

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Departamento de Economía Aplicada

“El exceso de sensibilidad del consumo a los ingresos en el ciclo económico: una aproximación mediante la hipótesis de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales para la economía española con datos microeconómicos de la ECPF (1986-1996)”

LLORENÇ POU GARCÍAS

Barcelona, 2001

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Departamento de Economía Aplicada

“El exceso de sensibilidad del consumo a los ingresos en el ciclo económico: una aproximación mediante la hipótesis de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales para la economía española con datos microeconómicos de la ECPF (1986-1996)”

Tesis Doctoral que presenta D. Llorenç Pou Garcias
para optar al grado de Doctor en Ciencias Económicas

Barcelona, 2001.

El presente trabajo ha sido realizado en el Departamento de Economía Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona, bajo la dirección del Dr. D. Josep Oliver Alonso, Catedrático de Economía Aplicada de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Barcelona, 2001

Quisiera dedicar unas breves líneas de agradecimiento a todas aquellas personas que me han ayudado durante estos años.

En primer lugar, y de manera destacada, quisiera hacer público mi sentido agradecimiento al Dr. Josep Oliver i Alonso por la dirección de esta tesis doctoral. Su paciencia, consejos, profundo conocimiento de la materia y sobre todo su guía certera han constituido siempre un referente.

En segundo lugar, quisiera manifestar el orgullo que ha constituido poder contar con el apoyo, dedicación, amistad y escepticismo del Dr. Joaquín Alegre Martín. Su visión crítica del proceso de conocimiento ha constituido siempre un motivo adicional para mejorar.

Por otra parte, quisiera agradecer el apoyo del Departamento de Economía y Empresa de la Universitat de les Illes Balears y en particular a sus directores de departamento habidos durante la elaboración de este trabajo, Natividad Juaneda y Antoni Socias.

También quisiera agradecer a mis compañeros de departamento, Margalida Payeras, Gabriel Vich, Joan Rosselló, Antoni Riera y tantos otros su apoyo, así como a otras personas igualmente relevantes como Albert Sáiz, Eduard Jiménez, Jordi Arcarons, Miguel Mancilla, José Pérez y todos aquellos que sin ser nombrados se sienten incluidos.

Por último, quisiera agradecer a mi familia su apoyo e ilusión y sobre todo a Inés por todo el tiempo que le he robado y a quién nunca podré corresponder a su enorme generosidad.

“Thus a good deal remains to be done. Indeed, as I look at the work accomplished and still to be done, I sometimes feel that my only regret is that I have but one life cycle to give to the Life Cycle Hypothesis”

(Modigliani, 1975, pág. 33)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. LA DETERMINACIÓN DEL ESPACIO TEMPORAL DE DECISIÓN DE LOS CONSUMIDORES.....	11
2.1. El proceso de ampliación del espacio temporal de referencia.....	11
2.2. La inclusión de las expectativas racionales en la TCV/RP.....	21
2.3. La determinación de la HCV/RP básica con expectativas racionales.....	31
2.4. La inclusión del motivo precaución y las restricciones de liquidez en la HCV/RP~ER.....	39
2.4.1. El motivo precaución.....	39
2.4.2. Las restricciones de liquidez.....	49
2.5. Conclusiones.....	58
3. EL CONSUMO PRIVADO EN ESPAÑA.....	67
3.1. Introducción.....	67
3.2. Evidencia empírica en la literatura económica española.....	73
3.3. La evolución de las principales variables explicativas de la TCV: un análisis descriptivo. 1985-2000.....	78
3.3.1. Las variables demográficas.....	78
3.3.2. Las variables económicas.....	84
3.3.2.1. La Renta Familiar Bruta Disponible.....	85
3.3.2.2. La riqueza de las familias.....	95
3.4. Conclusiones.....	103
4. EL MODELO TEÓRICO Y ASPECTOS ECONOMETRÍCOS.....	111
4.1. Introducción.....	111
4.2. Especificación del modelo de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales.....	112
4.3. Aspectos econométricos.....	128
4.4. Parámetros de interés, hipótesis a contrastar y signos esperados...	134
5. LA BASE DE DATOS: DESCRIPCIÓN, TRATAMIENTO Y PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS VARIABLES DE INGRESOS Y CONSUMO DE LA ENCUESTA CONTINUA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES.....	139
5.1. Introducción.....	139
5.2. Justificación del uso de la ECPF para el análisis de la HCV/RP~ER.....	140
5.3. Descripción de la ECPF.....	143
5.4. La representatividad de la ECPF.....	149
5.5. Los filtros.....	153

5.6. La construcción de las variables utilizadas en el modelo.....	154
5.6.1. <i>El tipo de interés real neto de impuestos de las familias.....</i>	154
5.6.2. <i>El resto de variables.....</i>	160
5.7. El periodo de referencia de los ingresos y de los gastos: consecuencias de la falta de control de la variabilidad de los ingresos en el contraste de la HCV/RP~ER.....	161
5.8. El momento de entrevista de los hogares dentro del trimestre: consecuencias para el control de la variabilidad estacional del gasto.....	181
5.9. Conclusiones.....	189
6. EL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS DE CICLO VITAL-RENTA PERMANENTE CON EXPECTATIVAS RACIONALES.....	193
6.1. Introducción.....	193
6.2. El modelo básico de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales: el consumo de bienes y servicios no duraderos	195
6.2.1. <i>Resultados para toda la muestra de hogares</i>	196
6.2.2. <i>La división de la muestra de hogares en subgrupos.....</i>	221
6.2.3. Anexo de resultados.....	240
6.3. El modelo básico de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales: el consumo de alimentos	258
6.3.1. <i>Resultados para toda la muestra de hogares</i>	258
6.3.2. <i>La división de la muestra de hogares en subgrupos.....</i>	270
6.3.3. Anexo de resultados.....	278
6.4. La ampliación del modelo de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales al ahorro precautorio.....	296
6.5. El signo de las variaciones de los ingresos como indicador de la fuente de rechazo de la HCV/RP~ER básica.....	307
6.6. Conclusiones.....	319
7. CONCLUSIONES.....	335
BIBLIOGRAFÍA.....	359
ANEXOS.....	379

1. INTRODUCCIÓN

El importante proceso de crecimiento económico iniciado por la economía española en los años sesenta se enfrenta en la actualidad a nuevos retos diferentes a los experimentados con anterioridad. A diferencia de otros momentos y en paralelo al resto de países desarrollados, la sociedad española está experimentando un importante proceso de envejecimiento poblacional agravado en su caso por la tasa de natalidad más baja a nivel mundial, hasta el punto que en la actualidad el peso relativo de la población mayor de 63 años gana 0.3 puntos cada año. Así, el aumento de la edad media de la población española está trasladando el peso de las variables determinantes de las decisiones de las familias hacia el aseguramiento de unos niveles de bienestar en su periodo de retiro.

Igualmente, desde principios de los años ochenta se está viviendo un proceso de intensa liberalización financiera en el contexto de una caída secular de la tasa de ahorro y de una fuerte movilidad de capitales a escala mundial. En paralelo al mayor desarrollo de los mercados financieros, en las dos últimas décadas se ha producido un significativo aumento de la riqueza de los hogares españoles (especialmente de las viviendas) y desde principios de los noventa un destacado aumento de la importancia de la riqueza financiera, que se dirige a activos más sensibles a los tipos de interés (coincide una caída de la importancia relativa de los depósitos con una gran difusión de los fondos de inversión) y a las expectativas de pensiones futuras con un incremento de las provisiones privadas a través de los fondos de pensiones.

Por otra parte, la economía española presenta como principal particularidad una tasa de paro superior a la media europea, juntamente con una tasa de actividad inferior a dicha media europea, con el consiguiente coste de oportunidad en términos de crecimiento económico que ello comporta. Añadidas a las altas tasas de paro, el contexto del mercado laboral español es el de un proceso de flexibilización con las reformas laborales de 1984 y 1994, que se combina, especialmente desde 1993, con una alta volatilidad de las tasas de entrada y salida al empleo. La enorme destrucción de ocupación acontecida en el cambio de ciclo de 1993, con la destrucción de más de un

millón de puestos de trabajo en sólo cuatro trimestres, supuso la confirmación para los hogares españoles de que el problema de la tasa de paro no era una simple cuestión de demanda y de que, efectivamente, el mercado laboral se había flexibilizado notablemente. Por otro lado, la gran mayoría de la ocupación creada desde la recuperación de 1994 se ha centrado en los sustentadores secundarios y en los hijos. La existencia de una gran bolsa de individuos menores de 35 años que viven con sus padres se está traduciendo, a la calor del fuerte ritmo de creación de ocupación que caracteriza la fase expansiva de los noventa, en un importante proceso de emancipación que, a través del gasto asociado a la creación de hogares, está liderando el crecimiento del consumo total.

La conjunción de una tasa de ocupación inferior a la media europea y el aumento progresivo de la población retirada han provocado desde la crisis económica de 1993 la introducción de un nuevo elemento, cual es el debate sobre la sostenibilidad del Estado del Bienestar en general y del sistema público de pensiones en los términos hoy vigentes en particular. La reforma laboral de 1994, que endurece las condiciones de acceso a los subsidios y ayudas de desempleo, el debate sobre las variables que determinarán el importe de las pensiones futuras o las discusiones sobre el financiamiento de un gasto sanitario creciente, tanto a través de los recursos públicos como a través de formulas de cofinanciamiento de los pacientes, constituyen algunos ejemplos que podrían haber provocado un cambio en las expectativas de los hogares españoles sobre los recursos que transferirá el sector público.

En contraste con la pérdida de unos recursos (aumento del porcentaje de población retirada), a la infrautilización de otros (tasa de ocupación baja) y al aumento de la competencia internacional por la captación de recursos, el proceso de convergencia económica español con los países europeos de su entorno sigue precisando de unas tasas de acumulación de capital superiores a la media europea, de forma que el destino entre consumo y ahorro de los propios recursos generados resulta crucial para determinar el proceso de crecimiento económico del país. Sin embargo, el conjunto de cambios sufridos por la economía española señalados en los párrafos precedentes parecen indicar que las variables determinantes de las decisiones de consumo/ahorro

de los hogares españoles podrían haber modificado sus intensidades de incidencia.

Es esta situación de cambio la que dirige las preguntas centrales de esta tesis doctoral, que se pueden resumir en: (1) ¿cuáles son las variables que determinan las decisiones de consumo/ahorro de las familias españolas?, (2) ¿se han producido variaciones entre esas variables si comparamos la década de los ochenta y la de los noventa?, (3) ¿cuál es el horizonte temporal en que se toman en consideración esas variables? y (4) ¿cuál es el grado de eficiencia de la política económica para modelar la demanda agregada que se deriva de la respuesta de las tres preguntas anteriores?. En un contexto de profundos cambios como el descrito para la economía española, la respuesta a las preguntas anteriores determina las posibilidades de crecimiento futuro.

En este trabajo se expone que el análisis del comportamiento de los hogares españoles tanto de la fase expansiva de los años ochenta como de los noventa evidencia en ambos casos un cierto comportamiento planificador de sus recursos, es decir, que la evolución del consumo viene determinada por la evolución futura esperada de sus recursos y no tanto por sus ingresos corrientes. Sin embargo, el conjunto de cambios antes comentados parecen haber modificado la importancia relativa del conjunto de variables que determinan ese proceso planificador. En efecto, la constatación tras la crisis económica de 1993 por parte de las familias de que la tasa de paro es un problema estructural y no una simple cuestión de falta de demanda, que existe una gran movilidad en las tasas de entrada y salida del empleo y la existencia de un debate profundo sobre el conjunto de recursos a transferir por el sector público han provocado una acentuación del comportamiento precautorio de los hogares españoles, hasta el punto de que una gran parte del crecimiento del consumo total experimentado en la segunda mitad de los noventa obedece a la creación de nuevos hogares y no tanto a un comportamiento expansivo de los hogares ya existentes.

De este modo, la conjunción de todas estas variables parece señalar que no necesariamente el conjunto de recursos futuros esperados (privados más públicos) tiene que ser mayor a los actuales o que al menos, pudiéndolo ser, está sujeto a un mayor grado de incertidumbre. Desde esta perspectiva, si la

variable clave en la toma de decisiones de los hogares ya no son sólo los ingresos futuros esperados, sino también su grado de variabilidad (incertidumbre), entonces resulta inmediato plantear que el conjunto de medidas de política económica posibles en la actualidad ha de ser necesariamente diferente de las antaño consideradas eficientes.

La evidencia empírica internacional es ambigua a la hora de determinar la capacidad de planificación de los hogares: existe tanta evidencia a favor como en contra (especialmente con datos microeconómicos). Para el caso español, en cambio, los trabajos disponibles rechazan de manera generalizada la capacidad de los hogares de determinar su consumo de manera aislada de sus ingresos corrientes con independencia de la fuente de datos utilizada, si bien no se han estudiado las causas de rechazo de dicha capacidad de planificación.

Desde finales de los ochenta la literatura económica internacional ha justificado buena parte del rechazo del modelo de planificación de los hogares en la especificación incompleta de los modelos teóricos, en buena medida por la omisión de variables relevantes, y a los problemas de agregación de los hogares que comporta el contraste del modelo con datos agregados. Ambas críticas son las que han guiado el desarrollo de nuestro modelo teórico y la utilización de una base de datos a nivel microeconómico.

Desde el punto de vista teórico, este trabajo analiza las decisiones de consumo intertemporal de los hogares a partir de un modelo de ciclo vital-*renta* permanente con expectativas racionales que tiene como característica primordial una especificación amplia del mismo, tanto en términos de argumentos que determinan la utilidad de los hogares como de la información temporal utilizada, en que además de la evolución futura esperada también se incorpora su posible variabilidad en el entorno de hogares aversos al riesgo. En el plano de los argumentos de la función de utilidad se supone que los hogares maximizan una función de utilidad que incluye todas las categorías de consumo (alimentos, resto de no duraderos y duraderos), así como variables demográficas y laborales. De esta forma y al contrario que muchos trabajos de la literatura económica, no se supone separabilidad intratemporal entre ninguna categoría de consumo ni en las decisiones ocio-consumo. En lo

que respecta a la introducción de la incertidumbre, no sólo se utiliza una función de utilidad con aversión relativa al riesgo constante que penaliza el consumo actual en términos de incertidumbre, sino que se contrasta explícitamente la existencia de un motivo precaución mediante la elaboración de un indicador de incertidumbre asociado a la evolución del mercado laboral. Igualmente, en el plano teórico se desarrolla un test, que es un caso ampliado del expuesto por Altonji y Siow (1987), que permite contrastar a la vez, sin la necesidad de indicadores externos, si el rechazo de la capacidad de planificación de los hogares en base a los ingresos futuros esperados obedece a la existencia de restricciones de liquidez, a un comportamiento miope o un motivo precaución provocado por el aumento de la incertidumbre. El contraste de este test, juntamente con la utilización del indicador de incertidumbre laboral de los hogares, permite determinar, en aquellos casos en que se rechaza la capacidad de planificación de los hogares en base a la renta futura esperada, la(s) causa(s) de rechazo

En el plano empírico, la base de datos utilizada es la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares que, a diferencia de otras bases de microdatos internacionales, dispone de un gran nivel de información del consumo, de los ingresos y de las variables sociodemográficas de las familias. El alto nivel de información disponible en la encuesta, juntamente con las peculiaridades del sistema retributivo salarial y de pensiones español, perfilan a la ECPF como una encuesta muy interesante para analizar la capacidad planificadora de los hogares. El ámbito temporal de la encuesta cubre todo un ciclo económico desde la segunda mitad de los ochenta al inicio de la recuperación económica de la actual fase expansiva (1985-1996), por lo que resulta factible analizar si el comportamiento planificador de los hogares se ha visto modificado entre los dos ciclos económicos y, si es el caso, en qué sentido.

La base de datos de la Encuesta Continua ha sido objeto de un importante esfuerzo de depuración, el cual ha permitido corregir algunas deficiencias en los datos, imprescindibles para adaptarla a nuestro modelo, y el control del componente estacional del gasto, que parecen no haber sido tenidos en cuenta en anteriores trabajos. Igualmente, la base de datos ha sido enriquecida al incorporarse información de otras bases de datos como la

Encuesta de Población Activa, que ha permitido el cálculo de un indicador externo del grado de incertidumbre de los hogares laboralmente activos, así como información fiscal que ha posibilitado avanzar en algunos aspectos relativos a la efectividad de la política monetaria, como la sensibilidad de los hogares ante cambios en los tipos de interés reales netos de impuestos.

Respecto a los resultados obtenidos, el rechazo generalizado de la capacidad de alisamiento del consumo de los hogares españoles detectado en la literatura económica queda matizado en este trabajo. La especificación de un modelo más amplio que da cabida a todas las categorías de consumo y que corrige el efecto estacional existente en los datos de consumo, permite demostrar que buena parte del rechazo detectado en los trabajos anteriores se debe a la omisión de algunas variables relevantes y a la incorrecta especificación de las variables estacionales. En el mismo sentido, los resultados muestran que la posibilidad de planificar las decisiones de consumo en base a los recursos futuros esperados parece estar ligada a la fase del ciclo económico.

Por otra parte, la construcción de indicadores externos de incertidumbre asociados a la evolución del mercado laboral y de tests que permiten contrastar la existencia de un comportamiento miope no permiten rechazar, en la mayoría de casos, la existencia de un comportamiento planificador de los hogares en un sentido amplio, aunque se detectan cambios importantes en las variables determinantes desde la crisis de 1993, que apuntarían efectivamente a un comportamiento más precautorio de los hogares españoles.

Sin embargo, este trabajo no resuelve todas las cuestiones planteadas, a la vez que se abren preguntas que suscitan líneas de investigación futuras. En primer lugar, cabe reconocer que el estudio de la capacidad de alisamiento intertemporal de los hogares se ha centrado en el consumo de alimentos y de no duraderos, pero no directamente de los duraderos, que se han utilizado sólo como variable de control. Dado que existe evidencia internacional de que la primera categoría que se ve afectada por la imposibilidad de determinar su consumo en base a la renta futura esperada es el gasto en duraderos (debido a la incertidumbre y a las restricciones de liquidez, principalmente), los

resultados de la capacidad de planificación de los hogares obtenidos en este trabajo constituyen un valor máximo, en tanto podrían reducirse al analizar como variable dependiente el consumo duradero. El rechazo de la hipótesis de separabilidad entre el consumo de duraderos, por un lado, y las otras dos categorías de consumo (alimentos y resto de no duraderos), por el otro, obtenido en nuestras estimaciones sugiere que trabajos futuros interesados en la evolución cíclica del consumo total deberían integrar como variable dependiente el consumo de duraderos. En segundo lugar, la base de datos disponible es de periodicidad trimestral y sólo sigue a los mismos hogares durante un máximo de ocho trimestres. Por ello, el periodo máximo de planificación de los hogares que se puede corroborar en este trabajo es mucho más reducido que el atribuido a la teoría del ciclo vital y de la renta permanente, de forma que el contraste de la hipótesis de planificación a largo plazo se convierte en un análisis del comportamiento planificador de los hogares en el ciclo económico.

En cuanto a la contrastación empírica, el análisis explícito de algunas hipótesis se ha visto limitado por la información disponible en la Encuesta Continua. Por una parte, el carácter trimestral de la encuesta y el seguimiento a los hogares durante un máximo de dos años dificultan extraordinariamente la obtención de variabilidad en algunas variables, básicamente aquellas de orden demográfico y del mercado laboral. En el mismo sentido, la inexistencia de información de las variables de riqueza de los hogares (a excepción de la riqueza física de las viviendas) y de las condiciones en que se produce o deniega su acceso a crédito externo han impedido contrastar directamente la existencia de restricciones de liquidez. Por otra parte y a pesar de que han sido objeto de estudio y contraste a lo largo de la elaboración de este trabajo, en los últimos años la literatura econométrica ha propuesto diversas aproximaciones alternativas a los estimadores obtenidos con el Método Generalizado de Momentos estándar utilizado en este trabajo que permiten ganancias importantes de eficiencia, por lo que futuros trabajos deberían estudiar su aplicabilidad a nuestra base de datos.

El trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera: en el capítulo segundo se repasa la literatura económica desde la obra de Keynes (1936) hasta la actualidad para establecer el horizonte temporal de las

decisiones de consumo de los hogares. En concreto, la línea argumental sugiere que si la utilidad marginal es decreciente, los consumidores tienen incentivos para asignar sus recursos en contextos temporales amplios. En la segunda parte de este capítulo se plantea que el carácter planificador (*forward-looking*) de los hogares no es incompatible con un papel destacado de los ingresos corrientes en la determinación del consumo, siempre que las razones que motivan tal correlación se fundamenten en la introducción de información futura (incertidumbre) o en el impedimento de actualizar recursos futuros (restricciones de liquidez). De esta manera, se propone como alternativa al modelo planificador (que en una versión amplia incluye el motivo precaución y las restricciones de liquidez) el comportamiento miope (*rule of thumb*, en la literatura internacional).

En el capítulo tercero se expone de una manera descriptiva la evolución del consumo en España desde la segunda mitad de los ochenta hasta la actualidad, así como la evolución de las principales variables que lo determinan. Igualmente, se repasa la evidencia empírica disponible en la literatura económica con datos españoles. El capítulo finaliza, a la luz de las conclusiones obtenidas, señalando las líneas de trabajo del resto de capítulos, tanto referentes al modelo teórico como a la estrategia empírica.

En el capítulo cuarto se presenta el modelo teórico y se exponen algunas cuestiones relevantes del tratamiento econométrico, como los errores de medida, los shocks agregados y los efectos individuales persistentes.

En el capítulo quinto se describen las principales características de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares y el tratamiento realizado en los datos originales para el correcto contraste del modelo de ciclo vital-renta permanente del capítulo cuarto. A su vez, se explican las consecuencias sobre los resultados obtenidos en la literatura económica disponible con datos de la Encuesta Continua que se derivan de su no tratamiento.

El capítulo sexto se dedica a exponer los resultados obtenidos al aplicar el modelo de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales. El deseo de contrastar el modelo desde una perspectiva amplia ha llevado a plantear las estimaciones en cuatro grandes partes. En la primera y la segunda parte se

aplica el modelo básico basado en la planificación según los ingresos futuros esperados al consumo de no duraderos y de alimentos, respectivamente. En una tercera parte se introduce un indicador de incertidumbre laboral para ampliar el modelo teórico básico a la existencia de un motivo precaución ligado al mercado laboral. En la cuarta parte del capítulo se contrasta un test que permite determinar la fuente de rechazo del modelo básico sin la necesidad de disponer de indicadores adicionales haciendo uso del signo de cambio de los ingresos.

El trabajo finaliza con un último capítulo en el que se recogen las principales conclusiones y las líneas de investigación futuras.

2. LA DETERMINACIÓN DEL ESPACIO TEMPORAL DE DECISIÓN DE LOS CONSUMIDORES

2.1. El proceso de ampliación del espacio temporal de referencia

Desde la publicación de la Teoría General de Keynes (1936) es comúnmente aceptado que la principal variable decisoria del consumo de las familias son los ingresos. La cuestión relevante es hasta qué punto lo son y, en ese caso, cuál es el concepto de ingresos adecuado (transitorios, permanentes, conocidos, imprevistos, corrientes, futuros, seguros, en riesgo,...). Este capítulo tiene por propósito analizar el tipo de ingresos de referencia para los consumidores y el gasto que está sujeto a los mismos.

Quizás el primer trabajo que analiza los determinantes del consumo es la obra de Engel (1895), en la que se especifica que la proporción de recursos que los individuos destinan a la compra de alimentos presenta una relación decreciente con el nivel de renta. Esta relación decreciente se formularía de manera más genérica en la “ley psicológica” de Keynes (1936), donde se postula que aunque consumo y renta presentan una relación causal positiva desde la segunda al primero, el ritmo de crecimiento del consumo es inferior al de los ingresos. El conjunto de recursos liberados una vez descontado el consumo depende de la satisfacción de las necesidades primarias de los hogares y de la especificación de las causas objetivas¹ y subjetivas² expuestas por Keynes. Si las causas subjetivas no cambian en el corto plazo, existe un margen discrecional para las políticas económicas que pretendan “moldear” la demanda agregada.

¹ Las causas objetivas son cambios en los salarios, en los ingresos disponibles, en las plusvalías no incorporadas en los ingresos disponibles, en los tipos de interés, en la política fiscal y en las expectativas sobre el futuro.

² Las causas subjetivas son el motivo precaución, el motivo de ciclo vital, la sustitución intertemporal para mejorar las posibilidades de consumo futuro, el motivo independencia, el motivo empresarial, el motivo herencia, el motivo avaricia y para pagar deudas.

Como resulta obvio de la simple descripción de las causas objetivas y subjetivas enumeradas por Keynes, su modelo es sumamente más complejo del que ha quedado recogido en la tradición keynesiana. La preocupación por los problemas de “subconsumo” en los que se circunscribe la publicación de la obra de Keynes llevó a que la “tradición keynesiana” enfatizara que el consumo dependía básicamente de los ingresos corrientes,

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t \quad [2.1]$$

con $\alpha_0 > 0$ que provoca que la propensión marginal y media al consumo no coincidan, $\frac{\delta C}{\delta Y} < \frac{C}{Y}$.

De la exposición de Keynes se extrae que la posibilidad de que los hogares muevan recursos intertemporalmente depende de la satisfacción de unas necesidades básicas, por lo que el análisis de una población en su conjunto requiere, de entrada, la determinación del conjunto de hogares que tienen satisfechas dichas necesidades básicas. En otras palabras, siempre existe una dualidad de hogares en función de si su nivel de consumo está por encima de ese umbral, que de momento supondremos propio para cada hogar.

Aunque los datos de corte transversal respaldaban la hipótesis keynesiana de relación positiva pero menos que proporcional desde los ingresos al consumo, la cual supondría en el plano agregado un aumento en el tiempo de las tasas de ahorro de los países, la publicación de las series agregadas de Kuznets (1946) y Goldsmith (1953) señalaron el mantenimiento del porcentaje de recursos destinados al ahorro, alrededor del 15%, en un contexto de crecimiento de los recursos.³ La necesidad de elaborar una teoría que fuese parsimoniosa entre el corto y el largo plazo exigía, pues, que las variables de decisión fuesen otras que no los ingresos corrientes.

³ La inconsistencia dinámica del modelo keynesiano lo ha relegado al corto plazo o a situaciones de desempleo. Así, la aplicabilidad de la función de consumo keynesiana a los datos agregados de entre guerras debe buena parte de su bondad de ajuste al efecto corrector impuesto por la Gran Depresión de los primeros años treinta (Tobin, 1975, cap. XIX).

Un primer punto de partida en la reconciliación de ambos espacios temporales bajo un mismo modelo teórico lo constituyen los trabajos de la llamada “*Teoría de la Renta Relativa*”. Esta teoría afirma que el nivel de gasto básico no es constante en el tiempo, sino creciente acorde con el aumento del nivel de vida (Brady y Friedman, 1947). Es más, dentro de las variables que determinan el nivel de gasto básico no sólo encontramos variables económicas propias de cada hogar, sino también variables que enfatizan que los hogares no son entidades aisladas sino insertadas en un contexto social. Aparece así el concepto del “efecto demostración” (Duesenberry, 1949),⁴ por el que se manifiesta que el nivel de ingresos socialmente considerados mínimos para ahorrar no es un concepto absoluto y estático, sino relativo y dinámico.⁵ La existencia del efecto demostración implica que la determinación de la tasa de ahorro es un concepto dinámico y no estático extrapolable de los valores corrientes de los datos de sección cruzada.

De esta forma, el conjunto de hogares con un nivel de gasto inferior al considerado como socialmente básico, y que por tanto no estaría ahorrando (moviendo recursos intertemporalmente), no tiene por qué necesariamente ir disminuyendo en el tiempo como se esperaría de las tesis keynesianas, sino que incluso puede aumentar. Nótese que este colectivo no debería presentar ninguna acumulación de riqueza (al menos líquida), porque la utilidad marginal de destinar esos recursos al presente siempre sería superior a la obtenida si esos recursos se ahorrasen.

Sin embargo, la introducción de un mínimo vital con connotaciones sociales no es suficiente para justificar situaciones observadas en los datos de sección cruzada de endeudamiento de hogares con niveles de renta altos o niveles de consumo dispares entre hogares con niveles de renta corriente iguales. Un nuevo intento de reconciliar el corto y el largo plazo lo realiza

⁴ Para Duesenberry parte del consumo tiene un componente social destinado a reafirmar el estándar de vida de los hogares. Si aumenta el consumo de aquellas familias con las que el hogar se equipara, aparece un impulso a aumentar también el propio consumo.

⁵ Desde el punto de vista aplicado la introducción del efecto demostración se aproxima introduciendo la distribución de la renta dentro de un determinado colectivo. Para la Teoría de la Renta Relativa, la proporción de renta consumida (ahorrada) de un hogar es una función decreciente (creciente) de su posición relativa en la distribución de la renta.

Duesenberry (1949), quien partiendo de la tradición fisheriana⁶ señala que el orden de explicación corto-largo plazo no es desde el primero al segundo, sino en sentido inverso. En efecto, para este autor la explicación de las fluctuaciones registradas en el corto plazo se debe a la existencia de una regla de comportamiento a largo plazo que interactúa con el ciclo económico. Para Duesenberry (1949), una vez se tienen cubiertas las necesidades básicas (incluidas las sociales), las fluctuaciones del corto plazo son un residuo provocado por la interacción entre una norma a largo plazo y el ciclo económico. La detección de una propensión marginal al consumo decreciente en los datos de sección cruzada no se debe a una relación directa entre ingresos corrientes y consumo, sino a una relación entre ahorro e ingresos transitorios (Mack, 1948).⁷

En este sentido y siguiendo la tradición fisheriana, cada hogar establece un patrón de consumo intertemporal que depende de los ingresos y los activos corrientes, los ingresos futuros esperados, y los tipos de interés presentes y futuros esperados,⁸ a los que Duesenberry añade el nivel de consumo del resto de hogares con los que cada hogar se compara, toda vez se sobrepasa un nivel mínimo de consumo.⁹

Como es lógico, la significatividad de todas estas variables de alcance intertemporal lo será para aquellos hogares que superen ese nivel básico. Las necesidades mínimas sociales, substantivadas bajo el efecto demostración, apuntan que las decilas bajas siempre querrán gastar por encima de sus recursos corrientes, por lo que de manera perenne se producirá una dualidad entre hogares sensibles a las variables de carácter intertemporal y hogares muy sensibles a los recursos corrientes. Tan sólo si los hogares con ingresos bajos tienen acceso al crédito externo podrán consumir por encima de sus recursos actuales.

⁶ Véase Fisher (1930) para una exposición de los determinantes intertemporales del ahorro.

⁷ En otras palabras, si los ingresos transitorios fuesen nulos la propensión media al consumo sería constante, *ceteris paribus* las preferencias temporales.

⁸ Entre las razones que motivarían el establecimiento de un ahorro positivo Duesenberry (1949) destaca la financiación de la jubilación y el deseo de proteger a los descendientes (educación, contingencias, etc.).

⁹ En el ámbito agregado, el autor destaca que las variables relevantes son: los tipos de interés actuales y futuros esperados, la relación entre los ingresos actuales y los

El proceso de ampliación del horizonte de referencia de los consumidores iniciado por Duesenberry (1949) se formaliza con los trabajos de Modigliani-Brumberg-Ando (1954, 1963, 1979) y Friedman (1957), cuando el horizonte temporal de referencia de los consumidores pasa a ser el conjunto de años restantes de vida en los primeros e incluso un horizonte infinito en la modelización de Friedman.¹⁰ Aunque ambas teorías se han presentado repetidamente como antagónicas en base a los diferentes periodos de referencia, lo cierto es que más bien son teorías complementarias con un nexo de unión basado en el deseo de fundamentar microeconómicamente las decisiones de consumo/ahorro y en la introducción de las expectativas futuras como variable relevante.

Modigliani y Brumberg (1954, 1979) elaboran un modelo microeconómico en que las decisiones de consumo se enmarcan en un horizonte temporal que abarca el conjunto de años restantes del individuo (Teoría del Ciclo Vital, TCV en adelante). Además de los recursos presentes, ya incorporados por el modelo keynesiano, los individuos deciden su nivel de consumo óptimo teniendo en cuenta el conjunto de ingresos que esperan recibir en ese horizonte temporal futuro de referencia (los individuos son planificadores-*forward-looking*).¹¹ Los individuos maximizan una función de utilidad que incluye como argumentos el consumo, C_t , (i.e., el gasto en no duraderos y los servicios del gasto en duraderos) de los años restantes de vida,

$$U = U(C_t, C_{t+1}, \dots, C_L) \quad [2.2.a]$$

ingresos futuros esperados, la distribución de la renta, la distribución por edades de la población y el ritmo de crecimiento de los ingresos.

¹⁰ En el caso de Duesenberry (1949) el consumidor tiene en cuenta los años inmediatamente precedentes para calcular su “renta de referencia”. A la hora de calcular empíricamente el horizonte temporal Friedman (1957) adopta la misma estrategia que Duesenberry, señalando que los años más relevantes son los tres inmediatamente precedentes.

¹¹ El hecho de que el nivel de consumo se calcule sólo sobre los recursos generados por el propio consumidor ha provocado que muchas veces a la TCV también se le clasifique como un modelo de autoaseguramiento (*self-insurance model*). Una ampliación del modelo, potencialmente efectivo en situaciones de incertidumbre, es el modelo de ciclo vital con altruismo interfamilias (Hayashi, 1997, cap. VII y XIX). Otro caso es el de equivalencia ricardiana, donde la función de utilidad incluye la utilidad de los descendientes (Barro, 1974).

sujeta a una restricción presupuestaria intertemporal de la forma,¹²

$$A_t + \sum_{i=1}^{L-t} \frac{Y_i}{(1+r)^{i-1}} = \sum_{i=1}^{L-t} \frac{C_i}{(1+r)^{i-1}} \quad [2.2.b]$$

donde A_t es la riqueza neta acumulada al principio del periodo t , r el tipo de interés real, $Y_t = \sum_{i=1}^{L-t} \frac{Y_i}{(1+r)^{i-1}}$ los ingresos esperados en el periodo t para todo el ciclo vital; L y N los años de vida y trabajo restantes, respectivamente; $A_t + Y_t^e$ la riqueza total esperada (RE).

Si la utilidad marginal es decreciente y la senda de ingresos corrientes no coincide con la de consumo óptimo, existirá una tendencia a movilizar recursos intertemporalmente. Bajo una serie de hipótesis¹³ el patrón de consumo óptimo se establece como:

$$C_{t=i} = \phi_{t=j} E \beta_0 Y_{t=j} + \beta_1 A_{t=j} + \beta_2 \sum_{i=j+1}^{L-t} \frac{Y_i}{(1+r)^{i-1}} = \phi'_{t=j} RE_{t=j} \quad [2.3]$$

con $\phi'_{t=j}$ la propensión al consumo de la renta permanente.

Desde la perspectiva de la efectividad de la política económica de gestión de demanda, la utilización de un concepto de renta mucho más amplio que el de renta corriente sugiere que las políticas de transformación transitoria de las rentas serían menos eficientes que en un entorno keynesiano, siempre en función del espacio temporal de referencia.

Nótese que el modelo de Modigliani y Brumberg es un caso más general que incluye la función de consumo keynesiana como un caso particular (i.e., la renta esperada en el resto de periodos y la riqueza corriente son nulas).¹⁴ Es más, el hecho distintivo entre ambas teorías no es la inclusión de los ingresos

¹² En el modelo original de Modigliani y Brumberg (1954) se incluye la riqueza legada como herencia, aunque los propios autores acaban suponiendo que no existe, especialmente si se ignoran las decimas de ingresos más altas.

¹³ Básicamente, la inexistencia de un motivo dinástico, de una función de utilidad homotética y de un tipo de interés constante.

¹⁴ En cualquier caso, conviene retener que el modelo de Duesenberry (1949) es más general en el sentido de que además de las variables expuestas en Modigliani y Brumberg (1954, 1979) también incluye las variables de interdependencia social.

corrientes,¹⁵ cuestión en la que ambos modelos coinciden, sino más bien que la TCV incluye las expectativas de renta futura.¹⁶ De hecho, a nuestro entender lo sustantivo de la TCV es la incorporación de las expectativas futuras y no las consecuencias que la utilización de esa información futura tiene sobre los recursos presentes. Dicho de otro modo, la observación de que el consumo depende fundamentalmente de los ingresos corrientes sólo supone un rechazo de la TCV si se puede demostrar que la relación consumo-ingresos corrientes no obedece a la incorporación de información futura.

Aunque Modigliani y Brumberg (1954) argumentan que el principal motivo para incorporar la información futura es la necesidad de acumular un stock de riqueza con el que financiar el periodo de retiro, lo cierto es que no se hace necesaria la acumulación para un periodo tan lejano para obtener diferencias significativas entre la TCV y el modelo keynesiano: tan sólo es necesario un horizonte temporal mínimamente amplio. A este respecto, diversos trabajos han señalado que los motivos que lideran las decisiones de ahorro de las familias cambian a lo largo de sus vidas, sin que ello entre en conflicto con la TCV;¹⁷ lo sustancialmente necesario es ese espacio temporal amplio. Si ello es así, todo un conjunto de variables obviadas en los modelos sencillos de corte keynesiano toman relevancia. En efecto, la existencia de un horizonte temporal amplio, juntamente con el deseo de ahorrar, provoca que la edad juegue un papel sustancial (los individuos ahorrarán en una primera etapa y desahorrarán en la segunda),¹⁸ a la vez que la existencia de

¹⁵ Incluso para los hogares de rentas bajas la no detección de un stock de riqueza privado acumulado no es necesario si se utiliza un concepto de riqueza amplio que incluye la riqueza transferida por el sector público (Hubbard, Skinner y Zeldes, 1995).

¹⁶ La mayoría de trabajos agregados y microeconómicos que han introducido indicadores cualitativos de la situación futura de los hogares han obtenido valores significativos. Carroll *et al.* (1994) y Acemoglu y Scott (1994) obtienen con datos agregados que los indicadores de expectativas de renta tienen capacidad predictiva incluso después de introducir los ingresos corrientes. Los mismos resultados se consiguen de los trabajos con datos micro de Lusardi (1998) y Jappelli y Pistaferri (2000). Otra manera de contrastar si las expectativas de renta influyen en las decisiones de los consumidores es analizando la incidencia de las pensiones (riqueza pública), de la que se extraen resultados confirmatorios (Feldstein, 1974, 1983 y 1995; Modigliani y Sterling, 1983).

¹⁷ Véanse los trabajos de Horioka y Watanabe (1997) y Alvira y García López (1997) para los casos de Japón y España, respectivamente.

¹⁸ Los trabajos con datos agregados de corte transversal de diferentes países de Feldstein (1980), Modigliani y Sterling (1983) y Horioka (1989), entre otros, corroboran las implicaciones demográficas de la TCV. Las aproximaciones con microdatos son menos concluyentes (Ando y Kennickell, 1987) y Ando *et al.* (1994).

expectativas futuras provoca una relación positiva entre los incrementos de renta (imprevistos) y la tasa de ahorro.¹⁹

A pesar del cambio radical que supuso el modelo de ciclo vital en comparación con el modelo keynesiano, existían diversos aspectos que dificultaban su aplicabilidad. Entre ellos, resta evidente que la posibilidad de aplicar el modelo queda difusa, porque no se especifica cómo se calcula la renta futura esperada.²⁰ Así, los trabajos que trataron de contrastar la TCV se tuvieron que centrar, como hemos señalado, en tests de las implicaciones de la TCV, pero no en la hipótesis del carácter *forward-looking* de los consumidores. Otra dificultad subyace en algunos de los supuestos sobre los que se construye el modelo, principalmente la inexistencia de herencias,²¹ la existencia de certidumbre²² y la hipótesis de eficiencia de los mercados de capitales. Muchas de las críticas que se dirigirán a la TCV, en el fondo, más que con el propio modelo tienen que ver con la validez de estos supuestos, por lo que en caso de rechazarse estos supuestos se debe caminar en la construcción de una TCV más amplia.²³

En el caso de la Teoría de la Renta Permanente (TRP), Friedman (1957) supone que el horizonte temporal es infinito, por lo que los recursos

¹⁹ La evidencia empírica disponible, tanto con datos agregados como microeconómicos, constata la existencia de una relación causal positiva desde el crecimiento económico al ahorro: Modigliani y Sterling (1983), Modigliani (1990), Maddison (1992) y Jappelli y Pagano (1994) con datos agregados de varios países de la OCDE; Raymond *et al.* (1997) para los países de la Unión Europea; Gavin (1997) y Edwards (1995) para los países latinoamericanos y del sudeste asiático. Las mismas conclusiones son extensibles con datos microeconómicos (Bostworth *et al.*, 1991; Attanasio y Weber, 1995; Attanasio y Browning, 1995).

²⁰ Ando y Modigliani (1963) suponen que los ingresos futuros coinciden con los ingresos presentes.

²¹ Véanse los trabajos de Kotlikoff (1981), Kotlikoff y Summers (1981) y Modigliani (1984) para una discusión sobre la importancia de las herencias en la explicación de la riqueza acumulada como una alternativa para validar la TCV.

²² Dado que los hogares acumulan un stock de riqueza para su jubilación, la existencia de algún shock podrá ser rectificado al utilizar ese stock de riqueza como colchón, por lo que para Modigliani y Brumberg (1954) la incertidumbre no debería afectar al comportamiento de los hogares.

²³ Ejemplos de que la relajación de estos supuestos permite ganar capacidad explicativa al modelo son: Hayashi *et al.* (1988) y Hurd (1990) donde se comprueba que los solteros tienden a desahorrar más que los individuos casados debido a una menor presencia del ahorro dinástico; la importancia de introducir la incertidumbre sobre el momento del deceso del sustentador principal (Shorrocks, 1975), del cónyuge Hurd (1999) o del desembolso de gastos sanitarios relevantes (Starr-McCluer, 1994; Hubbard *et al.*, 1995).

disponibles son las rentas, r , que se devengan del capital permanente,²⁴ W . De modo abreviado, el patrón de consumo de los consumidores, que al inscribirse en una dimensión a largo plazo por definición es permanente, se puede expresar como:

$$C = k(r, u)Y^e = k(r, u)rW \quad [2.4]$$

donde r es el tipo de interés real, σ un parámetro del nivel de incertidumbre (que se expresa como la ratio de riqueza no humana sobre los ingresos permanentes), u las preferencias del consumidor y k el parámetro de la propensión al consumo de la renta permanente (rW).

El parámetro k no depende de los ingresos permanentes²⁵ sino del tipo de interés²⁶ y de cualquier factor que determine la forma de las curvas de indiferencia, u , (como por ejemplo la edad, composición familiar, el grado de incertidumbre respecto a los ingresos percibidos, educación, factores culturales, etc.). Por primera vez se explicita que la utilidad de los individuos puede cambiar en el tiempo y se definen algunas de esas variables.

A diferencia del modelo simple de Modigliani y Brumberg (1954), la teoría de la renta permanente incorpora el efecto de la incertidumbre sobre el comportamiento del consumidor. Si el consumidor detecta un nivel de incertidumbre superior al esperado (i.e., una σ demasiado pequeña para el nuevo nivel de incertidumbre) deseará acumular un mayor stock de activos con los que protegerse del mayor riesgo. En consecuencia, la existencia de un nivel de incertidumbre superior al esperado provoca que la necesidad de recomponer el stock de riqueza altere la inicialmente inexistente relación entre consumo e ingresos corrientes en los periodos de tránsito al nuevo nivel de riqueza de equilibrio.

²⁴ Friedman interpreta la renta permanente como "...el efecto de aquellos factores que las familias relacionan como determinantes de su capital o riqueza: la riqueza no laboral que poseen; los atributos personales de la actividad económica de los perceptores de ingresos de la unidad, tales como su instrucción profesional, habilidades, personalidad, la localización de la actividad económica, etc."(Friedman, 1957, pág. 21).

²⁵ Al igual que en la TCV se supone que las funciones de utilidad son homotéticas.

Otra cuestión a destacar es que, como se demuestra en el caso de la incertidumbre, el objetivo de estos modelos no es desvincular necesariamente los ingresos corrientes de las decisiones de consumo a largo plazo de los hogares, sino más bien enfatizar que las decisiones de consumo actual se adscriben a un contexto dinámico (incorporan el futuro). Por ello, en aquellos casos en que hay incertidumbre la reacción de los hogares de recomponer su stock de riqueza afectará al destino de los ingresos corrientes, sin que ello suponga un rechazo del modelo, que como hemos indicado tienen como elemento vehiculador la incorporación de la información futura pero no excluye la actuación de los ingresos corrientes. Es más, si el nivel de incertidumbre percibido por los hogares cambia, es lógico que la reorganización del stock de riqueza requiera necesariamente una correlación entre los ingresos transitorios y el consumo, en especial si los hogares no disponen de riqueza acumulada (Tobin, 1975, cap. XIX).

En definitiva, la adjunción de la TCV y de la TRP como modelos complementarios plantea un modelo de asignación de los recursos amplio en que se distingue entre causas permanentes y transitorias, que incluye la riqueza, las variables sociodemográficas y la incertidumbre, y donde el hecho diferencial básico respecto al modelo keynesiano es la incorporación de las expectativas futuras.

El punto débil de la teoría del ciclo vital-renta permanente (TCV/RP) es, sin lugar a dudas, la hipótesis de los mercados de capitales perfectos sobre la que descansa el modelo. Si los mercados de capitales son ineficientes, la posibilidad de actualizar los ingresos futuros vía créditos desaparece, por lo que la acumulación de riqueza (y su composición) aparece como un factor determinante a la hora de desvincular los ingresos transitorios de la evolución del consumo. En efecto, si los mercados son eficientes la composición de la riqueza es irrelevante. En caso contrario la distinción entre riqueza líquida y riqueza no transformable resulta fundamental y explicaría la disparidad de comportamientos entre individuos con diferentes capacidades de acceso al mercado financiero (Tobin, 1952, 1975-cap. 33; Guiso *et al.*, 1996). Nuevamente, la posibilidad de acceder al mercado de capitales marca la

²⁶ En concreto del tipo medio de rendimiento sobre los diversos activos que posee el consumidor.

existencia de una dualidad de comportamientos entre aquellos hogares con acceso a crédito y que, por tanto, son sensibles a variaciones en los tipos de interés y a cambios en los ingresos futuros esperados, y aquellos otros hogares que al denegárseles la actualización de sus ingresos futuros deben ceñir su patrón de consumo a la senda de sus ingresos corrientes. Desde este punto de vista debe notarse que la existencia del segundo tipo de hogares no supone un rechazo del modelo propiamente (esos hogares pueden desear establecer pautas de consumo intertemporales), sino de la hipótesis de mercados de capitales perfectos. Como apuntamos en la segunda parte de este capítulo, *ceteris paribus* el resto de factores la liberalización de los mercados financieros iniciada a principios de los años ochenta debería haber supuesto un aumento del porcentaje de hogares que asignan su consumo de acuerdo con la TCV/RP.

2.2. La inclusión de las expectativas racionales en la TCV/RP

Si bien a mediados de los años setenta la teoría de ciclo vital-renta permanente (TCV/RP) seguía constituyendo el soporte teórico por excelencia a la hora de analizar las decisiones de consumo/ahorro, también es cierto que la hipótesis central de incorporación de la información futura seguía sin contrastarse de forma explícita.

En esa época la contrastación de la teoría de ciclo vital-renta permanente con modelos estáticos sufría toda una serie de restricciones, tanto de orden econométrico (la dificultad del tratamiento de las variables no estacionarias y el desarrollo aún embrionario de las técnicas de datos de panel) como de orden técnico (las bases de datos eran escasas y carecían de algunas variables clave del modelo de ciclo vital, como las expectativas futuras y/o la riqueza neta de los consumidores). Todo lo anterior se manifestaba en la validación de la TCV/RP a través del análisis de implicaciones puntuales de la misma, muchas veces con contrastes puramente descriptivos como en el caso de la relación edad-stock de riqueza, pero no de contrastes generales del modelo.

La falta de información sobre las expectativas futuras de los consumidores era resuelta mediante la construcción de indicadores de los

ingresos permanentes a partir de variables retardadas.²⁷ La crítica de Lucas (1976) puso el acento en la inviabilidad de los modelos estructurales que suponen la estabilidad de los parámetros de las variables explicativas: no hay razón para esperar una relación fija entre la renta permanente y la observada, ya que cualquier cambio en la economía (particularmente una intervención gubernamental) puede alterar la forma en que el individuo infiere su renta permanente a partir de la renta observada.

A finales de los años setenta se publica el artículo de Robert E. Hall (1978) que cambia la estrategia de contraste de las decisiones intertemporales de consumo llevada a cabo hasta la época. Al igual que Modigliani y Brumberg (1954, 1979) y Friedman (1957), Hall plantea un modelo de ciclo vital-renta permanente en que las decisiones de consumo se forman sobre la base de la información futura y presente de las variables relevantes. La diferencia fundamental reside en que los problemas de endogeneidad, provocados por la práctica extendida en la literatura económica de extrapolar el comportamiento futuro de algunas variables a partir de la información pasada, se resuelven introduciendo las expectativas racionales en el proceso de decisión del consumidor.

La inclusión de las expectativas racionales en el comportamiento del consumidor supone la internalización inmediata de toda la información pasada, así como la presunción de la evolución futura de las variables relevantes.²⁸ Bajo expectativas racionales toda la información pasada se supone conocida por el consumidor y, por consiguiente, su inclusión no debería aportar ninguna capacidad explicativa adicional al modelo, por lo que puede ser usada como variable instrumental. El comportamiento presente del consumidor revela las expectativas presentes de su situación futura y su evolución pasada, de forma que se elimina la necesidad de disponer de mucha información pasada para estimar la función de consumo, en tanto resulta redundante (Muellbauer, 1995).

²⁷ El trabajo pionero es el propio Friedman (1957).

²⁸ Debe notarse que Hall (1978) plantea la hipótesis de expectativas racionales de manera muy difusa, en tanto no se exige un espacio temporal determinado, sino sólo que ese espacio temporal incluya periodos futuros.

Hall (1978) supone un consumidor representativo que maximiza la esperanza de la función de utilidad de todos los periodos,

$$E(\cdot | I_t) \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+\delta)^{t-1}} U(C_t) \quad [2.5a]$$

sujeto a una restricción presupuestaria intertemporal,

$$A_0 + \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+r)^{t-1}} (Y_t - C_t) = A_T \quad [2.5b]$$

donde $E(\cdot | I_t)$ es el operador de las expectativas condicionado a toda la información contemporánea, I_t , δ es la tasa de preferencia temporal, r el tipo de interés real (que se supone constante a lo largo del tiempo e igual a la tasa de preferencia temporal), A_0 es la riqueza inicial, C_t e Y_t son el consumo y la renta reales en el periodo t , respectivamente; $U(\cdot)$ es la función de utilidad que se supone aditiva, separable intertemporalmente y estrictamente cóncava, $U'(\cdot) > 0$ y $U''(\cdot) < 0$.

La restricción presupuestaria [2.5b] no se refiere a un momento concreto. Se supone que los mercados de capitales son eficientes, lo que equivale a decir que los consumidores pueden endeudarse de manera infinita al mismo tipo de interés que reciben por sus ahorros. En realidad, bajo la hipótesis de mercados de capitales perfectos (eficientes) la única restricción real es que el stock de riqueza en el último periodo debe ser positivo, $A_T \geq 0$ (Mariger, 1986).²⁹

La maximización de la función de utilidad [2.5a] sujeta a la restricción presupuestaria [2.5b] permite obtener la condición de primer orden (ecuación de Euler),

$$U'(C_t) = E(\cdot | I_t) \frac{1+r}{1+\delta} U'(C_{t+1}) \quad [2.6]$$

²⁹ Hayashi (1997, cap. I) afirma que la obligatoriedad de tener un stock de riqueza positivo en el último periodo equivale a decir que todos los consumidores están sujetos a restricciones de liquidez.

que indica que la senda de asignación intertemporal es tal que la utilidad marginal, $U'(\cdot)$, entre los periodos, es la misma una vez incorporada la tasa de descuento intertemporal. Nótese que si se supone, como es el caso en el modelo de Hall (1978), que la tasa de preferencia intertemporal coincide con el tipo de interés real, $\delta = r$, entonces la senda de consumo depende totalmente de la forma de la función de utilidad.³⁰

Si eliminamos el operador de las expectativas y suponemos que la función de utilidad es cuadrática, $U_t(C_t) = -\frac{1}{2}(\tilde{C} - C_t)$, donde \tilde{C} es el nivel de saturación del consumo, acabamos obteniendo la senda óptima de consumo conocida como *Ecuación de Hall*:

$$C_{t+1} = C_t + u_t \quad [2.7]$$

con u_t un término de perturbación aleatorio ruido blanco.

La ecuación de Hall indica que el consumo en el momento $t+1$ es igual a C_t multiplicado por un término de variación, λ , que indica la senda de crecimiento óptimo del consumo previamente calculada por el consumidor a partir de toda la información disponible en t tanto presente como futura. La única variación respecto a C_t viene fijada por el término de perturbación, que incluye la nueva información en $t+1$ no disponible en t .³¹ Mientras no se reciba nueva información el consumo en un periodo sólo depende del consumo en el periodo anterior. Aparte de una tendencia, el consumo se distribuye como un camino aleatorio.³² Ésta es la principal conclusión del trabajo de Hall: toda la información relevante para predecir la evolución del consumo en el momento $t+1$ se encuentra en el consumo de t , de forma que cualquier otra variable, X_t , no causa en el sentido de Granger, $E[C_{t+1}, X_t] = 0$.

³⁰ Hayashi (1982) es el primer trabajo en que δ y r no se suponen idénticos.

³¹ Si las variaciones de la utilidad marginal entre dos periodos son pequeñas, λ toma el valor: $\lambda = \frac{1 + \delta}{1 + r} \frac{u'(C_t)}{C_t u''(C_t)}$

³² Si la varianza de las innovaciones no es constante a lo largo del tiempo el consumo no sigue un camino aleatorio (Deaton, 1992 y 1998).

Resulta importante destacar que tanto la expresión [2.7] como su expresión en diferencias, $C_t = \mu_t$, implican que no se está analizando una ecuación estructural, sino una condición de primer orden que contrasta si existen cambios en esas pautas de comportamiento, que se suponen guiadas por el modelo de ciclo vital-renta permanente.

En el ámbito de la política económica el modelo de Hall implica que es imposible predecir el comportamiento futuro del consumo y que las actuaciones de política fiscal sólo afectan al consumo en la medida que modifican de manera imprevista la renta permanente de los agentes.

La sugestiva versión de Hall (1978) dominó el modelo de asignación intertemporal de los recursos durante una década, en la que los esfuerzos se centraron básicamente en la validación empírica de su modelo. Aunque la mayoría de trabajos rechazaban el modelo de Hall,³³ lo anterior no es sinónimo necesariamente del rechazo del modelo de ciclo vital-renta permanente, erróneamente a lo apuntado a menudo en la literatura económica, especialmente de una versión más ampliada. Nótese que el modelo de Hall es un caso específico de la TCV/RP, por lo que su validación se debe contextualizar en el entorno de todas las críticas a la propia TCV/RP.³⁴ Añadido a lo anterior, como se desarrollará con mayor extensión más adelante, debe retenerse que tanto Hall como la mayoría de trabajos posteriores de los años ochenta utilizan datos agregados, lo cual lleva aparejado accesoriamente toda una serie de hipótesis auxiliares al propio modelo.

Los esfuerzos subsiguientes a Hall que intentaron validar la hipótesis de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales (HCV/RP~ER en adelante) se basaron en intentar separar los componentes permanente y transitorios de los ingresos, a la vez que intentaban reducir el conjunto de información requerida explotando en algunos casos las propiedades estocásticas de las variables explicativas.

³³ Véase Deaton (1992), Browning y Lusardi (1996) y Attanasio (1998) para un resumen de los principales trabajos y sus aportaciones.

³⁴ Al igual que Modigliani y Brumberg (1954), Hall utiliza una función de utilidad cuadrática, la cual no permite ninguna reacción del consumidor ante un cambio del nivel de incertidumbre.

El primer trabajo que se iba a convertir en referencia crítica al artículo de Hall fue el de Flavin (1981). Flavin especifica un modelo donde el contraste de la HCV/RP~ER consiste en determinar si las variaciones del consumo son “excesivamente sensibles” a los cambios esperados de la renta. A diferencia de Hall (1978), el trabajo de Flavin (1981) no se especifica como un modelo en forma reducida, sino como un modelo estructural biecualcional en que los ingresos se modelizan como un proceso autoregresivo AR(8),

$$Y_t = \mu_1 + \rho_1 Y_{t-1} + \rho_2 Y_{t-2} + \rho_3 Y_{t-3} + \dots + \rho_8 Y_{t-8} + v_{1t} \quad [2.8]$$

y la variación del consumo como,

$$C_t = \mu_2 + \beta_0 [Y_t - \mu_1 - \rho_1 Y_{t-1} - \rho_2 Y_{t-2} - \rho_3 Y_{t-3} - \dots - \rho_8 Y_{t-8}] + \beta_1 Y_t + \beta_2 Y_{t-1} + \dots + \beta_8 Y_{t-7} + v_{2t} \quad [2.9]$$

La ecuación [2.8] desagrega aquella parte de los ingresos que es predecible de aquella parte impredecible, v_{1t} . Sobre la base de la HCV/RP~ER de Hall, los ingresos predecibles no deberían tener capacidad explicativa, ya que formarían parte del conjunto de información disponible en el periodo anterior. De este modo, la ecuación [2.9] diferencia los cambios impredecibles de los ingresos, $[Y_t - \mu_1 - \rho_1 Y_{t-1} - \rho_2 Y_{t-2} - \rho_3 Y_{t-3} - \dots - \rho_8 Y_{t-8}]$, de las variaciones de los ingresos corrientes ($Y_t, Y_{t-1}, \dots, Y_{t-7}$). Si no se cumple que $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_8 = 0$ se rechaza la HCV/RP~ER.³⁵

Hall y Mishkin (1982) con datos de panel microeconómicos del PSID plantean que las variaciones del consumo se pueden producir por las sorpresas³⁶ en los componentes permanentes, μ_t , y transitorios de los ingresos laborales, v_{1t} , quedando la expresión del consumo como:

³⁵ Al contrario que en Hall (1978), los resultados rechazan la hipótesis nula de ausencia de significación de los ingresos retardados, lo cual implica que el consumo reacciona a cambios previstos de los ingresos (el exceso de sensibilidad es de 0.355).

³⁶ Tanto las variaciones del consumo como de los ingresos se entienden como desviaciones de los cambios del consumo y de los ingresos respecto de sus evoluciones deterministas. Para ello, Hall y Mishkin (1982) regresionan ambas variables sobre variables demográficas y una tendencia. Los residuos de estas regresiones son usados para calcular las sorpresas permanentes y transitorias.

$$C_t = \varepsilon_t + \beta_t \eta_t \quad [2.10]$$

donde $\beta_t = \gamma_{t=0}^{T-t} (1+r)^{-t} \phi_t$ es la propensión al consumo de la anualidad del incremento de riqueza provocado por los ingresos transitorios.

En un contexto restringido de la HCV/RP~ER, el análisis empírico requiere determinar si los componentes transitorios de los ingresos son significativos, $\beta_t \neq 0$, y, en ese caso, si los consumidores modifican su consumo por un valor diferente de la anualidad del incremento de riqueza creado por los ingresos transitorios. Los resultados rechazan la validez de la HCV/RP~ER, señalando los autores que un 20% del consumo sigue la evolución de los ingresos corrientes.

Por su parte, Hayashi (1982) elabora un modelo más general que incluye los modelos de Hall (1978) y Flavin (1981) como casos específicos. Hayashi (1982) hace uso de la ecuación diferencial estocástica de los ingresos laborales para eliminar de la ecuación de consumo los ingresos laborales no observables. La función de consumo se especifica como:

$$C_t = \alpha(A_t + H_t) + u_t \quad [2.11]$$

donde A_t es la riqueza no humana, H_t es la riqueza humana (laboral)

$[H_t = \sum_{k=0}^{T-t} (1+\mu)^{-k} E_t(Y_{t+k} | I_t)]$, μ la tasa de descuento de la riqueza humana, α es la

propensión marginal al consumo (que es una función del rendimiento esperado de A_t y de la tasa de preferencia temporal) y u_t representa el consumo transitorio que se puede relacionar como un choque en la función de utilidad o como un error de medida del consumo y de A_t .

Como la riqueza humana futura no se conoce, una alternativa a la utilización de un proceso autoregresivo es explotar la ecuación de la riqueza humana en diferencias:

$$H_t = (1 + \mu)(H_{t-1} - Y_{t-1}) + e_t \quad [2.12]$$

$$\text{donde } e_t = \sum_{k=0}^{\infty} (1 + \mu)^{-k} (E_t Y_{t+k} - E_{t-1} Y_{t+k}).$$

Haciendo uso de [2.11] podemos eliminar H_t y H_{t-1} de [2.12] y obtenemos la expresión:

$$C_t = (1 + \mu)C_{t-1} + \alpha [A_t - (1 + \mu)(A_{t-1} + Y_{t-1})] + v_t \quad [2.13]$$

$$\text{con } v_t = u_t - (1 + \mu)u_{t-1} + \alpha e_t.$$

Hayashi (1982) supone que parte de la población, la cual dispone de una proporción ψ de la renta disponible total, quiere gastar por encima de su renta actual pero tiene dificultades para acceder a créditos (restricciones de liquidez), gastando toda su renta disponible, $C_t = YD_t$. El resto de población se comporta de acuerdo al modelo de renta permanente de [2.13]. En ese caso la función de consumo agregada es una función lineal de ambos grupos, tomando la forma:

$$C_t = (1 + \mu)C_{t-1} + \alpha [A_t - (1 + \mu)(A_{t-1} + Y_{t-1})] + \psi [YD_t - (1 + \mu)YD_{t-1}] + v_t \quad [2.14]$$

Obsérvese de la ecuación [2.14] que la aceptación de la HCV/RP~ER para el conjunto de la población requiere que los incrementos de renta no sean significativos, $\psi = 0$. Hayashi (1982) sólo rechaza la validez de la HCV/RP~ER cuando utiliza el gasto total (duradero más no duradero), pero no cuando la variable explicada es el consumo total (gasto de no duraderos y consumo de duraderos).³⁷

Campbell y Mankiw (1989) construyen un modelo en que también se supone que parte de los ingresos, ψ , es obtenida por individuos que gastan

³⁷ Jappelli y Pagano (1989) utilizan el mismo modelo que Hayashi (1982) para los principales países de la OCDE. Los resultados indican un exceso de sensibilidad del consumo a la renta corriente que oscila entre el 0.17 de los EE.UU. y un 0.72 para el caso español, situándose la mayoría de países entre el 0.35-0.50. Una cuestión destacable es que un análisis del exceso de sensibilidad entre los países señala que el porcentaje de consumo sensible a la renta corriente es una función inversa del desarrollo de los mercados financieros de esos países.

todos sus ingresos actuales y el resto de ingresos, $1 - \psi$, son percibidos por individuos que consumen conforme a la HCV/RP~ER (en otras palabras, las variaciones del consumo siguen un camino aleatorio, ϵ_t). Si los ingresos de cada grupo son Y_{1t} y Y_{2t} , respectivamente, los ingresos totales se expresan: $Y_t = Y_{1t} + Y_{2t}$. Bajo este modelo el cambio del consumo agregado se especifica como:

$$C_t = \psi C_{1t} + (1 - \psi) C_{2t} = \psi Y_t + (1 - \psi) \epsilon_t \quad [2.15]$$

El modelo se estima por el método de variables instrumentales con al menos dos retardos de los instrumentos,³⁸ utilizándose datos trimestrales desestacionalizados americanos del periodo 1953-1986. A diferencia de Hayashi (1982), la HCV/RP~ER es rechazada tanto con bienes no duraderos como cuando se incluyen los bienes duraderos. El porcentaje de ingresos agregados que son gastados por los consumidores de tipo keynesiano es del 50%. Los autores extienden los mismos valores para otros países como Canadá, Francia, Alemania, Italia y Japón.

La conclusión que se extrae de estos trabajos, que resumen algunos de los principales trabajos de la década de los ochenta, es la de una cierta generalización del rechazo de la HCV/RP~ER de Hall,³⁹ especialmente con datos agregados. En cualquier caso, conviene retener que los trabajos de Flavin (1981), Hayashi (1982) y Hall y Mishkin (1982) pese a rechazar la extensión de la HCV/RP~ER a toda la población, justifican el rechazo en base a que una parte de la población está sujeta a restricciones de liquidez, lo cual equivale por un lado a reconocer la aplicabilidad directa a una parte mayoritaria de la población y del otro, que aquellos hogares que no lo cumplen es por causas ajenas a su comportamiento planificador. Por lo tanto, aunque por razones de exposición no tratamos las restricción de liquidez hasta más adelante, lo cierto es que éstas han estado siempre entre las causas explicativas. Una cuestión muy diferente, que discutimos más adelante, es la oportunidad del tipo de contraste utilizado para justificar que los resultados obtenidos en estos trabajos son directamente asignables a restricciones de liquidez.

³⁸ La utilización de los instrumentos retardados dos periodos permite evitar el problema ocasionado por la autocorrelación del modelo dinámico.

La pregunta siguiente es por qué se rechaza el modelo. Si el modelo de Hall es un caso específico de la TCV/RP, ¿está la fuente de rechazo en el núcleo de la TCV/RP o en las hipótesis accesorias?, ¿se debe el rechazo a las dificultades para incorporar el concepto de expectativas racionales? y/o ¿en que la mayor parte de trabajos utilizan datos agregados, con el conjunto de restricciones adicionales que supone contrastar un modelo microfundamentado?, y en cualquier caso, ¿cuál es la hipótesis alternativa a la HCV/RP~ER?. La necesidad de determinar la(s) fuente(s) de rechazo obligó a retornar a los orígenes de la TCV/RP para comparar cuáles eran las hipótesis impuestas en la aproximación de Hall.

Buena parte de las aproximaciones que contrastaban el modelo de Hall no tenían en cuenta que la especificación de su modelo está sujeta a la restricción de que su base de datos es agregada, lo cual obliga a suponer que la única variable que afecta a la utilidad de los agentes es el propio consumo, pero no variables como las demográficas (edad, número de miembros del hogar, variables del mercado laboral, etc.) incluidas en la TRP y que los propios Modigliani y Brumberg (1954) indican que son extensiones naturales de su modelo. La contrastación del modelo de Hall no incorporará estas variables hasta que habrá resuelto el efecto de las expectativas racionales. Así, las aproximaciones de Flavin (1981), Hall y Mishkin (1982) y Hayashi (1982) son más de carácter técnico para superar la falta de bases de datos y para incorporar la hipótesis de expectativas racionales.⁴⁰

³⁹ Los trabajos microeconómicos de Bernanke (1984) con bienes duraderos y Altonji y Siow (1987) para alimentos son las principales excepciones.

⁴⁰ Dentro del ámbito más técnico encontramos otros trabajos como Campbell y Deaton (1989), los cuales sostienen que si se quieren evitar los efectos de los errores de medida las aproximaciones con variables instrumentales deben instrumentalizar con al menos dos retardos. Campbell (1987) propone la utilización del ahorro como variable dependiente a modo de solventar el problema del nivel de información asimétrica entre el investigador (que es *ex-post*) y el consumidor. Dentro de los trabajos con datos microeconómicos el debate apuntó la necesidad de utilizar instrumentos adecuados para conseguir un alto poder de predicción de los ingresos. En este aspecto, los trabajos de Altonji y Siow (1987) y Lusardi (1996,1997) son exponentes de las ganancias de poder predictivo que se derivan del uso de variables relativas al nivel educativo y a la situación laboral de los individuos para superar los errores de medida de los ingresos. Otras cuestiones se relacionan con la incidencia de la extensión de los periodos utilizados. Hall y Mishkin (1982) y Mariger y Shaw (1993) obtienen resultados diferentes con la encuesta del PSID americano debido al uso de diferentes extensiones temporales de la misma. Como señala Chamberlain (1984), en orden a conseguir estimaciones consistentes la variable relevante no es el número de hogares (N), sino el número de periodos utilizados (T), los cuales deberían ser los

Desde finales de la década de los ochenta se generaliza un cierto consenso de que la aproximación a los problemas de asignación intertemporal con datos agregados no es aconsejable. En efecto, diversos trabajos demuestran que la agregación al pasar desde el nivel individual al agregado provoca distorsiones por la existencia de no linealidades a nivel microeconómico (Deaton, 1992, cap. I; Attanasio y Browning, 1994; Attanasio y Weber, 1995; Carroll, 2000) y la falta de variabilidad a nivel agregado de variables fundamentales a nivel micro (Zeldes, 1989b; Attanasio y Browning, 1995). El rechazo de la hipótesis de un agente representativo que “sabe demasiado” y “vive demasiado”, en palabras de Deaton (1992), aconseja la aproximación de los modelos dinámicos de consumo desde los datos microeconómicos y, por ende, abre el debate de cuál es la especificación adecuada del modelo.

2.3. La determinación de la HCV/RP~ER básica

La posibilidad de disponer de un mayor grado de información de los agentes si se parte desde el nivel microeconómico⁴¹ abre todo un debate de cuál es la especificación adecuada del modelo. Respetando la hipótesis difusa de expectativas racionales del modelo de Hall (1978) se ha producido un lento viraje dirigido a recuperar la esencia del modelo de ciclo vital-renta permanente, para repensar cuál es el modelo básico que se quiere contrastar, que es lo que en adelante llamaremos la HCV/RP~ER básica.

Una primera cuestión tiene que ver con la categorías de bienes y servicios que se quieren analizar. En el espíritu de la TCV/RP se analiza la asignación intertemporal de los recursos en categorías de mercaderías que permitan movilidad intertemporal, hecho por el cual Modigliani y Brumberg (1954) consideran que la variable clave es el consumo de los bienes y servicios

máximos posibles, T . La existencia de shocks agregados provoca perturbaciones que cuando el número de periodos es pequeño no se compensan entre sí, pudiéndose obtener resultados diferentes para cada muestra (Runkle, 1991), como parece ser el caso de la muestra de Hall y Mishkin (1982).

⁴¹ Recuérdese que los propios modelos de Modigliani y Brumberg (1954, 1979) y Friedman (1957) tienen por objetivo microfundamentar las decisiones de consumo.

y no el gasto.⁴² Por ello, y para el caso concreto de los bienes duraderos, la existencia de fuertes indivisibilidades y el alto valor atribuible a algunos bienes duraderos dificulta extraordinariamente la capacidad de ajuste inmediato, lo cual va en contra del espíritu del modelo.⁴³ Un ejemplo de la trascendencia de la variable de consumo considerada es Hayashi (1982),⁴⁴ el cual obtiene resultados diferentes de la significación de los ingresos según el nivel de agregación del consumo considerado, demostrándose la importancia de distinguir entre el concepto de flujo y stock de los bienes duraderos. Nótese que en la medida que se quiera modelizar el gasto duradero nos aproximamos a un modelo más general como el propuesto por Ghez y Becker (1975), donde el consumidor decide a la vez sus asignaciones de tiempo y trabajo, tanto dentro como fuera del hogar, y sus decisiones de consumo duradero y no duradero. Desde este punto de vista es evidente que el modelo que aquí planteamos es un caso específico del de Ghez y Becker (1975). Así pues, el conjunto de gasto a tener en cuenta es el gasto no duradero o, en su defecto, el consumo de todos los bienes y servicios. En la práctica, la dificultad para disponer de información del stock de bienes duraderos ha llevado a utilizar solamente el consumo de bienes y servicios no duraderos para analizar una categoría con movilidad intertemporal.⁴⁵ En la medida que no exista separabilidad entre ambas categorías de bienes, la imposición de separabilidad permite explicar el rechazo de la HCV/RP~ER básica en base a la omisión de variables relevantes.⁴⁶

Delimitado el concepto de consumo máximo adecuado, una cuestión diferente es la oportunidad de analizarlo conjuntamente. En efecto, la evidencia empírica demuestra que el comportamiento de los hogares no es homotético entre las diferentes categorías de bienes y servicios, lo cual señala que la respuesta de los hogares ante una determinada situación (por ejemplo

⁴² La confusión aparece porque consumo y gasto son muy parecidos para la mayoría de bienes y servicios no duraderos (especialmente los alimentos), pero no para los bienes duraderos.

⁴³ Nótese la diferencia entre las evoluciones de los servicios de los bienes duraderos y de la compra de duraderos. Mientras los primeros siguen una evolución bastante suave, la especificación teórica de los segundos suele recurrir a modelos (S,s) como se expone en Caballero (1990a). Attanasio (1998) demuestra con microdatos que la variabilidad del gasto no duradero es sensiblemente inferior a la de los bienes duraderos.

⁴⁴ El trabajo de Flavin (1981), que obtiene un exceso de significatividad del consumo a los ingresos, no incluye, al contrario que Hall (1978), el gasto en servicios.

⁴⁵ Bernanke (1984) es una notable excepción.

un aumento de la incertidumbre) será dispar entre las categorías de consumo (Deaton, 1992). La literatura de ecuaciones de Euler demuestra que los resultados son altamente sensibles a la variable de consumo utilizada como dependiente (Hayashi, 1982; Skinner, 1987; Lage, 1991; Shea, 1994; Ziliak, 1998). Si las categorías de bienes y servicios contribuyen de modo diferente al mantenimiento del nivel de utilidad de los hogares (bienes necesarios y de lujo) y, por ejemplo, es factible postergar algunas compras aumentando la depreciación de esos bienes, resulta posible que los ritmos de crecimiento del consumo de los bienes presenten tasas diferentes ante un mismo escenario de incertidumbre. Especialmente ilustrativo en este aspecto es el trabajo de Browning y Crossley (1999), donde se demuestra que la caída del gasto total provocada por la pérdida del empleo de uno de los dos miembros principales del hogar no se distribuye por igual entre las categorías de gasto, centrándose por orden de importancia en los bienes duraderos y no duraderos (sin alimentos), pero no en los alimentos.⁴⁷

De lo anterior se deduce que cuanto más básica sea una categoría de consumo, más difícil es que se detecte movilidad intertemporal.⁴⁸ Desde este punto de vista creemos que la categoría de alimentos no es la más adecuada para analizar el modelo, sino que se debería utilizar como variable dependiente el gasto no duradero (sin alimentos) o bien todo el gasto no duradero si se considera que ambas categorías de consumo son sustitutivas perfectas (Eichenbaum y Hansen, 1990).

Una segunda cuestión relacionada con la variable dependiente a considerar tiene que ver con el nivel de consumo sobre el que los consumidores tienen control intertemporal. La aplicación de las expectativas racionales al modelo de Hall (1978) supone que el consumidor no debería reaccionar a ninguna información conocida con anterioridad. Esta visión es demasiado amplia en el sentido de que existen ciertos gastos sobre los que el consumidor no tiene control intertemporal a pesar de conocerlos con

⁴⁶ Véase Bernanke (1985), Chah *et al.* (1995) y Padula (1999).

⁴⁷ Los trabajos de Dunn (1998) y Carroll *et al.* (1999) corroboran el mayor efecto de la incertidumbre sobre los bienes duraderos. Igualmente, Blanchard (1993) y Hall (1993) han apuntado que la súbita caída del consumo agregado de la recesión de principios de los noventa en EE.UU. tiene mucho que ver con los bienes duraderos.

antelación. En la medida que no se controle por todas estas variables se sufre un problema de omisión de variables relevantes, por lo que los ingresos retardados podrían capturar su efecto y el modelo sería rechazado aunque fuese correcto (King, 1985).

Uno de los supuestos más paradójicos que se establecen en el modelo de Hall (1978), que ya se explicita en Modigliani y Brumberg (1954), es el de tipos de interés reales constantes en el tiempo,⁴⁹ lo cual supone eliminar parte de los incentivos de los consumidores a la asignación intertemporal de sus recursos. Si un consumidor utiliza de manera eficiente toda la información relevante, la previsión de un aumento de los tipos de interés entre t y $t+1$ crea un incentivo para posponer consumo hasta $t+1$. La inclusión de los tipos de interés reales como una variable estocástica en la ecuación de Euler permite controlar las variaciones del consumo provocadas por los cambios esperados de los tipos de interés.⁵⁰ Los efectos de los cambios inesperados de los tipos de interés reales se encontrarán en el término de perturbación.⁵¹

Otra hipótesis subyacente en los modelos de Modigliani y Brumberg (1954, 1979) y Friedman (1957) y que la utilización de datos agregados de Hall (1978) eliminó, es que los hogares no intentan alisar su utilidad marginal

⁴⁸ Un exponente de este efecto podría ser el trabajo de Kuehlwein (1991), donde al usar una categoría poco elástica como el gasto en alimentos se obtiene, al contrario que lo propuesto por la teoría, una relación negativa entre ahorro e incertidumbre.

⁴⁹ Si bien es cierto que en ambos trabajos se comenta la posibilidad de relajar esta hipótesis, muchos de los trabajos subsiguientes supondrán un valor constante de los mismos.

⁵⁰ Hall (1978), de hecho, lo indica cuando afirma que el parámetro de [2.7] depende de los tipos de interés reales esperados.

⁵¹ Los estudios que analizan su capacidad explicativa alcanzan resultados ambiguos, especialmente con datos agregados, hecho que ha sido utilizado para justificar el rechazo de los modelos con agentes representativos (Deaton, 1992). En cualquier caso, la introducción de los tipos de interés ha permitido reducir considerablemente el rechazo de la HCV/RP~ER. Los estudios con datos agregados alcanzan resultados dispares: en Muellbauer (1983) y Kowalewski (1985) la introducción del tipo de interés real resulta significativa para el caso norteamericano y el rechazo de la HCV/RP~ER es menos contundente; Attanasio y Weber (1993) con datos agregados de Gran Bretaña obtienen un valor de 0.328; Hall (1988) y Campbell y Mankiw (1991), por su parte, rechazan la significatividad de los tipos de interés reales en la ecuación de Euler con datos norteamericanos. Los resultados con datos microeconómicos suelen ser más concluyentes: Attanasio y Weber (1995) con datos del CEX del consumo total obtienen un valor de la elasticidad de sustitución intertemporal de 0.559, mientras que en Runkle (1991) es de 0.45 con datos del PSID referentes al gasto en alimentos. Para la economía británica con datos de pseudo-panel del FES, Attanasio y Weber (1993) estiman un valor significativo de 0.8 cuando el gasto analizado son los bienes y servicios no duraderos para el periodo 1970-86.

total, sino la utilidad marginal por equivalente adulto del hogar.⁵² Si la utilidad de los hogares depende de variables demográficas, pero éstas no son incluidas en el modelo, entonces su efecto puede ser capturado por los ingresos.⁵³

Al mismo tiempo, el modelo de Hall (1978) supone que las decisiones de consumo son independientes de las decisiones de trabajo. Browning y Meghir (1991) demuestran que asociada a la condición de trabajar existen toda una serie de costes fijos que no se desembolsan si no se trabaja.⁵⁴ Algunos ejemplos de la correlación entre trabajo y consumo son los gastos de transporte al lugar de trabajo, los gastos en vestuario o la necesidad de efectuar comidas fuera del hogar (*trade-off* entre la producción dentro y fuera del hogar). La condición de pasar a trabajar en comparación a la de no trabajar conlleva dos tipos de efectos: (a) un aumento de las rentas futuras esperadas y (b) un aumento de los gastos asociados a la condición de trabajar. La omisión de las variables del mercado de trabajo en el modelo provoca que la variable de ingresos capture ambos efectos.⁵⁵

Otra de las hipótesis implícitas en el modelo de Hall es la separabilidad intertemporal entre las decisiones de consumo. Si la función de utilidad no es separable intertemporalmente, por ejemplo, $U(C_t, C_{t-1})$, el consumo en el periodo t se ve afectado por el consumo en periodos anteriores (en este caso por el consumo en $t-1$) y, en consecuencia, el consumo en t afectará al

⁵² Modigliani y Brumberg (1954) arguyen que ésta es una extensión natural de su modelo. Zeldes (1989b) es uno de los primeros trabajos que incluye las variables demográficas como variables que determinan los cambios de las preferencias de los consumidores.

⁵³ Esta es precisamente una de las cuestiones que han provocado mayor confusión en los últimos años. Carroll y Summers (1991) señalan con datos de corte transversal que el consumo describe una evolución paralela a la de los ingresos, lo cual es utilizado para rechazar la TCV/RP. Sin embargo, dicha relación entre consumo e ingresos se ve alterada si se controla por el número de miembros del hogar y el número de perceptores. Mientras el primero sí describe una forma de V invertida, la segunda es más estable, de resultas que la comparación de la relación ingresos/perceptor-consumo per capita deja de ser paralela, esto es se evidencia un cierto desvinculamiento entre ingresos y consumo como se teoriza en la TCV/RP.

⁵⁴ Véase Browning y Meghir (1991) para una discusión de los efectos de la oferta de trabajo de los miembros del hogar sobre la demanda de bienes y servicios.

⁵⁵ Los trabajos empíricos que incorporan variables que expresan la relación ocio-trabajo obtienen resultados ampliamente significativos de las variables de trabajo, hasta el punto de que Attanasio y Weber (1993b), Blundell *et al.* (1994) y Attanasio y Browning (1995) con datos de pseudo-panel del FES británico y Attanasio y Weber (1995) con datos de pseudo-panel del CEX norteamericano demuestran que el exceso de sensibilidad del consumo ante variaciones de la renta desaparece cuando se controla por las variables demográficas y especialmente por las laborales.

consumo futuro (al consumo en $t+1$). Si la función de utilidad no es separable intertemporalmente el contraste de la HCV/RP~ER introduciendo los ingresos retardados un periodo no es válido: no sigue una martingala. Lo que bajo la especificación de una función aditiva intertemporalmente separable supondría un rechazo de la HCV/RP~ER, podría obedecer en realidad a una incorrecta especificación de la función de utilidad. En cualquier caso, su verificación depende de las categorías de bienes analizados y del periodo de referencia: los gastos anuales están menos relacionados con el gasto del año anterior que no el gasto de un mes respecto del precedente. Del mismo modo, las decisiones de consumo duradero pueden estar más relacionadas en el tiempo que no los gastos en bienes y servicios no duraderos.⁵⁶

Una última cuestión que podría explicar parte de la pluralidad de resultados obtenidos tiene que ver con la separabilidad intratemporal entre las categorías de gasto. Si no existe separabilidad entre los bienes, el comportamiento del gasto no duradero puede verse afectado por los costes de ajuste de los bienes duraderos (Deaton y Muellbauer, 1980). Bajo un comportamiento no homotético, el consumo de bienes y servicios no duraderos se ve alterado por el gasto en bienes duraderos, de forma que el efecto de la compra de un bien duradero puede mantenerse varios periodos sobre el gasto familiar (Bernanke, 1985). Si existe alguna correlación entre el gasto en bienes duraderos y los ingresos y se omite el primero, el contraste de exceso de sensibilidad del gasto no duradero a la renta introduciendo los ingresos retardados queda invalidado.⁵⁷ De este modo, no sólo es importante utilizar el gasto no duradero como variable endógena para contrastar la HCV/RP~ER, sino que se precisa incluir el consumo de bienes duraderos en la función de utilidad para poder contrastar la hipótesis de separabilidad entre ambas categorías.⁵⁸ Como es obvio, si la categoría de consumo analizada como

⁵⁶ Dunn y Singleton (1986), Blinder y Deaton (1985) y Ferson y Constantinides (1991) rechazan la hipótesis para datos agregados norteamericanos; Hayashi (1985) para microdatos de panel japoneses; Browning (1991) y Meghir y Weber (1993) con datos de pseudo-panel del FES británico; Heien y Durham (1991) con datos del CES norteamericano. López Salido (1995b) y Puig (1998) obtienen evidencia positiva con datos de la ECPF española. Runkle (1991), en cambio, no puede rechazar la separabilidad intertemporal con datos del gasto en alimentos.

⁵⁷ Hayashi (1985a) afirma que una prueba de que el exceso de sensibilidad se puede deber a la omisión del gasto en bienes duraderos es la obtención de un signo negativo del parámetro de los ingresos, como ocurre en Hall y Mishkin (1982).

⁵⁸ Brugiavini y Weber (1994) y Chah *et al.* (1995) plantean que la capacidad explicativa del stock de bienes duraderos sobre la variación de los no duraderos podría indicar la

dependiente no es la suma de todos los bienes y servicios no duraderos (por ejemplo los no duraderos sin alimentos), los comentarios sobre la necesidad de no imponer las hipótesis de separabilidad intratemporal entre los bienes se extiende a este caso, por lo que se deberían incluir como variables de control el consumo de alimentos y el de bienes duraderos. Los trabajos de Hayashi (1985a), Lusardi (1991), Meghir y Weber (1993), Chah *et al.* (1995) y Browning y Crossley (1998, 1999) son ejemplos de la importancia de no suponer separabilidad intratemporal en las decisiones de los consumidores.

Así pues, la literatura ha ido ampliando el modelo para dar cabida al efecto de los tipos de interés reales, las variables demográficas (edad del sustentador principal, número de miembros), variables del mercado laboral (número de perceptores, transiciones en el mercado laboral, número de horas trabajadas, etc.), el efecto del consumo de periodos anteriores y la separabilidad entre las categorías de bienes y servicios. En la medida que se incluyen todas estas variables se está controlando por todo aquel gasto sobre el que el consumidor no dispone de margen de maniobra, quedando así por explicar aquella variabilidad del gasto que está relacionada con cambios en los ingresos permanentes, que es el verdadero objeto de estudio de la HCV/RP~ER.

La forma de la función de utilidad más genérica posible sería,⁵⁹ $U = U(CAL_t, CND_t, S_t, Z_t)$, con CAL, CND y CD el consumo en alimentos, no duraderos (sin alimentos) y el stock de duraderos, respectivamente, y Z_t un vector de variables demográficas y del mercado laboral, por lo que la expresión de la ecuación de consumo no duradero (sin alimentos) en diferencias log-linearizada quedaría como:

$$\text{Ln}CND_t = \beta_0 + \beta_1 Z_t + \beta_2 R_{t-1} + \beta_3 \text{Ln}CAL_t + \beta_4 \text{Ln}S_t + \beta_5 \text{Ln}Y_{t-1} + \mu_t$$

donde R_{t-1} es el tipo de interés real esperado entre $t-1$ y t e $\text{Ln}Y_{t-1}$ el incremento retardado un periodo de los ingresos.

existencia de restricciones de liquidez, por cuanto bajo mercados de capitales perfectos la evolución del consumo de no duraderos y del stock de duraderos deberían seguir una martingala. Véase el capítulo cuarto para un análisis extenso de esta cuestión.

⁵⁹ No se incluye el caso de la separabilidad intertemporal.

La ampliación del modelo de Hall (1978) ha supuesto una reducción considerable del número de trabajos que rechazan el modelo, lo cual demuestra la oportunidad de contemplar todo el conjunto de variables que afectan a la utilidad de los hogares en un proceso de especificación que tiende a aproximarse al modelo de asignación intertemporal más amplio formulado por Ghez y Becker (1975). Bajo nuestro punto de vista, el modelo con la función de utilidad ampliada⁶⁰ constituye el punto de partida correcto para la contrastación de la HCV/RP~ER.

Si las hipótesis accesorias al modelo se cumplen (mercados de capitales perfectos e inexistencia de incertidumbre), el contraste del modelo ampliado no debería obtener ninguna capacidad explicativa de los ingresos retardados, $\delta_5=0$. Como señalan Altonji y Siow (1987), el rechazo del modelo debería basarse en un comportamiento de los hogares que no contemplase la información futura, de forma que siempre gastasen un porcentaje de sus ingresos corrientes (en el límite todos sus ingresos) con independencia del signo de cambio de los mismos. Este comportamiento, conocido en la literatura como comportamiento “*miope*”, es la verdadera alternativa a la HCV/RP~ER. En efecto, como hemos destacado anteriormente, la característica básica del modelo reside en la incorporación de las expectativas de renta futura, pero no necesariamente en la significación de los ingresos transitorios. En la medida que los consumidores gastan siempre una proporción de sus recursos con independencia de la evolución de los mismos se puede rechazar la incorporación de las expectativas de renta.

Si en el contexto de la HCV/RP~ER básica la hipótesis de comportamiento miope no se valida, el exceso de sensibilidad a los ingresos retardados constituye evidencia de que el modelo de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales básico es rechazado por otro modelo más general. Las dos principales causas explicativas del rechazo del modelo son la incertidumbre y la imperfecciones de los mercados de capitales, las cuales a menudo se han presentado, de manera errónea, como modelos alternativos a la propia HCV/RP~ER básica. Si alguna de estas causas es

operativa se produce una correlación entre los ingresos transitorios y el consumo. Si se retiene que, tanto para el caso de las imperfecciones de los mercados financieros como para el caso de la incertidumbre, la causa que provoca la correlación entre los ingresos transitorios y el consumo es el carácter planificador (*forward-looking*) de los consumidores, se concluye que su verificación supone el rechazo del modelo puro de Hall (1978), pero no de un modelo ampliado que toma como elemento diferenciador de las tesis keynesianas, precisamente, el componente *forward-looking* de los consumidores. Todas estas cuestiones conducen el argumento explicativo del punto siguiente, centrado en la necesidad de incluir ambas explicaciones dentro de un modelo de ciclo vital-renta permanente con expectativas racionales más amplio.

2.4. La inclusión del motivo precaución y las restricciones de liquidez en la HCV/RP~ER

2.4.1. El motivo precaución

El modelo de crecimiento económico vivido desde los años cincuenta en el que se desarrolló la TCV cambia sustancialmente desde la primera crisis económica de los años setenta. El aumento de las tasas de desempleo a niveles de dos dígitos en paralelo al aumento de la inflación y el replanteamiento del papel del sector público en un contexto de alargamiento de la esperanza de vida provocaron un aumento considerable de la incertidumbre percibida por los individuos.

La senda de consumo óptimo en un mundo de equivalencia cierta como el descrito por la TCV depende del valor esperado de la renta futura, con independencia del rango de dispersión de los diferentes estados de la misma. Sin embargo, los individuos pueden valorar de manera diferente los estados positivos que los negativos, en especial si los estados negativos futuros implican disponer de menos recursos que en la actualidad. Si este es el caso, los consumidores no restarán indiferentes ante la existencia de incertidumbre,

⁶⁰ Como veremos más adelante, la necesidad de incorporar el efecto de la incertidumbre en la asignación intertemporal del consumo aconseja utilizar funciones de utilidad que impliquen la convexidad de la función de utilidad marginal.

es decir, el término de error estará correlacionado con momentos de segundo orden de los ingresos. A pesar de que el modelo de Hall (1978) supone que los ingresos son una variable estocástica, al contrario que en Modigliani y Brumberg (1954) donde se suponen ciertos, al ser la función de utilidad de tipo cuadrática la variable relevante es su valor esperado y no su dispersión. En otras palabras, el modelo de Hall (1978) supone que el motivo precaución es nulo o constante.

La aceptación de que la mayoría de consumidores no son neutrales o indiferentes al riesgo,⁶¹ sino más bien aversos al riesgo (Attanasio y Weber, 1989),⁶² ha llevado a rechazar los modelos de consumo con funciones de utilidad cuadráticas, en favor de otras especificaciones que impliquen la convexidad de la función de utilidad marginal. Kimball (1990) extiende el concepto de incertidumbre al apuntar que lo que afecta a las decisiones de ahorro/consumo no es propiamente la aversión al riesgo, sino cómo la incertidumbre afecta a la prudencia⁶³ de los consumidores, o lo que es lo mismo, cómo la incertidumbre afecta a la utilidad marginal esperada.⁶⁴

⁶¹ La compra de seguros es una prueba evidente de la aversión al riesgo de buena parte de la población. Otra muestra es la evolución de la ratio de deuda/PIB: en un mundo con certeza la ratio debería aumentar en las recesiones porque los hogares se endeudarían para cubrir los gastos mientras los ingresos son bajos. La evidencia empírica apunta a una relación inversa (Tobin, 1975, cap. XXIX; Carroll y Dunn, 1997).

⁶² Si los ingresos son inciertos, los consumidores son aversos al riesgo si están dispuestos a intercambiar un flujo de ingresos inciertos por un flujo de ingresos inferior pero seguro. La diferencia entre ambos marcaría el grado de aversión al riesgo.

⁶³ Kimball (1990, pág. 54) define la “prudencia” como la propensión a prepararse a la existencia de incertidumbre, en contraste con el concepto de “aversión al riesgo” el cual se define como cuánto desagrada a una persona la incertidumbre y en cuánto la evitaría si fuese posible.

⁶⁴ Obsérvese que la prudencia de los consumidores viene determinada por la convexidad de la utilidad marginal del consumo [$U''(C_t)$], mientras que la aversión al riesgo viene determinada por la concavidad de la función de utilidad [$U'(C_t)$] (Deaton, 1998). Sólo en casos muy determinados, como las funciones de utilidad CRRA y exponenciales, la aversión al riesgo y la prudencia se controlan con el mismo parámetro. Blanchard y Mankiw (1988) indican que la función de utilidad CRRA exhibe un coeficiente de aversión al riesgo relativo constante, ρ , y un coeficiente de prudencia relativa, $\rho + 1$, por lo que bajo la CRRA obtener el grado de aversión al riesgo relativo permite obtener el grado de prudencia relativo.

A pesar de las atractivas propiedades matemáticas de las funciones exponenciales, este tipo de funciones no penaliza el consumo nulo. La CRRA, en cambio, penaliza el consumo nulo, $U'(C=0) = -\infty$, por lo que de manera endógena limita el consumo en su tramo inferior. Por otra parte, la aversión absoluta al riesgo de las CRRA es negativa y permite la existencia de motivo precaución puesto que su tercera derivada es positiva,

$$U'''(C_t) = \frac{\rho^2 + \rho}{C_t^{\rho+2}} > 0$$

(ρ oscila entre cero e infinito). El pasivo de la CRRA es que no

Haciendo uso de los coeficientes de Arrow-Pratt, Kimball (1990) define el coeficiente de prudencia absoluta⁶⁵ como $-U'''/U''$ y el coeficiente de prudencia relativa como $\phi = -\frac{U''''}{U'''}C$. Cuanto mayor es la tercera derivada, mayor es la prudencia de los consumidores.⁶⁶ En otras palabras, cuanto mayor es la convexidad de la función de utilidad marginal, más grande es el efecto de la incertidumbre sobre las decisiones intertemporales de los consumidores. En cambio, para el caso de una función de utilidad cuadrática la tercera derivada es nula, $U''''=0$, es decir, el consumidor no cambia su asignación de consumo ante un escenario de mayor incertidumbre.

De este modo, bajo una función de utilidad marginal convexa existe una relación positiva entre incertidumbre y crecimiento del consumo, o dicho de otra manera, una relación positiva entre prudencia y ahorro. El ahorro acumulado por los hogares por la existencia de incertidumbre se conoce como ahorro precautorio.⁶⁷ Tal como se apunta en las aportaciones de la Teoría de la Renta Permanente, la existencia de incertidumbre añade un motivo adicional a la TCV para acumular riqueza.⁶⁸

La ecuación de Euler que incluye el motivo precaución puede obtenerse a partir de sustituir la función de utilidad, que suponemos es del tipo con

existe una solución analítica del nivel de consumo, riqueza o ahorro como una función del motivo precaución.

⁶⁵ Un coeficiente de prudencia absoluta constante implica que la disminución de consumo requerida para mantener el mismo nivel de utilidad marginal esperada ante un pequeño incremento de riesgo es independiente del nivel de riqueza.

⁶⁶ Véase Caballero (1991) para un ejemplo del impacto de diferentes medidas de incertidumbre sobre la senda de consumo/riqueza de los individuos en un modelo con función de utilidad con aversión al riesgo absoluta contante (CARA). A pesar de su facilidad de manejo matemático las funciones de utilidad CARA tienen, desde un punto de vista teórico, algunas propiedades no deseables como que supone que todos los individuos responden con la misma intensidad a un riesgo con independencia de su nivel de riqueza, lo que la descarta como una función de utilidad deseable.

⁶⁷ Los modelos de equilibrio parcial de Skinner (1988), Caballero (1991) y Hubbard et al., (1994) sitúan, para diferentes hipótesis de fuentes de incertidumbre y de funciones de utilidad, al ahorro precautorio como el responsable de la mitad del ahorro agregado de los EE.UU.

⁶⁸ Aunque Modigliani y Brumberg (1954) contemplan el motivo precaución, estos autores lo descartan bajo el supuesto de que los activos acumulados para el ciclo vital servirían para “alisar” la incertidumbre. Es en este contexto que la inclusión del motivo precaución añade un motivo adicional y separado para acumular riqueza.

aversión relativa al riesgo constante,⁶⁹ $U(C_t) = \frac{1}{1-\rho} C_t^{1-\rho}$, en la ecuación [2.6], de la que se obtiene la expresión,⁷⁰

$$\frac{1+r}{1-\delta} E_t(I_t) [C_{t+1}/C_t]^\rho = 1 \quad [2.16]$$

Para cada C_t y C_{t+1} se puede efectuar la igualdad, $C_{t+1} = (1+\vartheta_{t+1})C_t$, que para utilizarla en la expresión precedente se puede reformular como: $[C_{t+1}/C_t]^\rho = (1+\vartheta_{t+1})^\rho$. Si se efectúa una aproximación de Taylor de segundo orden de $(1+\vartheta_{t+1})^\rho$ alrededor de $\vartheta_{t+1} = 0$ se obtiene la ecuación:

$$(1+\vartheta_{t+1})^\rho \approx 1 + \rho\vartheta_{t+1} + \frac{\rho(\rho+1)}{2}\vartheta_{t+1}^2 \quad [2.17]$$

Si tomamos logaritmos en ambos miembros de [2.16], sustituimos [2.17] en [2.16], usamos la aproximación para valores pequeños, $\ln(1+x) \approx x$ y suponemos que los individuos forman sus expectativas racionalmente, entonces se puede derivar la expresión de la variación del consumo como:⁷¹

$$\ln C_{t+1} = \frac{1}{\rho} (r - \delta) + \frac{\rho+1}{2} E_t (\ln C_{t+1})^2 + \varepsilon_{t+1}$$

donde ε_{t+1} es el error de expectativas en $t+1$, $\varepsilon_{t+1} = \ln C_{t+1} - E_t \ln C_{t+1}$, y E_t es el operador de expectativas de la información conocida en $t+1$. Claramente, un aumento de la variabilidad esperada del consumo futuro afecta a la asignación intertemporal del consumo, provocando un aumento del ahorro actual y, por lo tanto, un incremento del consumo futuro.

Si la incertidumbre de los hogares proviene de los ingresos,⁷² y permitimos que la incertidumbre afecte a las decisiones de consumo, resulta

⁶⁹ es el coeficiente de aversión relativa al riesgo

⁷⁰ Por simplicidad suponemos aquí que el tipo de interés es constante.

⁷¹ Si tomamos la aproximación de los valores pequeños, $\ln(1+x) \approx x$, se obtiene que $\ln((1+r)/(1-\delta)) = r - \delta$.

⁷² Se suele suponer que el consumidor/trabajador tiene una función de oferta laboral perfectamente inelástica, con lo que las fuentes de incertidumbre se centran en los salarios y el empleo. Véanse los trabajos de Zeldes (1989a), Caballero (1990b, 1991) y Carroll (1992) a título de ejemplos.

inmediato entender que parte del exceso de sensibilidad detectado en los estudios empíricos se pueda deber a la incertidumbre. Si ésta no se controla adecuadamente y la incertidumbre de los ingresos corrientes está correlacionada con los ingresos futuros esperados (con el consumo futuro esperado) se obtiene el resultado de exceso de sensibilidad.

Uno de los primeros trabajos que examinan la incidencia de la incertidumbre en la asignación intertemporal de los recursos en el contexto de las ecuaciones de Euler es el artículo de Zeldes (1989a). Bajo una serie de hipótesis destinadas a aislar la fuente de incertidumbre y a determinar su magnitud,⁷³ Zeldes obtiene que la propensión marginal del consumo a los cambios en los ingresos transitorios es considerablemente superior a la observable en un modelo con certeza, siendo la diferencia una función inversa de la ratio riqueza acumulada/ingresos laborales futuros esperados del hogar.⁷⁴ Caballero (1991) señala que bajo incertidumbre la propensión marginal al consumo ante un incremento de renta es próxima a la unidad.

La existencia de riesgo demuestra que los individuos racionales sujetos a incertidumbre que optimizan su asignación intertemporal de recursos pueden exhibir exceso de sensibilidad a la renta corriente. Lo que parecería un rechazo de la teoría de ciclo vital/renta permanente bajo la especificación de Hall, acaba deviniendo una prueba de la distribución intertemporal óptima de los recursos (Deaton, 1992). Cuando un consumidor percibe la existencia de incertidumbre y decide protegerse de la misma, reacciona destinando al futuro recursos que inicialmente habría gastado en el presente, como ya apunta Friedman en 1957. Desde esta perspectiva el motivo precaución provoca una correlación entre el presente y el futuro más allá de la simple asignación intertemporal de recursos en un mundo con certeza. A diferencia del

⁷³ Zeldes (1989a) supone que la única fuente de incertidumbre son los ingresos laborales. Siguiendo a Hall y Mishkin (1982) el autor descompone los ingresos en un componente permanente (que se comporta como un paseo aleatorio) y un componente transitorio que sigue un proceso MA(2). A partir de unas probabilidades para cada uno de los posibles resultados de los ingresos permanentes y transitorios, el autor supone la existencia de un horizonte temporal de quince años y un coeficiente de aversión al riesgo relativo igual a tres.

⁷⁴ En cambio, el mismo consumidor, y siempre en relación al caso con certeza, responde en menor medida a las variaciones de los ingresos futuros esperados.

“comportamiento miope”,⁷⁵ en el caso del motivo precaución el exceso de sensibilidad del consumo a los ingresos corrientes se produce porque se incorpora la información futura a las decisiones presentes, de forma que no se puede presuponer el mantenimiento del exceso de sensibilidad en el futuro: dependerá de la evolución de los ingresos, a diferencia del caso de comportamiento miope. Por su parte, la diferencia entre un hogar que cumple la HCV/RP~ER básica y otro hogar sujeto al motivo precaución no es la incorporación de la información futura, sino la forma en que se traducen los efectos de esa información futura sobre los ingresos corrientes. En el fondo, la HCV/RP~ER básica y el motivo precaución no son dos modelos distintos, sino que el primero es un caso específico de un modelo más general que incluye al segundo.⁷⁶

En referencia al alcance del motivo precaución entre la población, los trabajos de Skinner (1988), Zeldes (1989a) y Carroll (1992) señalan que la variable clave es el nivel de riqueza acumulado (respecto a su renta permanente): cuanto mayor es el nivel de riqueza acumulado, más factible es protegerse de la incertidumbre desacumulando riqueza.⁷⁷ Nuevamente, también para el caso de la incertidumbre, la posibilidad de acumular riqueza (especialmente líquida) provoca la existencia de dos grandes tipos de hogares,⁷⁸ lo cual refuerza la inoportunidad de aproximarse a las decisiones de

⁷⁵ Recuérdese que la hipótesis de comportamiento miope supone que los consumidores gastan siempre un determinado porcentaje de sus ingresos (en el caso extremo todos los ingresos) con independencia del signo de las variaciones de los ingresos.

⁷⁶ La inclusión de un motivo precaución en el modelo permite entender algunas cuestiones que han sido motivo de un intenso debate en la literatura. El bajo valor obtenido en las estimaciones del tipo de interés real sobre el consumo se puede deber, en parte, a la omisión en las estimaciones del motivo precaución (Zeldes, 1989a). Por otra parte, las tasas de ahorro positivas de los individuos mayores de 65 años pueden explicarse sin necesidad de introducir el argumento del motivo dinástico cuando la TCV se amplía para dar cabida a la incertidumbre relacionada con la longevidad de los individuos (Davies, 1981; Pemberton, 1997; Banks *et al.*, 1998) y a la incertidumbre ante posibles desembolsos por empeoramientos graves de su estado de salud (Kotlikoff, 1988; Starr-McCluer, 1994; Picone *et al.*, 1998).

⁷⁷ Carroll (1992) modeliza el comportamiento de consumidores con una tasa de preferencia temporal superior al tipo de interés real. Para estos hogares la propensión marginal al consumo es asimétrica según el nivel de riqueza poseída en comparación al óptimo; si su nivel de riqueza es igual o superior al óptimo la propensión marginal al consumo es unitaria o muy alta, mientras que si el stock de riqueza es inferior al óptimo la propensión marginal es muy inferior a la unidad.

⁷⁸ Carroll (1992) señala que la correlación entre impaciencia y la posibilidad de ahorrar provoca que desde la perspectiva de la edad aquellos hogares con menos de 45 años sean los más susceptibles de no poder protegerse de la incertidumbre.

consumo intertemporal desde una óptica agregada, en favor de bases de datos microeconómicas que permiten realizar selecciones de hogares.

La determinación del alcance empírico de la incertidumbre entre los hogares

Uno de los principales problemas en la determinación del alcance empírico del motivo precaución es la construcción de indicadores externos de incertidumbre. Aunque la mayoría de los trabajos condicionan los datos usando funciones de utilidad convexas, si no se incluye un indicador externo de incertidumbre el motivo precaución queda sumido en la constante y en el término de error.

A la hora de elaborar indicadores de incertidumbre las posibilidades son varias y están en la línea de reflejar los tres principales motivos de riesgo de los hogares, a saber: incertidumbre respecto a los ingresos y/o tipos de interés, incertidumbre respecto a los gastos sanitarios y respecto a la extensión del ciclo vital. Los tres tipos de incertidumbre no tienen por qué necesariamente coincidir en la misma edad para cada individuo, sino que se pueden manifestar en etapas diferentes del ciclo vital. En efecto, mientras la incertidumbre de los ingresos se concentra en el periodo laboral y en especial en la primera etapa (menores de 45 años),⁷⁹ la incertidumbre relacionada tanto con los gastos sanitarios como con la longevidad se concentran mayoritariamente entre la población mayor de 64 años. La existencia de estos tres motivos generadores de incertidumbre provoca que las estimaciones del motivo precaución sólo sean aproximativas en tanto en cuanto no incluyan los tres motivos a la vez. En cualquier caso, en este trabajo sólo nos centraremos en la incertidumbre relacionada con los ingresos laborales, dejando el análisis de las otras dos fuentes de riesgo para futuros trabajos.

Referente al nivel de agregación de los hogares es preciso concretar que para el motivo precaución las estimaciones agregadas no resultan adecuadas para capturar la incertidumbre que soportan los individuos. La incertidumbre observada con datos agregados es netamente inferior a la detectada con datos

⁷⁹ Véase el trabajo reciente de Gourinchas y Parker (2001) para simulaciones de la evolución del componente precautorio del crecimiento del consumo a lo largo del ciclo vital de los individuos.

micro porque el riesgo idiosincrásico de los hogares no se puede diversificar completamente a través de los mercados de capitales.⁸⁰

Los resultados con microdatos, sin embargo, no son concluyentes, obteniéndose tanto resultados favorables (Guiso y Jappelli, 1994; Carroll y Samwick, 1995 a,b; Lusardi, 1997, 1998; Carroll *et al.*, 1999), como resultados contrarios a su relevancia empírica (Skinner, 1988; Kuehlwein, 1991; Guiso *et al.*, 1992; Dynan, 1993; Starr-McCluer, 1994). Las razones de dicha ambigüedad son en parte comunes a las del resto de aproximaciones de las ecuaciones de Euler (utilización de una variable dependiente con escasa movilidad intertemporal,⁸¹ errores de medida, etc.). Pero la principal fuente de confusión tiene que ver, mayoritariamente, con la aproximación efectuada a la incertidumbre a través de la variabilidad de los ingresos. En efecto, la utilización del concepto de varianza, esto es de dispersión, no es suficiente,⁸² porque las dispersiones que afectan al comportamiento de los consumidores, en términos de incertidumbre, son aquellas que provocan que el valor esperado futuro de los ingresos sea inferior al valor actual (Eisenhauer, 1995) o en todo caso la (semi)dispersión negativa. Nótese que no tiene el mismo efecto la varianza de los incrementos salariales, que la probabilidad de perder el empleo.⁸³ Este punto, a nuestro parecer, es uno de los causantes de los resultados contradictorios en la literatura empírica. La estimación del motivo precaución requiere la utilización de indicadores adecuados que aproximen la incertidumbre mediante la (semi)dispersión negativa. Ejemplos de este último

⁸⁰ Véase la literatura sobre los mercados completos (Cochrane, 1991; Mace, 1991; Townsend, 1991; Nelson, 1994) y los trabajos respecto al altruismo entre los miembros de las familias (Hayashi, 1997, cap. VII, XIX). En la medida que los modelos que presentamos en este trabajo no incorporan ninguno de estos aspectos se pueden considerar modelos de autoaseguramiento.

⁸¹ Por ejemplo, la utilización del consumo de alimentos como variable dependiente.

⁸² Un ejemplo es el trabajo de Dynan (1993) donde se aproxima la incertidumbre por la varianza del consumo, no pudiéndose rechazar la hipótesis nula de no significatividad de la varianza.

⁸³ Carroll y Samwick (1995a) analizan la existencia de una sensibilidad asimétrica de los consumidores a la incertidumbre mediante la utilización de varios indicadores: la varianza de los ingresos, el logaritmo de la varianza de los ingresos y el premio de la precaución equivalente relativa (PPER), donde los dos últimos indicadores comparten la característica de que ponderan en mayor grado los shocks negativos, mientras que la varianza de los ingresos pondera por igual los shocks positivos y negativos. Las estimaciones del modelo de Carroll y Samwick (1995a) obtienen una significatividad muy alta del parámetro del motivo precaución con cualquiera de los tres indicadores, si bien los valores del PPER y del logaritmo de la varianza de los ingresos toman valores muy superiores a la varianza de los ingresos, demostrando una sensibilidad asimétrica de los consumidores entre los shocks positivos y los negativos.

punto lo constituyen los trabajos que instrumentalizan la incertidumbre a partir de variables del mercado laboral (Jappelli y Pagano, 1994; Lusardi, 1997, 1998; Carroll *et al.*, 1999). La mayor intensidad de respuesta detectada cuando se instrumentaliza con variables laborales demuestra que el resto de modelos sufren importantes errores de medida y de sesgo al introducir las variaciones positivas.

En definitiva, la HCV/RP~ER con funciones de utilidad cuadráticas no es operativa si los consumidores prefieren reducir su consumo presente para proteger su consumo futuro ante la existencia de incertidumbre sobre sus ingresos futuros. En ese caso, además del valor esperado de los ingresos futuros también es importante conocer su dispersión en general y los shocks negativos en particular. La inclusión del motivo precaución en el modelo de ciclo vital permite explicar parte del exceso de sensibilidad del consumo a variaciones en la renta, hasta el punto de que el exceso de sensibilidad se puede considerar una respuesta óptima del consumidor. Desde la perspectiva de que el exceso de sensibilidad se produce por la incorporación de información futura, se puede decir que la capacidad explicativa de los ingresos corrientes no constituye un rechazo de la HCV/RP~ER en un contexto amplio. De hecho, es el propio deseo del consumidor de garantizar un determinado nivel de utilidad futuro el que provoca la reasignación intertemporal de los recursos. Los modelos de Zeldes (1989a), Carroll (1992) y Carroll y Samwick (1995a) manifiestan la existencia de un comportamiento diferencial de la población ante la incertidumbre en función del nivel de riqueza y la edad, siendo aquellos hogares con un menor stock de riqueza más sensibles a las variaciones de la incertidumbre. En la misma línea, el motivo precaución no es un efecto constante en el tiempo, sino que fluctúa en sentido inverso al ciclo económico y cuya magnitud depende de la fuente de incertidumbre. La caída de la tasa de ahorro de los países desarrollados encuentra en el ahorro precautorio una explicación, aunque quizás sólo parcial, a través de la introducción de la Seguridad Social y los sistemas de subsidios de desempleo.

En el campo empírico, a pesar de que existen resultados en ambos sentidos, la utilización de un modelo con una función de utilidad ampliada e indicadores adecuados de la dispersión negativa de los ingresos parece validar la existencia del motivo precaución. De entre las diversas aproximaciones la

utilización de la probabilidad de estar desempleado en el futuro parece exentas de todos los problemas señalados de errores de medida y de utilización tanto de la dispersión positiva como la negativa.

Referente a la importancia global del ahorro precautorio sobre el ahorro total los resultados son dispares. En cualquier caso, incluso si el efecto global es pequeño, ello no es sinónimo de que el efecto de la incertidumbre sobre ciertos grupos de población sea negligible, en especial en las fases recesivas del ciclo económico. Cabe tener presente que la extensión de los sistemas sanitarios, de pensiones públicas y del seguro de desempleo han provocado una disminución de la sensibilidad de los hogares con menos recursos a las fuentes de incertidumbre (variabilidad de los ingresos, paro, sanidad y pensiones). Quizás el efecto de la incertidumbre sobre el ahorro privado sea pequeño, pero puede que lo sea a expensas del ahorro público.

Igualmente, la liberalización de los mercados financieros, que se analiza en el apartado siguiente, podría haber agudizado la importancia del motivo precaución en las fases recesivas del ciclo económico. Como se expone más adelante, las ineficiencias de los mercados de capitales provocan la necesidad de acumular un stock de activos para financiar esas inversiones. La existencia de ese stock puede servir, como apuntan Modigliani y Brumberg (1954, pág. 393), para proteger el nivel de utilidad en los casos de ingresos transitorios negativos. Bajo la liberalización financiera acaecida desde principios de los años ochenta, la necesidad de acumular ese stock extra de activos disminuye, por lo que el motivo precaución en las fases recesivas podría haber agudizado su importancia desde entonces, como lo demostrarían las súbitas caídas del consumo en los EE.UU. en 1991 y en España en 1993.

Un último apunte tiene que ver con el carácter transitorio o permanente del motivo precaución. La importancia del motivo precaución no sólo radica en su existencia, sino también en la fuente que lo provoca. Las consecuencias sobre la efectividad de las políticas económicas son radicalmente diferentes en función de la fuente de incertidumbre. Si el origen de la incertidumbre reside en el número de perceptores de ingresos de cada hogar su efecto será mucho más perentorio que la propia variabilidad de los ingresos de los individuos que trabajan. Del mismo modo, el ahorro precautorio asociado a la probabilidad de

estar desempleado en el futuro puede tener un comportamiento altamente cíclico. De este modo, tan importante como corroborar la existencia de un motivo precaución es determinar su fuente y así concretar su mayor o menor carácter transitorio y/o cíclico.

2.4.2. Las restricciones de liquidez

Uno de los supuestos básicos de los modelos de Ando-Modigliani-Brumberg, Friedman y Hall es que los consumidores pueden acceder a créditos a cuenta de su riqueza humana futura sin coste alguno, lo cual equivale a suponer que las restricciones presupuestarias son lineales. Si los mercados de capitales son eficientes la HCV/RP~ER básica predice que la senda de consumo es independiente del momento en que se perciben los ingresos. En cambio, si a los agentes se les impide, total o parcialmente, el acceso al crédito, la conexión entre el presente y el futuro vía el tipo de interés no es inmediata (Tobin, 1975). Sin acceso al crédito los ingresos actuales y el stock de riqueza acumulado pasan a condicionar totalmente el nivel de consumo presente, cuando con acceso al crédito la variable condicionante son los ingresos permanentes.⁸⁴

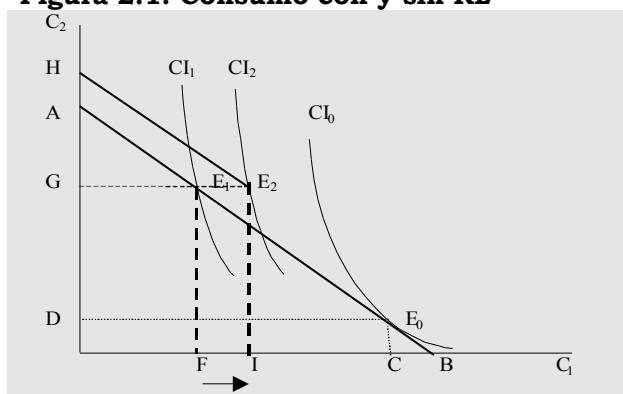
De entre las muchas imperfecciones de los mercados de capitales se pueden citar las diferencias entre el tipo de interés de los préstamos y los depósitos (más allá de las primas de riesgo por la información asimétrica), los mercados de bienes duraderos de segunda mano ineficientes, las cantidades a cuenta que se han de entregar en forma de entrada para acceder a un crédito y las restricciones cuantitativas de crédito⁸⁵ (restricciones de liquidez). En este trabajo nos centraremos en las restricciones de liquidez, que son el tipo de imperfección más tratado en la literatura económica sobre consumo.

⁸⁴ Klein (1954) demuestra que para una muestra de hogares que sufren disminuciones en su nivel de ingresos, aquellos hogares con activos líquidos reducen su consumo en menor proporción que aquellos sin activos líquidos. Igualmente, Tobin (1975, cap. 33) apunta que las diferencias en el nivel de ahorro entre las comunidades blanca y negra (mayores para la segunda) apuntadas por Duesenberry (1949) y Friedman (1957) obedecen a que el nivel de activos líquidos (indicador de la existencia de RL) es menor para los individuos de las comunidades negras.

⁸⁵ Algunos trabajos han modelizado las restricciones de liquidez como una variable endógena que puede depender de los ingresos (Alessie *et al.*, 1988), del número de

Bajo el supuesto de restricciones de liquidez (RL en adelante), si un hogar no dispone de riqueza acumulada y los ingresos actuales son inferiores a su renta permanente media, el consumo realizable es inferior al óptimo (menor nivel de bienestar). En este contexto, y si suponemos que existe certidumbre, un incremento de los ingresos en el primer periodo, FI en la figura 2.1, se traduce en una variación en el mismo sentido y valor del consumo (i.e., exceso de sensibilidad del consumo a los ingresos).⁸⁶

Figura 2.1. Consumo con y sin RL



Hayashi (1985) especifica una versión de la TCV ampliada, en la que los consumidores están sujetos a una restricción presupuestaria [2.18.b] y a una segunda restricción que pone en relación el nivel de consumo posible con sus recursos financieros, K, [2.18.c].⁸⁷

$$E_t + \frac{1}{(1+\delta)^{t-1}} U_t(C_t) \tag{2.18.a}$$

s.a.

$$A_t + \frac{y_t}{(1+r)^{t-1}} = \frac{C_t}{(1+r)^{t-1}} \tag{2.18.b}$$

$$C_t \leq K_t \tag{2.18.c}$$

perceptores de ingresos o de posesión de bienes duraderos que sirven de colaterales (Alessie *et al.*, 1997).

⁸⁶ El análisis del efecto de las restricciones de liquidez en las decisiones de consumo en niveles señala que éstas provocan un incremento del ahorro. La figura 2.1 muestra que sin RL el consumo óptimo en el primer periodo sería C, cuando con RL es F. La diferencia, C-F, constituye el ahorro que la existencia de RL induce.

⁸⁷ El límite del consumo, K_t, es una función de los ingresos disponibles una vez descontados los ahorros obligados para devolver préstamos, YD*, y los activos líquidos, LIQ: K_t = YD* + 0,2LIQ.

La condición de primer orden de maximizar el problema de optimización de [2.18] es:

$$U'_t(C_{it}) = E_t \frac{1+r_{it}}{1+\delta_i} U'_{t+1}(C_{it+1}) + \theta_{it} \quad [2.19]$$

donde θ_{it} es el multiplicador de lagrange de las RL.

Para aquellas familias en que K_t es siempre superior al consumo deseado la restricción [2.18.c] nunca es efectiva, $\theta_{it} = 0$, y el modelo es el de Hall (1978). Por contra, aquellas familias con una K_t baja verán restringido su nivel de consumo al nivel de K_t . Para este segundo grupo, $\theta_{it} > 0$ con lo que la utilidad marginal en t será superior a la utilidad marginal en $t+1$.

La incapacidad de acceder a crédito externo provoca que en la planificación de recursos a largo plazo y en un contexto de certeza con ingresos crecientes, los consumidores sujetos a RL siempre prioricen el consumo presente. De este modo, al condicionarse el consumo a la evolución de los ingresos presentes, las ecuaciones de Euler detectarán un exceso de sensibilidad. Resulta importante observar que el exceso de sensibilidad con RL se motiva por una causa externa a los consumidores. Al igual que en el motivo precaución el exceso de sensibilidad del consumo a los ingresos transitorios obedece al propio carácter planificador de los hogares, de forma que las RL no invalidan la HCV/RP~ER básica, sino más bien reclaman el establecimiento de un modelo más general.

La existencia de restricciones de liquidez permite la efectividad de las políticas fiscales sobre el consumo, vía la modificación de los ingresos corrientes de los hogares sujetos a restricciones de liquidez. Al contrario que bajo la HCV/RP~ER básica, el aumento temporal de los impuestos tiene un efecto importante, siempre en función del peso de los ingresos de los hogares sujetos a RL sobre el gasto agregado. Igualmente, un aumento de la renta permanente que no afecte a los ingresos corrientes no tendrá efectos para un

hogar sujeto a RL.⁸⁸ De esta manera, la existencia de RL provoca una dualidad de comportamiento entre los hogares según su respuesta a cambios en los tipos de interés, impuestos, etc. En este sentido Tobin (1975) afirma que:

“...the wealth model and the liquidity model thus imply very different values of the short-run mpc, much smaller in the former case than in the latter. The mirror image is that they also imply very different responses to other parameters, larger for the wealth model than for the liquidity model. Wealth-constrained households will, liquidity-constrained will not, alter their current consumption in response to marginal changes in their illiquid resources-increase in expected future labour incomes, improvements in prospective retirement benefits, capital gains on houses, other imperfectly liquid assets and small changes in interest rates, either for borrowing or for lending”, (Tobin, 1975, cap. 33, págs. 166-167).

Los trabajos de Hall (1978), Flavin (1981) y Hayashi (1982), comentados anteriormente, constituyen los primeros trabajos de referencia con datos agregados donde se analiza la existencia de restricciones de liquidez como explicación al rechazo de la HCV/RP~ER para toda la población. En todos ellos se establece la hipótesis de existencia de una dualidad de hogares entre aquellos que asignan su consumo según la HCV/RP~ER y aquellos hogares que siguen la senda marcada por sus ingresos. Como hemos comentado en la segunda parte de este capítulo y salvando las restricciones del supuesto del “agente representativo”, esta aproximación tan sólo permite el rechazo de la HCV/RP~ER básica, pero no supone ninguna evidencia *a priori* a favor de las restricciones de liquidez. De hecho, la suposición de que el consumidor gasta siempre toda su renta (o al menos siempre una misma proporción de ésta) no es indicativa necesariamente de restricciones de liquidez, sino que también lo puede ser de un posible comportamiento miope (*rule of thumb*). Como comentamos más adelante, la posibilidad de distinguir entre las restricciones de liquidez y un comportamiento miope requiere conocer la senda seguida por los ingresos. En concreto, si los ingresos presentan una tendencia creciente la simple introducción de los ingresos resulta insuficiente para distinguir ambos motivos; si los hogares manifiestan un nivel de impaciencia superior al tipo de interés, $[(1+r)/(1+)] < 1$, entonces resulta imposible distinguir ambos comportamientos. Por lo tanto, el contraste con datos agregados requiere la

⁸⁸ Nótese, sin embargo, que una bajada transitoria de los impuestos no tiene porque tener el mismo efecto: los hogares sujetos a restricciones de liquidez pueden pensar que tendrán que devolver los impuestos en un futuro, por lo que ahorrarán. Lo

introducción de indicadores directos que sirvan de *proxy* a las restricciones de liquidez.⁸⁹

La mayoría de trabajos microeconómicos con ecuaciones de Euler que han abordado las restricciones de liquidez parten de la hipótesis de que si el nivel de riqueza (que presenta una marcada correlación con la edad y el nivel de ingresos) es una variable clave para la existencia de las RL,⁹⁰ la división de la población en función de algún criterio de riqueza⁹¹ debería suponer la violación de la hipótesis de martingala para los hogares con menos riqueza, pero no para los hogares con más riqueza. Aproximaciones de este estilo son los trabajos de Kowalewsky y Smith (1979), Hayashi (1985) y Guiso *et al.* (1994) con datos de corte transversal y Zeldes (1989b) y Runkle (1991) con datos de panel del PSID. En todos los casos excepto en Runkle (1991) no se puede aceptar la hipótesis de comportamiento idéntico según el nivel de riqueza.⁹²

La presunción de un comportamiento diferente de los hogares según si están sujetos a RL permite contrastar esta hipótesis *versus* aquellas otras hipótesis que suponen el mismo comportamiento para toda la población porque no dependen del nivel de riqueza acumulado (por ejemplo, un

anterior demuestra que la existencia de RL no invalida la incorporación de información futura.

⁸⁹ Jappelli y Pagano (1989) obtienen una clara relación negativa entre el porcentaje de consumo agregado explicado por los ingresos retardados y el desarrollo de los mercados financieros de varios países desarrollados (Suecia, EE.UU., Reino Unido, Japón, Italia, Grecia y España). En aquellos países donde la importancia de los ingresos retardados es mayor se cumple que los préstamos al consumo suponen un porcentaje bajo sobre el total del consumo, el crédito hipotecario supone porcentajes bajos sobre el total de compras de casas y es preciso pagar fuertes entradas para acceder a préstamos. Bacchetta y Gerlach (1997) obtienen una alta capacidad predictiva del crédito para varios países desarrollados, hasta el punto de que en algunos de ellos los ingresos dejan de ser significativos. Flavin (1985) establece un modelo estructural igual al de Flavin (1981) donde se incorpora la tasa de paro, Z_t , como *proxy* de las restricciones de liquidez, resultando las tasas de paro significativas y con el signo negativo esperado.

⁹⁰ Jappelli (1990) demuestra en un modelo *logit* con datos del SCF norteamericano que la probabilidad de estar sujeto a restricciones de liquidez es una función inversa, por orden de importancia, de los ingresos, la riqueza y la edad.

⁹¹ La separación de la muestra en función de una determinada variable plantea dudas sobre la posibilidad de discriminar perfectamente entre los grupos, porque en caso contrario los tests pierden potencia. Jappelli (1990) muestra evidencia en este sentido para el caso del SCF, mientras que Zeldes (1989b) obtiene resultados dispares según la variable de corte utilizada.

⁹² Véase Deaton (1992, cap. VI) para una discusión de las causas de la diferencia entre los resultados de Runkle (1991) y Zeldes (1989b).

comportamiento miope de toda la población). Sin embargo, la detección de un comportamiento asimétrico entre la población (separada en función del nivel de riqueza) no constituye evidencia suficiente de la existencia de RL. Como se ha comentado en este capítulo, el nivel de riqueza también provoca un comportamiento asimétrico entre la población ante cambios en la incertidumbre de los ingresos; Zeldes (1989a) y Carroll (1992) demuestran que el motivo precaución es mayor para los hogares con menores ingresos/riqueza. Por lo tanto, el exceso de sensibilidad detectado por Zeldes (1989b) podría en realidad estar indicando la existencia de un motivo precaución, de forma que la separación de la muestra de hogares según el nivel de riqueza o ingresos tan sólo sirve, en realidad, para contrastar la hipótesis de comportamiento de ciclo vital para toda la población *versus* la hipótesis alternativa global de RL o motivo precaución para el grupo con menos recursos. En ningún caso es posible afirmar *a priori* que la capacidad explicativa de los ingresos del grupo con menos riqueza sea atribuible directamente a RL. En el fondo, si los ingresos son crecientes y los hogares son impacientes en el sentido apuntado por Deaton (1991) y Carroll (1992), $[(1+r)/(1+\beta)] < 1$, resulta imposible distinguir ambos efectos, porque precisamente el nivel de impaciencia está relacionado negativamente con el nivel de riqueza.

Una vía alternativa a la división de la muestra y a la utilización de indicadores directos (normalmente no disponibles excepto para unas pocas encuestas como el SCF norteamericano) para analizar si el exceso de sensibilidad del consumo a los ingresos se debe a RL consiste en separar las variaciones de ingresos entre incrementos y disminuciones de los mismos propuesta por Altonji y Siow (1987).⁹³ Desde una perspectiva microeconómica los consumidores sujetos a restricciones de liquidez se comportan de manera asimétrica; si bien no pueden pedir préstamos, nada les prohíbe ahorrar (Deaton, 1991), por lo que no es correcto afirmar que bajo cualquier escenario las RL equivalen siempre a priorizar el presente en la toma de decisiones intertemporales.⁹⁴

⁹³ Dado que para el caso de datos agregados la persistencia de los ingresos se expresa como una correlación positiva resulta muy difícil analizar este comportamiento asimétrico (Shea, 1995b).

⁹⁴ Recuérdese la asimetría de comportamiento entre un incremento y una disminución de ingresos transitorios de los impuestos.

Que un consumidor esté sujeto a restricciones de liquidez no implica que no tenga en cuenta la evolución futura de sus ingresos. De hecho, es precisamente el afán de actualizar su renta futura la que provoca el deseo de aumentar el consumo presente por encima de sus recursos corrientes. En ese caso, la voluntad de aumentar su consumo mediante crédito externo puede verse compensada por la existencia de incertidumbre sobre la situación futura. Como señala Deaton (1991), si la función de utilidad penaliza la caída del consumo, $U'(C=0) = -\infty$, la expresión de equilibrio de la ecuación de Euler es:

$$U'_t(C_t) = \max_{C_t} U'_t(A_t + Y_t), E_t \frac{1+r_{t+1}}{1+\delta} U'_{t+1}(C_{t+1}) \quad [2.20]$$

La expresión [2.20] alude a que el comportamiento de los hogares sujetos a restricciones de liquidez es asimétrico: aunque no se les permite endeudarse, siempre pueden ahorrar ante la perspectiva de un aumento de la incertidumbre.

Altonji y Siow (1987), Zeldes (1989b) y Deaton (1991) afirman que el comportamiento de los consumidores sujetos a RL se expresa de manera asimétrica según si la variación de los ingresos se materializa en una subida o en una bajada de los mismos.⁹⁵ Cuando se espera que los ingresos futuros aumenten se detectará una correlación positiva entre el incremento de los ingresos y el aumento del consumo. Sin embargo, si se espera una disminución de los ingresos, el consumidor preferirá ahorrar para preservar su consumo futuro, de manera que los ingresos retardados no serán significativos.⁹⁶

En realidad, la diferenciación de las variaciones de los ingresos en función del signo esperado propuesta en Altonji y Siow (1987) sirve para rechazar la existencia de RL, pero no constituye, en cambio, un test adecuado

⁹⁵ Una de las primeras referencias sobre el comportamiento asimétrico de los consumidores según la dirección del cambio de los ingresos es Mack (1948). Este autor arguye, además, que este efecto asimétrico no es el mismo entre los diferentes bienes.

⁹⁶ Shea (1995a) y Garcia *et al.* (1997) contrastan esta hipótesis con datos del PSID obteniendo, en contra de la hipótesis de RL, que el consumo responde en mayor grado a disminuciones previstas de los ingresos que no a aumentos previstos de los ingresos.

para detectar su existencia si antes no se ha descartado la existencia de un comportamiento precautorio: la misma asimetría ante el signo de los ingresos esperados procede para el caso en que los hogares están sujetos a incertidumbre. Sólo en un mundo con certeza la distinción entre incrementos y decrementos esperados de los ingresos es un test adecuado para contrastar la existencia de RL. Resulta complicado utilizar las variaciones de ingresos anuales para conocer la información que esas variaciones transmiten al consumidor, esto es, el grado de riesgo que los consumidores perciben de su entorno económico, por lo que no es posible diferenciar si el principal motivador de las decisiones de los consumidores son las RL o el motivo precaución.⁹⁷

Una alternativa para conocer cuál de los dos motivos es dominante en cada momento consiste en descender en el nivel de agregación temporal de los ingresos, analizando los ingresos semestrales o trimestrales en lugar de los ingresos anuales. A diferencia de las variaciones de ingresos anuales que son más impredecibles⁹⁸ o susceptibles de errores de medida más importantes, si existen efectos estacionales deterministas importantes, los cambios en los ingresos estacionales son conocidos con mayor exactitud por los consumidores (como es el caso de las pagas extraordinarias para el caso español). Aunque la actitud de cada consumidor es desconocida, sí es detectable a partir del destino de los ingresos estacionales, los cuales fluctúan de una manera conocida. Si en un determinado trimestre los ingresos laborales siempre aumentan y se detecta que el consumo (toda vez se controla el gasto estacional) también aumenta, podemos afirmar que el consumidor está sujeto a RL. En cambio, si ante el mismo incremento de ingresos el consumidor decide ahorrar esos recursos adicionales se puede afirmar que el motivo precaución es dominante para ese consumidor. La diferencia entre las RL y el motivo precaución reside en que para el segundo el coste de ahorrar es inferior cuando los ingresos son altos. Nótese que en el caso de que el consumidor actúe acorde con la HCV/RP~ER básica los incrementos de ingresos no serían significativos (como apuntan Altonji y Siow, 1987). Para el caso de la disminución conocida de los ingresos tan sólo los consumidores sujetos a un

⁹⁷ Deaton (1991) señala que la existencia de un motivo favorece la aparición del otro.

⁹⁸ Véase Shea (1995a) para un ejemplo para capturar la variabilidad anual de los ingresos.

nivel de incertidumbre importante disminuirán su consumo,⁹⁹ mientras que para el consumidor planificador de tipo HCV/RP~ER no se detectará una relación estadísticamente significativa de las disminuciones de los ingresos.

Así pues, el comportamiento asimétrico de los consumidores ante los cambios de los ingresos sí puede ser utilizado para analizar la existencia de RL o el motivo precaución sin la necesidad de disponer de indicadores directos. Para ello se hace necesario, empero, disponer de bases de datos que dispongan de una variabilidad de los ingresos de corte determinista. De esta manera, la utilización de los cambios de los ingresos permite salvar las dificultades existentes en la literatura económica y avanzar en la determinación de la importancia de ambos tópicos. Una virtud adicional de esta aproximación es que la disposición de una base temporal amplia permitiría determinar si la importancia de ambos motivos fluctúa en el ciclo económico y en el tiempo.¹⁰⁰ En efecto, la disposición de una base temporal amplia permitiría analizar si el aumento del nivel de vida conlleva un desplazamiento de las preferencias hacia el futuro (aumento de la riqueza) y, por tanto, una disminución del porcentaje de hogares sujetos a RL, a la vez que las fluctuaciones en el ciclo económico podrían atribuirse al motivo precaución. Por otra parte, la distinción entre ambos motivos permitiría un mayor conocimiento del grado de efectividad de las políticas de demanda, no sólo en términos del porcentaje de hogares a los que afectaría sino también por la mayor o menor transitoriedad de su efecto. Como exponemos en el capítulo cuarto, este ejercicio es aplicable al caso de los datos españoles merced a la existencia de pagas extraordinarias en el sistema retributivo salarial y de pensiones. Como es lógico esta aproximación siempre se puede complementar con la división de la muestra bajo criterios de nivel de ingresos,

⁹⁹ Para que exista una correlación positiva entre la disminución del consumo y la disminución de los ingresos entre los hogares sujetos a restricciones de liquidez es imprescindible que los hogares no hayan acumulado un stock de riqueza significativo (Deaton, 1991).

¹⁰⁰ Fissel y Jappelli (1990) efectúan simulaciones con las observaciones del PSID entre 1969 y 1982 a partir de los valores de los parámetros de la estimación por logit de las RL con la SCF de 1982 presentados en Jappelli (1990), obteniendo que el porcentaje de hogares sujetos a RL fluctúa con el ciclo económico. Garcia *et al.* (1997) y Bacchetta y Gerlach (1997) detectan el mismo efecto cíclico de las RL con datos del CEX norteamericano y datos agregados de varios países, respectivamente.

Algunos autores han señalado que las RL podrían fluctuar con el ciclo económico debido a que la permisividad de las entidades financieras variaría con el ciclo económico, en lo que se ha venido a denominar el *credit crunch* (Hubbard, 1994; Bernanke *et al.*, 1994).

riqueza, edad, etc., como los discutidos con anterioridad para determinar el alcance de las RL.

2.5. Conclusiones

La demostración de una cierta estabilidad de las tasas de ahorro de las series temporales, al contrario de lo que se infiere de las encuestas de corte transversal, muestran que al menos una parte significativa de los hogares establecen normas de consumo que superan el ámbito de los ingresos corrientes. Los trabajos de Ando-Modigliani-Brumberg y Friedman señalan que si la utilidad marginal es decreciente existe un incentivo a asignar intertemporalmente los recursos. Desde esta perspectiva, el desarrollo teórico seguido ha consistido en una ampliación del espacio temporal de los ingresos de referencia desde los ingresos corrientes a los ingresos percibidos en todo el ciclo vital de los individuos.

Las dificultades para deslindar el efecto de los ingresos corrientes del efecto de los ingresos futuros en los trabajos de orden empírico, que habían supuesto la limitación del contraste de la TCV/RP a sus implicaciones, se superan con la introducción de las expectativas racionales propuesta en el modelo de Hall (1978). La nueva aproximación a la TCV-RP con expectativas racionales no cuestiona si la riqueza actual es una variable relevante o si los individuos retirados desacumulan riqueza, sino hasta qué punto los consumidores asignan sus recursos en contextos intertemporales suficientemente amplios.

La sugestividad de las implicaciones de política económica que se derivan del modelo de Hall (1978) provocaron la publicación de una multitud de trabajos que lo intentaban contrastar. El rechazo más o menos generalizado del modelo de Hall, especialmente con datos agregados, presentando en muchos casos como hipótesis alternativa las restricciones de liquidez o el motivo precaución ilustra la confusión provocada entre la verdadera hipótesis de comportamiento de ciclo vital-renta permanente, que es la asignación intertemporal de los recursos en base a la información futura, y el medio utilizada para determinar su plausibilidad, que se centra en la significatividad de alguna variable retardada, normalmente los ingresos. El

olvido de que el modelo de Hall (1978) es un caso particular de la HCV/RP ha provocado el establecimiento en la literatura económica de una equivalencia errónea entre el rechazo del modelo de Hall y el rechazo de la HCV/RP. En tanto el modelo de Hall es un caso específico de un modelo de ciclo vital-renta permanente más general, el camino que sigue al rechazo del modelo de Hall es el análisis de las hipótesis implícitas en el mismo para poder validar ese modelo más general.

En este capítulo se ha argumentado que el hilo conductor de la HCV/RP~ER es la utilización de la información futura, con independencia de los efectos que se derivan sobre las variables retardadas de la utilización de esa información futura. A diferencia de la mayoría de trabajos, la percepción de que el tema central de la HCV/RP es la información futura pero no los efectos de su utilización, implica que plantear los modelos de ahorro precautorio o restricciones de liquidez como modelos alternativos a la propia HCV/RP~ER resulta erróneo: en ambos casos el consumidor es *forward-looking*. Cuestión diferente es cómo se traduce sobre los ingresos corrientes el carácter planificador de un consumidor no sujeto a motivo precaución ni a restricciones de liquidez en comparación a otro que sí lo está. Mientras en el primer caso los ingresos retardados no son significativos, en los otros dos casos sí lo son. De lo anterior se deduce que la detección de significación estadística de los ingresos en las ecuaciones de Euler no es un fin, si no un medio que debiera contrastar, precisamente, el carácter *forward-looking* del consumidor.

A partir de la hipótesis de comportamiento planificador de los hogares, que a nuestro entender es el comportamiento racional de los hogares, en este capítulo se ha planteado que la hipótesis alternativa debe ser el comportamiento miope expuesto en Altonji y Siow (1987). En efecto, aquellos casos en que el individuo gasta siempre una proporción de sus recursos con independencia de la evolución de los ingresos marca la ausencia de un carácter previsor, que es la esencia de la HCV/RP~ER. Desde la perspectiva de que los hogares sujetos a incertidumbre o a restricciones de liquidez sí toman en consideración la evolución futura de sus recursos, ambos motivos deben ser incluidos en un modelo de ciclo vital-renta permanente más amplio que el expuesto por Hall (1978). Una muestra de la diferencia entre el motivo

precaución y las restricciones de liquidez por un lado, y el comportamiento miope por el otro, es que la intensidad de los primeros puede variar con el ciclo económico, mientras que no existen motivos para pensar lo mismo para el segundo, hecho que demuestra la disparidad de comportamiento entre ambos. En definitiva, si en el contexto de la HCV/RP~ER de Hall la hipótesis de comportamiento miope no se valida, la significación de los ingresos retardados constituye evidencia de que el modelo de Hall es rechazado por otro modelo más general que incluye los casos del motivo precaución y las restricciones de liquidez.

Una cuestión diferente, y éste es a nuestro entender una de las fuentes de confusión que la lectura de la especificación de Hall (1978) ha provocado en la literatura, es el margen de incidencia de las políticas de demanda, para la cual sí es suficiente obtener una capacidad explicativa de los ingresos retardados. Sin embargo, incluso bajo este escenario la eficiencia de las políticas de gestión de la demanda son de carácter muy dispar: fluctuante con el ciclo económico para el motivo precaución y las restricciones de liquidez, y estable para el comportamiento miope.

El rechazo más o menos generalizado del modelo de Hall, especialmente con datos agregados, ha llevado a plantear desde finales de los años ochenta las fuentes de rechazo y la necesidad de determinar un modelo básico que vuelva a las tesis iniciales de microfundamentación de los modelos de ciclo vital-renta permanente. En este capítulo se ha señalado la necesidad de que el contraste de asignación intertemporal de los recursos se analice sobre el consumo de los bienes y servicios y no sobre el gasto. La dificultad para disponer de información del stock de duraderos a nivel microeconómico, unida a su indivisibilidad y a la posibilidad de alargar el momento de reposición aconsejan el tratamiento de esta categoría como una variable de control. De esta forma, la categoría de consumo propuesta como unidad de análisis es el consumo no duradero. Dentro de ésta, se ha apuntado que si no existe sustituibilidad perfecta entre el consumo en alimentos y no duradero (sin alimentos), y dada la característica de bien necesario de los primeros, la detección de variabilidad intertemporal y de reasignaciones ante cambios en el nivel de incertidumbre aconsejan el uso del consumo en bienes y servicios no duraderos sin alimentos.

Al mismo tiempo, se ha indicado que el modelo de Hall contiene la hipótesis implícita de que el consumidor dispone de control intertemporal de todo el gasto de la variable dependiente. En este capítulo se ha enfatizado que lo anterior es erróneo, debiéndose incluir variables que permitan modificaciones de las preferencias de los consumidores tales como variables demográficas, laborales, el consumo del resto de categorías de bienes y servicios no incluidos como dependiente, y controlar en la ecuación de Euler por los cambios en la asignación intertemporal inducidos por variaciones esperadas de los tipos de interés reales. La inclusión de todas estas variables en el modelo permite centrar el análisis de la HCV/RP~ER básica en las variaciones de gasto sobre las que el consumidor sí dispone de control intertemporal y que verdaderamente están relacionadas con cambios en los ingresos permanentes.

A pesar de que la inclusión de las variables sociodemográficas, laborales, de no separabilidad de las categorías de consumo y del tipo de interés real ha supuesto, en algunos casos, la aceptación de la HCV/RP~ER básica, en una proporción importante de casos tan sólo consigue disminuir el nivel de significación estadística de los ingresos retardados.

La heterogeneidad que acarrea la significatividad de las variables demográficas, la no separabilidad de las decisiones ocio-consumo y la no-linealidad de la relación consumo-tipo de interés suponen, de manera paralela, el rechazo de la hipótesis del agente representativo. La mayoría de estas variables expresan muy poca variabilidad a nivel agregado por lo que los modelos macroeconómicos no pueden capturar su efecto. Aunque hemos aprendido mucho de los modelos agregados, parece justificado centrar los esfuerzos en el uso de datos microeconómicos, los cuales permiten la introducción de las características particulares de los hogares, con las oportunas ganancias de información del origen del exceso de sensibilidad del consumo. Desde este punto de vista, parte del rechazo del modelo de Hall de los años ochenta obedece al uso de datos agregados, con todas las hipótesis accesorias que lleva incluidas.

El rechazo de la HCV/RP~ER ampliada con las variables que cambian las preferencias de los consumidores no conlleva necesariamente una hipótesis alternativa concreta. Nótese que la HCV/RP~ER básica presupone que los consumidores disponen de un stock de riqueza para hacer frente a la incertidumbre y que no están sujetos a RL. En la medida que no se discrimina entre los incrementos y las disminuciones de los ingresos, el rechazo de la hipótesis no presupone la fuente de rechazo. En otras palabras, no se distingue si la capacidad explicativa de los ingresos retardados obedece a un motivo precaución, a restricciones de liquidez o a un comportamiento miope.

Una forma de aislar la fuente de rechazo de la HCV/RP~ER básica propuesta en la literatura es dividir la muestra bajo algún criterio que discrimine el comportamiento de los hogares. Los trabajos de Zeldes (1989a,b), Jappelli (1990) y Carroll (1992), entre otros, demuestran que el nivel de riqueza determina la efectividad del motivo precaución y las restricciones de liquidez, pero no el comportamiento miope, de forma que el corte de la muestra bajo variables como la riqueza o los ingresos podría servir para explicitar el comportamiento miope, que no depende del nivel de riqueza. En este capítulo se ha argumentado que la utilización de las variaciones de los ingresos sin discriminar por el signo de su cambio puede implicar bajo algunos supuestos el mismo efecto para el motivo precaución que para las restricciones de liquidez, por lo que la división de la muestra sólo serviría para contrastar el comportamiento miope (que no depende del nivel de riqueza y podría manifestarse para ambos grupos de población), pero no para diferenciar entre las otras dos.

Las dificultades para diferenciar entre el MP y las RL provocadas por la falta de indicadores externos, especialmente para las segundas, añadido a que la existencia del motivo precaución refuerza la aparición de las RL (Deaton, 1991), han dificultado la obtención de resultados claros en la literatura económica.

En este capítulo se ha expuesto una nueva vía para detectar cuál de los tres motivos, restricciones de liquidez, motivo precaución o comportamiento miope es dominante en cada momento sin la necesidad de disponer de indicadores externos. La propuesta aquí presentada se enmarca en el contexto

del comportamiento asimétrico de los consumidores apuntada por Altonji y Siow (1987). Como se ha comentado en este capítulo, la existencia de incertidumbre dificulta enormemente la separación entre el motivo precaución y las restricciones de liquidez, en especial porque la relación entre ambos circula desde el motivo precaución a las restricciones de liquidez. Sin embargo, es posible separar las restricciones de liquidez, el motivo precaución y el comportamiento miope si en el contexto de incertidumbre se introducen variaciones de los ingresos (tanto positivas como negativas) que son conocidas con certeza por el consumidor. Nuestra aproximación se realiza en el contexto de las fluctuaciones intertrimestrales de los ingresos provocadas por el cobro de las pagas extraordinarias. En este marco existe certidumbre en las fluctuaciones intertrimestrales de los ingresos e incertidumbre a nivel temporalmente más agregado. Aunque la actitud de cada consumidor es desconocida, sí es detectable a partir del destino de los ingresos estacionales deterministas. Así, en caso de rechazarse la HCV/RP~ER básica, el análisis de la asignación del gasto según el signo de la variación de los ingresos permite contrastar cuál de los tres motivos es más importante en la economía española.

Una cuestión necesaria para separar el comportamiento miope de las restricciones de liquidez y el motivo precaución es la disposición de una base de datos que presente incrementos y disminuciones de los ingresos. En efecto, como se ha comentado, los hogares sujetos a restricciones de liquidez, por un lado, y a incertidumbre, por el otro, son sensibles a cambios de los ingresos de diferente signo. En este trabajo, el concepto de comportamiento miope supone la determinación de la senda de consumo con independencia de la evolución futura de los ingresos, de forma que se es indiferente al signo esperado de variación de los ingresos. Como resulta evidente, si los ingresos siempre aumentan se hace imposible distinguir entre un comportamiento miope, de restricciones de liquidez e incluso de un motivo precaución (si la incertidumbre disminuye), por lo que en este trabajo se adopta una concepción restrictiva del comportamiento miope.

Referente al porcentaje de hogares que es capaz de asignar sus recursos intertemporalmente debe reseñarse que la variable clave es la importancia otorgada al futuro. En la medida que el nivel de vida de los hogares aumenta,

se produce un desplazamiento de las preferencias intertemporales a favor del futuro, lo cual presupone la acumulación de un stock de riqueza. Desde esta perspectiva sería esperable que la proporción de hogares que es capaz de asignar intertemporalmente sus recursos debería aumentar con el tiempo. Sin embargo, confrontada a esta hipótesis está la evidencia de que las necesidades básicas a cubrir antes de poder ahorrar también dependen de condicionantes sociales, lo cual lleva a pensar que siempre existirá un porcentaje de hogares que querrán aumentar su consumo presente para imitar las pautas de consumo de otros hogares más ricos, por lo que no acumularán riqueza (especialmente líquida) y el modelo difícilmente será extensible a todos los hogares (especialmente para las decilas más bajas). Una extensión de lo anterior es que la categoría de bienes sobre la que el modelo no será operativo sí puede cambiar en el tiempo, de forma que los alimentos de cada vez serían una categoría menos significativa para el contraste del modelo en favor de otras categorías que incluyan bienes de elasticidad-renta superior a la unidad. En otras palabras, mientras la sensibilidad del consumo de alimentos a los ingresos corrientes puede ir disminuyendo en el tiempo, el exceso de sensibilidad de los no duraderos (sin alimentos) puede incluso aumentar, como lo demuestra el aumento del peso del gasto en ocio en las últimas décadas. Relacionada con la tendencia a aumentar el gasto en bienes de elasticidad-renta superior a la unidad está el hecho de que la categoría de bienes sobre la que las restricciones de liquidez y el motivo precaución recaen mayoritariamente son los bienes duraderos. A este respecto, mientras los modelos de asignación intertemporal no los incluyan como variable dependiente, el exceso de sensibilidad del consumo a los ingresos corrientes obtenido constituye un valor mínimo del verdaderamente soportado por los hogares. La determinación del verdadero valor debería remitir a la construcción de un modelo de asignación intertemporal más amplio del estilo propuesto por Ghez y Becker (1975), que incluya las decisiones de consumo duradero y no duradero y las relaciones entre producción dentro y fuera del hogar.

Una última cuestión relacionada con el alcance del modelo es su evolución en el ciclo económico. El trabajo de Dunn y Carroll (1998) indica que el incremento de la desintermediación financiera y las ganancias de eficiencia de los mercados de capitales acaecida en los años ochenta podría haberse

traducido en una reducción del stock de riqueza acumulado. Bajo este escenario, el motivo precaución podría haber agudizado su importancia en las fases recesivas, porque el stock de riqueza que se precisaría reponer sería mayor que con restricciones de liquidez importantes. Las drásticas caídas del consumo en EE.UU. y España en 1991 y 1993, respectivamente, apoyarían de algún modo esta hipótesis. En cualquier caso, añadido al motivo precaución, la determinación de la variabilidad del exceso de sensibilidad en el ciclo económico depende también de las fuentes que provocan las restricciones de liquidez. En la medida que el mercado laboral influya sobre éstas, como podría ser para el caso español, la fluctuación cíclica del exceso de sensibilidad podría ser alta. Todas estas cuestiones guían la exposición del capítulo siguiente.