuadro II.4 se ha calculado el peso neto que tienen los componentes de los recursos (prestaciones sociales) y empleos (cotizaciones sociales e impuestos sobre la renta y el patrimonio) de la renta disponible de las familias más directamente relacionados con el juego de transferencias con el sector público. En conjunto, su aportación al crecimiento de la renta de los hogares fue más contractiva que en la primera mitad de los años ochenta, en línea con lo que se esperaba de su función como estabilizadores automáticos. Por el lado de los empleos, esto es, de las transferencias de renta de los hogares al sector público, se apreció un fuerte aumento en el peso de los impuestos directos y algo menor en el de las cotizaciones sociales. La mayor presión fiscal sobre la renta y el patrimonio fue consecuencia no solo de la propia progresividad del impuesto, sino también de la reforma impositiva introducida en 1985, que trató de limitar las vías de evasión de las rentas más elevadas que permitía el anterior diseño; el aumento del peso de las cotizaciones fue el resultado del progresivo aumento del empleo y de los propios tipos de cotización. Por el lado de los recursos, es decir, de las transferencias de

renta del sector público a las familias, la participación de las prestaciones sociales también aumentó, a pesar de que el nivel de desempleo se redujo (de todas formas, la potenciación del empleo temporal propició una mayor rotación de los trabajadores). Esto fue debido a la extensión de los sistemas de protección social a capas más amplias de la sociedad, que vieron reducirse su necesidad de ahorrar para hacer frente a situaciones imprevistas o a la propia jubilación. Cabe deducir de todo ello que en este período se produjo una redistribución de renta a favor de los grupos con menor poder adquisitivo, lo cual pudo redundar en un aumento de la propensión media al consumo.

El mayor dinamismo de los flujos de renta de los hogares se vio fortalecido, desde el punto de vista de su poder adquisitivo, por la considerable revalorización de la propiedad inmobiliaria (2), que registró un crecimiento medio real de casi el 11 %. Los activos financieros también registraron fuertes ganancias de capital en los primeros tres años del período, pero el *crash* bursátil de 1988 truncó este proceso.

Analizados todos estos factores conjuntamente, no resulta sorprendente que, a pesar del elevado ritmo de crecimiento de la renta de las familias y de lo elevado de los tipos de interés, la tasa de ahorro media se redujera desde el 12,8 % observado entre 1975 y 1984 hasta el 9,6 %. Tal reducción se trasladó a la capacidad de financiación de las familias, aunque de forma más atenuada. En cambio, la disminución de estas dos magnitudes no se tradujo en un deterioro del grado de solvencia medio de los hogares. Como se puede comprobar en el cuadro II.5, cuando se comparan los pasivos con los activos financieros con menor coste de realización se aprecia un deterioro en las posiciones de las familias entre la primera y la segunda mitad de los años ochenta; en cambio, si la comparación se realiza con los activos financieros totales la situación es la inversa; lo mismo ocurre cuando se incluyen, además, los activos reales (especialmente, la propiedad inmobiliaria). La preferencia de los hogares por los activos que tradicionalmente se percibían como menos líquidos fue consecuencia tanto de la liberalización de los mercados financieros —que permitió la aparición de nuevos instrumentos financieros— como de su mayor rentabilidad, especialmente acusada en el caso de la propiedad inmobiliaria.

La última etapa considerada en este trabajo (1992-1996) incluye el año (1993) en que se produjo el ajuste más drástico en el gasto de los hogares de las tres décadas consideradas. Obviamente, este período se caracterizó por una clara moderación de los ritmos de crecimiento de todos sus componentes, si bien, en el promedio del período, ninguno de

(2) Para un análisis detallado de las razones que subyacen en el aumento de los precios de la vivienda, véase Bover (1993).

COMPOSICIÓN DE LA RIQUEZA Y RATIOS DE ENDEUDAMIENTO (a)

	Composición de la riqueza					Ratios de endeudamiento		
	WD/WT	WV/WT	WF/WT	AL/AF	ANL/AF	B/AL	B/AF	B/AT
1981-1996	5,82 (0,34)	73,54 (2,91)	20,64 (2,64)	62,77 (4,15)	37,23 (4,15)	76,02 (4,56)	47,57 (2,23)	15,68 (0,81)
1981-1984	5,91 (0,27)	73,97 (1,73)	20,12 (1,47)	66,75 (0,98)	33,25 (0,98)	72,68 (1,07)	48,51 (0,41)	15,92 (1,02)
1985-1991	5,90 (0,39)	73,50 (3,66)	20,60 (3,28)	64,22 (1,46)	35,78 (1,46)	74,37 (3,88)	47,74 (2,43)	15,69 (0,90)
1992-1996	5,63 (0,20)	73,26 (2,41)	21,11 (2,25)	57,54 (2,91)	42,46 (2,91)	81,01 (2,60)	46,59 (2,42)	15,47 (0,23)

Fuentes: INE, Banco de España, Dirección General de Tráfico y Ministerio de Fomento.

(a) Entre paréntesis, desviaciones estándar. WD, riqueza-duraderos; WV, riqueza inmobiliaria; WF, riqueza financiera; WT, riqueza total; AL, activos financieros líquidos; ANL, activos financieros no líquidos; AF, activos financieros; B, pasivos financieros; AT, activos totales.

ellos llegó a experimentar reducciones, a diferencia de lo ocurrido en la fase de crisis asociada a los *shocks* en los precios de los productos derivados del petróleo.

En particular, tanto en el caso de los bienes y servicios de consumo no duradero como en el caso de los bienes de consumo duradero, la reducción que experimentaron durante 1993 fue la mayor observada durante todo el período muestral analizado. Dejando a un lado los factores comunes que incidieron sobre el conjunto del gasto de las familias —que se estudian más adelante—, diversos acontecimientos específicos influyeron en este ajuste. Por un lado, el consumo no duradero de 1993 acusó el exceso de gasto que, a tenor de sus determinantes, se realizó en el año 1992. Por otro, el perfil del gasto duradero se vio distorsionado por diversas medidas adoptadas por las autoridades económicas que se detallan en el capítulo IV de este libro. Baste señalar aquí que durante 1990 y parte de 1989 estuvo vigente una recomendación de las autoridades monetarias sobre limitaciones al crecimiento del crédito concedido por las instituciones financieras, que tuvo especial incidencia sobre las ventas de automóviles. Cuando tal recomendación dejó de ser efectiva, la situación de un sector tan importante para la economía española como es la automoción estaba tan deteriorada que se sucedieron una serie de medidas fiscales y de apoyo a la modernización del parque automovilístico —estas últimas tuvieron carácter temporal— que alteraron considerablemente el patrón de gasto de los hogares. Por último, la compra de vi-

viendas nuevas se vio muy influenciada por el truncamiento en la evolución alcista de los precios en el sector inmobiliario, que, al abaratare en términos relativos durante todo el período, permitieron que, ya en 1995, se observara una clara reactivación en esta variable, al permitir el acceso a este mercado a un número considerable de individuos que se habían visto excluidos en la segunda mitad de los años ochenta. Este efecto se vio reforzado por la aparición de las denominadas «cuentas ahorro-vivienda», que primaban fiscalmente y por anticipado el ahorro destinado a la adquisición de la primera vivienda.

La moderación global en el ritmo de crecimiento del gasto de las familias fue el resultado del menor dinamismo de la renta de los hogares; de hecho, las rentas laborales mantuvieron su nivel prácticamente inalterado en el promedio del período. Esto fue debido tanto al aumento del desempleo —fruto de la recesión económica— como al impacto de las reformas del mercado de trabajo, que supusieron una desaceleración de los salarios percibidos por los trabajadores. Así, aunque la remuneración de los asalariados ganó peso en la renta de las familias (hasta situarse en un 67,4 %), fue consecuencia de que las cotizaciones sociales aumentaron su importancia, no tanto debido al aumento de los tipos legales de las cotizaciones reales —que también lo hubo— como a las indemnizaciones pagadas al gran número de trabajadores fijos que fueron despedidos en esos años, y que se contabilizan como cotizaciones ficticias. La partida de otros ingresos redujo su importancia como fuente de recursos, debido a la moderada evolución de los ingresos netos por intereses, resultado de la progresiva reducción de los tipos de interés y de la preferencia de los agentes por instrumentos financieros cuya rentabilidad viene determinada por las ganancias de capital (esto es, cuando son realizados) y no por el pago de un rendimiento periódico (tal alteración en la composición de las carteras de los individuos respondió, entre otras causas, a la mayor rentabilidad después de impuestos que proporcionaban). En cambio, el excedente bruto de explotación ganó peso en la renta de las familias, debido a la buena situación que alcanzaron las empresas, a raíz de la devaluación de la peseta. Asimismo, las prestaciones sociales, en línea con el aumento del desempleo y el progresivo envejecimiento de la población, y los impuestos directos, que elevaron considerablemente sus tipos efectivos, adquirieron mayor importancia.

A diferencia de la segunda mitad de los años ochenta, el impacto del sector público sobre la renta de las familias fue el contrario al que se esperaba del comportamiento de los estabilizadores automáticos, ya que aumentó su carácter restrictivo durante la recesión. Las prestaciones sociales evolucionaron en la dirección esperada (aumentando en porcentaje), pero lo hicieron en menor magnitud de lo que hubiera sido el caso de no haberse hecho más limitativas las condiciones para poder acceder a

ellas, tanto de desempleo como de jubilación, habida cuenta de la situación deficitaria de la Seguridad Social. En el caso de los impuestos sobre la renta y el patrimonio, la elevación de tipos asociada a la ausencia del descuento de la inflación en los distintos tramos del IRPF representó un aumento genuino de la presión fiscal; las cotizaciones sociales reales también aumentaron su peso, aun a pesar del drástico aumento del desempleo; sin duda, la elevación de los tipos legales de cotización explica este resultado.

De esta forma, el menor dinamismo de las rentas actuales y las expectativas de reducciones en las rentas futuras confluyeron con una pérdida de valor en términos reales de la propiedad inmobiliaria, en un contexto en el que la riqueza materializada en activos financieros tampoco registró fuertes revalorizaciones, para determinar un fuerte aumento de la tasa de ahorro. Esta mayor propensión al ahorro pudo verse acentuada por la precariedad de las relaciones laborales, en un mercado de trabajo en el que el porcentaje de trabajadores con contratos de duración limitada alcanzó un porcentaje del 35 %. La preferencia de los hogares por los activos financieros como forma de colocación del ahorro se reflejó en que su capacidad de financiación con relación a su renta disponible recuperó los niveles del período marcado por los *shocks* en los precios del petróleo.

Entre los activos financieros continuó el proceso de sustitución de los fácilmente realizables (cuentas corrientes, depósitos, etc.) por otros de mayor duración, como fondos de pensiones o de inversión, debido a que gozaban de un tratamiento fiscal más ventajoso, presentaban mayor rentabilidad y trataban de cubrir riesgos ciertos, como podría ser el descenso de las prestaciones por jubilación. En consecuencia, aunque el porcentaje que representaban los pasivos financieros respecto a los activos financieros más líquidos continuó aumentando, cuando se toman en consideración los activos financieros totales, o los activos reales, no parece que la recesión económica tuviera una especial incidencia sobre la solvencia de los hogares, en términos agregados.

II.2. El comportamiento cíclico del gasto de las familias

El objetivo de este apartado es completar la caracterización del gasto de las familias con un análisis estadístico de su comportamiento cíclico. Algunas de sus propiedades cíclicas ya fueron anticipadas en el apartado precedente (recuérdese que la tasa de variación constituye un procedimiento de filtrado, aunque no necesariamente óptimo), pero, para realizar un análisis más completo, las series trimestrales en términos reales fueron suavizadas utilizando el procedimiento propuesto por Hodrick y

**COMPORTAMIENTO CÍCLICO DEL GASTO DE LAS FAMILIAS.
VARIABLE DE REFERENCIA: PIB (a)**

	Var. Relat.	Correlaciones cruzadas										
		t-5	t-4	t-3	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5
PIB	1,00	0,20	0,41	0,62	0,81	0,95	1,00	-	-	-	-	-
GT	1,16	0,20	0,38	0,56	0,73	0,84	0,85	0,78	0,65	0,48	0,31	0,18
CP	1,04	0,17	0,34	0,53	0,69	0,78	0,80	0,72	0,60	0,45	0,31	0,21
CND	0,91	-0,05	0,11	0,31	0,51	0,64	0,70	0,69	0,63	0,56	0,49	0,43
CD	3,49	0,52	0,62	0,70	0,74	0,73	0,64	0,47	0,25	0,04	-0,16	-0,31
IIR	3,27	0,28	0,45	0,60	0,73	0,80	0,80	0,73	0,58	0,40	0,22	0,05
YD	1,07	0,22	0,36	0,48	0,58	0,67	0,71	0,70	0,65	0,58	0,50	0,39
YL	1,37	0,17	0,32	0,44	0,53	0,60	0,64	0,63	0,59	0,54	0,47	0,39
AHOND	3,20	0,30	0,41	0,40	0,35	0,31	0,29	0,28	0,27	0,24	0,18	0,09
AHO	6,78	0,01	0,06	0,02	-0,04	-0,06	-0,02	0,06	0,15	0,24	0,29	0,28
CNF	23,70	-0,16	-0,17	-0,23	-0,29	-0,32	-0,27	-0,18	-0,06	0,05	0,14	0,18

Fuentes: INE y Banco de España.

(a) PIB, producto interior bruto; GT, gasto total; CP, consumo privado; IIR, inversión interna residencial; CND, gasto no duradero; CD, gasto duradero; YD, renta disponible; YL, renta laboral; AHOND, YD - CND; AHO, YD - CP; CNF, YD - GT; desviación estándar del PIB: 1,19.

Prescott (1997). Una vez obtenidos los componentes cíclicos de cada variable, se calculan una serie de estadísticos que pretenden resumir sus propiedades. El primero es el cociente entre la desviación estándar de cada magnitud considerada y la del PIB, que recoge la evolución cíclica de la economía en conjunto, y aparece en la primera columna del cuadro II.6. En las restantes columnas de ese mismo cuadro se calculan las correlaciones cruzadas del PIB con cada variable debidamente adelantada o retrasada. Además, se ha elaborado otro cuadro con la misma estructura (cuadro II.7), en el que la variable de referencia es la renta disponible de las familias, por ser esta la magnitud que condiciona en mayor medida sus decisiones de gasto.

Comenzando con las variabilidades relativas, en el cuadro II.6 se puede comprobar que la desviación estándar del gasto agregado de las familias es ligeramente superior a la del PIB, pero, mientras que la del

consumo privado es prácticamente idéntica, la de la inversión residencial es tres veces superior. Dentro del consumo privado, la variabilidad relativa del gasto en bienes no duraderos y servicios es inferior a la unidad; en cambio, la del consumo duradero también es superior a tres. Así, parece deducirse que los componentes del gasto de las familias que presentan la característica de no agotarse cada vez que se utilizan —bienes duraderos y vivienda— tienen una variabilidad cíclica muy superior a la del PIB, mientras que la de los que los que representan una decisión de consumo «pura» la tienen similar.

En principio, estas conclusiones no son contradictorias con las implicaciones de la teoría de la renta permanente, incluso en una versión tan simple como la presentada en el capítulo precedente. Como se recordará de la expresión [I.14], el logaritmo neperiano del consumo no duradero (cnd) era igual a una constante más el logaritmo neperiano de la renta permanente (yd) (omitiendo, por simplicidad, los precios relativos), por lo que, diferenciando tal expresión (y tomando esperanzas), se obtendría:

$$cnd_t = \epsilon_t \quad [II.1]$$

siendo ϵ_t las sorpresas (en logaritmos) en la renta permanente de los hogares. Así, de acuerdo con la teoría de la renta permanente, la varianza de la tasa de variación del consumo privado no duradero debería ser igual a la de las sorpresas en la renta permanente:

$$\text{Var}(\epsilon_t) = \text{Var}(\epsilon_t) \quad [II.2]$$

Si la varianza del componente cíclico del consumo no duradero se identifica con el lado izquierdo de [II.2] y la varianza del componente cíclico del PIB con el lado derecho (3), la variabilidad cíclica relativa de este componente del gasto de las familias debería ser la unidad, como se observa empíricamente.

En cambio, en el caso de los bienes que no se agotan cada vez que son utilizados (CD), la igualdad equivalente a [I.14] sería [I.15] (o [I.16]), que, reexpresada en niveles y omitiendo, de nuevo, los precios relativos, quedaría:

$$KD_t = YP_t \quad [II.3]$$

(3) Esta última asociación es mucho más cuestionable, ya que un *shock*, por definición, no debería estar correlacionado con su pasado, y, como se puede comprobar en la primera fila del cuadro II.6, el componente cíclico del PIB muestra una elevada persistencia. Para un análisis completo de este tipo de aspectos puede consultarse Estrada y López-Salido (1994).

siendo KD el *stock* de este tipo de bienes, dado que el gasto y el *stock* se relacionan según la expresión:

$$KD_t = CD_t + (1 - \delta) * KD_{t-1} \quad [II.4]$$

donde δ recogería la tasa de depreciación. La expresión que ligaría el gasto en bienes duraderos con la renta permanente sería:

$$CD_t = [YP_t - (1 - \delta) * YP_{t-1}] \quad [II.5]$$

que podría ser aproximada en logaritmos como (4):

$$cd_t = -\delta + y_{p,t} + (1 - \delta) * y_{p,t} - (1 - \delta) * y_{p,t-1} \quad [II.6]$$

con lo que, diferenciando y tomando esperanzas, la aproximación equivalente a [II.2] para la varianza de la tasa de crecimiento de los bienes que presentan durabilidad sería:

$$\text{Var}(cd) = [(2 - \delta)^2 + (1 - \delta)^2] * \text{Var}(y) \quad [II.7]$$

En consecuencia, asociando la variabilidad cíclica del gasto duradero al lado izquierdo de la expresión [II.7] y la variabilidad cíclica del PIB a la desviación típica de las sorpresas en la renta permanente, resulta que aquella debería ser superior a esta, tal como se obtiene del análisis empírico. Además, su tamaño relativo debería presentar una relación directa con la durabilidad, esto es, mayor durabilidad (menor δ) implicaría una *ratio* de volatilidades más elevada.

La relación creciente entre durabilidad y variabilidad derivada del modelo teórico no parece estar sustentada, sin embargo, por el análisis empírico, ya que, en ese caso, la desviación estándar del componente cíclico del consumo duradero debería ser menor que la de la inversión residencial, al tener las viviendas una vida útil más prolongada. La razón de este resultado podría ser puramente contable, ya que, por un lado, la inversión residencial no incluye, en cada período, el valor total de las viviendas iniciadas, sino el valor de lo edificado en ese período, lo cual supone un suavizado de la magnitud que sería comparable con la adquisición de bienes duraderos. Por otro lado, al no contabilizarse como variación de existencias las viviendas invendidas debido a insuficiencias de la información de base, la identificación de la inversión residencial con

(4) Obsérvese que, en el capítulo precedente, al pasar de la solución en términos de *stocks* a la solución en términos de flujos se despreciaban los dos últimos términos del lado derecho de [II.6]. Esto se debe a que en aquel caso solo se pretendía analizar las relaciones de largo plazo, esto es, entre los niveles de las variables, y no el corto plazo, como en este apartado.

la demanda de viviendas nuevas podría ser incorrecta, sobre todo en los puntos de giro del ciclo económico.

Por lo que se refiere a las dos definiciones de la renta de los hogares, también presentan una variabilidad superior a la del PIB. Probablemente, esto sea consecuencia de los frecuentes cambios legales en la imposición indirecta, cotizaciones y prestaciones sociales que, sobre todo en la última parte de la muestra, han tendido a acentuar los movimientos cíclicos de la renta, más que a estabilizarlos, como *a priori* se esperaría. De todas formas, resulta sorprendente que la variabilidad relativa de la renta laboral sea superior a la del conjunto de la renta disponible, ya que, normalmente, se considera que las rentas derivadas del trabajo por cuenta propia presentan un mayor grado de inestabilidad. Quizás, la justificación de este resultado radique, de nuevo, en un argumento contable: el excedente bruto de explotación de las familias incluye los alquileres imputados a la vivienda en propiedad, que resultan muy estables, aunque los supuestos realizados para obtener las rentas laborales cuando la información era escasa también podrían estar desempeñando un papel relevante en este sentido.

Por último, en las tres últimas filas del cuadro II.6 se han calculado estos estadísticos para los componentes cíclicos de las tres definiciones de ahorro de los hogares. El primer concepto (AHOND) sería el resultado de restar a la renta disponible el consumo de servicios y bienes no duraderos; el segundo (AHO) es el que se obtiene tradicionalmente en el marco de las Cuentas Nacionales deduciendo de la renta disponible la totalidad del consumo privado, y el tercero (CNF) sería una aproximación a la capacidad o necesidad de financiación de los hogares, ya que entre los gastos también se considera la inversión residencial.

Los componentes cíclicos de cualquiera de estas tres definiciones de ahorro presentan una variabilidad muy superior a la del PIB. A nivel intuitivo, esto parece coherente con las predicciones de la teoría de la renta permanente, ya que, según esta, el papel asignado al ahorro sería el de una herramienta que permite transferir poder de compra en el tiempo, de forma que el gasto mantenga un patrón más estable que la renta disponible. A nivel algebraico, a partir de la expresión [I.17] del capítulo precedente, la renta disponible se podría definir —omitiendo los términos de riqueza— como la renta permanente menos el valor actual descontado del flujo de rentas futuras, es decir:

$$YD_t = YR_t - \sum_{i=1}^T \frac{YD_{t+i}}{(1+r)^i} \quad [II.8]$$

Dado que, si se considera que todo el gasto se dedica a la adquisición de bienes no duraderos y servicios, este debería ser igual a la renta permanente, la primera definición de ahorro se podría expresar como:

$$AHOND_t = - \sum_{i=1}^T \frac{YD_{t+i}}{(1+r)^i} \quad [II.9]$$

que implica que el ahorro será elevado cuando los individuos esperen que las rentas sean bajas en el futuro, y a la inversa. Esto quiere decir que esta definición de ahorro constituye un indicador adelantado de las expectativas de los hogares. Además, operando en la definición de ahorro, se puede obtener:

$$AHOND_t = YD_t * \left(1 - \frac{CND_t}{YD_t} \right) \quad [II.10]$$

que se podría aproximar logarítmicamente como:

$$ahond_t \approx 2 * yd_t - cnd_t - 1 \quad [II.11]$$

cuya varianza, una vez diferenciada esta expresión, sería:

$$Var (ahond) \approx 4 * Var (yd) + Var () \quad [II.12]$$

que siempre será superior a la varianza de la renta permanente, tal como se obtiene empíricamente (5).

En cambio, el ahorro que tradicionalmente se calcula en el marco de las Cuentas Nacionales no tiene el carácter de indicador de las expectativas de renta futura de los agentes, ya que, en este caso, la expresión equivalente a [II.9] sería (6):

$$AHO_t = - \sum_{i=1}^T \frac{YD_{t+i}}{(1+r)^i} + (1 - \alpha) * YP_{t-1} \quad [II.13]$$

que, como resulta evidente, incluye parte de las rentas pasadas. Realizando unas aproximaciones similares a las del caso precedente, se obtendría:

$$aho_t \approx 3 * yd_t - cnd_t - cd_t - 2 \quad [II.14]$$

con lo que la varianza sería:

$$Var (aho) \approx 9 * Var (yd) + [(3 - \alpha)^2 + (1 - \alpha)^2] * Var () \quad [II.15]$$

(5) En esta derivación se está considerando que la covarianza entre los *shocks* de la renta disponible y permanente es despreciable.

(6) En esta expresión α constituye el peso del gasto en bienes duraderos en el gasto total.

**COMPORTAMIENTO CÍCLICO DEL GASTO DE LAS FAMILIAS.
VARIABLE DE REFERENCIA: RENTA DISPONIBLE (a)**

	Var. Relat.	Correlaciones cruzadas										
		t-5	t-4	t-3	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5
YD	1,00	0,22	0,37	0,53	0,73	0,92	1,00	-	-	-	-	-
GT	1,06	0,33	0,46	0,57	0,66	0,73	0,75	0,69	0,58	0,44	0,27	0,12
CP	0,97	0,33	0,44	0,54	0,62	0,68	0,70	0,66	0,57	0,45	0,32	0,18
CND	0,84	0,18	0,29	0,41	0,54	0,64	0,71	0,70	0,63	0,53	0,42	0,31
CD	3,25	0,46	0,52	0,54	0,52	0,48	0,41	0,31	0,20	0,11	0,00	-0,15
IIR	3,05	0,28	0,43	0,55	0,65	0,69	0,66	0,55	0,36	0,16	-0,03	-0,16
AHOND	3,09	0,04	0,18	0,33	0,48	0,63	0,70	0,60	0,41	0,19	0,00	-0,17
AHO	6,55	-0,21	-0,10	0,05	0,21	0,38	0,48	0,44	0,31	0,17	0,05	-0,03
CNF	22,88	-0,31	-0,24	-0,13	-0,00	0,12	0,20	0,18	0,12	0,05	0,02	0,00

Fuentes: INE y Banco de España.

(a) Véase cuadro anterior; desviación estándar de yd: 1,28.

que es superior a la de la renta permanente y a la de la primera definición de ahorro, tal como se obtiene empíricamente. Si se realiza un desarrollo semejante, considerando la inversión residencial, se obtendría que la variabilidad cíclica de la capacidad o necesidad de financiación debe ser superior a las otras dos definiciones de ahorro, de nuevo en consonancia con lo que se observa empíricamente.

Al tomar como variable de referencia la renta disponible de las familias (véase cuadro II.7), las conclusiones que se obtienen no se alteran sustancialmente, aunque, al presentar mayor variabilidad la renta disponible con respecto al PIB, todas las desviaciones típicas relativas se reducen proporcionalmente.

Siguiendo la terminología utilizada habitualmente en este tipo de análisis, se calificará a cada componente del gasto como procíclico, contracíclico o acíclico, según presente mayoritariamente correlaciones positivas, negativas o no significativas (inferiores a 0,2 en valor absoluto), respectivamente, con la variable de referencia. Además, la prociclicidad o contraciclicidad será débil si tales correlaciones en valor absoluto se encuentran entre 0,2 y 0,6, y fuertes si alcanzan magnitudes superiores a 0,6.

Por último, se dirá que una variable se adelanta, se mueve en fase o se retrasa respecto al ciclo si las mayores correlaciones en valor absoluto se observan entre $t - 5$ y $t - 1$, t o $t + 1$ y $t + 5$, respectivamente.

Como se puede comprobar en el cuadro II.6, todos los componentes del gasto de las familias son fuertemente procíclicos, tal y como predecía la teoría de la renta permanente (véanse las expresiones [II.1] y [II.6]), siendo los componentes más duraderos del gasto los que presentan unas correlaciones más elevadas; esta característica desaparece cuando la variable que se toma como referencia es la renta disponible de las familias (véase cuadro II.7). De los tres componentes del gasto de las familias solo el consumo de bienes no duraderos y servicios se mueve en fase con el ciclo, ya que el consumo de bienes duraderos y la inversión residencial se adelantan algunos trimestres al ciclo, tanto al tomar como referencia al PIB como a la renta disponible. Estos dos componentes también parecen presentar correlaciones negativas retardadas con respecto al ciclo, en consonancia con lo que se desprende de la expresión [II.6], que sugiere que las sorpresas pasadas en la renta permanente tienen un efecto negativo sobre el gasto presente.

Por su parte, tanto la renta disponible como la laboral son fuertemente procíclicas y evolucionan en fase con el componente cíclico del PIB. La renta disponible presenta unas correlaciones más elevadas, pero debe tenerse en cuenta que, al igual que el PIB, incluye los rendimientos del capital, algo que no está presente en las rentas laborales.

Por último, las diferentes definiciones de ahorro muestran un comportamiento cíclico netamente diferenciado. El primer concepto parece ser débilmente procíclico respecto al PIB (en este caso, se mueve en fase). Esto no parece contradictorio con la teoría de la renta permanente, ya que, según se desprende de la expresión [II.9], esta magnitud debería estar negativamente correlacionada con la renta futura; por tanto, si períodos con rentas altas vienen seguidos por fases con rentas reducidas, debería mostrar una correlación positiva con las rentas presentes. En cambio, tanto el ahorro que se calcula en el ámbito de las Cuentas Nacionales como la capacidad o necesidad de financiación muestran correlaciones mucho más reducidas, no significativas o, incluso, negativas. Como ya se argumentó previamente, al incluir en el gasto las adquisiciones de bienes duraderos, ambas definiciones de ahorro perdían la propiedad de ser predictores adelantados de las rentas futuras, por lo que no necesariamente deben estar correlacionadas positivamente con la renta actual. Con relación a la renta disponible, la primera definición de ahorro continúa mostrando correlaciones positivas y, además, son más elevadas que respecto al PIB. La segunda definición también parece ser claramente procíclica, pero la capacidad o necesidad de financiación continúa sin mostrar un signo definido.

III

ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL GASTO DE LAS FAMILIAS. METODOLOGÍA Y RESULTADOS ECONÓMICOS

La estimación de modelos empíricos que permitan aproximar el comportamiento del gasto de las familias resulta útil desde muchos puntos de vista; entre ellos, el análisis coyuntural. Como ya se apuntó en el primer capítulo, aunque estos modelos están estrechamente ligados a los fundamentos teóricos del análisis, en algún caso pueden verse condicionados por el hecho de que las variables utilizadas sean tan solo aproximaciones a las que sugiere la teoría; además, a corto plazo resulta difícil tener en cuenta todos los mecanismos que pueden estar influyendo en las decisiones de los consumidores, sobre todo dado el grado de agregación de la información con el que se trabaja.

En el primer apartado de este capítulo se introducen algunos factores adicionales a los incluidos en las expresiones derivadas del modelo teórico de partida (ecuaciones [I.24]-[I.26]), que podrían estar condicionando las decisiones de gasto de los consumidores, sobre todo en el corto plazo (restricciones de liquidez, presencia de hábitos, incertidumbre). Tales aspectos, que ya fueron citados en el primer capítulo, permitirán expresar las ecuaciones de gasto de las familias (1) como mecanismos de corrección del error. Este enfoque resulta útil para conciliar la teoría económica con las propiedades estocásticas de la información disponible. Desde esta perspectiva, la modelización del largo plazo (es decir, la relación entre los niveles de las variables) de cada componente del gasto de las familias mantiene una mayor coherencia con el marco teórico presentado en el primer capítulo del libro, aunque no se llegue a restringir el valor de los parámetros estimados de acuerdo con las sugerencias del propio modelo. En cambio, a corto plazo (esto es, al analizar las relaciones entre

(1) Recuérdese que el gasto de las familias se ha desagregado en tres componentes: consumo de bienes no duraderos y servicios, consumo de bienes duraderos e inversión interna residencial.

las transformaciones estacionarias de las variables) se introducen otros condicionantes y se permite que sean los datos los que determinen el retraso con el que influyen en la variación de cada componente, ya que la ampliación del marco teórico realizada abarca solo sus rasgos más generales.

En los tres apartados posteriores se particulariza la ecuación empírica obtenida en el primer apartado para los distintos componentes del gasto de las familias y se presentan los resultados de las estimaciones econométricas. Tales estimaciones se han realizado utilizando información anual y trimestral, aunque la base más sólida para el análisis la proporcionan los datos anuales, que son de mayor calidad que la base trimestral con la que se cuenta. Puesto que la variación de cada componente del gasto se puede expresar en términos de un mecanismo de corrección del error, la metodología aplicada ha sido la de cointegración. El análisis de base para la utilización de esta metodología aparece en el primer anejo de este capítulo. Tomando como base las ecuaciones anuales estimadas, en el sexto apartado se analiza la contribución de los distintos determinantes del gasto de las familias a la evolución de cada uno de sus componentes. Por último, se realizan algunas simulaciones muy simplificadas de diversas medidas de política fiscal y monetaria; en este caso se utilizan las ecuaciones estimadas con datos trimestrales, que permiten aproximar con mayor precisión la dinámica de la respuesta.

III.1. Del modelo teórico al modelo empírico: el mecanismo de corrección del error (2)

El objetivo de este apartado es justificar la utilización de mecanismos de corrección del error —es decir, la aplicación de la metodología de cointegración— para la estimación de modelos empíricos sobre el gasto de las familias, que parece lo más adecuado dada la naturaleza agregada de la información con la que se trabaja. Como ya se argumentó en el primer capítulo, las expresiones allí derivadas (ecuaciones [I.24]-[I.26]) solo pueden ser entendidas como relaciones de equilibrio a largo plazo, relativas a agentes que no están sujetos a restricciones de liquidez, no presentan hábitos (o costes de ajuste) en el gasto y no tienen incertidumbre sobre la evolución de su renta futura. Para introducir estos dos últimos aspectos en las ecuaciones a estimar, en el caso del grupo de familias que no se encuentran sometidas a restricciones de liquidez (denotadas

(2) La mayor parte de las derivaciones contenidas en este apartado han sido tomadas de Muellbauer y Lattimore (1995).

por el superíndice i) se relaja la hipótesis de ausencia de hábitos y se permite la existencia de incertidumbre sobre sus rentas futuras, de forma que la expresión general para la evolución de cualquiera de los componentes de gasto (c) (omitiendo los diversos precios y agregando las distintas definiciones de riqueza en una sola variable, A) sería:

$$c_t^i = (1 - h) * c_{t-1}^i + h * \left[\alpha_1 * y_t^i + \alpha_2 * \frac{A_{t-1}^i}{Y_t^i} + \alpha_3 * inc_t + \alpha_4 * (y^e - y_t) \right] \quad [III.1]$$

En esta expresión, el parámetro (1 - h) refleja el peso que tienen los hábitos (o los costes de ajuste) en el gasto —esto es, la medida en la cual el gasto realizado en el pasado condiciona el gasto actual—. La variable inc recoge el grado de incertidumbre asociado a la evolución de la renta laboral futura cuyas expectativas se denotan con la variable y^e . La interpretación de esta ecuación resulta sencilla: parte del gasto actual viene determinado por el gasto realizado en el período precedente (debido a la presencia de hábitos o a la existencia de costes de ajuste), y, el resto, por la renta permanente de los hogares, teniendo en cuenta la posible existencia de incertidumbre sobre la misma. Como cabría esperar, la solución a largo plazo de esta ecuación (cuando se omiten los subíndices temporales) coincide exactamente con la expresión [I.24] (3).

Para el grupo de familias sujetas a restricciones de liquidez (representadas por el superíndice r) parece adecuado suponer que su consumo viene determinado por la renta con la que cuentan en cada momento del tiempo (esta es la forma más simple de modelizar el consumo en las teorías keynesianas), por lo que:

$$c_t^r = \alpha_1 * y_t^r \quad [III.2]$$

La justificación de esta expresión se basa en que, si una familia no consigue obtener la financiación necesaria para realizar gastos con cargo a su renta laboral futura (más elevada que la renta presente), tendrá que conformarse con gastar lo máximo disponible, esto es, la renta actual.

Definiendo α como el porcentaje de gasto que realiza este último conjunto de hogares y suponiendo que no existen diferencias sustanciales en la evolución de las rentas de ambos grupos, se pueden agregar

(3) A largo plazo se considera que no existen errores expectacionales y, por tanto, desaparece la incertidumbre.

las relaciones [III.1] y [III.2] para obtener una ecuación para la variación del gasto agregado de los hogares, de la forma siguiente:

$$\begin{aligned}
 c_t^* = & \alpha_1 + \alpha_2 (1-h) y_t^* + h (1-\alpha_3) inc_t^* + \\
 & + h \alpha_3 (y^e - y_t)^* + \\
 & + h \left[\alpha_1 y_t^* + (1-\alpha_3) \frac{A_{t-1}}{Y_t} - c_{t-1}^* \right]
 \end{aligned}
 \tag{III.3}$$

De acuerdo con esta expresión, la variación del gasto agregado de las familias depende de la variación de su renta laboral, de las desviaciones de la misma respecto a las expectativas, de la incertidumbre asociada y de un término de ajuste que recoge las desviaciones del nivel de consumo pasado respecto a sus determinantes de largo plazo. Cuanto mayor es el peso del grupo de agentes sometidos a restricciones de liquidez, mayor es la importancia de la variación de la renta para determinar la variación del gasto agregado y menor es la relevancia de las desviaciones de la renta respecto a sus expectativas, de la incertidumbre y de la *ratio* renta-riqueza. De la misma forma, cuanto más importante sea la existencia de hábitos en el gasto, mayor es el peso asignado a la variación de la renta para cuantificar la variación del gasto y menor es la de los errores expectacionales, la incertidumbre y las desviaciones del gasto respecto a sus determinantes de largo plazo. Esto es debido a que la existencia de hábitos hace costoso (en términos de la satisfacción alcanzada por los agentes) el separarse del nivel de gasto alcanzado en el pasado, independientemente de que sea compatible o no con el poder adquisitivo de los hogares.

La principal dificultad de la expresión [III.3] es que aparecen tanto variables observables como no observables —expectativas de renta e incertidumbre—. En la literatura empírica, la incertidumbre asociada a la renta futura se ha aproximado de formas diversas. Una posibilidad es utilizar la tasa de paro, aunque tal variable también podría estar recogiendo otro tipo de efectos, como el porcentaje de individuos sujetos a restricciones de liquidez o la mayor desigualdad en la distribución de la renta. La tasa de inflación o la precariedad del empleo también se han citado como aproximaciones a esta variable. Para intentar estimar las expectativas de los hogares sobre sus rentas futuras existen, de nuevo, diversas alternativas: modelos univariantes, multivariantes, encuestas de opinión, etc. En este trabajo se ha optado por permitir que en el corto plazo de las ecuaciones de gasto aparezcan retardos de las variables para predecir la renta. Esta aproximación tiene el inconveniente de ser *backward-looking* (es decir, solo tiene en cuenta el pasado), además de complicar la interpretación estructural de los parámetros estimados, pero mantiene el problema de la estimación en un contexto uniecuacional.

III.2. El gasto en bienes de consumo no duradero y servicios

La particularización de la expresión [III.3] para el caso del consumo de bienes no duraderos y servicios resulta relativamente sencilla, puesto que únicamente es necesario añadir los niveles y las primeras diferencias del tipo de interés real y del precio relativo de este tipo de bienes con respecto al nivel de precios agregado. Desde una perspectiva económica, el tipo de interés real relevante para los agentes es el denominado *ex-ante*, lo cual implicaría conocer o, al menos, disponer de una estimación para las expectativas de inflación. En este trabajo se ha tomado la inflación observada, por lo que implícitamente se está asumiendo que el proceso estocástico que caracteriza a la inflación es un paseo aleatorio (4).

Como se puede comprobar en el anejo III.A, el comportamiento estocástico del consumo no duradero y de los factores explicativos que, finalmente, resultan relevantes para su evolución se asemeja al de series integradas de primer orden con los niveles estándar de significación, lo cual implica que solo necesitan ser diferenciadas una vez para eliminar sus tendencias estocásticas. La única excepción podría constituirla el propio consumo no duradero, que, al 5 % y en frecuencia anual, se podría considerar integrada de segundo orden; el hecho de que la información trimestral no refrende esta conclusión lleva a abandonar tal posibilidad. Quizás resulte sorprendente el que ciertas variables, como las *ratios* riqueza-renta, el precio relativo o el tipo de interés real, no sean estacionarias, pero debe tenerse en cuenta que en el período muestral considerado se han producido importantes transformaciones en la estructura de la economía.

El análisis preliminar de los posibles vectores de cointegración entre el consumo no duradero y sus determinantes concluyó que, al utilizar la renta disponible como variable de escala (5), solo era necesario añadir la *ratio* riqueza financiera-renta para obtener un vector de cointegración. Tanto las restantes definiciones de riqueza como el tipo de interés real, la inflación o el precio relativo de los bienes duraderos pueden excluirse sin un menoscabo de las propiedades estocásticas del vector.

La inclusión de estas variables en niveles como un factor explicativo adicional de una ecuación estimada para las transformaciones estaciona-

(4) Probablemente este sea el motivo por el cual este tipo real presenta una elevada variabilidad y toma valores negativos en dos años de la muestra.

(5) La línea argumental de este capítulo viene dada por las estimaciones que se obtienen en frecuencia anual y con la renta disponible de las familias. En el anejo III.B se presentan los resultados que se obtienen con la renta laboral. Solo en los casos en que existen discrepancias significativas entre unos y otros se hace una mención expresa en el texto principal.

rias del consumo no duradero y de sus determinantes es lo que se conoce como mecanismo de corrección del error, tal y como aparece en la expresión [III.3]. En el cuadro III.1 aparecen los resultados de la estimación utilizando tanto información anual como trimestral. Comenzando por el largo plazo, esto es, por los resultados obtenidos entre los niveles de las variables, tanto la renta disponible como la *ratio* riqueza financiera-renta resultan altamente significativas y su impacto sobre el consumo no duradero y de servicios es positivo, tal y como predice el modelo teórico. La elasticidad con respecto a la renta disponible es 0,81, por debajo de la unidad, lo cual refleja la ligera pérdida de importancia de este tipo de gastos en el total, como ya se apuntó en el capítulo precedente. El parámetro estimado para la *ratio* riqueza financiera renta es 0,38, que, con información trimestral, se reduce hasta 0,03; para entender tal diferencia debe tenerse en cuenta que, mientras que la renta es una variable flujo, la riqueza es una variable *stock*, por lo que el nivel de esta *ratio* será mucho menor con datos anuales. Ninguna otra definición de riqueza resulta significativa en niveles, reflejando tanto el relativo retraso en el desarrollo del sistema financiero español como la segmentación y escasa entidad de los mercados de segunda mano. El tipo de interés real y la inflación tampoco son significativos (6), y la escasa variabilidad que presenta el precio relativo también condiciona su exclusión.

La sustitución de la renta disponible por la renta laboral (véase cuadro III.B.1) conduce, como cabría esperar, a una reducción de la elasticidad renta y a un aumento del parámetro estimado para la *ratio* riqueza financiera-renta, ya que la renta laboral, al excluir los rendimientos del capital elimina la «doble contabilidad» que se produce al utilizar la renta disponible conjuntamente con la riqueza.

En el corto plazo, es decir, para las transformaciones estacionarias de las variables, los resultados de la estimación indican que la variación del gasto en bienes de consumo no duradero y servicios se ve influida positivamente por la renta disponible y la *ratio* riqueza financiera-renta. En ambos casos, los parámetros estimados resultan ser inferiores a los obtenidos a largo plazo y, en particular, para la riqueza financiera lo relevante resulta ser la aceleración, es decir, los agentes elevan su nivel de gasto solo cuando se producen incrementos progresivamente mayores de esta *ratio*, y a la inversa. Además, en el corto plazo la variación desfaseada de la *ratio* riqueza inmobiliaria-renta también tiene un impacto positivo sobre el consumo, aunque muy inferior al de la riqueza financiera, debido a su carácter menos líquido. Por el contrario, las variaciones en el tipo de interés real, en la inflación y en la tasa de desempleo tienen efec-

(6) Existen múltiples trabajos que documentan el reducido impacto de los tipos de interés sobre el consumo no duradero; véase, por ejemplo, Argimón *et al.* (1993).

**ESTIMACIÓN MCO DE LA VARIACIÓN DEL CONSUMO
DE BIENES NO DURADEROS Y SERVICIOS**

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>		<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>	
yd	0,48 (8,92)	cnd ₋₁	0,58 (6,93)
² (WF/YD)	0,23 (5,01)	cnd ₋₂	-0,26 (-3,44)
(WF/YD) ₋₁	0,03 (5,37)	yd	0,29 (5,42)
RR	-0,12 (-1,40)	(WF/YD-WF/YD ₋₃)	0,01 (2,47)
INFND	-0,23 (-2,59)	(WV/YD) ₋₂	0,01 (3,98)
u	-0,04 (-3,60)	(RR+INFND) ₋₁	-0,15 (-2,60)
I7576	-0,01 (-4,60)	² INFND ₋₁	-0,09 (-1,95)
I9293	0,01 (2,84)	u	-0,04 (-2,76)
MCE	-0,64 (-10,24)	MCE	-0,05 (-2,76)
cnd ₋₁	1 ^c	cnd ₋₁	1 ^c
Cnte.	-8,32 (-39,10)	Cnte.	-1,69 (-1,78)
yd ₋₁	-0,81 (-33,68)	yd ₋₁	-0,78 (-7,10)
(WF/YD) ₋₁	-0,38 (-9,22)	(WF/YD) ₋₁	-0,03 (-1,76)
R ²	0,98	R ²	0,89
* 100	0,43	* 100	0,26
DW	2,19	DW	1,91

Fuente: Banco de España.

Nota: Δ , operador diferencias; cnd, gasto no duradero; YD, renta disponible; WF, riqueza financiera; WV, riqueza inmobiliaria; RR, tipo de interés real; INFND, inflación-no duraderos; u, tasa de desempleo; I7576, variable artificial que toma valor -1 en 1975 y 1 en 1976; I9293, variable artificial que toma valor 1 en 1992 y -1 en 1993; MCE, mecanismo de corrección del error; c, parámetro restringido; R², coeficiente de determinación; σ , desviación estándar; DW, estadístico Durbin-Watson.

Entre paréntesis, t-ratios.

tos negativos sobre la evolución de este componente del gasto de las familias. La tasa de inflación podría estar captando, o bien la erosión que sufre la riqueza cuando se producen alzas generalizadas en los precios, o bien la incertidumbre sobre el grado de restricción con el que se va a aplicar la política económica en el futuro. Como ya se apuntó previamente, la tasa de desempleo tampoco tiene asignado un papel único en estas ecuaciones, aunque, teniendo en cuenta su relevancia en la determinación de los otros dos componentes del gasto de los hogares, se puede conjeturar, de forma más concreta, el tipo de efectos que está captando, como se verá a continuación.

El parámetro estimado para el vector de cointegración es negativo e inferior a la unidad, como cabría esperar. Su valor puntual sugiere que, en cada año, se corrigen algo más del 60 % de las desviaciones del gasto no duradero y de servicios respecto de su nivel de equilibrio de largo plazo. En términos del modelo estructural, esto supone que algo menos del 40 % de este tipo de consumo en los hogares no sujetos a restricciones de liquidez viene determinado por el nivel del gasto alcanzado en el período precedente. La elevada significatividad de este coeficiente confirma el carácter estacionario del vector de cointegración seleccionado. La ecuación se completa con dos variables artificiales de tipo impulso compensado en los años 1975-1976, que recogerían expectativas de fuertes alzas de precios, y 1992-1993, que se asocian con un exceso de gasto inducido por las celebraciones de esos años (7).

Al sustituir la renta disponible por la renta laboral (véase cuadro III.B.1), los cambios que experimenta la ecuación van en la dirección que *a priori* se esperaría: aumenta la relevancia de las variables de riqueza y del tipo de interés y se reduce la de la propia renta. En cambio, la utilización de la base de datos trimestral induce alteraciones más relevantes en la especificación. Para casi todas las variables (incluida la propia variación del gasto) se obtiene una complicada estructura dinámica y, además, el ajuste a la senda de largo plazo se hace mucho más lento y menos significativo. No obstante, no debe olvidarse que estos resultados deben tomarse con notables cautelas, al haber sido obtenidos con variables que no se observan directamente, sino que son interpolaciones de las series anuales.

Por último, cabe destacar que en las diversas ecuaciones se probaron otros posibles factores explicativos, como la *ratio* prestaciones sociales-renta o la temporalidad en el empleo; los resultados no fueron favorables, ya que las variables no resultaron significativas.

(7) En el cuadro III.B.2 se ha calculado una batería de contrastes de validación para esta y las restantes especificaciones. En general, estos estadísticos son bastante favorables, pero siempre se decantan por las especificaciones en que aparece la renta disponible como variable de escala.

III.3. El gasto en bienes de consumo duradero

En el caso de los bienes de consumo duradero, la expresión [III.3] debería incluir dos variables adicionales: por un lado, el coste de uso tradicional que se discutía en el capítulo I y que se obtiene como el tipo de interés real asociado a estos bienes (8) más la depreciación, y todo ello multiplicado por su precio relativo; y, por otro, el coste de los *inputs* intermedios necesarios para obtener servicios de consumo, que, en este trabajo, se aproxima por el precio relativo de la energía. En principio, ambos factores podrían afectar a las decisiones de compra de bienes duraderos en el corto o largo plazo, por lo que en la especificación se incluirán tanto sus niveles como sus primeras diferencias.

Las propiedades estocásticas del gasto en bienes duraderos y de sus determinantes están en consonancia con lo esperado *a priori* (véase anejo III.A). En efecto, tanto este componente del gasto de los hogares como el coste de uso y el precio relativo de la energía se comportan como series integradas de primer orden. El análisis preliminar de las posibles relaciones de cointegración reveló que cuando se consideraba la renta disponible era necesario añadir el coste de uso y el precio relativo de la energía para obtener un vector estacionario; en cambio, al utilizar la renta laboral había que considerar también la *ratio* riqueza financiera-renta. En ambos casos fue necesario incluir un cambio de constante en 1990 para que los *test* fueran superados a los niveles estándar de significación.

Como se puede comprobar en el cuadro III.2, estos vectores de cointegración resultan muy significativos cuando se incluyen en la especificación de corto plazo, incluso al utilizar la base de datos trimestral, lo cual reafirma su carácter estacionario. En niveles, la elasticidad del gasto en bienes duraderos respecto a la renta disponible es positiva y superior a la unidad, recogiendo el papel de fondo de ahorro desempeñado por estos bienes. En cambio, el coste de uso y el precio relativo de la energía tienen un impacto negativo, tal y como predice el modelo teórico. La sustitución de la renta disponible por la renta laboral (véase cuadro III.B.3) supone la inclusión de la *ratio* riqueza financiera-renta para obtener un vector de cointegración. Como ya ocurría en el caso de los bienes no duraderos y servicios, esto lleva a una ligera reducción de la elasticidad renta, no alterándose significativamente el resto de parámetros. Con la base de datos trimestral el efecto del precio relativo de la energía se reduce drásticamente, pero, a cambio, aumenta el del coste de uso. Por último, la variable artificial D90 podría estar recogiendo un cambio estructural relacionado con el hecho de que en aquellas fechas ya se había alcanzado

(8) Al igual que en el caso precedente, este tipo de interés se calcula *ex-post*.

**ESTIMACIÓN MCO DE LA VARIACIÓN DEL CONSUMO
DE BIENES DURADEROS**

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>		<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>	
yd	1,87 (6,51)	cd ₋₁	0,63 (11,00)
pre	-0,09 (-4,67)	yd	0,56 (2,62)
cud	-0,03 (-3,04)	yd ₋₄	0,70 (3,30)
I90	-0,09 (-3,65)	(WF/YD ₋₂ -WF/YD ₋₃)	0,04 (2,24)
192345	0,06 (5,32)	(WV/YD) ₋₁	0,02 (4,15)
		pre	-0,02 (-2,45)
		cud	-0,01 (-2,36)
		cud ₋₄	-0,01 (-3,49)
MCE	-0,83 (-6,21)	MCE	-0,19 (-6,66)
cd ₋₁	1 ^c	cd ₋₁	1 ^c
Cnte.	-0,24 (-0,65)	Cnte.	4,73 (6,24)
yd ₋₁	-1,45 (-37,92)	yd ₋₁	-1,29 (-14,82)
pre ₋₁	0,17 (8,09)	pre ₋₁	0,07 (2,79)
cud ₋₁	0,01 (1,89)	cud ₋₁	0,02 (1,93)
D90 ₋₁	0,18 (3,94)	D90 ₋₁	0,04 (1,47)
R ²	0,94	R ²	0,83
* 100	2,05	* 100	0,93
DW	2,10	DW	1,68

Fuente: Banco de España.

Nota: Véanse cuadros anteriores; pre, precio relativo de la energía; cud, coste de uso de los bienes de consumo duradero; I90, variable artificial que toma valor 1 en 1990; 192345, variable artificial que toma valor 1 en 1992, -1 en 1993, 1 en 1994 y -1 en 1995; D90, variable artificial que toma valor 1 a partir de 1990.

un número de vehículos por habitante bastante elevado, por lo que en la demanda de este tipo de productos pasó a tener un papel preponderante el motivo reposición.

A corto plazo, la variación del gasto en bienes de consumo duradero viene determinado por las mismas variables que aparecen en el largo plazo, esto es, la variación en la renta, del coste de uso y del precio relativo de la energía. Tanto la renta como el coste de uso tienen un impacto superior en valor absoluto al encontrado a largo plazo, lo cual implica un cierto sobreajuste; además, el impacto de los tipos de interés sobre el gasto duradero es superior al obtenido para los bienes no duraderos (recuérdese que, en este caso, el parámetro estimado es una elasticidad). En cambio, ni las distintas definiciones de riqueza ni la tasa de desempleo resultan relevantes. Como se recordará del apartado inicial, la literatura empírica sobre el gasto de las familias no deja claro cuál es el papel desempeñado por la tasa de paro en estas ecuaciones. Al no resultar significativa en esta ecuación, no parece probable que recoja la incertidumbre sobre la evolución de las rentas futuras, pero sí podría estar aproximando las restricciones de liquidez a las que se enfrentan los agentes, si se considera que los bienes duraderos se pueden utilizar como colateral de los préstamos, o cambios en la distribución de la renta, ya que, dado que su elasticidad es superior a la unidad, se podrían considerar artículos de lujo. El mecanismo de corrección del error es negativo e inferior a la unidad en valor absoluto. Su tamaño (0,83) implica que, en cada año, se corrige alrededor del 80 % de las desviaciones del consumo duradero respecto a su senda de largo plazo. Este parámetro es superior al estimado para el gasto en bienes no duraderos y servicios, lo cual es perfectamente compatible con el modelo teórico, ya que tal coeficiente debería estar inversamente relacionado con la importancia de los hábitos en el consumo y directamente con la durabilidad del mismo (siempre en valor absoluto).

Al sustituir la renta disponible por la renta laboral (cuadro III.B.3), la variación en la *ratio* riqueza financiera-renta se vuelve significativa, como ya ocurría a largo plazo. Con la base de datos trimestral la alteración más significativa en la especificación de esta ecuación —a parte de una dinámica más compleja— es que las variaciones de las *ratios* riqueza financiera-renta y riqueza inmobiliaria-renta tienen un impacto positivo sobre la variación del gasto en duraderos. En el caso de esta última variable podría estar captando las relaciones de complementariedad que existen entre la adquisición de viviendas y su equipamiento.

Las ecuaciones estimadas para los bienes de consumo duradero son las más insatisfactorias desde el punto de vista predictivo, ya que, sobre todo en la última parte de la muestra, las autoridades económicas implementaron diversas medidas para fomentar la compra de automóviles que

alteraron sustancialmente su evolución. Dado el carácter temporal de algunas de estas medidas (que se describen con detalle en el capítulo posterior) y la naturaleza agregada de la información con que se cuenta, se han modelizado como variables artificiales. Como se puede comprobar en el cuadro III.B.4, una vez que se tienen en cuenta estas cuestiones, los *test* de diagnóstico de las ecuaciones son superados con los niveles estándar de significación.

III.4. La inversión interna residencial

En el caso de la inversión interna residencial, la particularización más simple de la expresión [III.3] consiste en añadir el coste de uso de este tipo de bienes, tanto en el corto como en el largo plazo. Como se puede comprobar en el anejo III.A, tanto la inversión interna residencial como su coste de uso se comportan como series integradas de primer orden. Además, los dos componentes en que se puede desagregar el coste de uso —el precio relativo de la vivienda y su coste financiero real— también requieren una diferencia regular para poder considerarlos estacionarios (9). El análisis preliminar de las posibles relaciones de cointegración entre la inversión interna residencial y sus determinantes pone de manifiesto que, al igual que en los casos precedentes, la renta no es suficiente para explicar su evolución a largo plazo. En el caso de la renta disponible, es necesario introducir por separado los dos componentes del coste de uso para obtener una relación de cointegración, y, en el caso de la renta laboral, hay que añadir, además, la *ratio* riqueza financiera-renta.

En el cuadro III.3 aparecen los parámetros estimados para el mecanismo de corrección del error de la inversión interna residencial con información anual y trimestral. En estas estimaciones cabe destacar la elevada significatividad de las variables que aparecen en niveles, lo cual confirma el carácter estacionario de su combinación lineal. A largo plazo, la renta disponible tiene un impacto positivo e inferior a la unidad sobre la adquisición de viviendas. El hecho de que esta elasticidad sea inferior a la unidad podría ser consecuencia de que se están considerando no solo las viviendas adquiridas en el mercado libre, sino también las protegidas, y, en general, las promocionadas de alguna forma por el sector público; aunque, en general, refleja que la vivienda es un bien de primera necesidad. Por su parte, el precio relativo de la vivienda y su coste financiero real tienen el efecto negativo que predecía el modelo teórico. En particular, el impacto del tipo de interés real es superior al obtenido para el gasto en bienes de consumo duradero. Al sustituir la renta disponible por la

(9) En el caso del precio relativo se acepta al 10 % su estacionariedad en frecuencia anual, pero no en frecuencia trimestral, por lo que se considera integrado de primer orden.

**ESTIMACIÓN MCO DE LA VARIACIÓN DE LA INVERSIÓN
INTERNA RESIDENCIAL**

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>		<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>	
iir ₋₁	0,56 (8,08)	² iir ₋₁	1,26 (16,16)
yd	1,20 (5,39)	(iir ₋₂ +iir ₋₃)	0,34 (10,96)
² prv	-1,14 (-6,10)	yd	0,61 (4,23)
² RRV	-0,46 (-5,35)	₄ prv	-0,20 (-3,74)
I6869	0,05 (3,13)	² RRV ₋₁	-0,18 (-3,41)
I90	0,05 (3,03)	I802	-0,03 (-3,75)
		I901911	0,02 (3,94)
MCE	-0,87 (-13,02)	MCE	-0,07 (-5,72)
iir ₋₁	1 ^c	iir ₋₁	1 ^c
Cnte.	-1,19 (-2,97)	Cnte.	-0,91 (-1,14)
yd ₋₁	-0,62 (-15,41)	yd ₋₁	-0,60 (-6,44)
prv ₋₁	0,84 (13,06)	prv ₋₁	0,60 (4,08)
RRV ₋₁	0,73 (9,94)	RRV ₋₁	0,80 (6,21)
R ²	0,95	R ²	0,90
* 100	2,01	* 100	0,65
DW	2,04	DW	1,87

Fuente: Banco de España.

Nota: Véanse cuadros anteriores; iir, inversión interna residencial; prv, precio relativo de la inversión interna residencial; RRV, tipo de interés real de la vivienda; I6869, variable artificial que toma valor 1 en 1968 y -1 en 1969; I90, variable artificial que toma valor 1 en 1990; I802, variable artificial que toma valor 1 en 1980:II; I901911, variable artificial que toma valor 1 en 1990:I y -1 en 1991:I.

laboral (véase cuadro III.B.5), la única diferencia relevante consiste en la necesidad de incluir la *ratio* riqueza financiera-renta, cuya influencia es inferior a la estimada para el gasto duradero, lo cual puede interpretarse como que estos activos reales constituyen una forma de inversión alternativa a los activos financieros. En todas las especificaciones consideradas se probaron diversas variables demográficas, sin que los resultados se vieran alterados.

En el corto plazo, la especificación de la ecuación con información anual presenta una diferencia sustancial con las otras dos analizadas anteriormente, ya que, además de los determinantes de largo plazo, resulta significativa la variación de la inversión interna residencial desfasada, lo cual podría no ser más que el resultado de la forma en que se contabiliza este gasto (véase capítulo I). La variación de la renta disponible tiene un efecto positivo y superior al estimado a largo plazo; en cambio, el impacto del precio relativo de la vivienda y del coste financiero en términos reales es negativo, aunque ambas variables aparecen en segundas diferencias. El parámetro estimado para el mecanismo de corrección del error es negativo e inferior a la unidad en valor absoluto. Su tamaño implica que, cada año, se corrige alrededor del 90 % de las desviaciones de la inversión interna residencial respecto a sus determinantes de largo plazo. El que este parámetro sea, en valor absoluto, superior al estimado para el gasto duradero se debe a la mayor durabilidad de este tipo de bienes. Ni la sustitución de la renta disponible por la renta laboral ni la utilización de la información trimestral alteran sustancialmente los resultados. Además, como se puede comprobar en el cuadro III.B.6, los *test* de validación de estas ecuaciones son superados con los niveles estándar de significación, una vez que se incluyen dos variables ficticias: la primera, un impulso compensado en 1968-1969, que recoge un plan de vivienda desarrollado en esos años; y la segunda, un impulso en 1990.

III.5. Resumen de las estimaciones

Para resumir y sintetizar los resultados de las estimaciones, en los cuadros III.4 y III.5 se han recogido las elasticidades obtenidas a largo y corto plazo para las ecuaciones que consideran la renta disponible y utilizan información anual, así como los parámetros implícitos que se obtendrían para el consumo privado de las familias y para el gasto agregado. En el largo plazo, el consumo privado se ve afectado positivamente por la renta disponible y por la *ratio* riqueza financiera-renta; en cambio, el coste de uso de los bienes duraderos (es decir, el tipo de interés real) y el precio relativo de la energía influyen negativamente. La elasticidad estimada respecto a la renta disponible es, aproximadamente, 0,89, ligeramente inferior a la obtenida por Andrés *et al.* (1991); la semielasticidad

**PARÁMETROS ESTIMADOS A LARGO PLAZO
(SOBRE EL NIVEL DE GASTO)**

	<i>Gasto no duradero</i>	<i>Gasto duradero</i>	<i>Consumo privado</i>	<i>Inversión interna residencial</i>	<i>Gasto total</i>
Renta disponible	0,81	1,45	0,89	0,62	0,87
<i>Ratio</i> riqueza financiera-renta .	0,38 ^s	—	0,33 ^s	—	0,31 ^s
Precio relativo de la energía .	—	-0,17	-0,02	—	-0,02
Coste de uso de los duraderos.	—	-0,05	-0,01	—	-0,01
Precio relativo de la vivienda .	—	—	—	-0,84	-0,06
Tipo real vivienda	—	—	—	-0,73 ^s	-0,05 ^s

Fuente: Banco de España.

Nota: Véanse cuadros anteriores; ^s, semi-elasticidad.

respecto a la *ratio* riqueza financiera-renta (0,33) es también comparable con la obtenida en ese trabajo y aparecen dos factores adicionales: el coste de uso de los bienes duraderos, con una elasticidad de $-0,01$, y el precio relativo de la energía, cuya elasticidad se evalúa en torno a $-0,02$. En el caso del gasto agregado, es decir, incluyendo la inversión interna residencial, se añaden dos variables explicativas más: el tipo de interés real asociado a la compra de la vivienda, con una semielasticidad de $-0,05$, y su precio relativo, cuya elasticidad es $-0,06$.

A corto plazo, dejando a un lado las variables que también determinan el gasto de los hogares en niveles, tienen un impacto negativo sobre el consumo privado y, por tanto, sobre el gasto agregado, tanto la variación de la tasa de inflación como la de la tasa de paro, y tiene un impacto positivo la variación de la *ratio* riqueza inmobiliaria-renta. Además, de acuerdo con estas estimaciones, en cada año se corrige alrededor del 66 % de las desviaciones del consumo privado con respecto a sus determinantes de largo plazo, y alrededor del 68 % en el caso del gasto agregado.

III.6. Análisis estructural del gasto de las familias

El objetivo de este apartado es cuantificar la incidencia en la evolución del gasto de las familias de los determinantes identificados en los apartados precedentes, en cada uno de los subperíodos considerados en el segundo capítulo de este libro (10). Para ello, se simulan estática-

(10) Debido a que en algunas de las ecuaciones los factores explicativos aparecen con diversos retardos, este ejercicio solo puede realizarse desde 1968.

**PARÁMETROS ESTIMADOS A CORTO PLAZO
(SOBRE LA VARIACIÓN EN EL GASTO)**

	<i>Gasto no duradero</i>	<i>Gasto duradero</i>	<i>Consumo privado</i>	<i>Inversión interna residencial</i>	<i>Gasto total</i>
Variación en la variable endógena desfasada	—	—	—	0,56	0,04
Variación en la renta disponible.	0,48	1,87	0,65	1,20	0,69
Aceleración en la <i>ratio</i> riqueza financiera-renta	0,23 ^s	—	0,20 ^s	—	0,19 ^s
Variación en la <i>ratio</i> riqueza inmobiliaria-renta	0,03 ^{sa}	—	0,03 ^{sa}	—	0,02 ^{sa}
Variación en el tipo de interés real	-0,12 ^s	—	-0,11 ^s	—	-0,10 ^s
Variación en la inflación	-0,23	—	-0,20	—	-0,19
Variación en la tasa de desempleo	-0,04	—	-0,04	—	-0,03
Variación en el precio relativo de la energía	—	-0,09	-0,01	—	-0,01
Variación en el coste de uso de los duraderos	—	-0,22	-0,03	—	-0,02
Aceleración en el precio relativo de la vivienda	—	—	—	-1,14	-0,07
Aceleración en el tipo real vivienda	—	—	—	-0,46 ^s	-0,03 ^s
Mecanismo de corrección del error	-0,64	-0,83	-0,66	-0,87	-0,68

Fuente: Banco de España.

Nota: Véanse cuadros previos; ^s, semi-elasticidad; ^a, desfasada un período.

mente las ecuaciones estimadas con información anual, una vez que han sido expresadas como polinomios temporales de las diferencias logarítmicas de los tres componentes del gasto.

Como se puede comprobar en el cuadro III.6, en la primera etapa considerada (1968-1974) la variación logarítmica del gasto agregado de las familias fue ligeramente inferior al 6 % en promedio, siendo el fuerte crecimiento de la renta disponible de los hogares el principal responsable de ese dinamismo. Este impacto de la renta fue mucho más acen tuado en el caso del consumo privado, y, en particular, del componente duradero, no en vano su elasticidad-renta es superior (véanse los cuadros III.7-III.10). Además, tanto la evolución de las *ratios* riqueza financiera-renta como riqueza inmobiliaria-renta contribuyeron al aumento del gas to en bienes de consumo no duradero y servicios, y, por tanto, al del gasto agregado. En cambio, el progresivo deterioro de algunos de los desequilibrios básicos, como la inflación o el desempleo, moderó, en

**SIMULACIÓN DINÁMICA DEL GASTO AGREGADO DE LAS FAMILIAS.
APORTACIONES AL CRECIMIENTO**

	1968- 1974	1975- 1984	1985- 1991	1992	1993	1994	1995	1996
Variación de la renta	5,22	0,66	3,19	1,35	0,84	-0,77	2,21	1,59
Variación de la riqueza financiera	0,51	0,47	0,43	-0,22	0,20	0,93	0,24	0,39
Variación de la riqueza inmobiliaria	0,18	-0,12	0,35	-0,40	-0,57	-1,02	0,09	-0,18
Variación de la inflación . .	-0,25	0,15	-0,03	-0,07	0,28	-0,06	-0,03	0,09
Variación del tipo de interés	0,25	-0,22	0,04	-0,06	0,00	0,42	-0,26	0,17
Variación del desempleo .	-0,13	0,00	0,11	-0,41	-0,42	0,28	0,44	0,10
Variación del precio relativo de la energía . . .	-0,12	-0,17	0,32	0,27	0,08	0,00	0,02	-0,12
Variación del precio relativo de la vivienda . .	-0,16	-0,12	0,02	0,07	0,03	0,09	0,01	0,02
Variables artificiales	0	0	-0,30	0,94	-2,59	1,45	0,89	0,53
Total simulado	5,50	0,65	4,13	1,49	-2,15	1,33	1,83	2,58
Total observado	5,87	0,60	4,17	1,79	-2,36	0,88	1,93	2,34

Fuente: Banco de España.

cierta medida, el carácter expansivo del gasto no duradero. Un efecto similar tuvo el encarecimiento de los productos energéticos sobre el consumo de bienes duraderos o el aumento del precio relativo de la vivienda sobre la inversión residencial. Por último, la reducción del tipo de interés real, como consecuencia de una inflación creciente y de unos tipos nominales todavía intervenidos, también contribuyó a desincentivar el ahorro de los hogares en su definición tradicional; como cabría esperar, este último factor supuso un estímulo apreciable para la inversión residencial, y algo menor para la compra de bienes de consumo duradero y no duradero.

El segundo período (1975-1984) estuvo condicionado por la alteración del entorno internacional que produjeron los dos *shocks* en los precios del petróleo, y que, como ya se apuntó en el capítulo precedente, tuvieron una incidencia especialmente negativa en la economía española. Esto ocasionó un drástico recorte en el ritmo de crecimiento del gasto de las familias, que se moderó hasta el 0,6 % en el promedio del período. Sin duda, la fuerte pérdida de dinamismo de la renta disponible de los hogares fue la principal responsable de este resultado, ya que su aportación disminuyó hasta el 0,7 %; además, el resto de variables que recogen la evolución del poder adquisitivo de los hogares, o bien redujo

**SIMULACIÓN DINÁMICA DEL CONSUMO PRIVADO.
APORTACIONES AL CRECIMIENTO**

	1968- 1974	1975- 1984	1985- 1991	1992	1993	1994	1995	1996
Variación de la renta	5,29	0,76	3,19	1,62	1,06	-0,65	2,05	1,40
Variación de la riqueza financiera	0,57	0,51	0,46	-0,23	0,21	0,99	0,25	0,42
Variación de la riqueza inmobiliaria	0,21	-0,13	0,38	-0,43	-0,61	-1,09	0,09	-0,19
Variación de la inflación . .	-0,28	0,17	-0,03	-0,08	0,30	-0,06	-0,03	0,09
Variación del tipo de interés	0,17	-0,10	0,03	0,07	-0,04	0,35	-0,36	0,07
Variación del desempleo .	-0,15	-0,01	0,11	-0,44	-0,45	0,30	0,47	0,10
Variación del precio								
relativo de la energía . . .	-0,13	-0,18	0,34	0,29	0,09	0,00	0,02	-0,12
Variables artificiales	0	0	-0,36	1,29	-2,63	1,48	-1,06	0,53
Total simulado	5,68	1,02	4,11	2,10	-2,07	1,33	1,44	2,29
Total observado	6,10	1,02	4,16	2,19	-2,24	0,93	1,62	1,92

Fuente: Banco de España.

su aportación (riqueza financiera), o bien se volvió negativo (riqueza inmobiliaria). De la misma forma, la contribución de los precios relativos de la energía y de la vivienda también fue negativa, ya que, en este último caso, solo a partir de los primeros años de la década de los ochenta comenzó a presentar tasas de variación negativas. Los tipos de interés reales presentaron un aumento en el promedio del período, fruto de la disminución de la inflación a partir de 1977 y del aumento de los tipos nominales cuando se inició la liberalización de los mercados financieros; de todas formas, su impacto sobre el gasto de los hogares se vio parcialmente compensado por la propia inflación. En el promedio del período, todos los factores determinantes de la inversión residencial contribuyeron desfavorablemente a su evolución; y, en el caso de los bienes duraderos, la aportación positiva de la variación de la renta no compensó la contribución negativa del precio relativo de la energía y del coste de uso. En cambio, la evolución del poder adquisitivo de los hogares sí compensó el efecto de los tipos de interés o del desempleo sobre las compras de bienes no duraderos y servicios.

Entre 1985 y 1991, prácticamente todos los factores determinantes del gasto de los hogares se combinaron para determinar un comportamiento mucho más expansivo, aunque no alcanzó al observado en la primera fase. Esta etapa se inició con el abaratamiento de los precios del

**SIMULACIÓN DINÁMICA DEL GASTO EN BIENES DE CONSUMO NO DURADERO
Y SERVICIOS. APORTACIONES AL CRECIMIENTO**

	1968- 1974	1975- 1984	1985- 1991	1992	1993	1994	1995	1996
Variación de la renta	4,77	0,79	2,76	1,92	1,09	-0,31	1,42	1,36
Variación de la riqueza financiera	0,66	0,58	0,52	-0,26	0,24	1,12	0,29	0,47
Variación de la riqueza inmobiliaria	0,24	-0,15	0,43	-0,49	-0,69	-1,23	0,11	-0,22
Variación de la inflación . .	-0,32	0,19	-0,04	-0,09	0,34	-0,07	-0,03	0,11
Variación del tipo de interés	0,16	-0,09	0,03	0,09	-0,09	0,36	-0,38	0,10
Variación del desempleo .	-0,17	-0,01	0,13	-0,50	-0,51	0,34	0,53	0,12
Variables artificiales	0	0	0	0,90	-1,48	0,37	0,13	0,05
Total simulado	5,33	1,32	3,82	1,57	-1,09	0,58	2,07	1,98
Total observado	5,88	1,31	3,80	1,82	-1,00	0,35	2,28	1,54

Fuente: Banco de España.

petróleo en los mercados internacionales y la entrada de España en la Comunidad Europea, lo cual tuvo una especial incidencia en las expectativas de los consumidores. Todas las variables que determinan el poder adquisitivo de las familias —renta y riqueza— experimentaron fuertes crecimientos, siendo especialmente destacable el cambio de signo de la aportación de la *ratio* riqueza inmobiliaria-renta asociado a la considerable revalorización de la vivienda. Por su parte, tanto el precio relativo de la energía como la tasa de desempleo, que comenzó a reducirse como consecuencia de la mejora de la actividad y al amparo de las reformas introducidas en el mercado de trabajo, también presentaron una contribución media positiva. En particular, la reducción del precio de la energía fue fundamental en el inicio de la recuperación del gasto en bienes duraderos. El impacto de los tipos de interés reales fue muy moderado, al combinarse unos tipos nominales elevados con una inflación también alta; únicamente en el caso de la inversión residencial el fuerte aumento del precio de la vivienda contrarrestó el aumento de los tipos nominales, elevando notablemente la rentabilidad de estos activos reales, lo cual fue determinante para impulsar su demanda por el motivo inversión.

El análisis de la última fase considerada (1992-1996) es algo más detallado, al presentarse los resultados de las simulaciones para cada año. Este período se caracterizó por una nueva ralentización del gasto de los hogares, que alcanzó un suelo en su evolución en 1993 y, posteriormen-

**SIMULACIÓN DINÁMICA DEL GASTO EN BIENES DE CONSUMO DURADERO.
APORTACIONES AL CRECIMIENTO**

	1968- 1974	1975- 1984	1985- 1991	1992	1993	1994	1995	1996
Variación de la renta	9,02	0,49	6,32	-0,46	0,85	-3,24	6,73	1,70
Variación del precio relativo de la energía . . .	-1,01	-1,57	2,96	2,32	0,73	0,04	0,21	-1,07
Variación del coste del uso	0,24	-0,19	0,01	-0,09	0,28	0,30	0,20	-0,12
Variables artificiales	0	0	-2,84	4,04	-11,00	9,82	-10,02	4,14
Total simulado	8,25	-1,28	6,45	5,81	-9,13	6,91	-3,28	4,66
Total observado	7,71	-1,25	6,99	4,77	-11,28	5,25	-3,38	4,76

Fuente: Banco de España.

te, comenzó a recuperarse, aunque de forma tímida. Durante el año 1992 la aportación de las variables que determinan el poder adquisitivo de los hogares ya se había moderado notablemente, no solo por la desaceleración de la renta disponible, sino también por el menor dinamismo de la riqueza financiera y la reducción del precio de la vivienda. De hecho, tanto en el caso de los bienes de consumo duradero como de la inversión la contribución de la renta disponible fue negativa. Además, con la excepción de los precios relativos de la energía y de la vivienda, el resto de factores determinantes presentaron una contribución negativa, especialmente acusada en el caso del desempleo. En este sentido, el consumo privado no registró un crecimiento más moderado, debido a las modificaciones en la fiscalidad de los vehículos y al exceso de consumo no duradero y de servicios asociado a las celebraciones de ese año. Dado que estos dos últimos factores fueron puramente coyunturales, tuvieron el efecto contrario en 1993, a lo que se añadió una evolución algo más desfavorable del poder adquisitivo de los hogares y un drástico aumento del desempleo; únicamente la reducción de la inflación representó un cierto alivio.

En el año posterior (1994) se produjo una recuperación del gasto de los hogares, aun a pesar de que su poder adquisitivo se redujo en términos reales. En esta recuperación cabe destacar el impacto de la reducción de los tipos de interés reales y la mejora del desempleo, aunque no debe olvidarse que la puesta en práctica de los dos planes temporales de incentivos a la renovación del parque automovilístico tuvieron gran influencia en la compra de duraderos. En el caso de la inversión residencial, tanto la reducción de los tipos reales como las continuas disminuciones de los precios relativos de la vivienda resultaron cruciales para su re-

**SIMULACIÓN DINÁMICA DE LA INVERSIÓN INTERNA RESIDENCIAL.
APORTACIONES AL CRECIMIENTO**

	1968- 1974	1975- 1984	1985- 1991	1992	1993	1994	1995	1996
Variación de la renta	4,25	-0,34	3,30	-2,69	-2,64	-2,67	4,63	4,26
Variación del precio relativo de la vivienda . .	-1,63	-1,37	0,31	1,16	0,50	1,49	0,21	0,25
Variación del tipo de interés.	1,04	-1,83	0,20	-1,87	0,65	1,54	1,12	1,60
Variables artificiales	0	0	0,54	-4,19	-1,94	0,98	1,74	0,66
Total simulado.	3,93	-3,54	4,35	-7,59	-3,44	1,34	7,71	6,67
Total observado	4,01	-4,07	4,43	-4,11	-4,17	0,17	6,81	8,40

Fuente: Banco de España.

cuperación, que resultó más acusada en el año 1995, cuando la renta disponible y la riqueza comenzaron a dar síntomas de mayor dinamismo. Además, en este año continuó reduciéndose el desempleo y únicamente el tono algo más restrictivo de la política monetaria contribuyó a moderar el gasto agregado; los bienes duraderos volvieron a experimentar una variación negativa, consecuencia del adelanto de las ventas del año previo. Durante 1996 se redujo la aportación de la renta disponible, pero, a cambio, se redujeron los tipos de interés reales y se revalorizó la riqueza. Además, el gasto en duraderos dejó de verse lastrado por las medidas temporales de fomento de la adquisición de vehículos, por lo que el gasto agregado continuó recuperándose.

III.7. Algunos ejercicios de simulación

En este último apartado se presentan los resultados de las simulaciones realizadas a partir de las ecuaciones estimadas (utilizando la renta disponible como variable de escala y con frecuencia trimestral) para diversas medidas de política fiscal y monetaria. Estas simulaciones deben interpretarse con precaución, ya que, como se comenta más adelante, están condicionadas por diversas hipótesis, y, además, se considera que todas las variables del lado derecho de las ecuaciones son fuertemente exógenas, cuando, como se puede comprobar en el anejo III.B, solo lo son en sentido débil. La metodología de la simulación es similar a la utilizada en el apartado previo, solo que, en este caso, se altera el perfil de las variables explicativas que se ven directamente afectadas por la medida implementada. Así, por ejemplo, una política monetaria que altere los

**SIMULACIÓN DE UN AUMENTO EN UN PUNTO EN EL TIPO DE INTERÉS
NOMINAL DURANTE UN AÑO**

	<i>Máximo efecto</i>	<i>Trimestre en que ocurre</i>	<i>Efecto medio primer año</i>	<i>Efecto medio segundo año</i>
Gasto agregado	-0,23	3º	-0,15	-0,03
Consumo privado.....	-0,22	3º	-0,14	-0,02
<i>Gasto no duradero</i> . . .	-0,23	3º	-0,15	-0,01
<i>Gasto duradero</i>	-0,10	5º	-0,07	-0,08
Inversión int. resid.	-0,41	4º	-0,26	-0,25

Fuente: Banco de España.

tipos de interés nominales se considera que solo afecta a los tipos reales o a los costes de uso, pero no a la renta, a la riqueza o, aún más importante, a la inflación. En el caso de la política fiscal, no se discute si la alteración en los tipos impositivos influye en la negociación salarial o en el déficit público.

En el cuadro III.11 se han obtenido los resultados de elevar en un punto los tipos de interés nominales durante un año. En esta simulación se supone que el aumento de los tipos nominales se traslada íntegramente a los tipos reales; en la medida en que la traslación sea parcial, los resultados de la simulación serían solo una cota superior del tamaño de los verdaderos efectos. En términos del gasto agregado, el impacto máximo se alcanzaría en el tercer trimestre del mismo año en que se implementa la medida, siendo mayor y más retardado el efecto sobre la inversión interna residencial. En el primer año, el efecto medio estimado es de un 0,15 % sobre el gasto agregado, reduciéndose significativamente en el segundo. Esto es debido al perfil de respuesta de su componente mayoritario, el gasto no duradero, ya que para los otros dos es mucho más persistente, debido a que los tipos de interés reales también influyen en su nivel. En particular, en el caso del gasto duradero el perfil es netamente distinto a los otros dos agregados, ya que para estos se detecta una cierta sobre-reacción en el primer período.

En el cuadro III.12 se ha realizado una simulación que pretende analizar el impacto de un aumento de un punto en el peso de las cotizaciones sociales sobre la remuneración de los asalariados. Para ello, se supone que el coste laboral al que se enfrentan las empresas no se ve alterado, es decir, la carga de tal aumento de las cotizaciones recae exclusivamente sobre los trabajadores, con la consecuente reducción de su renta después de impuestos y cotizaciones. Dado que, a corto plazo, existe evidencia de que los trabajadores consiguen protegerse, en parte, de esta mayor presión fiscal, los efectos aquí simulados representarían

**SIMULACIÓN DE UN AUMENTO EN UN PUNTO EN EL PESO
DE LA RECAUDACIÓN POR COTIZACIONES DURANTE UN AÑO**

	<i>Máximo efecto</i>	<i>Trimestre en que ocurre</i>	<i>Efecto medio primer año</i>	<i>Efecto medio segundo año</i>
Gasto agregado	-0,48	4º	-0,40	-0,24
Consumo privado	-0,41	4º	-0,34	-0,27
<i>Gasto no duradero</i> . . .	-0,34	4º	-0,29	-0,12
<i>Gasto duradero</i>	-1,44	7º	-0,70	-1,34
Inversión int. resid.	-1,54	3º	-1,18	0,16

Fuente: Banco de España.

una cota superior del verdadero efecto. La máxima incidencia sobre el gasto agregado se produciría al finalizar el año en que se instrumenta esta medida, y el mayor retardo correspondería al gasto duradero. Durante el primer año, el gasto agregado se reduciría en algo menos de medio punto, con menor incidencia en el gasto no duradero y mayor en los otros dos componentes. En el segundo año, el efecto agregado sería de un cuarto de punto, pero, en este caso, el mayor impacto recaería en el gasto duradero, observándose un cierto sobreajuste en el perfil de la compra de viviendas.

En el cuadro III.13 se han simulado las consecuencias sobre el gasto de las familias de un aumento de un punto en el peso de la recaudación por impuestos directos sobre la renta disponible de las familias antes de impuestos durante un año. El perfil del efecto de esta medida es idéntico al del caso precedente, ya que transcurre, también únicamente, a través de la renta disponible. Solo cabe destacar que, como consecuencia de que los tipos impositivos implícitos de los impuestos directos son inferiores a los de las cotizaciones sociales, su impacto sobre el gasto es inferior.

**SIMULACIÓN DE UN AUMENTO EN UN PUNTO EN EL PESO
DE LA RECAUDACIÓN POR IRPF DURANTE UN AÑO**

	<i>Máximo efecto</i>	<i>Trimestre en que ocurre</i>	<i>Efecto medio primer año</i>	<i>Efecto medio segundo año</i>
Gasto agregado	-0,32	4º	-0,26	-0,16
Consumo privado	-0,27	4º	-0,23	-0,18
<i>Gasto no duradero</i> . . .	-0,23	4º	-0,19	-0,08
<i>Gasto duradero</i>	-0,96	7º	-0,47	-0,89
Inversión int. resid.	-1,03	3º	-0,79	0,10

Fuente: Banco de España.

**SIMULACIÓN DE UN AUMENTO EN UN PUNTO EN LOS TIPOS
DEL IVA DURANTE UN AÑO**

	<i>Máximo efecto</i>	<i>Trimestre en que ocurre</i>	<i>Efecto medio primer año</i>	<i>Efecto medio segundo año</i>
Gasto agregado	-0,66	3º	-0,56	-0,12
Consumo privado	-0,63	3º	-0,53	-0,14
<i>Gasto no duradero</i>	-0,52	3º	-0,44	-0,00
<i>Gasto duradero</i>	-1,53	5º	-1,14	-1,09
Inversión int. resid.	-1,18	3º	-0,95	0,16

Fuente: Banco de España.

Por último, en el cuadro III.14 se ha simulado el aumento en un punto de los tipos legales de todas las categorías del IVA durante un año, bajo la hipótesis de que la renta nominal no se ve alterada y de que los empresarios no modifican sus márgenes de explotación; en la medida en que esto no ocurra, los efectos aquí obtenidos presentarían un cierto sesgo. En el caso del gasto no duradero, además de la caída de la renta en términos reales se produce un efecto adicional, resultado del aumento de la tasa de inflación, y otro de signo contrario, al reducirse los tipos de interés reales. En el caso del gasto duradero, habría un efecto negativo derivado de la reducción de la renta disponible en términos reales y un efecto positivo consecuencia de que el tipo de interés real disminuiría debido al aumento de la inflación. En el caso de la vivienda, habría un efecto negativo: caída de la renta disponible en términos reales. El efecto positivo vendría, de nuevo, de la reducción de los tipos de interés reales. Como se puede comprobar en el cuadro, los efectos negativos tienden a dominar y el impacto máximo se adelanta con respecto al estimado en los dos casos anteriores, siendo más elevado. En el año en que se instrumenta la medida, el efecto medio es ligeramente superior al medio punto, siendo mucho más importante en el gasto duradero, seguido de la vivienda. En el segundo año, prácticamente no existen efectos sobre el gasto no duradero, mostrando una cierta persistencia en el gasto duradero y revertiendo parcialmente en el caso de la compra de viviendas.

ANEJO III.A

PROPIEDADES ESTOCÁSTICAS DEL GASTO DE LAS FAMILIAS Y DE SUS FACTORES DETERMINANTES

Como es bien conocido, la aplicación de la metodología de la cointegración requiere un análisis preliminar de las propiedades estocásticas de las variables implicadas en la modelización. La determinación del orden de integración de estas series permite poner de manifiesto no solo cuáles son las variables susceptibles de formar parte de la relación de largo plazo, es decir, de configurar un vector de cointegración, sino también el número de diferencias con el que es necesario transformar estas series para modelizar el corto plazo del mecanismo de corrección del error, ya que, para poder llevar a cabo ejercicios de inferencia, debe incluir, exclusivamente, variables estacionarias.

CUADRO III.A.1

TEST DE RAÍCES UNITARIAS. VARIABLES EN PRIMERAS DIFERENCIAS

	<i>Series anuales</i>		<i>Series trimestrales</i>	
	<i>ADF</i>	<i>PP</i>	<i>ADF</i>	<i>PP</i>
cnd	-1,64**	-1,67**	-3,03*	-3,65*
cd	-3,74*	-3,88*	-4,28*	-4,09*
iir	-4,57*	-3,19*	-3,73*	-3,89*
yd	-3,28*	-3,42*	-3,15*	-3,31*
yl	-2,96*	-2,97*	-3,53*	-2,45*
WF/YD	-3,16*	-3,44*	-3,45*	-4,95*
WV/YD	-2,90*	-3,05*	-2,85*	-3,74*
WF/YL	-4,61*	-3,13*	-2,96*	-4,27*
WV/YL	-3,06*	-3,06*	-2,83*	-3,68*
RR	-6,09*	-6,20*	-4,59*	-5,04*
pre	-4,89*	-4,98*	-5,02*	-6,67*
cud	-7,22*	-7,36*	-4,60*	-4,87*
RRV	-6,74*	-6,86*	-4,33*	-5,46*
prv	-2,88*	-2,93*	-2,63*	-4,61*
CUV	-6,45*	-6,57*	-4,12*	-5,44*
INFND	-5,97*	-6,09*	-4,24*	-4,73*
INFND	-6,69*	-6,83*	-3,32*	-4,72*
INFIIR	-7,08*	-7,20*	-4,28*	-5,44*
u	-3,54*	-3,68*	-2,06*	-2,07*

Nota: Δ , operador diferencias; cnd, gasto no duradero; cd, gasto duradero; iir, inversión interna residencial; yd, renta disponible; yl, renta laboral; WF, riqueza financiera; WV, riqueza inmobiliaria; RR, tipo de interés real-no duraderos; pre, precio relativo de la energía; cud, coste de uso bienes duraderos; RRV, tipo de interés real-vivienda; prv, precio relativo de la vivienda; CUV, coste de uso vivienda; INFND, inflación-no duraderos; INFND, inflación-duraderos; INFIIR, inflación-vivienda; u, tasa de desempleo. *, significativo al 5%; **, significativo al 10 %.

TEST DE RAÍCES UNITARIAS. VARIABLES EN NIVELES

	<i>Series anuales</i>		<i>Series trimestrales</i>	
	<i>ADF</i>	<i>PP</i>	<i>ADF</i>	<i>PP</i>
cnd	-2,73	-2,36	-2,96	-2,48
cd	-2,53	-2,27	-1,86	-1,67
iir	-2,69	-2,78	-2,08	-1,29
yd	-3,14	-2,66	-2,14	-2,40
yl	-2,48	-3,01	-1,45	-2,37
WF/YD	-2,59	-2,53	-3,20	-1,95
WV/YD	-2,47	-2,42	-2,12	-1,36
WF/YL	-3,21	-2,22	-2,29	-1,69
WV/YL	-2,50	-2,46	-1,79	-0,98
RR	-1,43	-1,48	-0,80	-1,17
pre	-1,41	-1,32	-1,34	-1,40
cud	-2,16	-2,25	-1,30	-1,77
RRV	-1,25	-1,27	-1,21	-1,88
prv	-1,90**	-1,88**	-2,17	-2,27
CUV	-1,13	-1,15	-1,12	-1,74
INFND	-1,29	-1,33	-0,66	-1,37
INFND	-1,81	-1,88	-1,05	-1,45
INFIIR	-1,90	-1,97	-1,31	-2,30
u	-1,15	-1,04	-2,23	-2,61**

Nota: Véase cuadro III.A.1.

Los *test* en los que se ha basado el análisis son los conocidos como Dickey-Fuller Aumentado (ADF) y Phillips-Perron (PP). En ambos casos la hipótesis nula es que las series objeto de estudio son integradas de primer orden, siendo la principal diferencia entre ambos el tratamiento dado a la posible correlación residual de las regresiones auxiliares que permiten obtener estos *test*: mientras que en el caso del ADF la modelización es explícita, con el PP se realiza una corrección de forma no paramétrica.

En el cuadro III.A.1 se han obtenido ambos *test* para las variables en primeras diferencias, por lo que la hipótesis nula es que son integradas de segundo orden, es decir, requieren una doble diferenciación para ser estacionarias. Como se puede comprobar en las dos primeras columnas, con la base de datos anual, en todos los casos se rechaza la hipótesis nula, lo cual es evidencia suficiente para afirmar que, como mucho, es necesario diferenciarlas una vez para convertir las series en estacionarias. La hipótesis nula es rechazada con un nivel de confianza del 5 %, excepto en el caso del consumo de bienes no duraderos y servicios, que lo es al 10 %. Con las series trimestrales (tercera y cuarta columnas)

también se rechaza en todos los casos al 5 % la hipótesis nula, confirmando los resultados previos.

En el cuadro III.A.2 se han calculado los mismos *test*, pero ahora para las variables en niveles, por lo que la hipótesis nula es que son integradas de primer orden. En este caso, la aceptación de la hipótesis nula es la norma tanto con la base de datos anual como con la trimestral. Las únicas excepciones son el precio relativo de la vivienda en frecuencia anual y la tasa de desempleo en frecuencia trimestral y con el *test* PP. Dado que en estos casos no existe evidencia plena en un sentido u otro, se consideran series integradas de primer orden. Quizás resulte sorprendente que determinadas variables, como las *ratios* riqueza-renta, los tipos de interés reales (costes de uso) o los precios relativos, se comporten como variables integradas de primer orden, pero no debe olvidarse que en el período muestral considerado se han producido notables transformaciones en la economía que pueden haber sido responsables de los cambios estructurales en la evolución de estas variables. Dado que tales transformaciones han ido ocurriendo de forma paulatina, resulta muy difícil distinguirlas de comportamientos puramente estocásticos.

ANEJO III.B

RENTA LABORAL Y RENTA DISPONIBLE. TEST DE VALIDACIÓN

A lo largo del texto principal de este capítulo se ha hecho mención a los resultados econométricos que se obtienen cuando la variable de escala utilizada es la renta laboral, en vez de la renta disponible. Desde una perspectiva teórica, la renta laboral debería proporcionar unos resultados más satisfactorios; sin embargo, como se puede comprobar más adelante, este no parece ser el caso. Sin duda, esto es consecuencia de las múltiples carencias de información que ha sido necesario subsanar para construir esta variable.

En el caso del consumo privado de bienes no duraderos y servicios, en el texto principal ya se comentaron las principales diferencias que surgen en las estimaciones cuando se utiliza la renta laboral como variable de escala (véase cuadro III.B.1): mayor impacto de la *ratio* riqueza financiera-renta (tanto a largo como a corto plazo) y de los tipos de interés reales y menor de la propia renta. Todos estos efectos van en la dirección esperada, como consecuencia de que la renta disponible incurre en una «doble contabilización» cuando se incluye conjuntamente con las variables de riqueza. En cualquier caso, como se puede apreciar en las últimas tres líneas de este cuadro, los ajustes intramuestrales de estas ecuaciones son sistemáticamente inferiores. Además, en el cuadro III.B.2 se comprueba que algunos de los *test* de validación son menos satisfactorios. En particular, el *test* de Chow de cambio estructural no es superado por esta ecuación a los niveles estándar de significación.

Los resultados econométricos para el consumo de bienes duraderos y la renta laboral aparecen en el cuadro III.B.3. Las modificaciones de estas ecuaciones son similares a las obtenidas para el consumo no duradero, aunque son más significativas en el caso de la *ratio* riqueza financiera-renta, que con la renta disponible no resulta relevante y ahora sí lo es, y menos para el coste de uso financiero. Los ajustes de estas ecuaciones también son algo menos satisfactorios, y, además, con frecuencia anual, no se puede aceptar al 10 % la exogenidad débil de la renta laboral (véase cuadro III.B.4), lo cual exigiría el realizar la estimación de esta ecuación utilizando variables instrumentales.

Por último, la alteración más importante de la ecuación estimada para la inversión interna residencial es la significatividad en el largo plazo de la *ratio* riqueza financiera-renta (véase cuadro III.B.5). Los ajustes intramuestrales también son algo inferiores, y los *test* de validación (en particular, el *test* de Chow), algo menos satisfactorios, aunque todos ellos son superados a los niveles estándar de significación (véase cuadro III.B.6).

**ESTIMACIÓN MCO DE LA VARIACIÓN DEL CONSUMO
DE BIENES NO DURADEROS Y SERVICIOS**

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>			<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>		
	<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>		<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>
y	0,48 (8,92)	0,44 (6,87)	cnd ₋₁	0,58 (6,93)	0,69 (8,22)
² (WF/Y)	0,23 (5,01)	0,28 (4,63)	cnd ₋₂	-0,26 (-3,44)	-0,33 (-4,26)
(WV/Y) ₋₁	0,03 (5,37)	0,03 (3,42)	y	0,29 (5,42)	0,24 (4,78)
RR	-0,12 (-1,40)	-0,21 (-1,63)	(WF/Y - - WF/Y ₋₃)	0,01 (2,47)	0,01 (2,91)
INFND	-0,23 (-2,59)	-0,28 (-1,97)	(WV/Y) ₋₂	0,01 (3,98)	0,01 (2,54)
u	-0,04 (-3,60)	-0,02 (-1,39)	(RR + + INFND) ₋₁	-0,15 (-2,60)	-0,12 (-3,39)
I7576	-0,01 (-4,60)	-0,01 (-2,62)	² INFND ₋₁	-0,09 (-1,95)	-0,24 (-3,86)
I9293	0,01 (2,84)	0,01 (2,07)	u	-0,04 (-2,76)	-0,05 (-2,81)
MCE	-0,64 (-10,24)	-0,54 (-6,61)	MCE	-0,05 (-2,76)	-0,04 (-2,52)
cnd ₋₁	1 ^c	1 ^c	cnd ₋₁	1 ^c	1 ^c
Cnte.	-8,32 (-39,10)	-9,43 (-27,81)	Cnte.	-1,69 (-1,78)	-2,25 (-1,48)
y ₋₁	-0,81 (-33,68)	-0,69 (-18,73)	y ₋₁	-0,78 (-7,10)	-0,71 (-4,05)
(WF/Y) ₋₁	-0,38 (-9,22)	-0,51 (-13,84)	(WF/Y) ₋₁	-0,03 (-1,76)	-0,07 (-2,78)
R ²	0,98	0,95	R ²	0,89	0,87
* 100	0,43	0,66	* 100	0,26	0,28
DW	2,19	1,83	DW	1,91	2,03

Fuente: Banco de España.

Nota: Δ , operador diferencias; cnd, gasto no duradero; YD, renta disponible; WF, riqueza financiera; WV, riqueza inmobiliaria; RR, tipo de interés real; INFND, inflación-no duraderos; u, tasa de desempleo; I7576, variable artificial que toma valor -1 en 1975 y 1 en 1976; I9293, variable artificial que toma valor 1 en 1992 y -1 en 1993; MCE, mecanismo de corrección del error; c, parámetro restringido; R², coeficiente de determinación; σ , desviación estándar; DW, estadístico Durbin-Watson.

Entre paréntesis, t-ratios.

TEST DE VALIDACIÓN. GASTO EN BIENES DE CONSUMO NO DURADERO

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>			<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>		
	<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>		<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>
Correlación residual			Correlación residual		
$F_{4, 14}$	0,32	0,28	$F_{8, 71}$	1,54	0,75
$F_{3, 15}$	0,35	0,40	$F_{4, 75}$	0,56	0,39
$F_{2, 16}$	0,11	0,17	$F_{2, 77}$	0,05	0,08
Normalidad	0,26	1,01	Normalidad	0,49	1,08
ARCH _{2, 16}	0,52	0,04	ARCH _{4, 75}	0,71	0,97
<i>Test de Chow</i>			<i>Test de Chow</i>		
1968-1995	0,00	0,01	1973-1995	1,27	1,01
1969-1995	0,51	0,46	1974-1995	1,31	1,31
1970-1995	0,49	0,32	1975-1995	1,20	1,18
1967-1994	0,60	7,74*	1972-1994	0,67	0,76
1967-1993	1,79	4,05*	1972-1993	0,44	0,50
1967-1992	1,37	3,73*	1972-1992	0,49	0,58
1967-1991	3,18*	3,51*	1972-1991	0,55	0,58
1967-1990	2,62**	3,39*	1972-1990	0,51	0,65
Exogenidad débil			Exogenidad débil		
y, WF	0,97	0,64	y, WF	0,14	1,70

Fuente: Banco de España.

Nota: Correlación, *test* LM de correlación residual distribuido como una F_{ij} , siendo i el orden de la correlación y j los grados de libertad; Normalidad, *test* LM de Bera-Jarque de normalidad de los residuos; ARCH, *test* LM de heterocedasticidad residual, distribuido como una F_{ij} , siendo i el orden del ARCH y j los grados de libertad; *test* de Chow, *test* de cambio estructural en los parámetros estimados; Exogenidad débil, *test* de Hausman.

**ESTIMACIÓN MCO DE LA VARIACIÓN EN EL CONSUMO
DE BIENES DURADEROS**

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>			<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>		
	<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>		<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>
y	1,87 (6,51)	1,69 (5,27)	cd ₋₁	0,63 (11,00)	0,58 (8,96)
(WF/Y)	—	0,22 (1,31)	y	0,56 (2,62)	0,72 (3,07)
pre	-0,09 (-4,67)	-0,06 (-2,18)	y ₋₄	0,70 (3,30)	0,85 (3,31)
cud	-0,03 (-3,04)	-0,03 (-2,73)	(WF/Y ₋₂ - - WF/Y ₋₃)	0,04 (2,24)	0,03 (1,72)
I90	-0,09 (-3,65)	-0,07 (-2,56)	(WV/Y) ₋₁	0,02 (4,15)	0,02 (3,25)
I92345	0,06 (5,32)	0,06 (4,65)	pre	-0,02 (-2,45)	-0,02 (-2,59)
			cud	-0,01 (-2,36)	-0,01 (-2,59)
			cud ₋₄	-0,01 (-3,49)	-0,01 (-3,40)
MCE	-0,83 (-6,21)	-0,65 (-4,32)	MCE	-0,19 (-6,66)	-0,20 (-6,12)
cd ₋₁	1 ^c	1 ^c	cd ₋₁	1 ^c	1 ^c
Cnte.	-0,24 (-0,65)	-3,03 (-3,63)	Cnte.	4,73 (6,24)	3,27 (2,98)
y ₋₁	-1,45 (-37,92)	-1,14 (-11,89)	y ₋₁	-1,29 (-14,82)	-1,16 (-7,57)
WF/Y ₋₁	—	-0,55 (-5,04)	WF/Y ₋₁	—	-0,11 (-6,89)
Pre ₋₁	0,17 (8,09)	0,16 (4,99)	Pre ₋₁	0,07 (2,79)	0,04 (1,41)
Cud ₋₁	0,01 (1,89)	0,01 (1,61)	Cud ₋₁	0,02 (1,93)	0,02 (1,82)
D90 ₋₁	0,18 (3,94)	0,13 (2,86)	D90 ₋₁	0,04 (1,47)	0,01 (0,10)
R ²	0,94	0,94	R ²	0,83	0,81
* 100	2,05	2,20	* 100	0,93	1,01
DW	2,10	2,03	DW	1,68	2,01

Fuente: Banco de España.

Nota: Véanse cuadros anteriores; pre, precio relativo de la energía; cud, coste de uso de los bienes de consumo duraderos; I90, variable artificial que toma valor 1 en 1990; I92345, variable artificial que toma valor 1 en 1992, -1 en 1993, 1 en 1995 y -1 en 1995; D90, variable artificial que toma valor 1 a partir de 1990.

TEST DE VALIDACIÓN. GASTO EN BIENES DE CONSUMO DURADERO

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>			<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>		
	<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>		<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>
Correlación residual			Correlación residual		
$F_{4, 14}$	1,66	0,93	$F_{8, 71}$	1,71	1,60
$F_{3, 15}$	2,35	0,61	$F_{4, 75}$	1,01	1,55
$F_{2, 16}$	0,40	0,11	$F_{2, 77}$	1,32	0,10
Normalidad	1,27	0,57	Normalidad	0,83	0,18
ARCH _{2, 16}	0,58	0,33	ARCH _{4, 75}	0,74	0,68
<i>Test de Chow</i>			<i>Test de Chow</i>		
1968-1995	1,23	0,01	1973-1995	0,57	0,03
1969-1995	1,35	0,01	1974-1995	0,42	1,29
1970-1995	1,42	1,61	1975-1995	0,35	1,11
1967-1994	0,72	0,02	1972-1994	0,67	1,67
1967-1993	0,50	0,76	1972-1993	1,28	2,02**
1967-1992	0,71	0,71	1972-1992	1,29	1,53
1967-1991	7,28*	5,66*	1972-1991	1,21	1,45
1967-1990	8,32*	6,27*	1972-1990	1,12	1,29
Exogenidad débil			Exogenidad débil		
y, WF	0,67	2,74**	y, WF	0,24	0,32

Fuente: Banco de España.

Nota: Véanse cuadros anteriores.

**ESTIMACIÓN MCO DE LA VARIACIÓN
EN LA INVERSIÓN INTERNA RESIDENCIAL**

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>			<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>		
	<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>		<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>
iir ₋₁	0,56 (8,08)	0,52 (6,11)	² iir ₋₁	1,26 (16,16)	1,40 (18,53)
y	1,20 (5,39)	0,92 (4,36)	(iir ₋₂ + iir ₋₃)	0,34 (10,96)	0,37 (9,92)
² prv	-1,14 (-6,10)	-1,19 (5,91)	y	0,61 (4,23)	0,31 (2,41)
² RRV	-0,46 (-5,35)	-0,45 (-4,99)	₄ prv	-0,20 (-3,74)	-0,21 (-3,79)
I6869	0,05 (3,13)	0,06 (3,84)	² RRV ₋₁	-0,18 (-3,41)	-0,22 (-4,19)
I90	0,05 (3,03)	0,05 (2,86)	I802	-0,03 (-3,75)	-0,03 (-3,90)
			I901911	0,02 (3,94)	0,02 (4,59)
MCE	-0,87 (-13,02)	-0,81 (-10,10)	MCE	-0,07 (-5,72)	-0,06 (-3,29)
iir ₋₁	1 ^c	1 ^c	iir ₋₁	1 ^c	1 ^c
Cnte.	-1,19 (-2,97)	-1,24 (-1,59)	Cnte.	-0,91 (-1,14)	-2,20 (-0,75)
y ₋₁	-0,62 (-15,41)	-0,61 (-7,15)	y ₋₁	-0,60 (-6,44)	-0,42 (-1,16)
WF/Y ₋₁	—	-0,20 (-2,56)	WF/Y ₋₁	—	-0,08 (-1,53)
Prv ₋₁	0,84 (13,06)	0,87 (10,05)	Prv ₋₁	0,60 (4,08)	0,70 (3,67)
RRV ₋₁	0,73 (9,94)	0,73 (6,69)	RRV ₋₁	0,80 (6,21)	0,90 (4,56)
R ²	0,95	0,95	R ²	0,90	0,91
* 100	2,01	2,10	* 100	0,65	0,64
DW	2,04	2,07	DW	1,87	1,94

Fuente: Banco de España.

Nota: Véanse cuadros anteriores; iir, inversión interna residencial; prv, precio relativo de la inversión interna residencial; RRV, tipo de interés real de la vivienda; I6869, variable artificial que toma valor 1 en 1968 y -1 en 1969; I90, variable artificial que toma valor 1 en 1990; I802, variable artificial que toma valor 1 en 1980:II; I901911, variable artificial que toma valor 1 en 1990:I y -1 en 1991:I.

TEST DE VALIDACIÓN. INVERSIÓN INTERNA RESIDENCIAL

<i>Frecuencia anual (1967-1995)</i>			<i>Frecuencia trimestral (1972:I-1995:IV)</i>		
	<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>		<i>Renta disponible</i>	<i>Renta laboral</i>
Correlación residual			Correlación residual		
$F_{4, 14}$	0,89	0,66	$F_{8, 71}$	1,83	1,70
$F_{3, 15}$	0,50	0,79	$F_{4, 75}$	2,22	2,51
$F_{2, 16}$	0,50	0,52	$F_{2, 77}$	0,54	0,15
Normalidad	0,45	0,35	Normalidad	2,44	0,84
ARCH _{2, 16}	0,87	0,27	ARCH _{4, 75}	0,59	0,87
Test de Chow			Test de Chow		
1968-1995	0,93	1,42	1973-1995	0,41	0,32
1969-1995	0,58	0,76	1974-1995	1,12	1,56
1970-1995	—	—	1975-1995	1,43	1,96
1967-1994	0,75	0,82	1972-1994	0,72	1,03
1967-1993	0,39	1,12	1972-1993	0,56	0,59
1967-1992	0,25	1,06	1972-1992	0,68	0,72
1967-1991	1,20	1,20	1972-1991	0,53	0,63
1967-1990	0,90	2,45	1972-1990	0,73	0,64
Exogenidad débil			Exogenidad débil		
y, WF	0,01	1,00	y, WF	1,46	0,15

Fuente: Banco de España.

Nota: Véanse cuadros anteriores.

IV

EL ANÁLISIS DE COYUNTURA DEL GASTO DE LOS HOGARES

En los capítulos anteriores se ha analizado la evolución del gasto agregado de los hogares en las tres últimas décadas, con el propósito de resaltar los principales factores que la han determinado. En este capítulo se completa el análisis anterior, estudiando las distintas fuentes de información que permiten conocer y predecir la evolución a corto plazo del gasto de los hogares, es decir, su seguimiento coyuntural. Para ello, en esta sección se abordan las dos cuestiones siguientes: en primer lugar, se describe la aproximación metodológica que se considera más adecuada para el análisis de coyuntura del gasto de las familias; en segundo lugar, se efectúa un estudio pormenorizado de los principales indicadores que se emplean habitualmente para el seguimiento de la trayectoria a corto plazo del consumo privado y de la inversión residencial, tratando de valorar el grado de vinculación entre su evolución y el del agregado macroeconómico con el que se relacionan.

IV.1. Esquema de funcionamiento del análisis de coyuntura

El objetivo general del análisis de coyuntura es estudiar la evolución reciente de la economía y hacer previsiones, bajo ciertas hipótesis, sobre su curso futuro más probable, desde una perspectiva de corto plazo, entendiendo por tal un máximo de seis a ocho trimestres, y tomándose como referencia el marco estadístico de la contabilidad nacional trimestral y anual. El analista dispone de tres elementos que contribuyen a la consecución del objetivo establecido:

- a) El primer elemento lo configura la teoría económica, que permite abstraer de la realidad los fenómenos relevantes y formular hipótesis sobre ellos, con el fin de explicar las decisiones y los comportamientos de los agentes económicos. En este sentido, en el

capítulo I ya se analizaron las hipótesis que subyacen en las decisiones de gasto de los hogares.

- b) El segundo elemento lo constituye el conocimiento del marco institucional y del sistema estadístico-contable que permite englobar todos los fenómenos relevantes en un marco de coherencia. El sistema estadístico-contable viene configurado por el Sistema de Cuentas Nacionales y por las estadísticas coyunturales. El primero permite la representación cuantitativa de la economía de un país y de los flujos de recursos y empleos en los que se materializan las decisiones de los agentes económicos (1). Las estadísticas coyunturales aportan información sobre los aspectos parciales de la realidad macroeconómica y sirven para sustentar la estimación propia y la previsión de las magnitudes objeto del análisis de coyuntura. Estas estadísticas, por sí solas o combinadas entre ellas, son la base de los indicadores que se utilizan en el seguimiento de los agregados macroeconómicos y se analizarán en la segunda parte de este capítulo.
- c) El tercer elemento lo configuran las técnicas estadísticas y econométricas que permiten la medición, caracterización y predicción de variables económicas, así como la formulación cuantitativa de modelos explicativos. El conocimiento de las técnicas econométricas y de las relaciones que establece la teoría económica ha permitido la estimación de las funciones estructurales de los tres componentes del gasto de las familias, presentadas en el capítulo III.

El resultado de conjugar estos tres elementos proporciona, por una parte, un conjunto de previsiones macroeconómicas procedentes de modelos econométricos y, por otra, predicciones sobre la evolución a corto plazo de los distintos indicadores disponibles con los que se realiza el seguimiento coyuntural de los agregados. Ambos elementos son la base para la realización de una primera previsión del cuadro macroeconómico con periodicidad anual, cuya actualización y revisión a partir de la organización y jerarquización de la nueva información que se va recibiendo determina un esquema de funcionamiento que puede describirse como una sucesión de fases elementales (2). A continuación se señalan estas fases particularizadas para el análisis del consumo privado y de la inversión residencial:

- a) La primera fase del trabajo consiste en la recepción de información coyuntural nueva relativa al gasto de los hogares y su con-

(1) Actualmente está en vigor el Sistema Europeo de Cuentas Nacionales (SEC) de 1979.

(2) El esquema de funcionamiento que se expone se basa en la metodología presentada en Marín (1996).

trastación con las previsiones que para esos indicadores se habían elaborado anteriormente. Esas previsiones se obtienen normalmente mediante la aplicación de técnicas estadísticas basadas en la metodología de modelos univariantes previamente estimados para los indicadores coyunturales más habituales. Esta metodología permite, además de obtener previsiones, descomponer la serie aplicando métodos de extracción de señales. En esta fase se evalúa la discrepancia entre el dato observado y la previsión disponible, investigando cuáles son los orígenes y la naturaleza de los errores que se hayan cometido y se obtiene una revisión de las previsiones de las variables o series estadísticas de base al haber incorporado un nuevo dato. En el caso de indicadores que utilicen varias series de base, esta operación se realiza cada vez que se recibe un nuevo dato de alguna de las series que integran el indicador.

- b) En la segunda fase se aborda el problema de obtener una primera estimación o previsión trimestral de las magnitudes que componen el gasto de los hogares coherente con la estimación o previsión anual de partida que se dispone. Para la consecución del objetivo de esta fase se utilizan dos tipos de información. Por un lado, la proveniente de la etapa anterior, es decir, de los indicadores económicos que reflejan el comportamiento de estas magnitudes macroeconómicas, y que pueden estar referidos al conjunto del consumo privado, inversión residencial o a algún componente del mismo (3). Dado que la periodicidad de los indicadores es inferior a la anual —mensual o trimestral—, son un elemento crucial para estimar el perfil trimestral de la variable macroeconómica. Por otro lado, la que se deriva de las funciones econométricas trimestrales, o, en su ausencia, del seguimiento de los indicadores relativos a los factores explicativos: renta disponible, riqueza financiera, riqueza no financiera, expectativas, etc.

Las series de periodicidad anual y trimestral obtenidas hasta aquí son solo una primera aproximación parcial a la que resultará al final, en la tercera fase, cuando se incorporen las estimaciones y previsiones del resto de magnitudes y se analice, en la etapa siguiente, la consistencia interna de la información de to-

(3) Con respecto a la inversión residencial, hay que tener en cuenta que la variable que se quiere estimar en el cuadro macroeconómico es la FBKF en construcción, que incluye, además, la inversión en obra civil y la inversión en edificación no residencial. Por ello, la información que se dispone sobre inversión residencial es completada con información sobre el resto de obras, llegándose a una estimación de la FBKF. No obstante, en el *Informe anual* del Banco de España suele analizarse la demanda nacional agrupando las decisiones de gasto según los agentes económicos que la realizan, por lo que el análisis de la inversión residencial adquiere un mayor protagonismo.

das las áreas económicas, desde el punto de vista de la teoría económica y del equilibrio contable.

- c) La tercera fase es el núcleo del análisis de coyuntura, ya que en ella se realiza la síntesis de toda la información coyuntural relevante y se revisan las estimaciones o previsiones globales a nivel anual. Por lo tanto, los valores anuales de los que se partía en la fase anterior pueden ser modificados en el caso de que no sean coherentes con la información disponible sobre otros agregados macroeconómicos. En esta etapa se obtiene una nueva estimación de algunos de los determinantes fundamentales del gasto de los hogares, como la renta disponible, lo que puede suponer una revisión de la previsión anual mantenida hasta ese momento. A su vez, la incorporación del nuevo gasto de los hogares en la estimación de las cuentas nacionales puede requerir que se analice otra vez la coherencia de toda la información relevante, pudiendo acarrear la necesidad de modificar algún otro agregado. Este hecho pone de relieve la existencia de un procedimiento iterativo hasta que se consigue la coherencia de toda la información disponible. Como se expuso en el capítulo II, el gasto de los hogares supone en torno al 68 % del PIB, por lo que su contribución es fundamental para determinar el crecimiento de este agregado macroeconómico; además, permite establecer la capacidad o necesidad de financiación de las familias, de importancia decisiva para distribuir la de la economía en su conjunto.
- d) La cuarta fase del análisis de coyuntura es una consecuencia inmediata de la anterior y consiste en la generación de nuevas series trimestrales de todas las variables de las cuentas nacionales, de forma que la coherencia interna contrastada a nivel anual se extienda a las series con periodicidad trimestral. Ello supone, la revisión de las series iniciales generadas en la etapa *b)*, tratando de compatibilizar la información proporcionada por los indicadores y por las funciones estructurales trimestrales, en su caso, con la coherencia interna de toda la información disponible trimestralmente. No obstante, las nuevas series, por la forma en que han sido obtenidas, no son estimaciones «definitivas» de las variables, sino que pueden estar sujetas a revisión posterior y a la estimación que propone el INE.

Por último, existen dos tareas adicionales, que se realizan con un intervalo temporal superior al de las fases anteriores y son esenciales para mejorar la fiabilidad y el rigor del análisis de coyuntura. La primera consiste en la actualización de los modelos univariantes que siguen los indicadores que se utilizan para el seguimiento coyuntural de los agregados macroeconómicos y en la reestimación de las funciones de comportamiento y modelos

econométricos presentados en el capítulo III a partir de las series trimestrales y anuales revisadas por el INE. Esta operación es esencial, ya que permite, por un lado, contrastar si la incorporación de nueva información ha generado un cambio en los parámetros estimados y, por otro, profundizar en el conocimiento de la relación entre indicadores, hipótesis de comportamiento y magnitudes de contabilidad nacional. La segunda es la elaboración de previsiones y simulaciones con los modelos estimados y contrastados anteriormente. Se trata de realizar distintos ejercicios de simulación, bajo hipótesis alternativas, sobre las sendas futuras que pueden seguir las variables explicativas de los modelos, entre las que se incluyen las controladas por la política económica. Como resultado de estos ejercicios se obtienen unas previsiones, asociadas a la senda que se considera más probable que sigan las variables explicativas. Si se dispone de un modelo global de análisis de la economía española, las simulaciones y previsiones de los valores anuales de las principales variables macroeconómicas podrían obtenerse de su aplicación para un horizonte temporal de varios años.

IV.2. Indicadores para el análisis de coyuntura del gasto de los hogares

En este apartado se describen los indicadores reales de consumo privado e inversión residencial que se utilizan habitualmente en el análisis de la coyuntura para la economía española, señalando sus características metodológicas y presentando su evolución más reciente. Se incluyen algunos gráficos sobre la evolución de los indicadores más destacados y unos cuadros con las correlaciones entre esos indicadores y la magnitud correspondiente de la Contabilidad Nacional que tratan de aproximar, tanto en términos trimestrales como anuales. No se pretende que la relación de indicadores sea exhaustiva, sino que se dedica una atención especial a aquellos que se consideran más relevantes.

Como se señaló en el apartado anterior y se desprende de la forma funcional de las ecuaciones estructurales presentadas en el capítulo III, la importancia que tiene la renta disponible como factor explicativo de la evolución del consumo privado y de la inversión residencial hace que la información que se va recibiendo a lo largo del año sobre el comportamiento de sus distintos componentes resulte muy relevante, no solo como evidencia adicional a la que vayan aportando los indicadores de consumo, sino también como elemento de contraste y de coherencia de las hipótesis de comportamiento incorporadas en las estimaciones previamente realizadas. Por ello, el seguimiento de aquellas magnitudes que inciden sobre la renta disponible de las familias, como son el empleo, los salarios, las cotizaciones sociales, los impuestos directos, etc., completa el estudio coyuntural del consumo privado.

Por otra parte, en el capítulo I se expuso la justificación teórica de separar el consumo privado entre el componente duradero y el no duradero, siendo aquel más asimilable a una decisión de inversión que de consumo. No obstante, los retrasos en la publicación por el INE del gasto de consumo desagregado, su no disponibilidad por componentes con periodicidad trimestral, y dadas las dificultades existentes para diferenciar en algunos indicadores entre la evolución de cada componente, determinan que, a efectos de seguimiento coyuntural, la estimación y previsión del gasto de los hogares suelen agruparse en consumo privado e inversión residencial. Por último, conviene resaltar que el análisis de coyuntura se orienta, en general, hacia la estimación de tasas de crecimiento de los agregados relevantes, más que a sus niveles, puesto que esta es la forma más rápida de conectar con las series de Contabilidad Nacional estimadas por el INE.

IV.2.1. Indicadores de consumo privado

Aunque la magnitud que se incluye en el cuadro macroeconómico anual es el consumo privado nacional, la mayoría de los indicadores económicos disponibles proporcionan información sobre el consumo interior. La valoración del consumo anual tendrá que determinar, por tanto, qué parte del consumo interior ha sido realizada por ciudadanos no residentes y qué parte del consumo de residentes se realizó fuera de las fronteras nacionales. No obstante, el análisis de los indicadores a lo largo del año se efectúa bajo el supuesto implícito de que la información relativa al consumo interior es representativa, también, del comportamiento del consumo nacional.

Índices de disponibilidades

El INE publica mensualmente índices de disponibilidades *de bienes de consumo total*, distinguiendo entre consumo alimenticio y no alimenticio, con un retraso aproximado de tres meses. El Banco de España también elabora índices de disponibilidades, con una metodología similar, que serán los que se analicen en este epígrafe (4). Estos indicadores se obtienen para el consumo de bienes, y también se realiza una aproximación al consumo de servicios.

La metodología para el cálculo de los índices de disponibilidades se deriva de la que se utiliza para calcular los índices de consumo aparente.

(4) La razón para analizar los índices del Banco de España es que se dispone de una información más completa y actualizada.

El consumo aparente de un bien se obtiene mediante la siguiente expresión de variables en términos reales:

$$CA_t = P_t + M_t - X_t - VE_t \quad [IV.1]$$

donde,

CA_t = Consumo aparente

P_t = Producción interior

M_t = Importaciones

X_t = Exportaciones

VE_t = Variación de existencias

La combinación de estas variables en un índice de consumo aparente trata de evitar los problemas que surgen al utilizar un índice de actividad (producción) como indicador del gasto en consumo. Se supone que la evolución de la actividad productiva responde a la presión que ejerce la demanda de los consumidores del bien, y se deducen las exportaciones para aislar la demanda de los consumidores nacionales. El resto de los componentes del indicador de consumo aparente trata de determinar en qué medida el gasto de consumo está siendo atendido con productos importados, con producción interior o a partir de la variación de existencias. Se trata, por tanto, de la mejor forma de combinar los indicadores de producción e importación —añadiendo los datos sobre exportaciones y, si fuese posible, de variación de existencias—, con el fin de determinar la evolución del consumo de bienes en términos reales.

Debido a que la información sobre la evolución de los *stocks* es muy deficiente en la economía española, en la práctica los índices de consumo aparente se sustituyen por los de disponibilidades, que se diferencian de los anteriores en que no incluyen las variaciones de existencias. El supuesto implícito es que no se producirán variaciones de existencias significativas que rompan la relación entre la evolución del indicador y el gasto final durante el período de análisis.

Por lo tanto, despreciando el término VE_t , y siendo D_t las disponibilidades, se verificará:

$$D_t = P_t + M_t - X_t \quad [IV.2]$$

Dado que las variables que componen D_t están disponibles en la Contabilidad Nacional con bastante retraso, se utilizan indicadores de cada uno de sus componentes generando un indicador de disponibilida-

des. Para aproximar la producción interior se utiliza el índice de producción industrial (5) de bienes de consumo, que es un índice de volumen y para las variables exteriores, los valores de las exportaciones e importaciones en volumen obtenidos a partir de los datos publicados por el Departamento de Aduanas, convertidos posteriormente en números índices. Todas estas magnitudes se relacionan a través de la estructura de ponderaciones que se obtiene de los datos de Contabilidad Nacional para el año 1990, que es el año base considerado.

Por lo tanto, el indicador de disponibilidades (ID) es un número índice que toma el valor 100 en el año base, y para un mes t:

$$ID_t = p IP_t + m IM_t - x IX_t,$$

$$y \quad p + m - x = 1,$$

siendo

$$ID_0 = 100 \quad y \quad p = \frac{P_0}{D_0}, \quad m = \frac{M_0}{D_0} \quad y \quad x = \frac{X_0}{D_0}$$

Donde IP_t , IM_t e IX_t son los indicadores que se utilizan para aproximar P_t , M_t y X_t , respectivamente.

La tasa de variación del indicador de disponibilidades se puede expresar de la siguiente manera:

$$\frac{ID_t}{ID_{t-1}} = \frac{IP_t}{IP_{t-1}} \frac{IP_{t-1}}{ID_{t-1}} \quad p + \frac{IM_t}{IM_{t-1}} \frac{IM_{t-1}}{ID_{t-1}} \quad m - \frac{IX_t}{IX_{t-1}} \frac{IX_{t-1}}{ID_{t-1}} \quad x$$

de forma que la tasa de variación del indicador del índice de disponibilidades se puede interpretar como el producto entre la tasa de variación de cada uno de sus componentes, la ponderación en el año base y un término que recoge el nivel relativo de ese componente en relación con el nivel del índice de disponibilidades.

Además del índice agregado de disponibilidades de bienes, pueden construirse índices de disponibilidades de bienes alimenticios y no ali-

(5) El IPI lo elabora el INE y es un indicador de la actividad productiva de las ramas industriales. Tiene por objeto medir el valor añadido en volumen generado en las ramas industriales, excluida la construcción, incorporando los cambios de calidad registrados en los distintos bienes. Los productos incluidos en el IPI se agrupan según un criterio doble: a) atendiendo al origen o procedencia de los bienes, es decir, según las ramas de actividad que los producen, y b) en función de la naturaleza o destino económico de los bienes industriales. Según este segundo criterio, se distingue entre el IPI de bienes de consumo, de inversión e intermedios.

menticios, obteniéndose también, dentro de este último grupo, las disponibilidades de bienes de consumo duradero y no duradero.

Por su parte, el *consumo de servicios* se aproxima de forma mucho menos precisa, ya que se utiliza como indicador el empleo total de la Encuesta de Población Activa, en las subramas de servicios que tienen relación con el consumo. Los distintos indicadores de consumo de servicios se combinan mediante la estructura de ponderaciones obtenida de la TIO-90, que recogen el peso relativo del consumo privado para cada subrama, con respecto al consumo privado total. Obsérvese que se obtiene un indicador de consumo interior, cuando lo que se trata es de aproximar el consumo nacional, algo que, en este caso, resulta especialmente relevante, ya que en determinadas subramas de servicios, por ejemplo en la hostelería, el consumo interno de no residentes es elevado.

En la parte superior del gráfico IV.1 se presentan las tendencias del índice de disponibilidades de bienes y del agregado formado por este y por el indicador de consumo de servicios, junto con la serie de consumo privado trimestral de la Contabilidad Nacional. El cálculo de las tendencias de los indicadores de disponibilidades se ha realizado a partir de su modelización univariante, aplicando procedimientos de extracción de señales. Las tendencias de los indicadores son las series relevantes para comparar con los datos de la Contabilidad Nacional Trimestral, que recogen movimientos tendenciales de los agregados macroeconómicos.

Encuesta continua de presupuestos familiares (ECPF)

Esta encuesta se comenzó a elaborar con el objetivo de estudiar el origen y la cuantía de las rentas familiares, así como su materialización en gastos de consumo. La Encuesta tiene carácter trimestral y ha estado publicándose desde el primer trimestre de 1985 hasta el segundo de 1997. Debido a una serie de limitaciones en las características de esta Encuesta, a partir del tercer trimestre de 1997 se ha diseñado una nueva Encuesta, que incorpora una reforma metodológica, con ajustes en la mecánica de recogida de información, y un incremento del tamaño muestral que permite realizar estimaciones por Comunidades Autónomas.

Los gastos de consumo que se registran en la Encuesta se refieren no solo al flujo monetario que destina el hogar y cada uno de sus miembros al pago de determinados bienes y servicios, considerados como bienes y servicios de consumo final, sino también al valor de los bienes percibidos en concepto de autoconsumo, autosuministro, salario en especie, comidas gratuitas o bonificadas y alquiler imputado a la vivienda en la que reside el hogar (cuando es propietario de la misma o la tiene gratuita o semigratuita).

**ANÁLISIS COMPARADO DE LOS INDICADORES
DE CONSUMO PRIVADO EN TÉRMINOS REALES**
Tasas de variación interanual



Fuentes: INE y Banco de España.

(a) Tendencia.

Los cambios más importantes de la Encuesta base 1997 con respecto a la Encuesta iniciada en 1985 son los siguientes:

- a) El criterio principal utilizado para valorar los gastos en la nueva ECPF, base 1997, es el de adquisición (en la anterior Encuesta el criterio era el de pago), es decir, los gastos se recogen en el momento de la disposición del bien o servicio por el hogar, independientemente de que se haya pagado o no al contado.
- b) Se ha introducido una nueva clasificación de bienes y servicios conforme a la cual se codifican los diferentes gastos efectuados por los hogares en doce grupos, con el fin de hacerla más adecuada a las necesidades de la Contabilidad Nacional y para facilitar la comparabilidad internacional, especialmente a nivel comunitario, según los requerimientos de la Oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT).
- c) Los datos se obtienen a partir de información suministrada por una muestra de 8.000 hogares cada trimestre, que aumenta considerablemente con respecto a la ECPF 1985, cuyo tamaño muestral era de 3.200 hogares. Hay una disminución de la carga de trabajo que se requiere de los hogares, ya que, aunque cada hogar seleccionado en la Encuesta seguirá permaneciendo en la muestra ocho trimestres, su colaboración semanal queda reducida a cuatro trimestres durante los cuales anotarán todos los bienes y servicios adquiridos. Sin embargo, siendo la semana un lapso de tiempo excesivamente breve para abarcar la adquisición de toda la gama de bienes y servicios susceptibles de consumo, se solicita también, mediante entrevista a la totalidad de la muestra (8.000 hogares), información sobre las compras efectuadas con periodicidad superior a la semanal.

Conviene recordar que, al igual que ocurría con la ECPF 1985, las estimaciones proporcionadas por la Encuesta no se refieren a trimestres naturales, ya que para determinados bienes y servicios se registran los pagos efectuados en los tres meses que preceden a la entrevista, período de referencia que varía entre los diferentes grupos de hogares en los que se distribuye la muestra en el trimestre. Cada tres meses se renueva un octavo de la muestra, por lo que cada hogar colabora durante un máximo de ocho trimestres. Por otra parte, la compra de bienes usados sigue constituyendo un gasto de consumo en la Encuesta, lo que la diferencia de la cuantificación del consumo privado elaborado por la Contabilidad Nacional, según la cual solo forman parte del consumo privado estimado los servicios anejos a la venta, y no el valor del bien en el mercado.

La nueva Encuesta recoge algunas variables de percepción subjetiva, cuyos resultados provisionales se publican por su interés coyuntural. Entre estas variables destacan:

- Porcentaje de hogares según el grado de dificultad para llegar a fin de mes, de acuerdo con los ingresos netos mensuales percibidos por el hogar y por Comunidad Autónoma de residencia.
- Porcentaje de hogares que pueden dedicar algún dinero al ahorro, de acuerdo con su nivel de ingresos y gastos, por Comunidad Autónoma de residencia.
- Porcentaje de hogares que consideran el momento actual (momento en que fueron entrevistados) como un momento adecuado para realizar compras importantes (se excluyen las compras de viviendas).

Para facilitar con rapidez la información, la ECPF suministra un avance de los resultados basado en los datos de los hogares sin apenas haberlos depurado, lo que obliga a tomar estos resultados como provisionales. Posteriormente, los datos se someten a una depuración exhaustiva para obtener los resultados definitivos, en los que se facilita información sobre el montante y evolución de gastos, debidamente desglosado, según distintas variables de clasificación.

El INE publicó, junto con los primeros resultados de la Encuesta, un factor de enlace que ha permitido ligar los nuevos datos con los de la ECPF 1985 y poder aplicar, por lo tanto, las técnicas estadísticas de modelos univariantes para el tratamiento de la nueva información que se va recibiendo. En la parte inferior del gráfico IV.1 se presenta la serie de consumo privado junto con el componente tendencial de la ECPF iniciada en 1985. Todavía no existen datos suficientes de la ECPF base 1997 que permitan valorar su mayor o menor adecuación a la variable macroeconómica estimada por la Contabilidad Nacional.

Encuestas de opinión

Las encuestas de opinión utilizadas en el análisis coyuntural del consumo privado son, principalmente, la Encuesta de opinión de los consumidores y la Encuesta de opinión del comercio al por menor, elaboradas por INTERGALLUP, a petición de la Comisión Europea (EUROSTAT). El Ministerio de Industria y Energía publica una Encuesta de coyuntura industrial, sobre la opinión de los productores de bienes de consumo, que, como se analizará a continuación, también es útil para valorar la evolución del consumo privado.

La *Encuesta de opinión de los consumidores* tiene gran trascendencia en el análisis de coyuntura del consumo privado, ya que es un indicador sobre una variable de gran relevancia en las decisiones de gasto de los consumidores: las expectativas. Cambios en el nivel de expectativas determinarán la mayor o menor disposición de los consumidores a gastar en relación con su renta disponible y, por lo tanto, su tasa de ahorro. Este indicador recoge las opiniones de los consumidores sobre la situación económica, mediante una muestra de 2.000 hogares, con entrevistas individuales a personas mayores de 15 años (6). Tiene carácter mensual y las preguntas planteadas se refieren a los temas siguientes:

- Evolución de la situación financiera del hogar en los últimos doce meses y previsión para los próximos doce meses.
- Evolución de la situación económica general del país en los últimos doce meses y previsión para los próximos doce meses.
- Valoración de la situación para realizar compras importantes (bienes de consumo duradero) y previsión de la evolución del gasto en estos bienes en los próximos doce meses.
- Evolución de los precios en los próximos doce meses y comparación del coste de vida actual con el de hace doce meses.
- La encuesta plantea también tres preguntas relativas al ahorro:
 - ¿Es propicia o no la situación económica general para ahorrar?
 - ¿Es probable que ahorre dinero en los próximos doce meses?
 - Describa la situación financiera de su hogar: deudor o acreedor.

Las respuestas son cualitativas y, con la media aritmética de las correspondientes a la situación actual de las tres primeras preguntas y las perspectivas de las dos primeras, se calcula el «indicador de confianza de los consumidores». En los meses de enero, abril, junio y octubre se incluyen en el cuestionario tres preguntas adicionales:

- Probabilidad de comprar un coche en los próximos dos años.
- Probabilidad de comprar una casa en los próximos dos años.
- Probabilidad de gastar una suma importante de dinero en mejoras para la casa en los próximos doce meses.

(6) Un análisis minucioso de esta encuesta y de la del comercio al por menor puede verse en Comisión Europea (1991).

Casi todas las preguntas planteadas tienen cinco posibles respuestas —algunas solo cuatro, ya que desaparece la pregunta referida a la estabilidad—: mucho mejor (++), un poco mejor (+), igual, un poco peor (-) y mucho peor (—), publicándose el saldo calculado de la siguiente manera:

$$S = (++) + \frac{1}{2} (+) - \frac{1}{2} (-) - (—)$$

INTERGALLUP envía a la Comisión Europea las 2.000 encuestas individuales directas que realiza y esta última las agrega utilizando criterios de sexo, edad, tipo de vivienda y zona geográfica en la que se viva.

Este indicador se elabora con una metodología común para todos los países de la Unión Europea (UE), ponderándose los resultados de cada país en función de los gastos de consumo respectivos y obteniéndose, así, un índice agregado para la UE. Esto permite comparar la situación en España con la que se registra en el resto de países comunitarios. Este indicador no pretende valorar ningún componente del consumo privado, ni siquiera de forma cualitativa; pero, en la medida en que muestra la percepción del clima económico por parte del consumidor —y su propia situación personal—, puede considerarse representativo de su predisposición para el gasto de consumo. En la parte superior del gráfico IV.2 se presenta la evolución de la tendencia del indicador de confianza de los consumidores junto con la variable de consumo privado de Contabilidad Nacional.

Hay que señalar, por último, que el indicador se publica con tan solo quince días de retraso con respecto al último mes incorporado.

La Encuesta de comercio al por menor

La Encuesta de comercio al por menor tiene periodicidad mensual. Las preguntas planteadas versan sobre los siguientes temas:

- Situación del volumen de ventas.
- Nivel de existencias.
- Intención de compras a proveedores en los próximos tres meses.
- Tendencia de las ventas en los próximos seis meses.
- Variación en el número de empleados en los próximos tres meses.

**ANÁLISIS COMPARADO DE LOS INDICADORES
DE CONSUMO PRIVADO EN TÉRMINOS REALES
ENCUESTAS DE OPINIÓN
Tasas de variación interanual**



Fuentes: INE, Ministerio de Industria y Banco de España.

(a) Tendencia.

Las respuestas son cualitativas y se refieren, las dos primeras, a un nivel alto, adecuado o bajo; y, las dos siguientes, a una tendencia, al alza, mantenimiento o a la baja. La última pregunta solo se plantea trimestralmente. La Encuesta se realiza telefónicamente, a partir de una muestra aleatoria de 600 comercios. Para obtener los resultados finales no se aplica ninguna ponderación, a diferencia del resto de países europeos, que suelen utilizar los ingresos por facturación para ponderar las respuestas obtenidas. El Banco de España utiliza en el análisis de coyuntura un indicador sintético, que se construye como media de las tres primeras preguntas. En la parte superior del gráfico IV.2 se muestra la evolución de la tendencia de esta serie, cuyo perfil es similar al índice de disponibilidades de bienes de consumo.

La Encuesta de coyuntura industrial (7)

Por último, la Encuesta de coyuntura industrial, realizada por el Ministerio de Industria y Energía, cuenta con un directorio de empresas colaboradoras que supera las 3.000 unidades en el sector industrial, y se acerca a las 500 en el sector de la construcción. Las empresas industriales pertenecen a una lista de subsectores agrupados, por un lado, en 23 grandes ramas y, por otro, según el destino económico de los bienes: bienes de inversión, bienes intermedios y bienes de consumo, siendo estos últimos los de mayor relevancia para el seguimiento del gasto de los hogares en consumo.

En la actualidad, la Encuesta de coyuntura industrial utiliza dos cuestionarios: uno de periodicidad mensual y otro trimestral, siendo este segundo una ampliación del primero por lo que se refiere a la información solicitada sobre empleo y utilización de la capacidad productiva.

Mes a mes, la Encuesta de coyuntura industrial solicita información sobre las siguientes variables:

- Cartera de pedidos total, distinguiendo entre interior y exterior.
- Existencias de productos terminados.
- Producción.
- Precios de venta.

(7) En Desiderio, Aranda y González (1994) se realiza un minucioso análisis de esta Encuesta. La información que se presenta en este texto trata de resumir la referencia anterior.

La información solicitada mensualmente es cualitativa y se pregunta la opinión de los encuestados sobre la evolución actual y su previsión para los tres próximos meses sobre cada una de las variables mencionadas. En cada caso, las respuestas posibles son tres: elevada (o tendencia a aumentar), normal (o tendencia a mantenerse) y débil (o tendencia a disminuir). Las respuestas incluyen, para cada variable, la diferencia entre el porcentaje de respuestas elevadas (o de aumento) y las débiles (o de disminución); es decir, se prescinde del porcentaje correspondiente a las respuestas que indican normalidad o mantenimiento (8). A partir de estas respuestas se construye un indicador de clima industrial como media de las variables de previsión de producción, cartera de pedidos y *stocks* de productos terminados, esta última con el signo cambiado.

En una primera fase, la agregación de las contestaciones de las empresas se lleva a cabo tomando como referencia las empresas comprendidas en un mismo sector de actividad, de acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), ponderándolas por el número de empleados que declaran que tienen en el cuestionario trimestral. En una segunda fase, los resultados para cada rama de actividad se agregan por sectores industriales, utilizando generalmente como coeficiente de ponderación el valor añadido bruto del sector al que pertenecen las empresas, y se calculan los porcentajes de respuesta para cada opción. Los resultados, generalmente, se ofrecen como diferencia entre los porcentajes correspondientes a las respuestas extremas.

Aunque la encuesta de opiniones empresariales trata de aportar información sobre la evolución de la actividad y no sobre el gasto o la demanda, el hecho de que una de las preguntas se refiera a la evolución de la cartera de pedidos interior hace que sea interesante su consideración para el análisis de la evolución del consumo, pues resulta representativa de la opinión de los productores sobre las perspectivas de la demanda de este tipo de bienes. La interpretación de los resultados de esta Encuesta debe hacerse con gran cuidado, dada su erraticidad y las incoherencias que se aprecian, a veces, entre las respuestas a las distintas preguntas planteadas. En la parte inferior del gráfico IV.2 se compara la evolución del consumo nacional de la Contabilidad Nacional con la tendencia de la serie de opinión sobre la situación actual de la cartera de pedidos de bienes de consumo de la Encuesta de coyuntura industrial. Aunque esta última presenta mayores oscilaciones, ambas series evolucionan de forma similar.

(8) En Estrada y Urtasun (1997) se realiza una cuantificación de las series de producción, cartera de pedidos, empleo y precios de la Encuesta de coyuntura industrial para la industria en su conjunto, obteniendo una serie que proporcione mayor información al considerar las posibles asimetrías que recogen los saldos que se publican.

La Encuesta se publica con mes y medio de retraso, aproximadamente, con respecto al mes de referencia.

Encuesta de coyuntura de comercio al por menor

El INE publica este índice, implantado recientemente, con objeto de conocer las características fundamentales de las empresas dedicadas al comercio al por menor (división 52 de la CNAE 93). La Encuesta ofrece datos desde 1995, con base en 1994, publicando un índice mensual de ventas y otro trimestral de empleo.

Con respecto a los índices de ventas del comercio al por menor, que son los que proporcionan información relevante para el seguimiento coyuntural del gasto de los consumidores, la Encuesta divide el índice general en dos grandes componentes, especializado y no especializado. En este sentido, se considera comercio especializado aquel que verifica alguna de las siguientes condiciones:

- Facturar con un solo tipo de producto más del 50 % de la facturación total.
- Comercializar menos de cinco tipos de productos.

Tanto para el índice general como para el de comercio no especializado se ofrece un índice de ventas de productos alimenticios, clasificándose el resto de las ventas en bienes de equipo personal, bienes de equipo para el hogar y otros bienes de consumo. Los bienes de consumo duradero se encuentran distribuidos entre estas dos últimas agrupaciones.

Los datos se ofrecen sin deflactar, por lo que, dado que el mayor interés se centra en su evolución real, es conveniente descontar el efecto de los precios utilizando como deflactor el componente del índice de precios de consumo (IPC) más próximo al concepto de la Encuesta que se pretende corregir.

Adicionalmente, la Encuesta publica un índice de ventas de comercio al por menor en grandes superficies, como componente del índice de ventas realizadas por el comercio no especializado, entendiéndose como tal aquel establecimiento que tiene una superficie de ventas superior a 2.500 m². La Comunidad de Madrid publica también un indicador de ventas en grandes superficies en dicha Comunidad (que se utiliza para contrastar la evolución del mismo concepto en el indicador del INE).

Debido a su reciente publicación, todavía no se puede realizar ningún tratamiento estadístico de la serie, lo que dificulta, en muchas ocasiones, la interpretación de los nuevos datos.

Ventas y matriculaciones de automóviles de turismo

El indicador de ventas de automóviles de turismo elaborado por la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles, Camiones, Tractores y sus Motores (ANFAC) proporciona los datos sobre el número de automóviles vendidos en España por las empresas fabricantes de vehículos establecidas en el país. Hasta 1990, no se incluían los automóviles importados por empresas no fabricantes, pero, a partir de esa fecha, se añaden los datos facilitados por la Asociación Nacional de Importadores de Automóviles, Camiones y Autobuses (ANIACAM), con lo que ha mejorado la cobertura del indicador.

La información tiene periodicidad mensual y se publica con un retraso aproximado de tres meses (los datos están disponibles desde 1988). En la publicación mensual se incluyen datos sobre producción en España, ventas totales —distinguiendo entre vehículos importados y nacionales— y exportaciones.

Por su parte, el indicador de matriculaciones de turismos elaborado por la Dirección General de Tráfico recoge el número de vehículos de turismo (vehículos dedicados al transporte de personas con no más de nueve plazas, incluida la del conductor) matriculados por este organismo en el territorio nacional, importados o de reventa oficial (no se incluyen los nuevos automóviles adquiridos por las Administraciones Públicas, pero sí los que, una vez usados, se subastan a los particulares). Se incluyen también los vehículos usados importados, que no están recogidos en la estadística de ANFAC, y que forman parte del gasto de consumo. Aunque este indicador ha experimentado alguna transformación a lo largo del tiempo, se dispone de datos desde el año 1965, publicándose con un retraso aproximado de dos meses.

El análisis coyuntural se realiza a partir de un avance que publica ANFAC sobre ventas de automóviles, calculado en función de los datos provisionales sobre matriculaciones que facilita a dicho organismo la Dirección General de Tráfico, con quince días de retraso sobre el mes correspondiente. Aunque la evolución del avance es muy parecida a la que, finalmente, muestra el indicador de matriculaciones de ventas, este último se considera un indicador metodológicamente más adecuado. En el Servicio de Estudios del Banco de España se dispone de una función de transferencia entre la serie de avance y la de matriculaciones que permite aproximar la segunda, una vez que se dispone de la primera. En la parte superior del gráfico IV.3 se presenta la serie de consumo de bienes duraderos, junto con las tendencias del indicador de matriculación de automóviles y del de disponibilidades de bienes duraderos.

Los indicadores comentados sobre demanda de automóviles tienen, en general, buena calidad. En la medida en que la decisión de adquirir

un automóvil responde, en parte, a pautas de comportamiento comunes a las que determinan el gasto en bienes de consumo duradero (9), los indicadores de demanda de automóviles pueden ser representativos de la evolución del agregado. No obstante, en determinadas circunstancias la compra de automóviles obedece a ciclos específicos de reposición del parque existente, sin correspondencia estrecha con las decisiones de compra de otros bienes duraderos. Adicionalmente, esta serie se ha visto muy afectada en los últimos años por un conjunto de medidas gubernamentales cuyo objetivo ha sido el estímulo de la compra de este tipo de bienes, entre las que destacan:

- a) La imposición de restricciones administrativas al crecimiento del crédito bancario en España a mediados de 1989 supuso una menor disponibilidad de fondos bancarios destinada a créditos al consumo, lo que repercutió en la adquisición de automóviles, al dificultar su financiación.
- b) La Ley 31/1991, de 30 de diciembre, sobre los Presupuestos Generales del Estado, redujo el tipo impositivo incrementado del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en 5 puntos, desde el 33 % hasta el 28 %.
- c) La Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos especiales, crea el impuesto especial sobre determinados medios de transporte, que trata de mantener la imposición indirecta que recaía sobre los automóviles tras la modificación del tipo impositivo general del IVA al 15 % (Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido). Esta normativa, sin embargo, no debió suponer ningún estímulo adicional sobre la compra de automóviles, ya que su objetivo era, precisamente, mantener la presión fiscal sobre estos medios de transporte.
- d) Plan Renove I, regulado según el Real Decreto-Ley 4/1994, de 8 de abril, de medidas transitorias y urgentes de carácter fiscal para la renovación del parque de vehículos de turismo. La medida duró seis meses y se incentivó la compra de automóviles mediante una rebaja de 100.000 PTA en el precio a quien entregara, para su desguace, un automóvil de 10 o más años y lo sustituyera por un coche nuevo. Entró en vigor el 12 de abril de 1994.
- e) Plan Renove II, regulado según el Real Decreto-Ley 10/1994, de 10 de septiembre. Después de la experiencia del Plan Renove I, el presente decreto estableció nuevos incentivos a la adquisición

(9) Conviene recordar que, en los últimos años, el gasto en automóviles supone el 35 % de gasto total en bienes duraderos y el 4 % del gasto en bienes y servicios de consumo.

**ANÁLISIS COMPARADO DE LOS INDICADORES
DE CONSUMO DURADERO EN TÉRMINOS REALES**
Tasas de variación interanual



Fuentes: INE, Ministerio de Industria y Banco de España.

(a) Tendencias.

de vehículos, que se concretaron en una subvención (deducción de la cuota en el impuesto sobre determinados medios de transporte) de 80.000 PTA a aquellos sujetos que sustituyeran un vehículo con una antigüedad de 7 o más años, entregado para desguazar, por otro turismo nuevo. Entró en vigor el 13 de octubre de 1994, como prolongación del Plan Renove I y estuvo vigente hasta el 30 de junio de 1995.

- f) El Real Decreto-Ley 12/1995, de 28 de diciembre, sobre medidas urgentes en materia tributaria y financiera, reduce el tipo del impuesto sobre determinados medios de transporte en 5 puntos porcentuales, hasta situarlo en el 7 % para los automóviles de cilindrada inferior a 1.600 cc para motores de gasolina y 1.910 cc para motores diésel.
- g) Real Decreto-Ley 6/1997, de 9 de abril, por el que se aprueba el Programa Prever para la modernización del parque de vehículos automóviles, el incremento de la seguridad vial y la defensa y protección del medio ambiente. Después de la experiencia de los Planes Renove I y II, el Programa Prever establece nuevos incentivos para la adquisición de vehículos, que se concretan en una ayuda (deducción de la cuota en el impuesto sobre determinados medios de transporte) de 80.000 PTA a quienes sustituyan un vehículo automóvil de turismo con una antigüedad igual o superior a 10 años, o una furgoneta y vehículo industrial de menos de seis toneladas con antigüedad igual o superior a 7 años para desguazar. También se suprime el impuesto de matriculación para las motocicletas de hasta 250 cc. Los efectos del Programa Prever son permanentes en el tiempo, no hay fecha límite de finalización, como ocurrió con los dos Planes Renove.

Créditos a personas físicas

Este indicador recoge los saldos vivos al finalizar el trimestre de los créditos concedidos por bancos y cajas de ahorros a las personas físicas para la adquisición de bienes de consumo —distinguiendo entre duraderos y resto de bienes y servicios—, para la adquisición de vivienda propia, rehabilitación de viviendas, adquisición de valores, adquisición de fincas rústicas, y un resto clasificado como otras financiaciones a personas físicas. Los datos se recogen de los estados contables trimestrales que remiten dichas entidades al Banco de España, y próximamente se espera incluir las cifras correspondientes a los créditos concedidos por otros intermediarios financieros que operan en este mercado crediticio. Este indicador se publica con un trimestre de retraso y la serie está dis-

ponible desde 1983. La serie que tendría más interés es la que corresponde a los créditos nuevos; no obstante, mediante las variaciones trimestrales en términos absolutos se dispone de la información sobre créditos netos, es decir, el valor de los créditos nuevos menos las amortizaciones.

El componente de adquisición de bienes de consumo duradero de este indicador puede ser representativo de la compra de estos bienes en términos nominales, que son los que en mayor medida se adquieren a través de una operación crediticia; y, dentro de estos, de la compra de automóviles, ya que es en su financiación donde intervienen más activamente los bancos y las cajas. Por otra parte, si se considera la relación directa que existe entre la adquisición de bienes duraderos y la compra de viviendas, contrastada empíricamente en Bover y Estrada (1994), el componente de la adquisición de vivienda de este indicador podría ser útil para estimar el consumo de bienes duraderos. En este último caso, la utilidad del crédito para adquirir vivienda como indicador del consumo de bienes duraderos dependerá de la relación que exista entre el indicador y la inversión residencial. En la parte inferior del gráfico IV.3 se representa la media anual del indicador de crédito para adquirir bienes duraderos, deflactado junto con el consumo de bienes duraderos estimado en la Contabilidad Anual.

Por último, los datos sobre crédito al consumo proporcionan información, desde otro punto de vista, sobre el endeudamiento de los consumidores, lo que puede ser un indicador de la evolución de la tasa de ahorro de las familias.

* * *

Una vez analizados los principales indicadores disponibles para el análisis de coyuntura del consumo privado nacional, a continuación se intenta valorar su grado de adecuación a las magnitudes contables con las que se relacionan. En los cuadros IV.1 y IV.2 se presentan los valores del coeficiente de correlación calculados entre los indicadores analizados y las variables de consumo privado y alguno de sus componentes, con periodicidad anual y trimestral, respectivamente. En el cuadro IV.2 se han calculado las correlaciones contemporáneas y retardadas uno, dos, tres, cuatro y cinco trimestres, para tratar de valorar si la evolución de algún indicador adelanta el gasto en consumo en trimestres sucesivos. Del análisis de ambos cuadros se deduce que los indicadores de opinión son los que presentan los valores del coeficiente de correlación más altos, seguidos por el indicador de disponibilidades de bienes y servicios. La Encuesta de presupuestos familiares también registra un coeficiente de correlación mayor que 0,7, presentando una relación más estrecha con el gasto de consumo en su componente no alimenticio.

**CONSUMO PRIVADO NACIONAL E INDICADORES:
CÁLCULO DE CORRELACIONES
Periodicidad anual**

<i>Primera diferencia de las series transformadas en logaritmos</i>				
	<i>Muestra</i>	<i>Consumo nacional</i>	<i>Consumo duradero</i>	<i>Consumo no duradero</i>
Disponibilidades de bienes y servicios . . .	1982-1996	0,79	0,81	0,68
<i>Disponibilidades de servicios</i>	1978-1996	0,73	—	—
<i>Disponibilidades de bienes</i>	1982-1996	0,66	0,81	0,51
Disponibilidades de bienes alimenticios . . .	1982-1996	0,33	—	0,29
Disponibilidades de bienes no alimenticios . .	1982-1996	0,67	0,85	0,48
Disponibilidades de bienes duraderos	1982-1996	0,66	0,91	—
Disponibilidades de bienes no duraderos . .	1982-1996	0,77	—	0,70
Encuesta de presupuestos familiares (EPF) . .	1986-1996	0,72	0,36	0,80
<i>EPF alimenticia</i>	1986-1996	0,31	—	0,47
<i>EPF no alimenticia</i>	1986-1996	0,74	0,40	0,80
Ocupados	1965-1996	0,68	0,69	0,62
Matriculaciones de automóviles	1965-1996	0,66	0,86	—
Consumo de gasolina	1978-1996	0,49	0,36	—
Opinión de los consumidores	1987-1996	0,91		0,96
Adquisición de bienes duraderos				
<i>Situación actual respecto al pasado</i>	1987-1996	0,90	0,54 (0,89) (a)	(0,96)
<i>Previsión para el futuro</i>	1987-1996	0,94	0,61 (0,85) (a)	0,98
Opinión de los comercios al por menor . . .	1989-1996	0,94	—	0,91
Opinión de los productores de bienes de consumo				
<i>Cartera de pedidos</i>	1965-1996	0,88 (0,73) (b)	—	0,83
<i>Previsión de producción</i>	1965-1996	0,82 (0,64) (b)	—	0,76
<i>Crédito de bienes de consumo duradero</i> . .	1983-1996	—	0,71	—
<i>Crédito para adquisición de vivienda</i> . . .	1983-1996	—	0,05 (0,49) (c)	—

Fuente: Banco de España.

(a) Correlación calculada con respecto al consumo de bienes duraderos distintos de los automóviles.

(b) Correlaciones calculadas con una muestra equivalente a la utilizada para el resto de los indicadores de opinión: 1989-1996.

(c) Correlación calculada con el indicador retrasado un año.

El consumo de bienes duraderos muestra una elevada relación con el índice de disponibilidades respectivo y con el indicador de matriculación de automóviles. El coeficiente de correlación entre el consumo de bienes duraderos y la pregunta de la Encuesta de opinión de los consumidores relativa a la adquisición de este tipo de bienes es muy inferior al que se obtiene entre este último indicador y el consumo total. Por otra parte, la correlación entre el consumo duradero y la pregunta de la

**CONSUMO PRIVADO NACIONAL E INDICADORES:
CÁLCULO DE CORRELACIÓN
Periodicidad trimestral**

<i>Diferencia de orden 4 de las series transformadas en logaritmos</i>							
	<i>Muestra</i>	<i>t - 5</i>	<i>t - 4</i>	<i>t - 3</i>	<i>t - 2</i>	<i>t - 1</i>	<i>t</i>
Disponibilidades de bienes							
y servicios	8201-9604	0,46	0,56	0,68	0,77	0,81	0,77
<i>Disponibilidades de</i>							
<i>servicios.</i>	7801-9604	0,64	0,70	0,72	0,72	0,71	0,68
<i>Disponibilidades de</i>							
<i>bienes.</i>	8201-9604	0,25	0,35	0,50	0,64	0,71	0,67
Disponibilidades de bienes							
alimenticios	8201-9604	0,47	0,48	0,52	0,55	0,52	0,43
Disponibilidades de bienes							
no alimenticios.	8201-9604	0,15	0,26	0,42	0,57	0,66	0,64
Disponibilidades de bienes							
duraderos.	8201-9604	0,26	0,32	0,44	0,57	0,66	0,68
Disponibilidades de bienes							
no duraderos.	8201-9604	0,49	0,60	0,70	0,78	0,81	0,76
Encuesta de presupuestos							
familiares (EPF)	8601-9604	0,13	0,17	0,27	0,42	0,58	0,71
<i>EPF alimenticia.</i>	8601-9604	0,12	0,17	0,25	0,35	0,45	0,52
<i>EPF no alimenticia.</i>	8601-9604	0,11	0,15	0,25	0,40	0,57	0,72
Ocupados	7101-9604	0,52	0,54	0,57	0,61	0,65	0,68
Matriculación de automóviles ...	7101-9604	0,37	0,42	0,49	0,54	0,56	0,54
Consumo de gasolina.	7801-9604	0,46	0,52	0,55	0,55	0,54	0,52
Opinión de los consumidores ...	8701-9604	0,41	0,56	0,70	0,81	0,87	0,88
Opinión del comercio al							
por menor.	8804-9604	0,32	0,55	0,76	0,89	0,93	0,89
Opinión de los productores							
de bienes de consumo							
<i>Cartera de pedidos.</i>	7101-9604	0,42	0,53	0,65	0,76	0,83	0,84
.....							(0,78) (a)
<i>Previsión de producción.</i>	7104-9604	0,47	0,60	0,71	0,78	0,79	0,75
.....							(0,66) (a)

Fuente: Banco de España.

(a) Correlaciones calculadas con una muestra equivalente a la utilizada para el resto de los indicadores de opinión: 1989-1996.

Encuesta de opinión sobre la adquisición de estos bienes aumenta sustancialmente cuando de la serie de consumo duradero se deduce el consumo de automóviles. Parece, por tanto, que los encuestados responden a las preguntas sobre adquisición de bienes duraderos en función del gasto que estén realizando en el total de bienes de consumo. Según el análisis de correlación efectuado, existe una relación contemporánea bastante estrecha entre la evolución del crédito a personas físicas para

adquirir bienes duraderos y este último componente del consumo. Con respecto al componente de adquisición de vivienda, no existe ninguna relación contemporánea, aunque el coeficiente de correlación alcanza un valor mucho mayor cuando la serie de crédito para adquirir vivienda se retrasa un período (0,49).

Del cuadro IV.2 se deduce que, en general, no existen adelantos importantes en la evolución de los indicadores y la serie de consumo trimestral de Contabilidad Nacional, ya que la correlación entre el indicador en el momento actual y el consumo, también en el momento actual, es muy similar a las correlaciones con los indicadores adelantados un período. Por último, conviene señalar que las correlaciones entre los indicadores y las magnitudes de la Contabilidad Nacional son muy similares con periodicidad anual y trimestral.

Indicadores complementarios

Como se analizó en el capítulo III de este libro, la evolución del consumo se encuentra determinada, básicamente, por la renta disponible, la riqueza financiera y no financiera, los precios relativos y los tipos de interés. Por tanto, el conocimiento de la evolución de este tipo de variables y la obtención de previsiones sobre su comportamiento a medio plazo son un soporte básico para el análisis y la previsión del gasto de las familias en bienes de consumo.

También se ha comentado ya que los principales componentes de la *renta disponible* de las familias responden a unas pautas de comportamiento que se estudian en otras áreas del análisis de coyuntura. Este es el caso (10) de las prestaciones sociales, transferencias netas, impuestos sobre la renta y patrimonio, y cotizaciones sociales, que vienen determinadas por la evolución de las cuentas de las Administraciones Públicas. El componente de remuneración de asalariados depende de la evolución del empleo y de los salarios. Por otra parte, existe una partida fundamental de la renta disponible: el excedente bruto de explotación, que, debido a las dificultades que existen para aproximar su evolución, suele estimarse teniendo en cuenta el crecimiento previsto para el excedente bruto de explotación del total de la economía. Por otra parte, la creciente publicación por parte del Banco de España de las cuentas financieras trimestrales de la economía española ha facilitado la rápida disposición de la riqueza financiera de las familias.

(10) En el capítulo I se enumeran las principales partidas de recursos y empleos de la renta disponible de las familias.

IV.2.2. Indicadores de inversión residencial

En este epígrafe se describen los indicadores más relevantes que se utilizan en el análisis de coyuntura y que proporcionan información sobre la evolución de la inversión residencial de los hogares en términos reales. Igual que en el caso del consumo privado, se incluyen algunos gráficos representativos de la evolución de los distintos indicadores considerados y un cuadro con las correlaciones entre los indicadores y la magnitud correspondiente de la Contabilidad Nacional, en términos anuales, ya que esta variable no se estima con periodicidad trimestral.

Conviene señalar que solo una parte, aunque mayoritaria, de la inversión residencial en construcción tiene que ver con la actividad de la rama de construcción. Según la metodología del SEC, la actividad inmobiliaria, perteneciente a la rama de servicios destinados a la venta, también forma parte de la inversión residencial en construcción, aunque se carece de información coyuntural sobre ella.

También es importante resaltar que la mayoría de los indicadores que proporcionan información directamente relacionada con la inversión residencial son muy recientes, por lo que, al no disponer de series suficientemente largas, su tratamiento estadístico se encuentra muy limitado. Ello hace que este tipo de información se complemente con otros indicadores relativos a la actividad de la construcción en su conjunto, cometiéndose errores que no solo provienen de aproximar una variable de demanda con indicadores de actividad —aunque en este caso no existe comercio exterior—, sino de las dificultades que existen para realizar equivalencias entre su evolución y la de la inversión residencial, especialmente en etapas en las que las pautas de comportamiento pueden ser muy diferentes.

Por otra parte, aunque la inversión residencial se publica exclusivamente con periodicidad anual, la mayoría de los indicadores disponibles de inversión residencial presentan una periodicidad inferior al año. No obstante, se ha optado por realizar el análisis gráfico y estadístico a partir de los valores medios anuales para alcanzar mayor homogeneidad con la serie anual de inversión residencial. Por otra parte, el análisis de coyuntura trimestral de la FBKF en construcción incorpora un estudio por tipología de obra, para el cual se utilizan estos indicadores con periodicidad mensual y trimestral para determinar la previsible evolución del componente de edificación residencial y su coherencia con el agregado, dada la evolución del resto de componentes.

Los indicadores de inversión residencial se pueden clasificar en dos grandes grupos. En primer lugar, los indicadores adelantados, que, como

su propio nombre sugiere, se anticipan al gasto en inversión. Estos indicadores recogen obras planeadas que se van a realizar en un futuro más o menos inmediato y la información se obtiene a partir de la solicitud de distintos permisos para la ejecución de las obras. Su desfase con el gasto de inversión proviene de su adelanto con respecto al inicio de las obras, por una parte, y del desconocimiento sobre la forma en que se va a proyectar el valor monetario que recogen estos permisos a lo largo del tiempo, por otra. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta la posibilidad de que existan divergencias entre el gasto final efectuado y el gasto proyectado que recogen estos indicadores adelantados. En segundo lugar, existen también indicadores contemporáneos, que tienen una relación más directa con el gasto realizado y que, por tanto, aproximan la evolución de la inversión en construcción en ese mismo lapso temporal. No obstante, la mayoría de los indicadores contemporáneos hacen referencia a la actividad de la construcción en su conjunto, no pudiéndose deducir a partir de ellos la evolución del componente de edificación residencial.

IV.2.2.1. Indicadores adelantados

La información disponible sobre indicadores adelantados del sector privado se refiere a edificación, tanto la de tipo residencial como la no residencial, que forma parte de la inversión productiva privada.

El Ministerio de Fomento publica mensualmente, con un desfase en torno a los tres meses, la Estadística de obras en edificación, procedente de los datos de concesión de visados de dirección de obra de edificios que se construirán por el sector privado. Esta información es proporcionada por los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de España a partir de los visados de dirección de obra nueva y a rehabilitar, y de los certificados de fin de obra visados por los Colegios Oficiales. Cubre todo el territorio nacional, ofreciéndose los resultados por Comunidades Autónomas, y presenta información sobre el tipo y destino de las obras iniciadas y terminadas, así como sobre la superficie que se ha de construir, el presupuesto y el coste final de las obras.

Este indicador es el que se encuentra conceptualmente más adelantado con respecto al inicio de las obras, ya que la concesión del visado constituye un requisito previo para cualquier otro trámite y, en concreto, para el inicio de las obras.

El Ministerio de Fomento publica también mensualmente, con un retraso aproximado de seis meses, la estadística de «Edificación y vivienda» con la información obtenida de las licencias que conceden los ayunta-

mientos. La estadística ofrece información sobre las características de los edificios que se han de construir, así como datos sobre destino, tipo de promotor y presupuestos materiales de ejecución de las obras. Las licencias que conceden los ayuntamientos incluyen un cuestionario, que debe ser cumplimentado por el promotor al solicitar una licencia de obra mayor, para lo cual es un requisito obligatorio disponer del visado de dirección de obra. Las licencias de obra mayor concedidas pueden ser para edificios de nueva planta, residenciales y no residenciales, para obras de rehabilitación o para obras de demolición, total o parcial. Las licencias constituyen un indicador adelantado de edificación residencial, aunque están más próximas al inicio de las obras que los visados. Respecto a su cobertura geográfica, incluyen información desagregada para todo el territorio nacional, excluido el País Vasco, Comunidad Autónoma que esta diseñando su propia encuesta.

Cabe señalar que las estadísticas de visados y licencias, al proporcionar información sobre superficie que se ha de construir, permiten estimar la evolución de la edificación de viviendas, a través del cálculo del indicador de gasto en construcción, que se analizará posteriormente.

Por último, hay que mencionar el «Informe sobre la evolución del subsector de la vivienda», que elabora mensualmente la Dirección General para la Vivienda y la Arquitectura, del Ministerio de Fomento, y que ofrece información sobre el número de viviendas que se encuentran en las distintas fases del proceso de construcción (proyectos visados, iniciadas, terminadas y en construcción), distinguiendo entre viviendas libres y de protección oficial (ya sean de promoción pública o privada). Esta publicación, que es la más antigua de las tres que se han mencionado en este apartado y abarca un período temporal muy superior a las otras dos, ofrece los datos con unos seis meses de retraso.

En el gráfico IV.4 se presenta la evolución de los tres indicadores adelantados de inversión residencial mencionados, así como esta última variable según los datos de la Contabilidad Anual. Las series de indicadores adelantados se han transformado aplicando una media móvil de cuatro trimestres asignada al último trimestre considerado, para tratar de recoger movimientos tendenciales.

IV.2.2.2. Indicadores contemporáneos

Indicador de gasto en construcción en edificación residencial

El gasto en construcción es un indicador compuesto y aproxima la evolución de la inversión en construcción, en términos reales, a partir

**ANÁLISIS COMPARADO DE LOS INDICADORES
DE INVERSIÓN INTERNA RESIDENCIAL EN TÉRMINOS REALES
INDICADORES ADELANTADOS
Tasas de variación interanual**



Fuentes: Ministerio de Fomento y Banco de España.

de la información contenida en los indicadores adelantados. Se elabora trimestralmente en el Banco de España.

El objetivo de elaborar un indicador de gasto en construcción es disponer de un instrumento con el que se pueda aproximar la evolución de la formación bruta de capital fijo en construcción de las cuentas nacionales. Los indicadores de gasto se justifican porque no se considera formación bruta de capital de un período determinado todo el valor de la obra que se decide construir en ese momento, sino solo la parte realmente ejecutada que tiene comprador en él. En efecto, como se ha visto al analizar los indicadores adelantados de inversión en construcción, el problema que se plantea para valorar esta magnitud es que no se dispone de información sobre el valor de la construcción realizada a lo largo de un período de tiempo determinado, puesto que lo que proporcionan estos indicadores es el momento aproximado del inicio de los distintos tipos de obra, y el volumen total de obra que se ha de construir, pero no el valor de lo que se está construyendo en cada período. El indicador de gasto en construcción toma las iniciaciones de obra, en magnitudes reales, y las desfasa mediante un calendario que distribuye en el tiempo el valor total de cada obra iniciada. El indicador se obtiene sumando, en cada período, la parte ejecutada en él de cada una de las obras en curso, aproximando así el gasto de inversión. En Buisán y Pérez (1997) se presenta la metodología del indicador de gasto.

En el caso de la *edificación residencial privada de obra nueva*, que es el componente del indicador de gasto que más estrechamente se relaciona con la inversión residencial, el indicador de base utilizado para aproximar las iniciaciones de obras es el número de metros cuadrados que se han de construir en edificación residencial de obra nueva, según la estadística de «Edificación y vivienda» que publica el Ministerio de Fomento, mencionado en el epígrafe anterior.

En la parte superior del gráfico IV.5 se muestra la evolución del indicador de gasto en edificación residencial en los últimos años. Las mayores incertidumbres sobre este indicador provienen de los supuestos incorporados en la proyección en el tiempo de los indicadores adelantados, ya que puede variar con la situación cíclica por la que atraviese la economía, así como con la incorporación de mejoras tecnológicas.

Encuesta coyuntural de la industria de la construcción (ECIC)

Esta Encuesta la elabora el Ministerio de Fomento y suministra información cuantitativa sobre el comportamiento económico a corto plazo de la rama de actividad de la industria de la construcción, siendo su periodi-

**ANÁLISIS COMPARADO DE LOS INDICADORES
DE INVERSIÓN INTERNA RESIDENCIAL EN TÉRMINOS REALES
INDICADORES CONTEMPORÁNEOS
Tasas de variación interanual**



Fuentes: OFICEMEN, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, y Banco de España.

cidad trimestral. La información se encuentra disponible desde 1988, aunque una ruptura metodológica producida durante 1996 dificulta el análisis de coyuntura de parte de la información contenida en ella. La Encuesta recoge tanto las obras de nueva construcción como obras de reparación, ampliación o mejora de las existentes. A su vez, diferencia por tipología de obra entre edificación residencial, no residencial y obra civil, siendo el primer componente el más estrechamente relacionado con la inversión residencial en términos de Contabilidad Nacional.

El diseño de la Encuesta tiene un carácter censal para las empresas con más de 100 empleados, es decir, se analizan todas, mientras que para las empresas con menos de 100 empleados se obtienen los datos utilizando técnicas de muestreo.

Las variables principales incluidas en la Encuesta son:

- Valor de la nueva contratación.
- Ingresos de explotación.
- Valor de los trabajos realizados por las empresas.
- Sueldos y salarios brutos.
- Efectivos de personal.
- Horas trabajadas por los obreros asalariados.

El análisis de coyuntura se realiza apoyándose, fundamentalmente, en el concepto «valor de los trabajos realizados por las empresas», que es uno de los conceptos que no ha estado sometido a la ruptura metodológica señalada anteriormente. En el gráfico IV.5 se presenta la media anual de esta serie deflactada por el indicador de costes de edificación que elabora el Ministerio de Fomento, junto con la inversión residencial estimada por la Contabilidad Nacional. Un problema que presenta esta Encuesta es el de recoger con una cobertura reducida la producción de autónomos, que en el caso de la industria de la construcción alcanza una importancia relativamente elevada. Los resultados de la Encuesta se presentan para el total nacional y para las 17 Comunidades Autónomas. Por otra parte, la Encuesta no permite separar el valor de los trabajos realizados en edificación, entre los de obra nueva y los de rehabilitación y reforma. Este hecho, junto con el carácter que tiene este indicador de estar más relacionado con actividad de la construcción que la demanda o gasto con inversión, genera ciertas carencias con el uso de esta Encuesta para estimar la inversión residencial. Por otra parte, los datos definitivos de la ECIC se publican tres meses después del período al que hacen referencia. No obstante, en torno a un mes antes de la publicación de los

datos definitivos el Ministerio de Fomento publica un avance en el que solo distingue entre obra civil y edificación, sin desglosar esta última entre residencial y no residencial.

Créditos para adquisición de vivienda

En el apartado IV.2 se mencionó que el componente de la serie de créditos por finalidades a personas físicas cuyo destino es la adquisición de vivienda podría ser un indicador de la inversión residencial, en la medida en que un alto porcentaje del precio pagado en una vivienda se financia a crédito. No obstante, este indicador recoge el crédito para la adquisición de vivienda nueva y usada, lo que le aleja de la variable de inversión residencial, que solo incluye adquisición de vivienda nueva.

Como se observa en la parte inferior del gráfico IV.5, no existe una relación cercana entre la serie de adquisición de vivienda transformada en pesetas constantes utilizando el deflactor de la inversión residencial de Contabilidad Nacional y la serie de inversión residencial.

Encuesta de coyuntura industrial: empresas del sector de la construcción

Como se mencionó en el apartado de indicadores del consumo privado, la Encuesta de coyuntura industrial, que elabora la Secretaría General Técnica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, comprende dos encuestas: la realizada a las empresas del sector industrial y la que se efectúa a las empresas del sector de la construcción. Las variables investigadas en el sector de la construcción se desagregan para cuatro subsectores bien delimitados por el tipo de obra: construcción de vivienda, construcciones industriales, servicios varios (otras edificaciones) y obra civil, siendo las respuestas relativas al primer subsector las más relevantes para el análisis de coyuntura de la inversión residencial. El tipo de preguntas realizadas se refieren a:

- Producción: actual y tendencia.
- Contratación: nivel y tendencia.
- Empleo: número de trabajadores adscritos a la obra y tendencia.
- Precios: tendencia.
- Período de trabajo previsto con la obra contratada.

- Factores que limitan la actividad constructora; entre los que destacan: debilidad de la demanda, falta de mano de obra, falta de abastecimiento de materiales y otros factores.

Las posibles respuestas son: elevada (o tendencia al aumento), normal (o estabilidad) y débil (o de descenso). La muestra se compone de 600 empresas y las respuestas de cada una de ellas se ponderan según los trabajadores empleados que declaran. A partir de algunas de estas respuestas, en el Banco de España se construye un indicador sintético de confianza en el sector de construcción.

En la parte superior del gráfico IV.6 se representa la serie de producción y contratación de esta Encuesta. Ambas series comparten una variabilidad muy superior a la de la serie de inversión residencial estimada por la Contabilidad Nacional.

Existen otros tres indicadores de gran relevancia para el análisis de coyuntura de la construcción: consumo aparente de cemento [Asociación de fabricantes de cemento de España (OFICEMEN)], afiliados a la Seguridad Social en la rama de la construcción, y el empleo según la Encuesta de Población Activa (EPA) en construcción, a partir de los cuales, sin embargo (11), no resulta sencillo establecer la evolución del componente residencial. En concreto, su relación con la inversión residencial se encontrará muy alejada, siempre que el resto de componentes de la inversión en construcción muestre un perfil muy distinto al de la residencial. En la parte inferior del gráfico IV.6 se muestra la evolución tendencial de estos tres indicadores y la de la inversión residencial.

* * *

A medida que se han ido enumerando los indicadores más próximos a la inversión residencial, se han resaltado las virtudes y carencias de que adolece cada uno de ellos. Con el objetivo de completar las valoraciones realizadas a lo largo del texto sobre la adecuación entre los indicadores y la variable relevante, en el cuadro IV.3 se presentan las correlaciones entre la inversión residencial de la Contabilidad Nacional y los indicadores analizados, contemporáneos y retardados un período, dado el carácter de indicadores anticipados que tienen algunos de ellos (12). En primer lugar, se observa que los indicadores adelantados, como el de metros cuadrados a construir según licencias y el de viviendas iniciadas, registran una correla-

(11) En Buisán y Pérez (1999) se analiza la relación entre el indicador de consumo de cemento y la actividad de la construcción en su conjunto, cuando se incorpora información sobre la evolución de cada tipo de obra elemental, obra civil, edificación residencial y no residencial.

(12) Los indicadores que están valorados en términos nominales se han transformado en volumen utilizando el deflactor de la inversión residencial de Contabilidad Nacional.

**ANÁLISIS COMPARADO DE LOS INDICADORES DE INVERSIÓN INTERNA
RESIDENCIAL EN TÉRMINOS REALES. ENCUESTA DE COYUNTURA
INDUSTRIAL E INDICADORES CONTEMPORÁNEOS**
Tasas de variación interanual



Fuentes: Ministerio de Industria y Banco de España.

(a) Tendencia.

**INVERSIÓN RESIDENCIAL E INDICADORES:
CÁLCULO DE CORRELACIONES
Periodicidad anual**

<i>Primera diferencia de la serie transformada en logaritmos</i>			
	<i>Muestra</i>	<i>Contemporáneo</i>	<i>Retardado un año</i>
Metros que se han de construir según licencia	1991-1996	0,50	0,67
Viviendas iniciadas	1981-1996	0,45	0,56
Viviendas en construcción	1976-1996	0,74	0,67
Consumo de cemento	1971-1996	0,76	0,40
Valor de los trabajos realizados para vivienda (ECIC)	1989-1996	0,55	0,71
Afiliados SS construcción	1986-1996	0,73	0,32
Encuesta de coyuntura industrial	1972-1996		
<i>Producción de vivienda</i>		0,25	0,30
<i>Contratación de vivienda</i>		0,13	0,41
Crédito para adquisición de vivienda	1984-1996	0,01	0,06
Indicador de gasto (residencial)	1993-1996	0,88	

Fuente: Banco de España.

ción más alta cuando se retardan un período que cuando se analizan contemporáneamente. Lo mismo ocurre con la serie de la ECIC de valor de los trabajos realizados para vivienda, aunque, en este caso, no existen fundamentos claros para justificarlo y, además, el reducido número de datos puede introducir grandes oscilaciones en el valor del coeficiente de correlación entre las series consideradas, dependiendo del número de años considerado. El resto de los componentes tiene una relación conceptualmente más directa con la inversión residencial, siendo el indicador de gasto en obra nueva residencial el que presenta un mayor coeficiente de correlación con la inversión residencial. El crédito a personas físicas para la adquisición de vivienda presenta un coeficiente de correlación próximo a cero, y tampoco la Encuesta de coyuntura industrial parece un instrumento útil para estimar el perfil de evolución de la inversión residencial. Por último, los dos indicadores relacionados con la actividad de la construcción en su conjunto —el consumo de cemento y los afiliados a la Seguridad Social en la rama de construcción— muestran una alta correlación con la inversión residencial, derivada, en gran parte, de la relación que existe entre la evolución de la FBKF en construcción y este componente.

IV.2.2.3. *Indicadores complementarios*

Por último, como se analizó en el capítulo III, la evolución de la inversión residencial se encuentra determinada, básicamente, por la renta dis-

ponible, el precio relativo de la vivienda y el tipo de interés. Por ello, el conocimiento de la evolución de este tipo de variables y la obtención de previsiones sobre su comportamiento a medio plazo son un soporte básico para el análisis y la previsión del gasto de las familias en adquisición de vivienda nueva.

Las variables que se consideran para estimar y prever la renta disponible y la riqueza financiera ya han sido analizadas en el apartado inicial, por lo que aquí se incidirá en los indicadores de precios y se analizarán las variables de accesibilidad y de nivel de sacrificio que pretenden resumir el esfuerzo monetario de las familias para adquirir una vivienda.

Indicadores de precios de vivienda (13)

El Ministerio de Fomento publica datos de precios medios por metro cuadrado de viviendas para el total nacional y por Comunidades Autónomas. Los datos disponibles desde 1987 se obtienen a partir de las transacciones realizadas por las entidades financieras y sociedades tasadoras de vivienda libre, dejándose fuera, por tanto, aquellas viviendas que hayan tenido cualquier tipo de subvención por organismos públicos o privados. Asimismo, también se dejan fuera las viviendas en fase de construcción (14).

La información se encuentra disponible para el total nacional, así como por Comunidades Autónomas, obteniéndose también precios medios para municipios de cierta importancia. Los resultados se presentan reordenados según otros criterios: en función de la antigüedad de la vivienda, de su situación geográfica, etc.

Por su parte, Tecnigrama presenta información sobre precios totales de viviendas y por metro cuadrado para la vivienda nueva en Madrid, Barcelona y otras ciudades españolas, información que se incluye dentro de informes más amplios sobre el mercado de viviendas nuevas en esas ciudades. La información se presenta ordenada por distritos y se obtiene a partir de entrevistas directas en las oficinas de venta de edificios de nueva planta de promoción privada, independientemente de su estado de construcción. En el caso de Madrid, Tecnigrama dispone de información desde 1976.

(13) En Bover (1993) se realiza una enumeración exhaustiva de fuentes de datos de precios de la vivienda. En este apartado se muestran las que tienen más relevancia para el análisis de coyuntura.

(14) En las notas metodológicas del *Boletín estadístico* del Antiguo Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente se expone minuciosamente este indicador de precios [véase Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (1995)].

Indicadores de costes en la construcción

La Asociación de Empresas Constructoras de Ámbito Nacional (SEOPAN) publica un indicador de costes de la construcción, con periodicidad mensual, desde 1971. Los datos se presentan clasificados por tipología, según se trate de obras en edificación o en obra civil. También se presentan en función del tipo de coste considerado, distinguiéndose entre coste laboral, costes de materiales y energía, y costes diversos.

Por su parte, el Ministerio de Fomento publica un indicador de costes desde 1980 y con frecuencia trimestral (15). La clasificación es similar a la del indicador publicado por SEOPAN.

Indicadores de accesibilidad

La accesibilidad es un concepto que quiere medir la capacidad de una familia para acceder al uso de una vivienda como residencia habitual. En el caso de que la forma de tenencia sea la propiedad, dicha capacidad se aproxima habitualmente mediante el cálculo de las siguientes *ratios* (16): el valor de la vivienda sobre la renta familiar media anual, el ahorro previo sobre la renta familiar media anual y, finalmente, el esfuerzo sobre la renta familiar media anual con y sin bonificaciones fiscales, variable que se define como el porcentaje que representa el importe de la devolución de las doce cuotas mensuales correspondientes al primer año de amortización sobre los ingresos familiares antes y después de descontar las ganancias impositivas obtenidas por la compra de una vivienda.

Para el cálculo de la primera *ratio* es necesario realizar una hipótesis sobre el tamaño de la vivienda. En este caso, se supone una vivienda con un tamaño medio de 93,75 m² construidos, que equivale a 75 m² útiles. La adopción de este supuesto descansa en el hecho de que, según la Estadística de Edificación y Vivienda, la mayor parte de las viviendas que se han de construir en edificios de nueva planta y en obras de rehabilitación (el 53,3 % del total en 1993) tiene una superficie útil comprendida entre 61 m² y 90 m².

Para obtener la relación entre el ahorro previo y los ingresos familiares se supone que el pago inicial que una familia realiza al comprar una vivienda es el 20 % del valor de la misma. Dicha hipótesis es coherente

(15) La metodología utilizada en la construcción de este indicador puede verse en Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente (1995).

(16) Para un estudio más a fondo del concepto de accesibilidad, véase Rodríguez (1994).

con la legislación vigente en España (Ley 2/1981, de 25 de marzo, que regula el mercado hipotecario español), que declara que la relación entre el préstamo y el valor de la vivienda propia no puede superar el 80 %.

En el Banco de España se utiliza como medida de accesibilidad la inversa de la tercera medida propuesta, es decir, la inversa del esfuerzo necesario para adquirir una vivienda sobre la renta familiar, sin incorporar los efectos fiscales. Es, por lo tanto, la *ratio* entre el salario por persona y la cantidad a pagar el primer año para adquirir la vivienda introduciendo los supuestos que incorporan las dos medidas de accesibilidad anteriores. Es decir:

$$\text{Acc} = \frac{\frac{\text{salarios netos de cotizaciones}}{\text{número de asalariados}}}{0,2 \times \text{coste de la vivienda} + \text{cuota anual del préstamo}}$$

siendo la cuota anual del préstamo (A):

$$A = (\text{VP} \times \text{TI}) / [1 - [1 + (\text{TI})]^{(-15)}]$$

donde:

VP = Valor del préstamo = 0,8 × coste de la vivienda

TI = Tipo de interés anual efectivo (TAE) del crédito hipotecario

Se supone que la amortización del préstamo se realiza en 15 años.

Como ya se ha señalado, la expresión anterior no tiene en cuenta las bonificaciones fiscales por la compra de una vivienda, que en nuestro país son de una cuantía muy importante (17).

Esta variable es relevante, más que por la variación en el corto plazo, por el nivel en que se sitúa en el medio plazo.

En el gráfico IV.7 se presenta la evolución de la accesibilidad calculada según la fórmula anterior junto con la inversión residencial en los últimos años. Se observa que los períodos de fuerte crecimiento de la inver-

(17) Las deducciones por la compra de una vivienda habitual en el IRPF han sido, hasta el ejercicio fiscal de 1998, de dos tipos. Por una parte, la deducción por intereses, que consiste en desgravar de la base imponible los intereses anuales del préstamo hipotecario, con un límite de deducción de 800.000 PTA por declarante. Y, por otra, la deducción por inversión en vivienda habitual, que consiste en deducir de la cuota el 15 % de las cantidades invertidas en la adquisición de la vivienda, que, junto con otras deducciones por inversiones y donaciones, tiene un límite de deducción del 30 % de la base imponible declarada.

**INDICADORES DE INVERSIÓN INTERNA RESIDENCIAL EN TÉRMINOS REALES
ACCESIBILIDAD EN LA COMPRA DE UNA VIVIENDA**



Fuentes: INE y Banco de España.

(a) Tasas de variación interanual.

(b) Niveles.

sión residencial no han coincidido con mejoras de la accesibilidad. En la parte inferior del gráfico se muestra la aportación de sus tres componentes fundamentales: los precios de venta de las viviendas, la renta disponible familiar y los tipos de interés de los préstamos a largo plazo. Se observa que las mejoras que se han producido en la accesibilidad se han derivado de las mejoras salariales y de la reducción de los tipos de interés. Por otra parte, el importante crecimiento en los últimos años de la década de los ochenta del precio de la vivienda contribuyó notablemente al deterioro del indicador de accesibilidad en ese período.

V

CONCLUSIONES

Este libro presenta un estudio detallado de las decisiones de gasto de las familias españolas a nivel agregado. Para ello se proporciona una síntesis de los aspectos teóricos más relevantes que influyen en estas decisiones, lo cual permite llevar a cabo un análisis sistemático de la evolución del gasto en las últimas tres décadas. Además, se presenta el esquema del análisis coyuntural de este sector institucional, repasándose los indicadores de corto plazo más representativos.

Las principales conclusiones que se extraen de este trabajo se pueden resumir en los siguientes puntos:

1. El gasto de las familias se caracteriza por ser el componente de mayor peso en la demanda interna, aunque su relevancia se ha ido reduciendo con el paso del tiempo. Además, es el que presenta mayor estabilidad en su evolución temporal.

2. Desde una perspectiva dinámica, el gasto agregado de los hogares está integrado por bienes y servicios muy heterogéneos, ya que, si bien algunos de ellos se agotan cada vez que son utilizados, otros continúan proporcionando utilidad en períodos posteriores. Dado que la teoría económica predice comportamientos distintos para cada uno de ellos, en este trabajo se propone una desagregación básica del gasto en tres componentes: consumo de bienes no duraderos y servicios, consumo de bienes duraderos e inversión residencial.

3. El consumo de bienes no duraderos y servicios es el componente más importante, pero, al igual que la inversión residencial, ha ido reduciendo su peso en favor del consumo de bienes duraderos. Además, también presenta una evolución más estable, a diferencia de los otros dos componentes, cuya variabilidad es más semejante a la de la inversión realizada por las empresas. Esta mayor amplitud del gasto en los componentes más duraderos está en consonancia con lo que predice la teoría económica.

4. Los tres componentes del gasto de los hogares son fuertemente procíclicos, pero, mientras que los bienes no fungibles se adelantan en algunos trimestres al ciclo del PIB, el consumo no duradero se mueve en fase. Por este motivo, suele perder peso al inicio de las fases de expansión de la actividad y lo gana cuando estas alcanzan su madurez.

5. Bajo determinadas condiciones, el papel asignado por la teoría económica al ahorro de los hogares es el de ser un indicador de las expectativas de renta futura de los agentes: cuando se espera que la renta se acelere, disminuirá el ahorro, y a la inversa; esto implica que el ahorro debería presentar un comportamiento procíclico. Desde una perspectiva empírica, el ahorro definido como renta menos consumo de bienes no duraderos y servicios es débilmente procíclico, confirmando que recoge de forma aproximada esta propiedad teórica, aun a pesar de que los cambios habidos en la extensión y cobertura del estado del bienestar y las reformas introducidas en el mercado de trabajo han debido de tener una influencia nada despreciable. En cambio, si el ahorro se define como renta menos consumo total (esta es la definición del ahorro en el marco de las Cuentas Nacionales) o como renta menos gasto total (que es, aproximadamente, la capacidad o necesidad de financiación), el carácter procíclico ya no es tan claro. Esto es debido a que los bienes duraderos, al pervivir durante más de un período, pasan a formar parte de la riqueza de los hogares y, por tanto, constituyen una situación intermedia entre una decisión de consumo y de ahorro.

6. El principal determinante del gasto de los hogares a largo plazo es su poder adquisitivo. Sin embargo, mientras que el consumo de bienes no duraderos y servicios y la inversión residencial presentan una elasticidad-renta inferior a la unidad, la del consumo de bienes duraderos se sitúa alrededor de 1,4, lo cual lo aproxima a un bien de lujo.

7. Otras variables que tienen un impacto significativo sobre el nivel de gasto de los hogares son: la *ratio* riqueza financiera-renta en el caso del consumo de bienes no duraderos y servicios; el coste de uso y el precio relativo de la energía (que recogería el coste intermedio de producción de servicios de bienes duraderos) en el caso de los bienes de consumo duradero y el tipo de interés real y el precio relativo de la vivienda en el caso de la inversión residencial.

8. A corto plazo, las decisiones de compra de bienes de consumo no duradero y servicios también se ven influidas por la evolución de la *ratio* riqueza inmobiliaria-renta, el tipo de interés real, el desempleo y la inflación.

9. Las diferencias entre las ecuaciones estimadas con datos anuales y con una base de datos trimestral podrían ser más aparentes que

reales, ya que, dejando a un lado una dinámica mucho más compleja, no se aprecian alteraciones significativas. El problema reside en que tales diferencias en la estructura dinámica podrían venir inducidas por el hecho de que las series trimestrales son el resultado de interpolar las series anuales.

10. La sustitución de la renta disponible por la renta laboral, que es la variable que la teoría económica considera relevante para explicar la evolución del gasto de los hogares cuando se considera por separado la riqueza, lleva a modificaciones en las ecuaciones coherentes con lo que se esperaría *a priori*: menor relevancia de la propia renta y mayor de las variables de riqueza y de los tipos de interés. De todas formas, los ajustes intramuestrales de las ecuaciones son menos satisfactorios, lo cual podría ser el resultado de las hipótesis que ha habido que hacer para estimar la renta laboral cuando la información de base era insuficiente.

11. A partir de las estimaciones realizadas, diversas simulaciones muestran que las medidas de política económica que alteran el poder adquisitivo de los hogares tienen un impacto a corto plazo superior al de otras que influyen inicialmente solo sobre los tipos de interés.

12. Existe un cierto número de indicadores coyunturales del gasto de los hogares, aunque su calidad y cobertura varían considerablemente. En cuanto al consumo privado, la principal carencia radica en las compras de servicios por parte de los hogares, para las que la información es escasa y se encuentra muy dispersa. En cambio, en el caso del consumo de bienes duraderos y no duraderos, o bien existen indicadores que permiten aproximar bastante bien alguno de sus componentes, o bien se pueden obtener índices de consumo aparente que también captan satisfactoriamente la evolución del agregado.

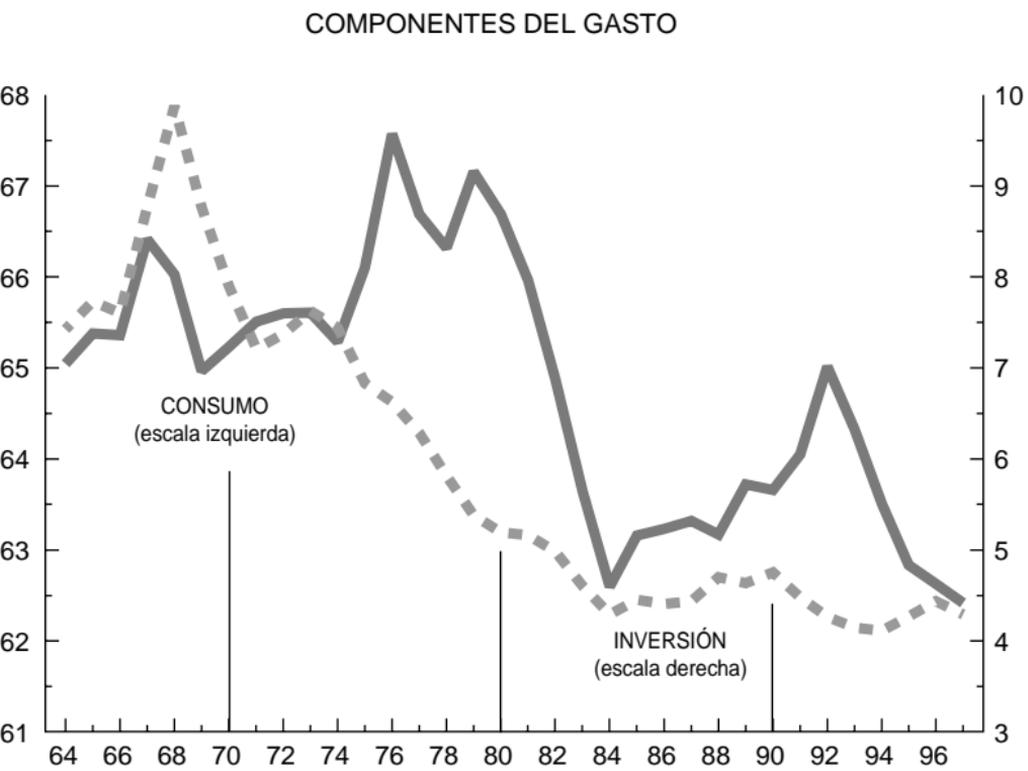
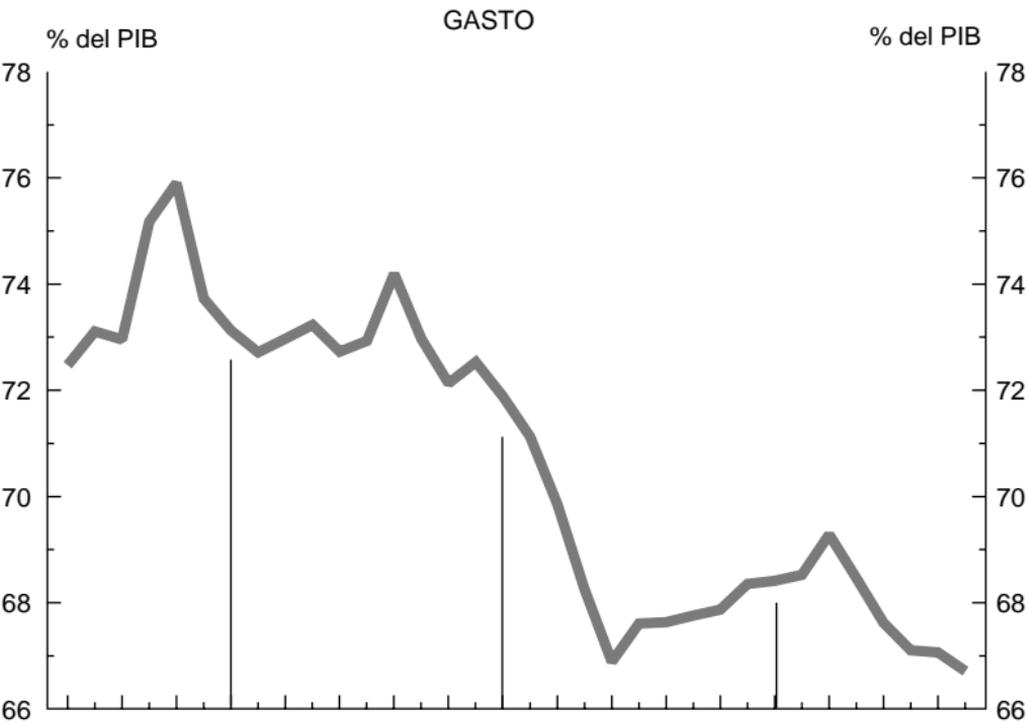
13. Los indicadores coyunturales de construcción se circunscriben dentro de un grupo más amplio de indicadores referidos al sector de la construcción. Este conjunto de información se suele clasificar en dos grupos: indicadores adelantados y contemporáneos. El primero está integrado por aquellos indicadores que recogen obras cuya construcción se va a iniciar en un momento más o menos cercano; el segundo está constituido por los que captan el volumen de gasto en construcción que se está realizando en un momento determinado, por lo que se aproximan en mayor medida a lo que se pretende medir en las Cuentas Nacionales. Sin embargo, a partir de los indicadores adelantados y dado un perfil de ejecución de obra, en el Banco de España se elabora un indicador coincidente con la magnitud de la Contabilidad Nacional.

BIBLIOGRAFÍA

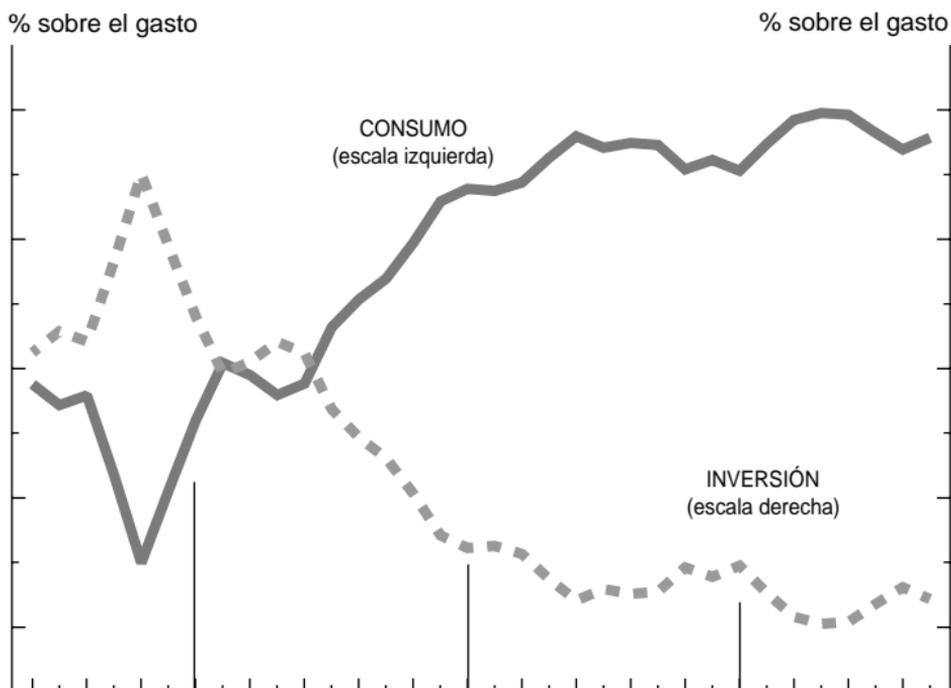
- ANDRÉS, J., MOLINAS, C. y TAGUAS, D. (1990). «Una función de consumo privado para la economía española. Aplicación del análisis de cointegración», *Cuadernos Económicos del ICE*, nº 44, pp. 173-212.
- ARANDA, D., GONZÁLEZ, A. y AMADEO, J. (1994). «Las encuestas de opiniones empresariales», *Economía Industrial*, septiembre-octubre, pp. 137-156.
- ARGIMÓN, I., GONZÁLEZ-PÁRAMO, J. M. y ROLDÁN, J. M. (1993). «Ahorro, riqueza y tipos de interés en España», *Investigaciones Económicas*, vol. 17, pp. 313-332.
- ARGIMÓN, I. (1996). *El comportamiento del ahorro y su composición: evidencia empírica para algunos países de la Unión Europea*, Estudios Económicos, nº 55, Banco de España.
- ATTANASIO, O. P. (1998). *Consumption demand*, Working Paper, nº 6466, NBER.
- ATTFIELD, C. L. F., DEMERY, D. y DUCK, N. W. (1992). «Partial adjustment and the permanent income hypothesis», *European Economic Review*, vol. 36, pp. 1205-1222.
- BANERJEE, A., DOLADO, J. J., GALBRAITH, J. W. y HENDRY, D. F. (1993). *Cointegration, error-correction and the econometric analysis of non-stationary data*, Oxford, University Press.
- BANERJEE, A., DOLADO, J. J. y MESTRE, R. (1998). «Error-correction mechanism tests for cointegration in a single equation framework», *Journal of Time-Series Analysis*, vol. 49, pp. 267-283.
- BERNANKE, B. (1985). «Adjustment costs, durables and aggregate consumption», *Journal of Monetary Economics*, nº 15, pp. 41-68.
- BLUNDELL, R. (1988). «Consumer behaviour: theory and empirical evidence – a survey», *Economic Journal*, nº 98, pp. 16-65.
- BOVER, O. (1993). «Un modelo empírico de la evolución de los precios de la vivienda en España: 1976-1991», *Investigaciones Económicas*, vol. 17, pp. 65-86.
- BOVER, O. y ESTRADA, Á. (1994). *Durable consumption and house purchases: evidence from Spanish panel data*, Documento de Trabajo nº 9411, Banco de España.
- BUISÁN, A. y GORDO, E. (1997). *El sector exterior en España*, Estudios Económicos, nº 60, Banco de España.
- BUISÁN, A. y PÉREZ, M. (1997). *Un indicador de gasto en construcción para la economía española*, Documento de Trabajo nº 9711, Banco de España.
- (1999). «El uso del cemento en la construcción por tipología de obra», *Boletín económico*, Banco de España, abril.

- BURDA, M. y WYPLOSZ, C. (1993). *Macroeconomics: an european text*, Oxford, University Press.
- CABALLERO, R. (1990). «Expenditure on durable goods: a case for slow adjustment», *Quarterly Journal of Economics*, nº 105, pp. 727-743.
- CAMPBELL, J. y DEATON, A. (1989). «Why is consumption so smooth?», *Review of Economic Studies*, nº 56, pp. 357-374.
- CHOW, G. C. y LIN, A. L. (1971). «Best linear unbiased interpolation, distribution and extrapolation of time series by related series», *The Review of Economics and Statistics*, nº 53, pp. 372-375.
- CHURCH, K. B., SMITH, P. N. y WALLIS, K. F. (1994). «Econometric evaluation of consumers' expenditure equations», *Oxford Review of Economic Policy*, nº 10, pp. 71-85.
- COCHRANE, J. H. (1989). «The sensitivity of tests of intertemporal allocation of consumption to near-rational alternatives», *American Economic Review*, nº 79, pp. 319-337.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1991). «The system of business surveys in the European Community: an effective and widely respected instrument», *European Economy*, Supplement B, Special Edition, July.
- CORRALES, A. y TAGUAS, D. (1989). *Series macroeconómicas 1954-1988: un intento de homogeneización*, Documento de Trabajo, SGPE-D-89001, Dirección General de Planificación, Ministerio de Economía y Hacienda.
- CUENCA, J. A. (1994). *Variables para el estudio del sector monetario: agregados monetarios, crediticios y tipos de interés sintéticos*, Documento de Trabajo nº 9416, Banco de España.
- DAVIDSON, J. E. H., HENDRY, D. F., SRBA, F. y YEO, S. (1978). «Econometric modelling of the aggregate time-series relationship between consumers' expenditure and income in the United Kingdom», *Economic Journal*, nº 88, pp. 661-692.
- DEATON, A. (1992). *Understanding consumption*, Oxford, Clarendon Press.
- DICKEY, D. A. y FULLER, W. A. (1979). «Distribution of the estimates for autorregressive time series with an unit root», *Journal of the American Statistical Association*, vol. 74, pp. 427-431.
- DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. *Boletín informativo: anuario estadístico general*, varios volúmenes.
- DOLADO, J. J., SEBASTIÁN, M. y VALLÉS, J. (1993). «Cyclical patterns of the spanish economy», *Investigaciones Económicas*, vol. 17, pp. 445-473.
- ESTRADA, Á. (1993). «Una función de consumo de bienes duraderos», *Revista Española de Economía*, vol. 10, pp. 135-162.
- ESTRADA, Á. y SEBASTIÁN, M. (1993). *Una serie de gasto en bienes de consumo duradero*, Documento de Trabajo nº 9305, Banco de España.
- ESTRADA, Á. y LÓPEZ-SALIDO, J. D. (1994). *La relación entre el consumo y la renta en España: un modelo empírico con datos agregados*, Documento de Trabajo nº 9417, Banco de España.
- ESTRADA, Á., HERNANDO, I. y VALLÉS, J. (1997). «El impacto de los tipos de interés sobre el gasto privado en España», en *La política monetaria y la inflación en España*, Madrid, Alianza Editorial, pp. 673-705.
- ESTRADA, Á. y URTASUN, A. (1998). *Cuantificación de expectativas a partir de encuestas de opinión*, Documento de Trabajo nº 9803, Banco de España.
- FLAVIN, M. (1993). «The excess smoothness of consumption: identification and interpretation», *Review of Economic Studies*, vol. 85, pp. 1238-1253.

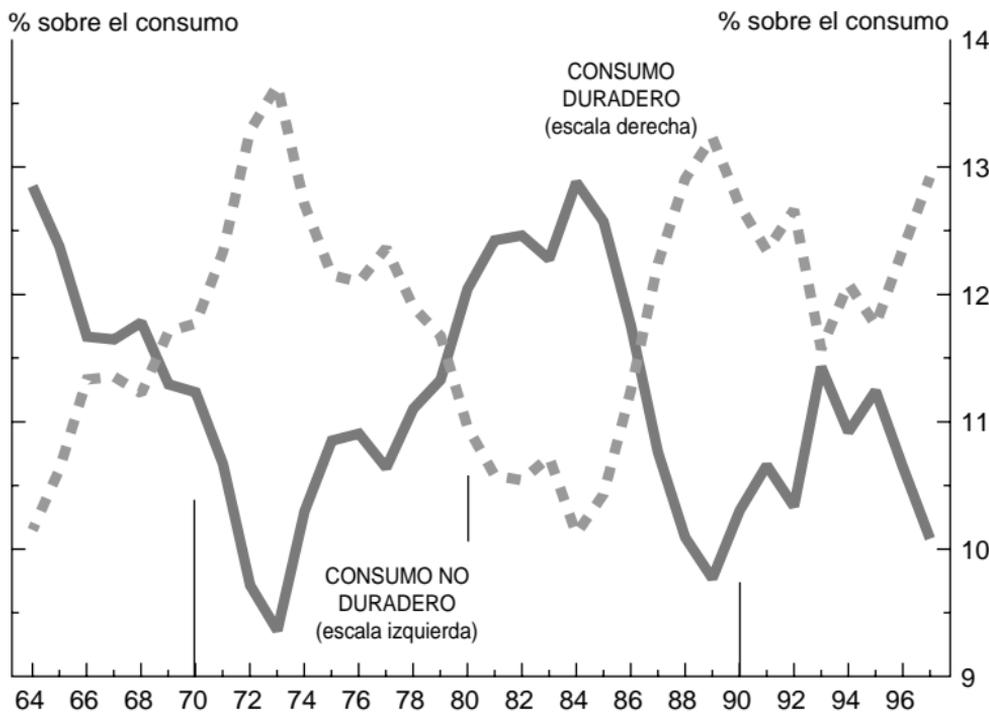
- FRIEDMAN, M. (1957). *A theory of the consumption function*, Princeton, University Press.
- FUCHUN, J. (1995). «Cointegration of consumption and disposable income: evidence from twelve OECD countries», *Southern Economic Journal*, vol. 62, pp. 77-88.
- GALÍ, J. (1992). *International evidence on consumption variability*, mecanografiado, Universidad de Columbia.
- GÓMEZ, V. y MARAVALL, A. (1996). *Programs TRAMO y SEATS: instructions for the user*, Documento de Trabajo nº 9628, Banco de España.
- HALL, R. E. (1978). «Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: theory and evidence», *Journal of Political Economy*, nº 96, pp. 971-987.
- HODRICK, R. y PRESCOTT, E. (1997). «Post-war US business cycles: an empirical investigation», *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 29, pp. 1-16.
- HUBBARD, R. G., SKINNER, J. y ZELDES, S. P. (1994). «The importance of precautionary motives in explaining individual and aggregate saving», en *Carnegie-Rochester Conference on Public Policy*.
- HULTEN, C. y WYKOFF, F. (1981). «The measurement of economic depreciation», en C. Hulten (ed.). *Depreciation, inflation and the taxation of income from capital*, Urban Institute Press.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Censo de viviendas*, varios volúmenes.
- *Contabilidad Nacional de España*, varios volúmenes.
- (1993). *Contabilidad Nacional Trimestral, metodología y serie trimestral 1970-1992*, Madrid.
- LÓPEZ-SALIDO, J. D. (1995). «Consumo y ciclo económico: teoría y evidencia para el caso español», en *El papel del ahorro e inversión en el desarrollo económico*, Vitoria, Federación de Cajas de Ahorro Vasco-Navarras, pp. 175-197.
- MANKIW, N. G. (1982). «Hall's consumption hypothesis and durable goods», *Journal of Monetary Economics*, nº 10, pp. 417-425.
- MARIN, J. (1996). *Previsión y análisis de coyuntura macroeconómica*, Documento Interno del Servicio de Estudios, EC/1996/44, Banco de España.
- MINISTERIO DE FOMENTO. *Precio medio del metro cuadrado de las viviendas: datos obtenidos de tasaciones hipotecarias*, varios volúmenes.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE (1995). *Boletín estadístico: notas metodológicas*.
- MODIGLIANI, F. y BRUMBERG, R. (1954). «Utility analysis and the consumption function: an interpretation of the cross-section data», en *Post-keynesian economics*, New Brunswick, New Jersey, Rutgers University Press.
- MUELLBAUER, J. y LATTIMORE, R. (1995). «The consumption function: a theoretical and empirical overview», en *Handbook of applied econometrics*, Blackwell Handbooks in Economics, pp. 221-311.
- PHILLIPS, P. C. B. y PERRON, P. (1988). «Testing for unit roots in time series regression», *Biometrika*, vol. 75, pp. 335-346.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, J. (1994). *El esfuerzo de acceso y la política de vivienda en España*, mecanografiado, Banco Hipotecario Español.
- SPINNEWYN, F. (1981). «Rational habit formation», *European Economic Review*, vol. 15, pp. 91-109.
- ZABALZA, A. (1997). «Ahorro privado, público y exterior en España: evolución e interdependencia», *Papeles de Economía Española*, nº 70, pp. 115-125.



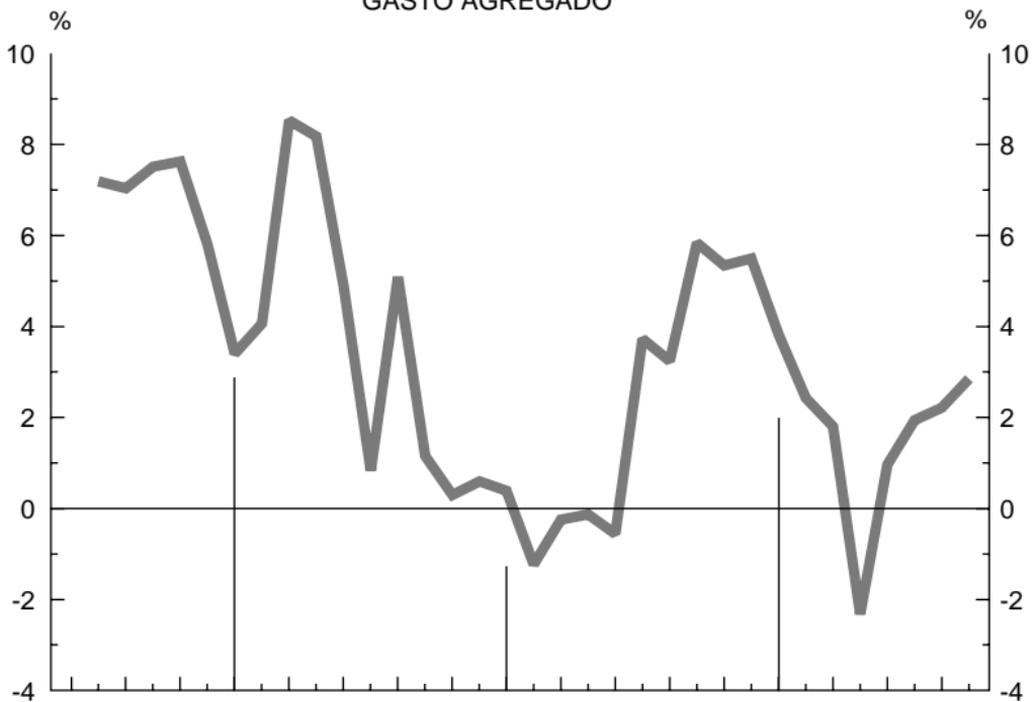
COMPONENTES DEL GASTO



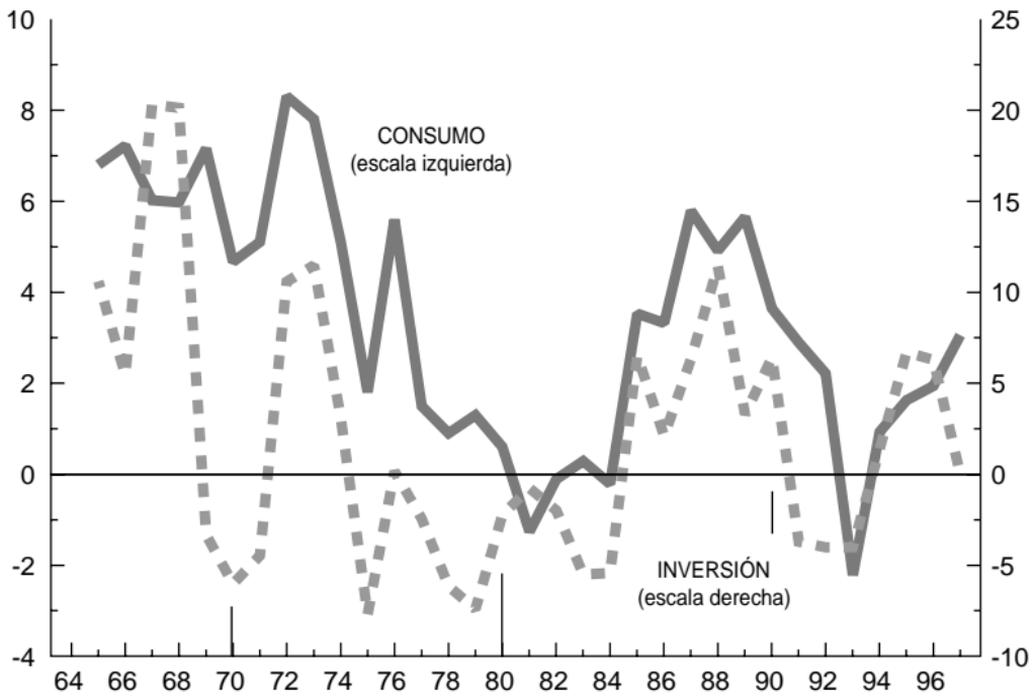
COMPONENTES DEL CONSUMO



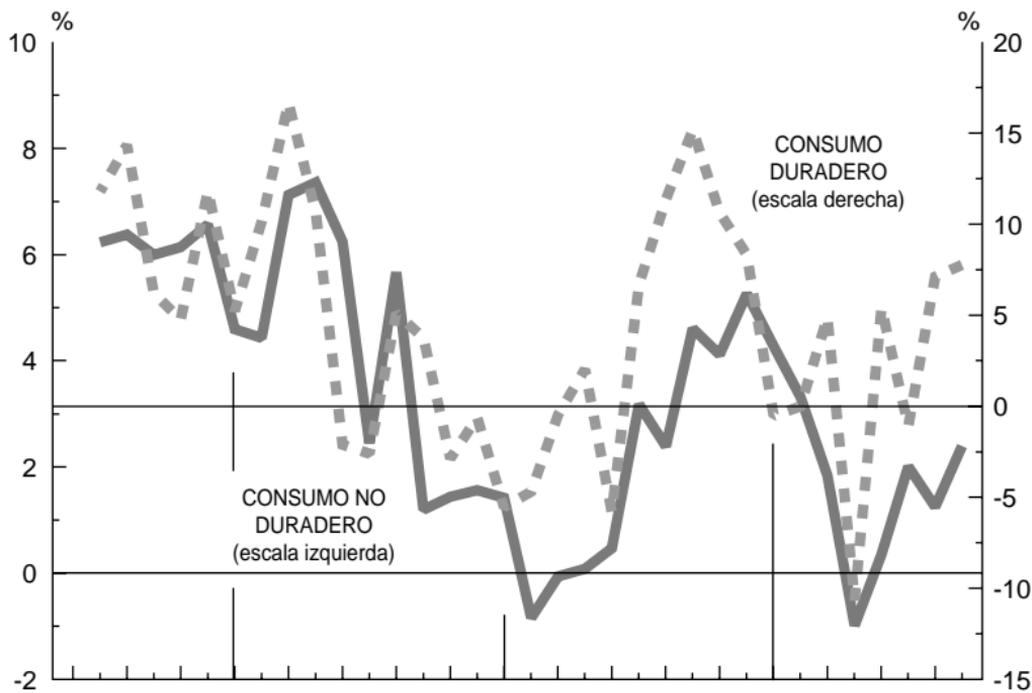
GASTO AGREGADO



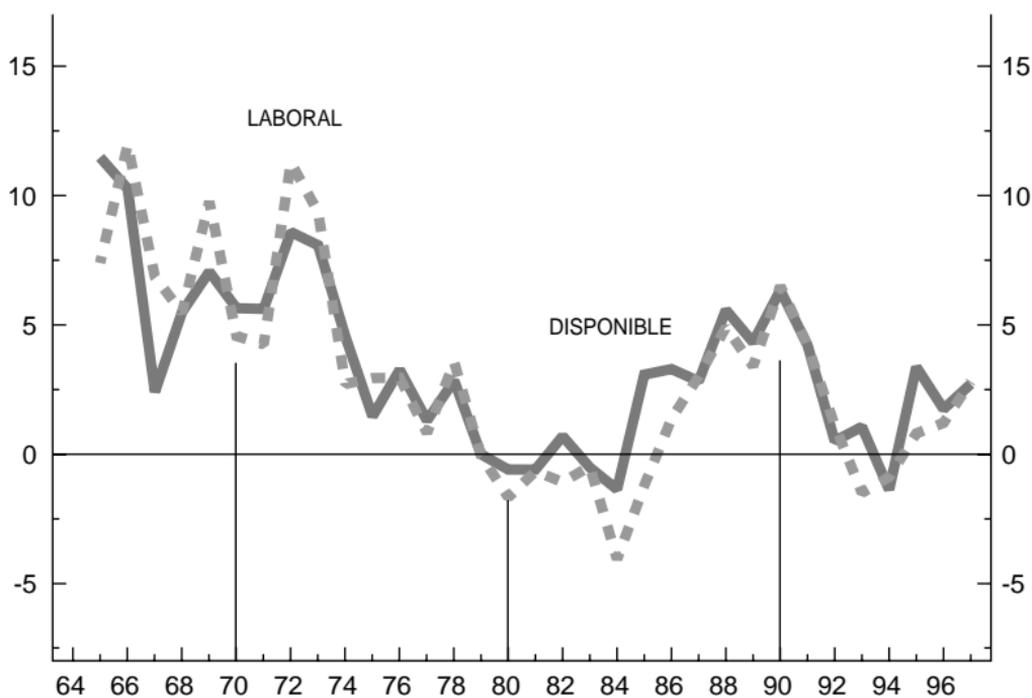
CONSUMO E INVERSIÓN



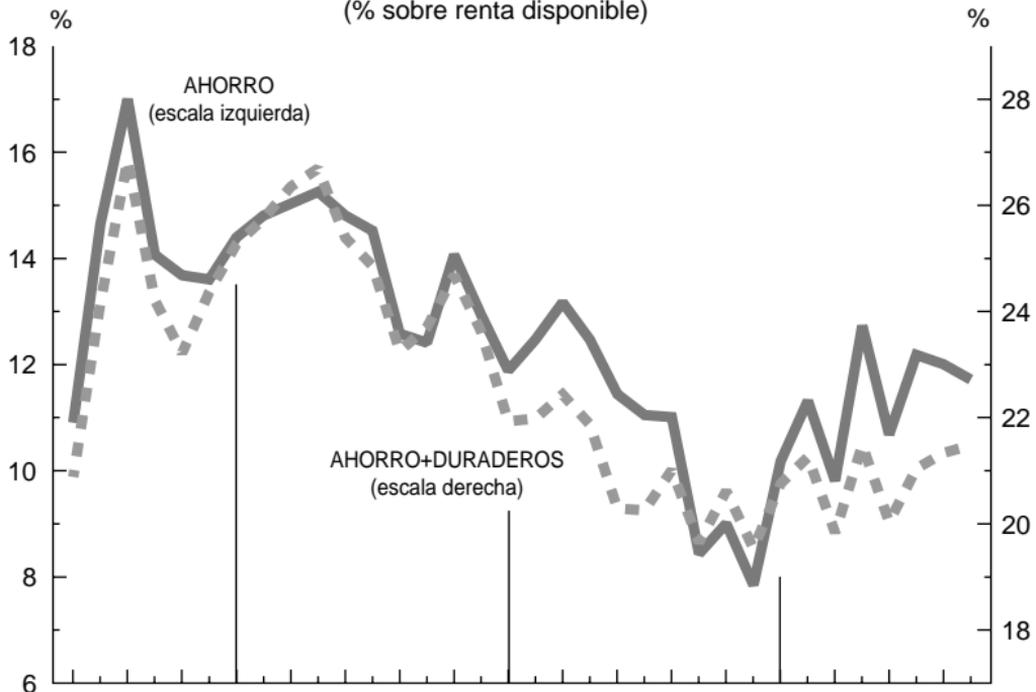
CONSUMO DURADERO Y NO DURADERO



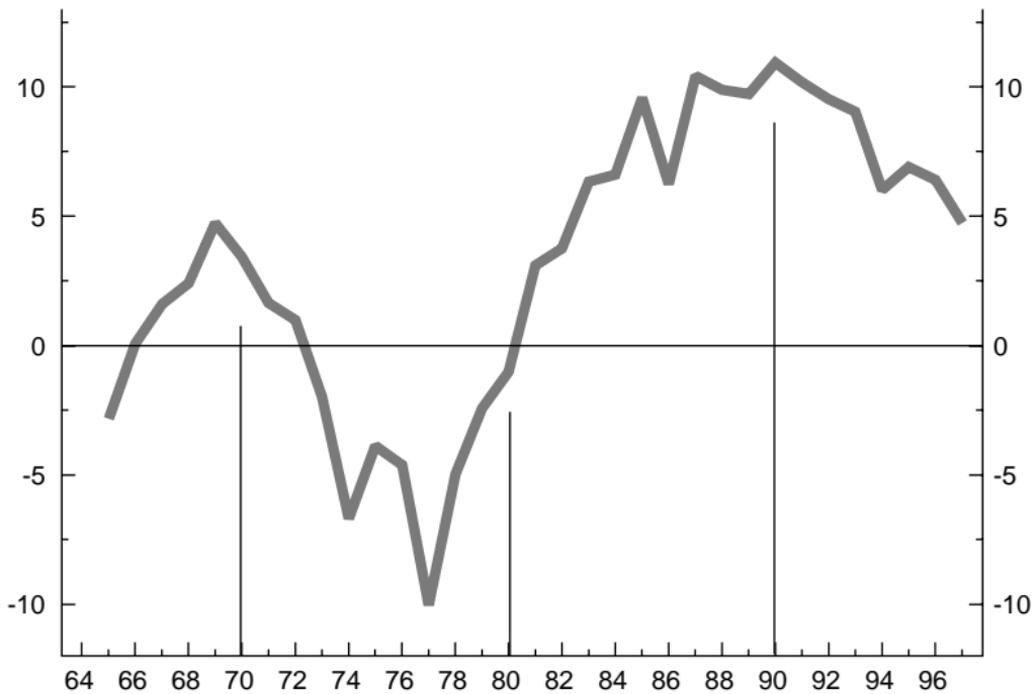
RENTA DE LAS FAMILIAS



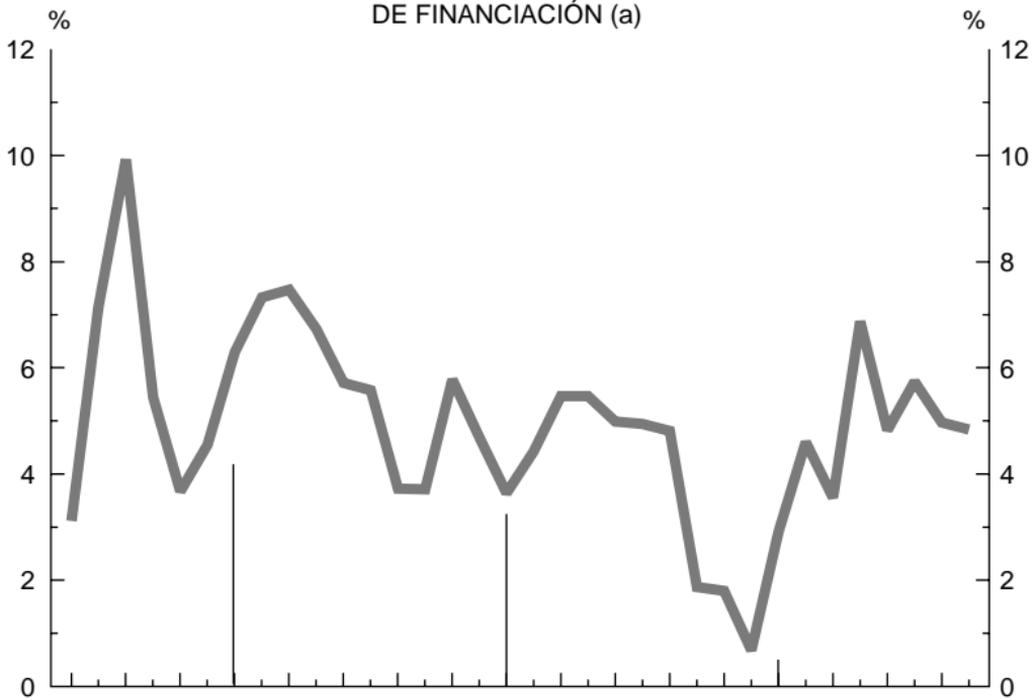
TASAS DE AHORRO (% sobre renta disponible)



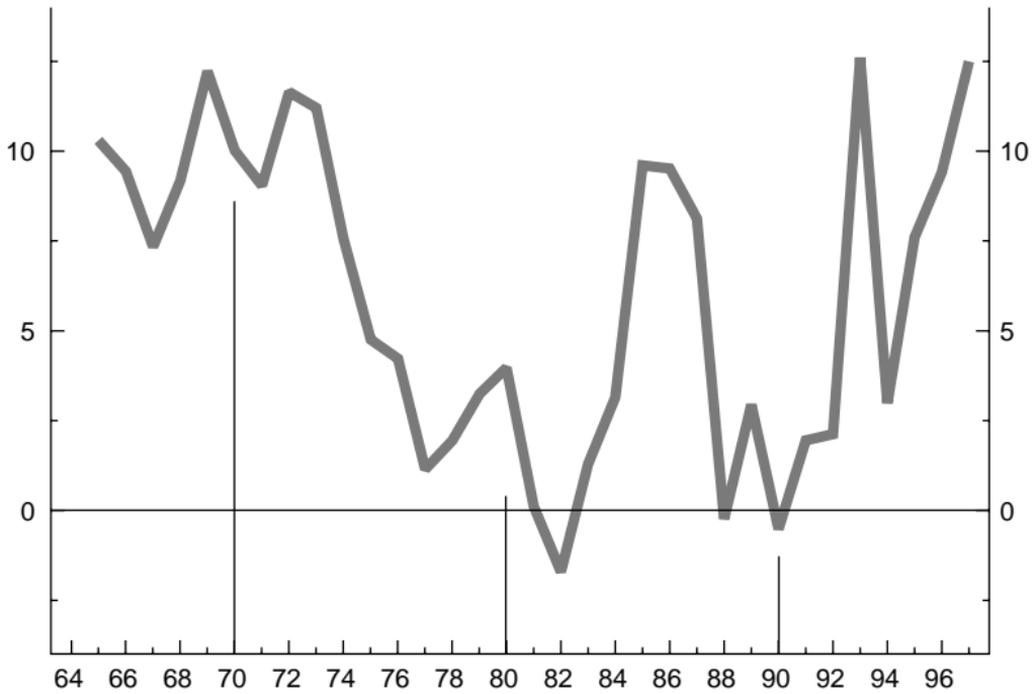
TIPO DE INTERÉS REAL "EX-POST" Niveles



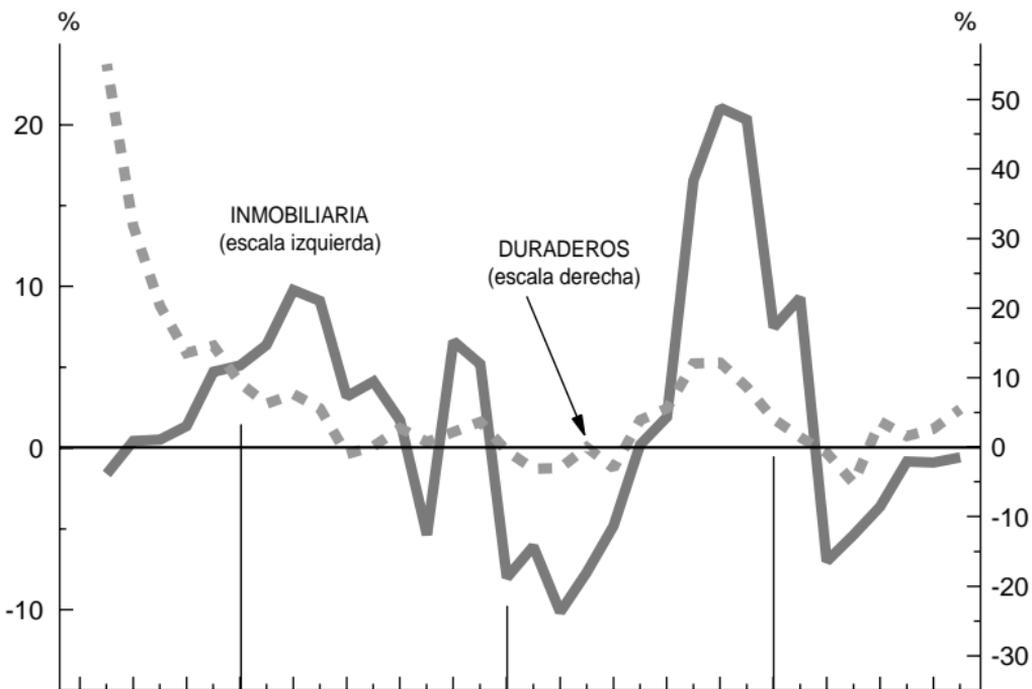
CAPACIDAD O NECESIDAD
DE FINANCIACIÓN (a)



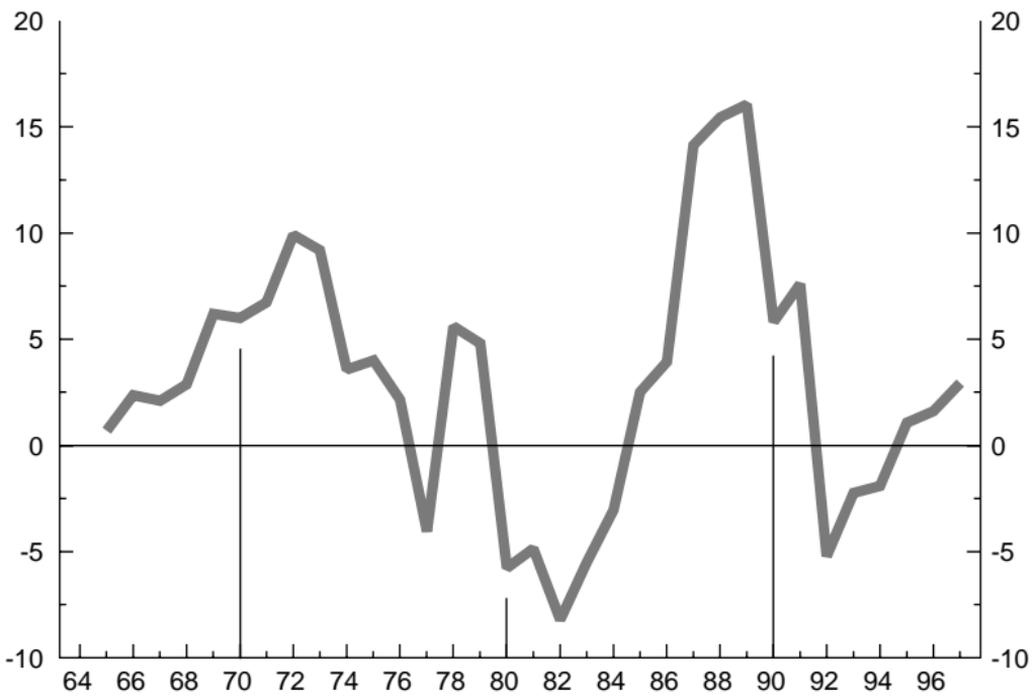
RIQUEZA FINANCIERA (b)

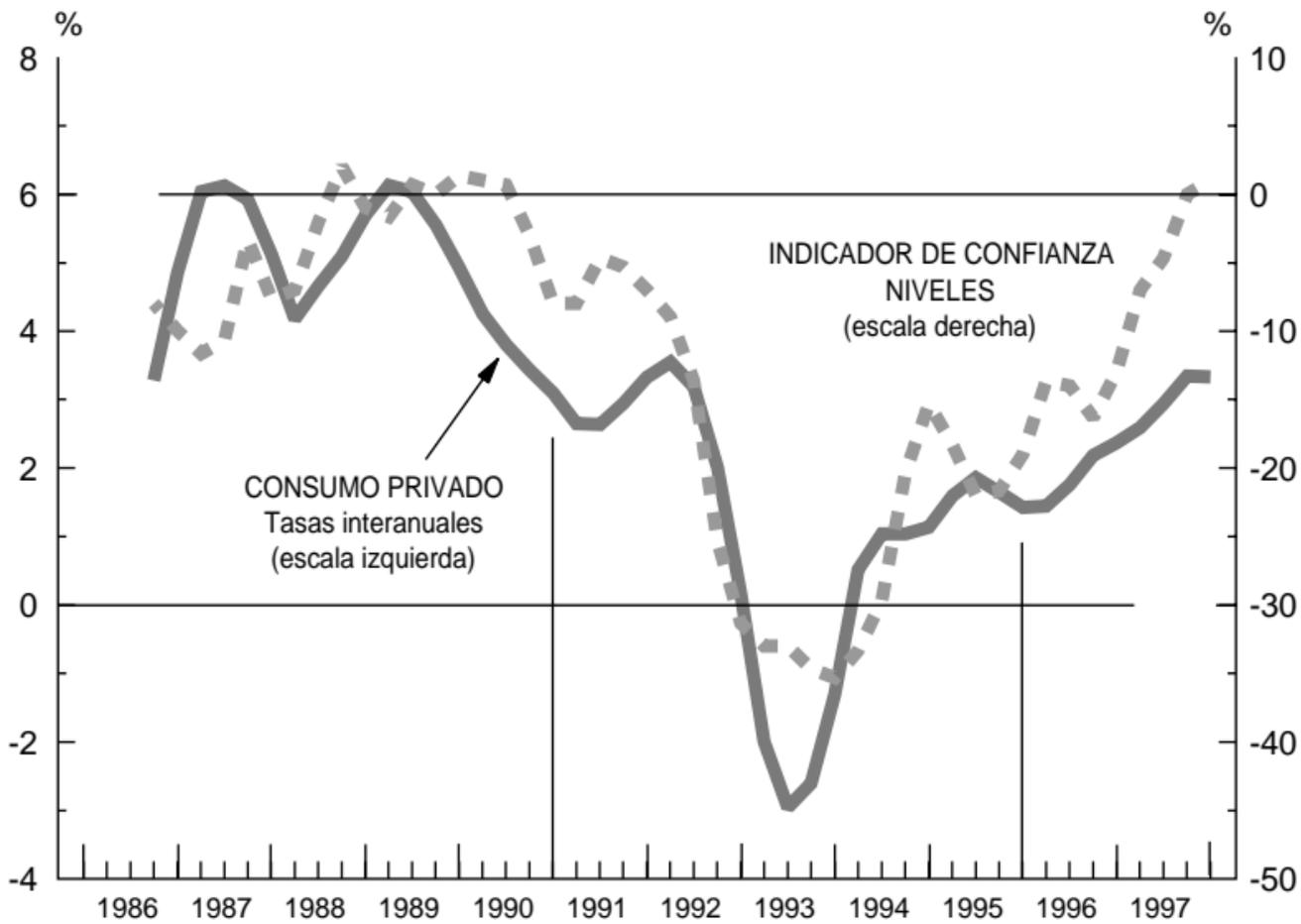


RIQUEZA NO FINANCIERA (a)

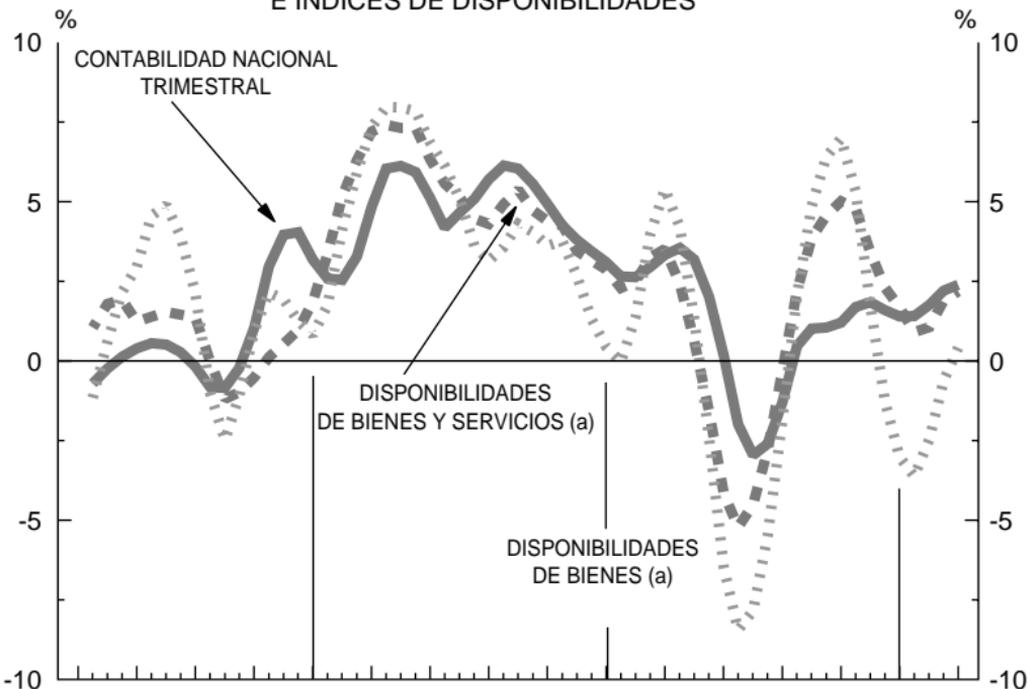


RIQUEZA TOTAL (a)

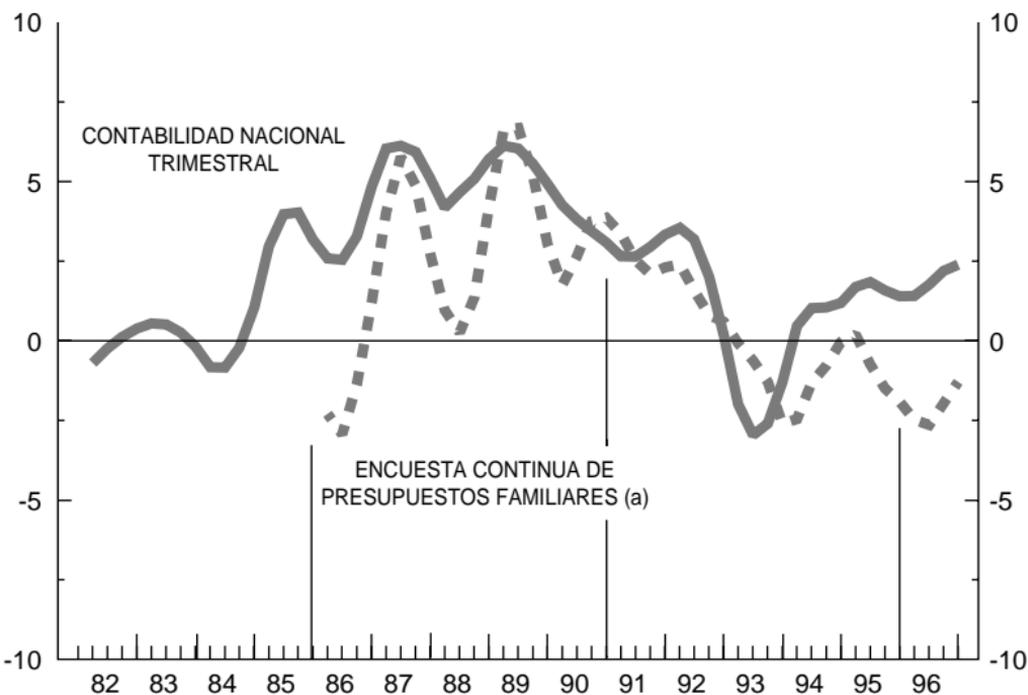




CONTABILIDAD NACIONAL E ÍNDICES DE DISPONIBILIDADES



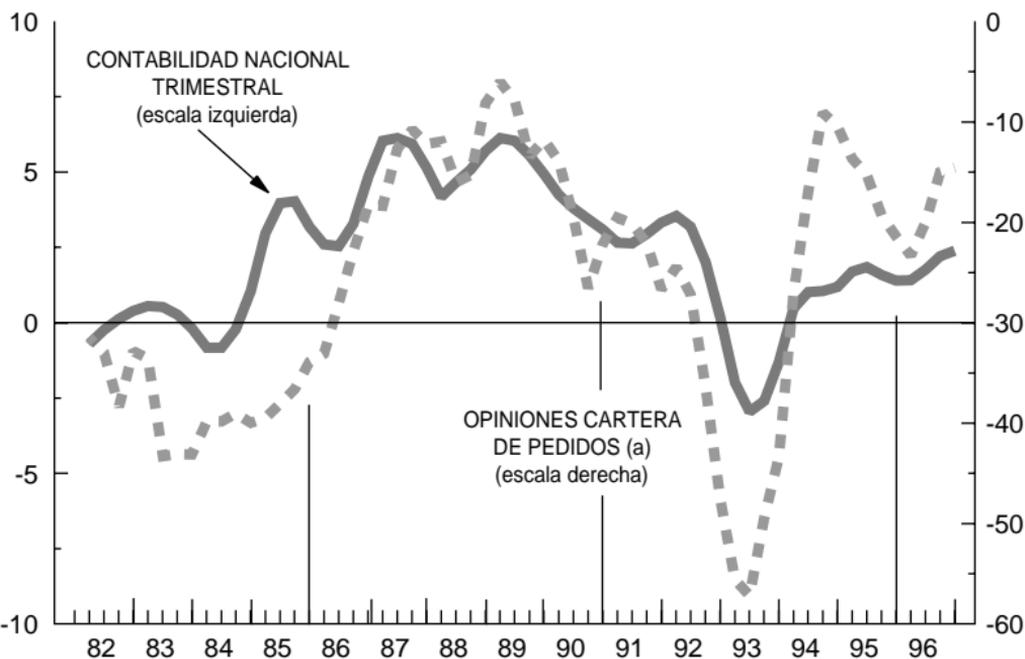
CONTABILIDAD NACIONAL Y ENCUESTA CONTINUA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES



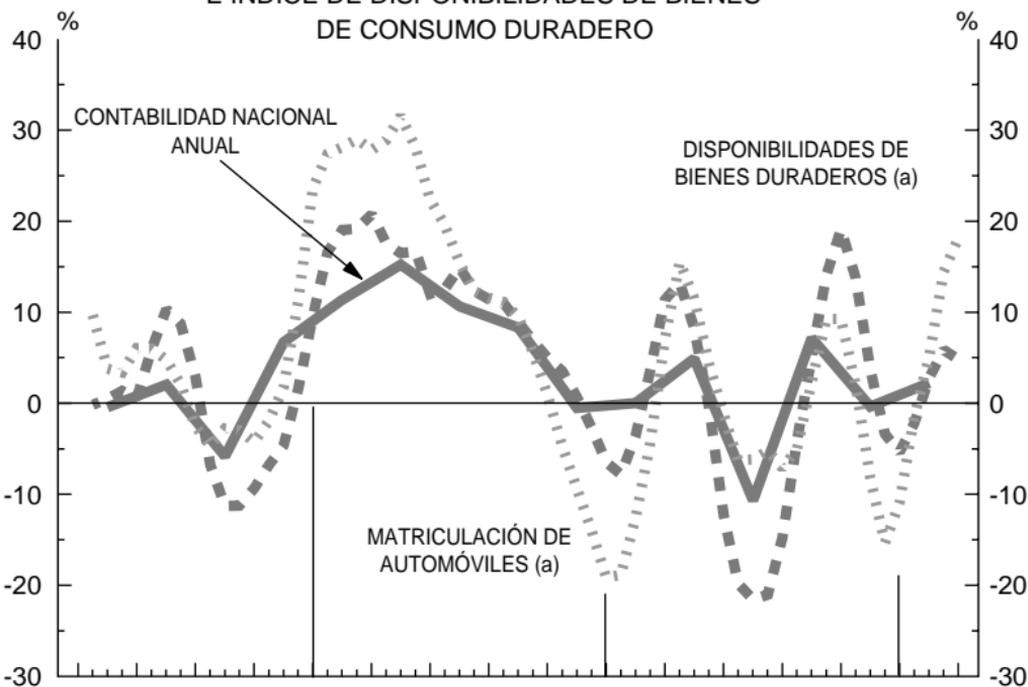
CONTABILIDAD NACIONAL, OPINIÓN DE LOS CONSUMIDORES Y ENCUESTA DEL COMERCIO MINORISTA



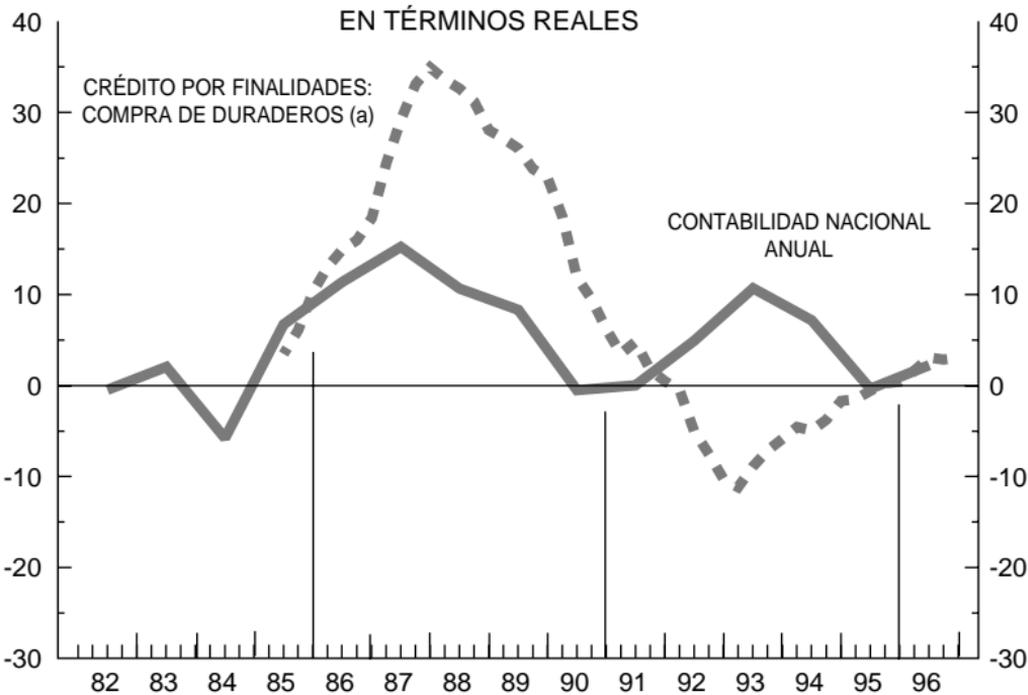
CONTABILIDAD NACIONAL Y ENCUESTA DE COYUNTURA INDUSTRIAL: INDUSTRIA DE BIENES DE CONSUMO



CONTABILIDAD NACIONAL, MATRICULACIÓN DE AUTOMÓVILES
E ÍNDICE DE DISPONIBILIDADES DE BIENES
DE CONSUMO DURADERO



CONTABILIDAD NACIONAL, CRÉDITO POR FINALIDADES SOBRE
COMPRA DE BIENES DE CONSUMO DURADERO
EN TÉRMINOS REALES



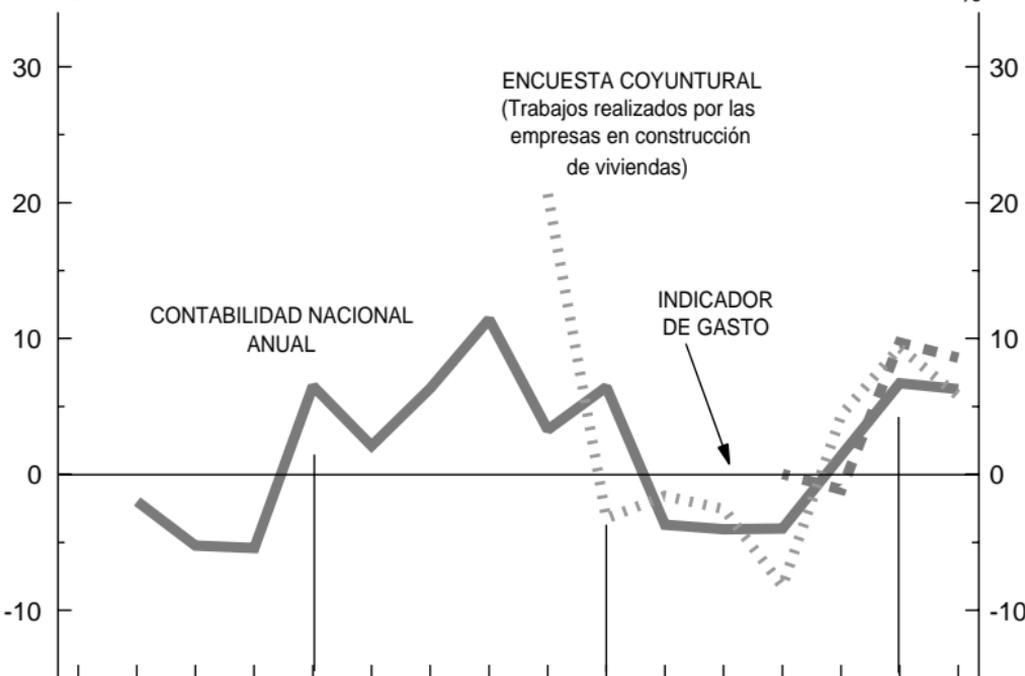
CONTABILIDAD NACIONAL Y NÚMERO DE VIVIENDAS INICIADAS



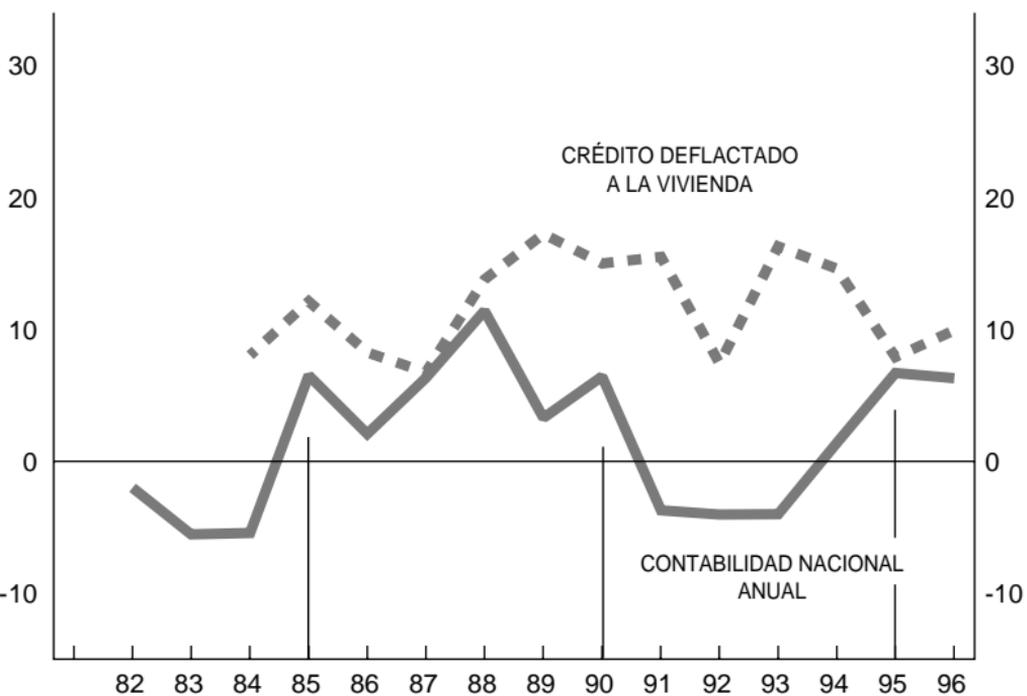
CONTABILIDAD NACIONAL M2 A EDIFICAR SEGÚN ESTADÍSTICA DE LICENCIAS Y M2 A EDIFICAR SEGÚN ESTADÍSTICA DE VISADOS



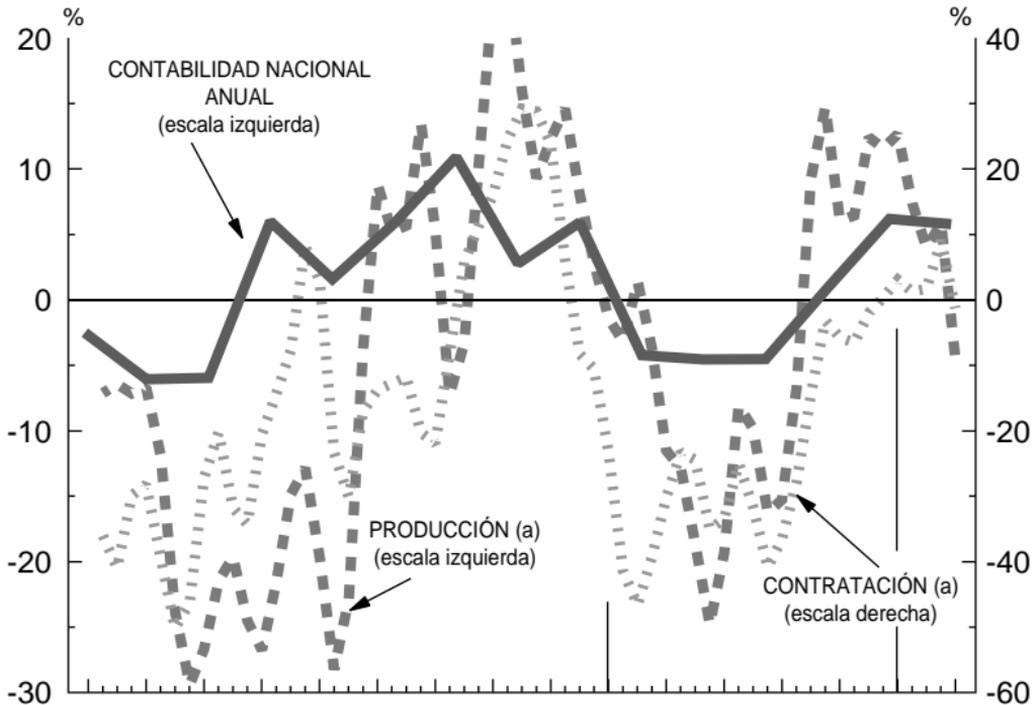
CONTABILIDAD NACIONAL, ENCUESTA COYUNTURAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN E INDICADOR DE GASTO EN INMUEBLES RESIDENCIALES %



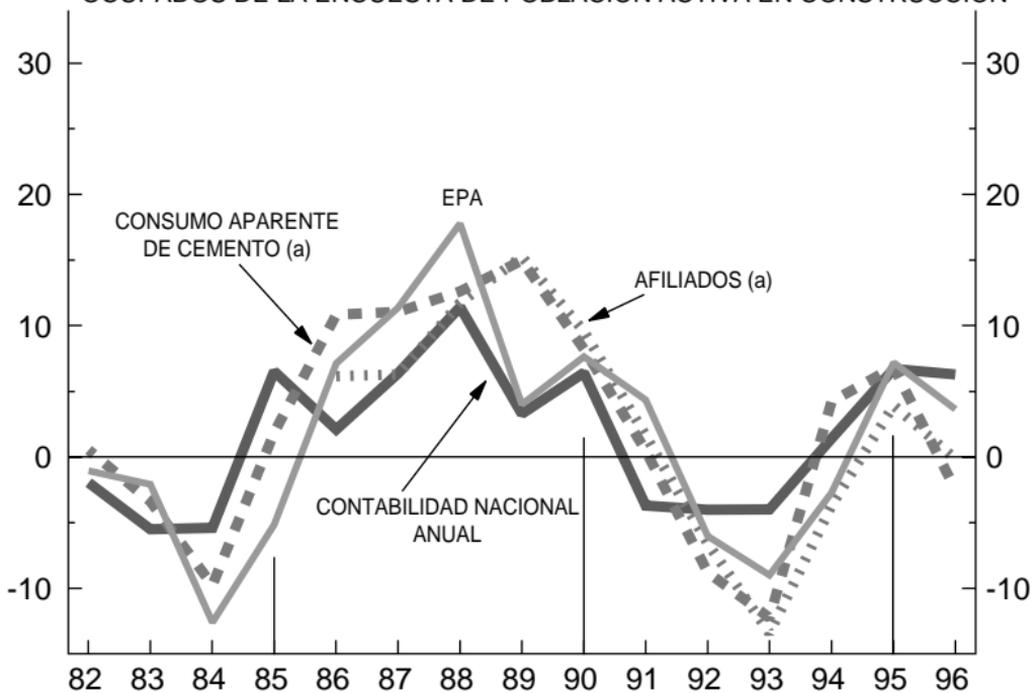
CONTABILIDAD NACIONAL Y CRÉDITO A LA VIVIENDA



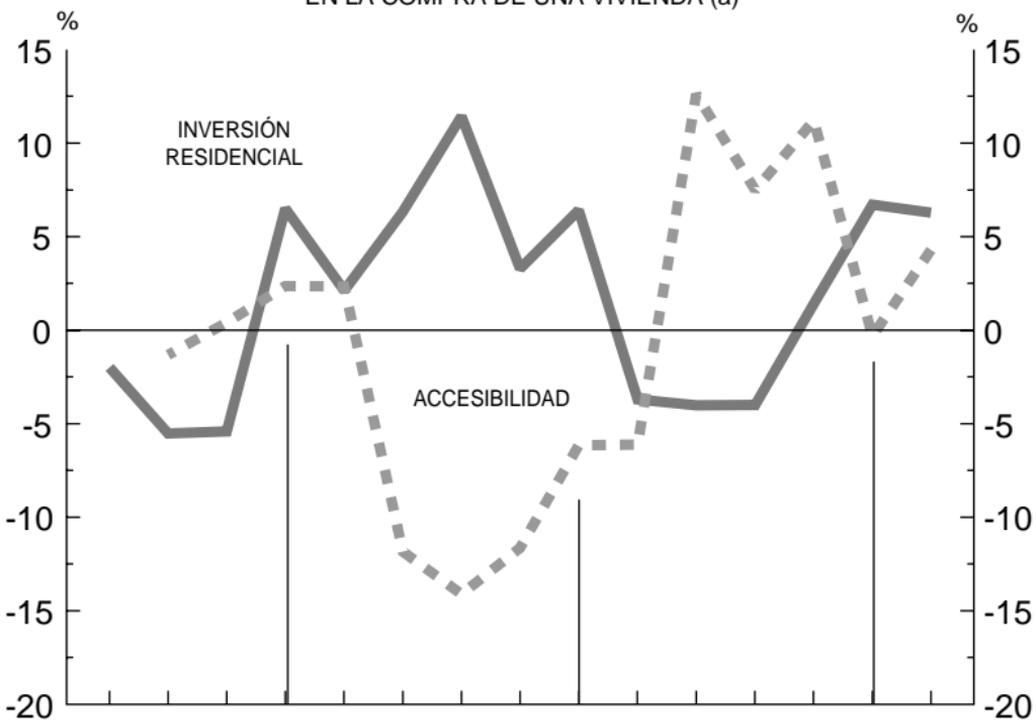
CONTABILIDAD NACIONAL, E INDICADORES DE PRODUCCIÓN Y DE CONTRATACIÓN DE VIVIENDAS SEGÚN LA ENCUESTA DE COYUNTURA INDUSTRIAL



CONTABILIDAD NACIONAL, CONSUMO APARENTE DE CEMENTO AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL EN LA RAMA DE CONSTRUCCIÓN Y OCUPADOS DE LA ENCUESTA DE POBLACIÓN ACTIVA EN CONSTRUCCIÓN



INVERSIÓN RESIDENCIAL Y ACCESIBILIDAD
EN LA COMPRA DE UNA VIVIENDA (a)



EVOLUCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD
Y DE SUS COMPONENTES PRINCIPALES (b)

