

# **INCIDENCIA FISCAL Y DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA EN ESPAÑA Y SUS CC. AA.**



**Samuel Calonge Ramírez  
Antonio Manresa Sánchez**

**FUNDACION BBVA**

El análisis de las actuaciones públicas que conforman el Estado del Bienestar como factor de redistribución de la renta en España es el objetivo fundamental de esta obra, que aborda la cuestión utilizando un enfoque microeconómico en el que el hogar es el sujeto de análisis que soporta impuestos y recibe prestaciones. Este ejercicio empírico de estimación de flujos económicos entre los hogares y las Administraciones Públicas se contempla desde una óptica territorial que pretende identificar y valorar estas corrientes de solidaridad que se producen entre los hogares de cada comunidad y entre hogares de distintas comunidades. La obra se completa con diversos apéndices que presentan información sobre la distribución de la renta, de los impuestos y de las prestaciones sociales por decimas de renta de hogares.

La metodología empleada y los resultados que se ofrecen tienen los siguientes rasgos básicos:

I. Tomando como agente representativo el individuo medio de cada comunidad autónoma, y asumiendo un conjunto de hipótesis de incidencia respecto a la imposición y al gasto, se analizan los efectos redistributivos que tiene el gasto social, y su financiación mediante impuestos, entre las CC. AA. Se utiliza para ello información de la Contabilidad Regional y de otras fuentes agregadas.

II. Seguidamente, se realiza un análisis desagregado utilizando una base de datos representativa del conjunto de todos los hogares españoles. Esta fuente de información, elaborada por los autores conjuntamente con los profesores Alegre y Arcarons, permite integrar en una misma base de datos información fiable sobre gastos e ingresos de los hogares españoles, así como información fiscal. A continuación, se realiza una imputación pormenorizada de los impuestos y prestaciones considerados en el trabajo.

III. Para finalizar, se presentan los resultados relativos a la incidencia impositiva y del gasto social para el conjunto de hogares de España y para cada comunidad y se analiza el impacto que tiene el sistema de impuestos y prestaciones sobre la redistribución de la renta que ocurre dentro de y entre las comunidades autónomas.







# **INCIDENCIA FISCAL Y DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA EN ESPAÑA Y SUS CC. AA.**

**Samuel Calonge Ramírez  
Antonio Manresa Sánchez**

**FUNDACION BBVA**

*La decisión de la Fundación BBVA de publicar el presente libro no implica responsabilidad alguna sobre su contenido ni sobre la inclusión, dentro del mismo, de documentos o información complementaria facilitada por los autores.*

*Incidencia fiscal y del gasto público social sobre la distribución de la renta en España y sus CC. AA.*

© Fundación BBV

Plaza de San Nicolás, 4

48005 Bilbao

Depósito legal: M. 12.970-2001

I.S.B.N.: 84-95163-48-9

© Ilustración de portada:

INEEDIT

Imprime Sociedad Anónima de Fotocomposición  
Talisio, 9 - 28027 Madrid

**Incidencia fiscal y del gasto público social  
sobre la distribución de la renta  
en España y sus CC. AA.**



*Para Anna y David; Elena y Carolina*





## AGRADECIMIENTOS

Un comentario especial merece en estos agradecimientos la labor realizada por los profesores Joaquín Alegre y Jordi Arcarons, puesto que por su colaboración en el capítulo cuarto merecen ser considerados como coautores del mismo. Debemos agradecer también la excelente labor de ayudantes de investigación realizada por Raquel Andrés y Luis Díaz. La ayuda institucional de la DGCYT (PB 96-0988) y de la Generalitat de Cataluña (1999SGR-00016) ha contribuido a la finalización de este trabajo. Deseamos agradecer al Instituto de Estudios Fiscales el hecho de que nos haya proporcionado la muestra de declarantes del IRPF de 1990, sin la cual no hubiese sido posible la realización de este ejercicio. Por último, nuestro reconocimiento a la Fundación BBVA por su ayuda financiera y por la edición de este libro.



# ÍNDICE

<b>Presentación</b> .....	15
<b>Capítulo I.—Introducción.</b> .....	21
<b>Capítulo II.—Gasto social y redistribución de rentas entre comunidades autónomas.</b> .....	31
II.1. Introducción .....	33
II.2. Conceptos de renta o ingreso de las CC. AA. . .	38
II.3. Incidencia de los impuestos y prestaciones sociales: magnitudes agregadas .....	39
II.4. Incidencia y distribución de la carga impositiva en las CC. AA. ....	42
II.4.1. Hipótesis de traslación e incidencia sobre los impuestos .....	43
II.4.2. Asignación de impuestos a las CC. AA. . .	44
II.4.3. Análisis de la distribución impositiva entre CC. AA. ....	45
II.5. Incidencia y distribución del gasto social por CC. AA. ....	51
II.5.1. Hipótesis de incidencia y asignación del gasto social entre CC. AA. ....	52
II.5.2. Análisis de la distribución del gasto social entre CC. AA. ....	52
II.5.3. Análisis de la incidencia del gasto social sobre las CC. AA. ....	62
II.5.4. Progresividad y redistribución del gasto social .....	64

II.6.	Impacto redistributivo del gasto social y su financiación mediante impuestos . . . . .	66
II.6.1.	Redistribución de renta, gasto social e impuestos . . . . .	66
II.6.2.	Balance redistributivo del gasto social per cápita . . . . .	68
II.6.3.	Balance total del gasto redistribuido . . . . .	83
II.7.	Conclusiones . . . . .	89
II.8.	Anexo . . . . .	92

### **Capítulo III.—Distribución de la renta, impuestos y prestaciones en las comunidades autónomas . . . . .**

III.1.	Introducción . . . . .	95
III.2.	Distribución de los impuestos en las CC. AA. . . . .	101
III.2.1.	Distribución del IRPF en las CC. AA. . . . .	101
III.2.2.	Distribución de las cotizaciones a la Seguridad Social en las CC. AA. . . . .	103
III.2.3.	Distribución de los impuestos indirectos en las CC. AA. . . . .	106
III.2.4.	Distribución del total de impuestos en las CC. AA. . . . .	106
III.3.	Distribución de prestaciones en las CC. AA. . . . .	109
III.3.1.	Distribución de prestaciones en efectivo en las CC. AA. . . . .	110
III.3.2.	Distribución de prestaciones en especie en las CC. AA. . . . .	112
III.3.3.	Distribución del total de prestaciones en las CC. AA. . . . .	114
III.4.	Distribuciones de rentas e índices de desigualdad en las CC. AA. . . . .	116
III.4.1.	Distribuciones de renta e índices de Gini . . . . .	116
III.4.2.	Distribuciones de renta e índices de Theil . . . . .	121
III.5.	Vectores de redistribución e incidencia en las CC. AA. . . . .	122
III.5.1.	Vectores de redistribución en cada CC. AA. . . . .	123
III.5.2.	Incidencia de la redistribución sobre la renta disponible . . . . .	125
III.6.	Desigualdad y redistribución entre CC. AA. . . . .	128

III.7.	Conclusiones .....	136
III.8.	Anexo .....	140
<b>Capítulo IV.-Fusión estadística de bases de datos. .</b>		<b>191</b>
IV.1.	Introducción.....	193
IV.2.	Definición y etapas de los procedimientos de fusión estadística .....	196
IV.3.	Objetivos de la fusión estadística EPF90-IRPF90 .....	207
IV.4.	Fusión estadística EPF-IRPF: una aplicación para el caso de Cataluña .....	208
IV.4.1.	Homogeneización de la muestra fiscal y la encuesta de presupuestos familiares.	208
IV.4.2.	Variables de fusión y procedimiento .	210
IV.4.3.	Fusión restringida del extremo superior de la distribución.....	211
IV.5.	Evaluación y resultados del procedimiento de fusión estadística .....	215
IV.5.1.	Resultados descriptivos de la fusión estadística.....	216
IV.5.1.1.	Asalariados .....	217
IV.5.1.2.	Empresas personales (autónomos y profesionales).....	223
IV.5.2.	Progresividad y redistribución en la muestra de fusión.....	227
IV.5.3.	Resultados por comunidades autónomas.....	232
IV.6.	Resultados comparados de la distribución de la renta en Cataluña.....	235
IV.6.1.	Controles de población .....	237
IV.6.2.	Estimaciones de principales ingresos .	239
IV.6.3.	Estimación de la renta disponible. . .	242
IV.7.	Anexo.....	246
<b>Bibliografía.....</b>		<b>259</b>





## PRESENTACIÓN

El trabajo que aquí se presenta responde al objetivo de evaluar las consecuencias que sobre la distribución de la renta de los hogares tiene el gasto asociado al Estado del Bienestar en España. El gasto social que se contempla hace referencia al efectuado por las Administraciones Públicas (central y autonómica), e incluye prestaciones en efectivo (pensiones y subsidios al desempleo) y prestaciones en especie (gastos en educación, en sanidad y ayudas a la adquisición de vivienda). El estudio de los efectos redistributivos del gasto social debe ser considerado conjuntamente con el sistema impositivo, de tal suerte que la consideración conjunta de ambos aspectos, es decir, los impuestos y las prestaciones, permite hablar de un *balance neto* de los hogares respecto a la Administración Pública.

La naturaleza de los problemas que se plantean en esta investigación es empírica y, en concreto, de base microeconómica. La información que contienen las encuestas de presupuestos familiares resulta idónea para los propósitos de este trabajo. Sin embargo, la fuente de información primaria que se utiliza es la denominada «muestra de fusión estadística EPF90-IRPF90», creada con el fin de obtener estimaciones más precisas de las variables y de la cual el lector encontrará abundantes referencias técnicas de su elaboración en el presente trabajo.

Desde este enfoque, los resultados que se obtienen indican, para cada uno de los hogares representativos del conjunto español, qué proporción del gasto público consumido por un hogar se financia mediante el pago de sus propios impuestos, o bien si una parte de éstos acaban financiando el consumo público que realizan otros hogares, que resultan ser deficitarios en su balance particular. De esta forma, se puede identificar el grado de redistribución que se produce en la renta de los hogares como consecuencia de la actua-

ción de las Administraciones Públicas en materia de imposición y gasto público asociado al denominado Estado del Bienestar.

Una de las características importantes de este trabajo ha sido introducir la dimensión territorial de pertenencia del hogar a una comunidad autónoma determinada. En la medida en que la información estadística garantiza una representación fiable por comunidad autónoma, el hogar se contempla no sólo como unidad de análisis del conjunto nacional, sino también como sujeto de estudio en el ámbito de su respectiva comunidad territorial. Esta perspectiva permite analizar cuáles son los flujos redistributivos que acontecen entre los hogares españoles, pertenezcan o no a una misma comunidad autónoma. Este tipo de análisis es particularmente relevante para entender cuál es la naturaleza y el proceso por el cual se produce la redistribución de la renta en nuestro país como consecuencia de la actuación de la imposición y el gasto de las Administraciones Públicas en materia de bienestar económico.

En general, se puede afirmar, como resulta lógico pensar, que la redistribución de la renta que provoca la intervención pública siempre se produce a favor de los hogares relativamente más pobres, tanto en el ámbito regional como para el conjunto de toda España. El montante de la renta redistribuida en el territorio español representa aproximadamente el 10 % de la renta disponible de todos los hogares de la economía. De esta magnitud, un tercio se produce entre hogares que corresponden a distintas comunidades autónomas (redistribución interregional), mientras que los dos tercios restantes responden a la redistribución de rentas dentro de las correspondientes comunidades (redistribución intrarregional). El análisis también muestra que la redistribución entre comunidades siempre se produce de hogares ricos de comunidades relativamente ricas hacia hogares pobres de comunidades relativamente pobres. Por otro lado, no se aprecia, de forma significativa, que exista redistribución entre hogares con un nivel de renta similar (situados en la misma decila de renta), con independencia de la comunidad autónoma de pertenencia. En otros términos, no existe un tratamiento diferencial relevante del sistema de impuestos y gasto público por el mero hecho de residir un hogar en una comunidad autónoma u otra.

Éste es un resultado que es consecuencia del actual *statu quo* del sistema de ingresos y gastos públicos en España. En otras palabras, la redistribución entre comunidades motivada por el gasto neto social tiene su origen en las desigualdades de la renta que se observan entre los hogares de las distintas comunidades y en otras variables, como la estructura de su población. Estos resultados pueden ser importantes para arrojar luz sobre el estado de partida de po-

sibles reformas de la financiación de servicios públicos tan importantes como la educación y la sanidad.

El libro se organiza en cuatro capítulos, cuyo contenido se describe brevemente en los párrafos que siguen.

En el primer capítulo (*Introducción*), el lector podrá encontrar un resumen extenso de los principales resultados del libro.

En el capítulo segundo (*Gasto social y redistribución de rentas entre comunidades autónomas*) se estudia la redistribución de rentas que se efectúa entre las comunidades autónomas, tomando como unidad de análisis un agente representativo para cada una de las comunidades, cuya renta y otras variables relevantes son las que corresponden a las de la comunidad en términos per cápita. Los datos y cifras que se manejan en este capítulo provienen fundamentalmente de la Contabilidad Nacional y otras fuentes de información que proporcionan variables agregadas para el conjunto de España y para cada una de las comunidades autónomas. Los impuestos que paga o el gasto social que recibe una determinada comunidad se definen como la suma de los impuestos que pagan o el consumo de servicios públicos que realizan los hogares de dicha comunidad. Para asignar tales impuestos y consumos públicos a los hogares de las distintas comunidades se realizan hipótesis de incidencia que siguen los cánones de la literatura convencional. En función de dichas hipótesis, se puede observar que, en general, cada una de las comunidades autónomas paga en impuestos (directos, indirectos y contribuciones a la Seguridad Social) una proporción constante de su renta per cápita, con las excepciones de algunas comunidades relativamente ricas (Madrid, Cataluña), que exceden a dicha constante, y otras relativamente pobres (Extremadura, Ceuta y Melilla), que se sitúan significativamente por debajo de dicha constante. Desde la perspectiva del gasto social, se puede observar que, fundamentalmente, el conjunto del mismo se distribuye igualitariamente en términos per cápita para cada comunidad autónoma. No obstante, esta regla no se cumple cuando se desglosa el gasto en los cinco componentes que dan lugar al total. En general, las comunidades obtienen o gastan en distintos servicios en función de las necesidades que se derivan de la situación socioeconómica relativa a su pirámide de población, nivel de paro, nivel de renta, etc. Una consecuencia obvia de estos dos resultados es que el gasto social es en buena parte el verdadero responsable de la redistribución de rentas entre comunidades autónomas.

En el capítulo tercero (*Distribución de la renta, impuestos y prestaciones en las comunidades autónomas*) se presentan estimaciones de ingresos de los hogares de y para cada una de las comunidades autó-

nomas, además de las distribuciones de los impuestos que pagan y el gasto público social que reciben dichos hogares de cada comunidad. Agrupando a los hogares de las respectivas comunidades en decilas de renta disponible, se pueden obtener índices de desigualdad de la renta para cada una de las comunidades. También se presentan estimaciones de la incidencia impositiva y su distribución, por decilas de hogares de cada comunidad, de las principales figuras fiscales de la hacienda pública. En general, la progresividad y el impacto redistributivo de los impuestos es mayor en aquellas comunidades con renta per cápita relativamente más baja. El impacto redistributivo de las prestaciones sociales también es más importante en aquellas comunidades relativamente más pobres. Toda esta información que se despliega para cada comunidad se presenta en el anexo al capítulo tercero.

En este capítulo también se presenta información sobre los flujos de rentas que se transfieren entre decilas de hogares españoles pertenecientes a cada comunidad como consecuencia de la redistribución que origina el sistema de ingresos y gastos de las Administraciones Públicas. Así, se puede identificar el balance relativo que presenta cada comunidad respecto a las demás y la contribución de cada decila de hogares a dicho balance dentro de cada comunidad. Puesto que la redistribución de ingresos siempre se presenta de decilas de hogares ricos hacia decilas de hogares pobres, y en la medida en que las comunidades con menor renta per cápita presentan una mayor proporción de hogares pobres, se puede concluir que la redistribución interregional es fundamentalmente consecuencia de las disparidades de rentas per cápita que se producen en la geografía que configuran nuestras comunidades autónomas.

Mientras que en el capítulo segundo se realizan cálculos y estimaciones sobre la base de agregados obtenidos de la Contabilidad Regional y Nacional de España y otras fuentes, en este capítulo se utilizan estimaciones a partir de una base de datos microeconómica construida a este propósito. Se debe, por tanto, señalar que los valores de las variables que resultan comparables en estos dos capítulos se obtienen mediante dos procedimientos distintos, y ambos ofrecen resultados muy parecidos. Esto refuerza, por lo tanto, la naturaleza de las conclusiones.

El capítulo cuarto (*Fusión estadística de bases de datos*) presenta de forma pormenorizada la metodología que se ha utilizado para la construcción de la base de datos que se ha denominado «muestra fusionada de hogares». Esta nueva base se obtiene a partir de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990-91 (EPF90-91) y una muestra de declarantes del Impuesto sobre la Renta de las Perso-

nas Físicas de 1990 (IRPF90), obtenida del panel de declarantes del Instituto de Estudios Fiscales. Esta clase de ejercicios que aquí se realizan forma parte de la literatura que se conoce con el nombre técnico de fusión estadística (*statistical matching*), de la que también se presenta una discusión metodológica. Es muy importante, por lo tanto, resaltar que la muestra utilizada puede ser evaluada a la luz de las hipótesis que se contemplan a lo largo de este ejercicio, pudiéndose afirmar que dicha muestra es bastante robusta.

La Fundación BBVA espera que de la lectura de esta obra se beneficie no sólo el lector interesado y escrupuloso con las estadísticas de nuestro entorno económico, sino también aquel que, partiendo del conocimiento cada vez más profundo de nuestra realidad socioeconómica, pretende proponer y concebir reformas de ésta en las direcciones más adecuadas.

**Fundación BBVA**





# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**



No hay duda de que el Estado del Bienestar constituye hoy en día una institución pública apreciada por la mayoría de las organizaciones políticas y corrientes ideológicas que en nuestro país, y en el resto de los países de la Unión Europea, debaten sobre programas de gobierno o instituciones sociales. Los debates sobre el futuro del sistema actual de pensiones, sobre el crecimiento del gasto público en sanidad, el sistema educativo, etc., son ejemplos patentes de la preocupación que este tema suscita en aras de una mayor protección del individuo frente a la incertidumbre que generan los mercados. Otro de los aspectos socioeconómicos y políticos que recibe una buena dosis de atención política y social es el denominado desequilibrio territorial entre regiones, o comunidades autónomas en el caso concreto de nuestro país. Aunque la problemática que plantea esta última realidad es multidimensional, a nuestro entender existe una conexión entre la actuación del Estado del Bienestar y la posible cohesión económica que puede ejercer sobre las comunidades autónomas. No podemos olvidar que la propia legislación que regula la financiación de las autonomías incide explícitamente, entre otros, en aspectos de cohesión social y económica.

El objetivo de este libro es analizar cuáles son las implicaciones que se derivan del mantenimiento del Estado del Bienestar en nuestro país respecto a la redistribución de la renta entre los colectivos que identificamos como hogares y comunidades autónomas. Particularmente estamos interesados en cuantificar cuál es el grado de redistribución que genera el gasto social y su financiación mediante impuestos no sólo entre las comunidades autónomas y en el conjunto de España, sino también dentro de las comunidades autónomas. La metodología que seguimos en este libro es esencialmente la que se establece en Calonge y Manresa (1997).

El gasto social que identificamos como tal son las prestaciones en efectivo (pensiones y subsidios al desempleo) y en especie (gasto en educación, en sanidad y en ayudas a la vivienda) que realizaron las Administraciones Públicas durante el año 1990<sup>1</sup>. Escogemos este año presupuestario condicionados por la información que nos proporciona la base de datos construida para la realización de este estudio: la «muestra fusionada de hogares». Dicha muestra se ha construido mediante el procedimiento de fusión estadística entre la Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-91 (INE) y una muestra representativa de las declaraciones del impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF-1990) para ese mismo año. El denominado procedimiento de fusión se ha realizado para cada una de las comunidades autónomas y se describe con suficiente detalle en el Capítulo IV, tanto en sus aspectos metodológicos, como su aplicación práctica en el diseño de muestras complementarias. La fusión estadística consiste en identificar y emparejar a los individuos semejantes de dos bases de datos, obteniendo así una nueva muestra, que en nuestro caso hemos denominado «muestra fusionada de hogares». Esta muestra corrige sustancialmente la información relativa a los ingresos monetarios de las unidades económicas, además de imputar la información fiscal relevante a los hogares originales de la EPF90-91.

Una vez cubierta esta etapa y utilizando fuentes adicionales de información, como la Contabilidad Regional de España del INE, censos de población, etc., asignamos a cada hogar los impuestos que paga a la Administración y las prestaciones que recibe de ésta en cuanto a gasto asociado al Estado del Bienestar. A partir de esta información podemos establecer un balance de la redistribución de rentas que genera dicho gasto, y su financiación a través de los impuestos, entre los hogares del conjunto de España, entre los hogares de una misma comunidad autónoma y entre las comunidades autónomas, considerando a éstas como un solo agente.

Lógicamente, la asignación de impuestos y prestaciones a las unidades económicas se realiza mediante hipótesis de incidencia, según las cuales podemos identificar al agente que soporta el impuesto correspondiente y al que se beneficia de un determinado gasto público. Es importante remarcar que los resultados que se obtienen dependen de dichas hipótesis, si bien es cierto que la mayoría de éstas están contrastadas empíricamente. Con relación a los impuestos, utilizamos las hipótesis más estándar de la literatura inicia-

---

<sup>1</sup> El que este análisis sea realizado en el año 1990 no invalida sus conclusiones para años posteriores. Hasta que se realiza una reforma fiscal importante con relación al IRPF del año 1997, la estructura de la imposición y del gasto social se ha mantenido relativamente estable en el conjunto de España.

da por Pechman (1985), mientras que para la asignación del gasto social acudimos al criterio del beneficio, siguiendo la metodología establecida por De Wulf (1981).

En el Capítulo II se presentan con detalle los aspectos más relevantes de nuestra metodología y las hipótesis de incidencia utilizadas en la asignación de los impuestos y del gasto social. También en este capítulo introducimos las distintas nociones de renta utilizadas en el análisis, tanto para éste como para los capítulos siguientes. El tema central del Capítulo II es el análisis de la redistribución de rentas entre las comunidades autónomas motivada por la actuación del Estado del Bienestar. Las comunidades están representadas mediante el individuo medio de cada una de ellas y se ordenan con relación a su renta disponible per cápita. Estimamos las distribuciones de los impuestos directos, indirectos y contribuciones a la Seguridad Social que paga el individuo medio de cada comunidad, para un conjunto de impuestos que alcanza el 90 % de la recaudación de las Administraciones Públicas del año 1990. De esta forma, se calcula la carga impositiva que soporta el individuo representativo y su presión fiscal, estimando así para cada comunidad el tipo impositivo efectivo medio relativo al conjunto de todos los impuestos.

Un resultado interesante que se deriva de este análisis es que, con la excepción de cuatro comunidades, los tipos impositivos medios del agente representativo de cada comunidad son muy parecidos a la media de España <sup>2</sup>. En cierta forma nos indica que el sistema impositivo fiscal, territorializado por comunidades, es prácticamente proporcional. Por el lado del gasto, podemos constatar que en general el conjunto del gasto social se distribuye prácticamente de manera igualitaria; en otras palabras, cada comunidad obtiene aproximadamente el mismo gasto social per cápita. No obstante, las comunidades son diversas en cuanto a las partidas que configuran el montante global de las prestaciones que recibe. En muchos casos, son la situación socioeconómica y la estructura de la población las variables más importantes que determinan el tipo de prestaciones y la porción de gasto que obtiene una determinada comunidad.

Una vez tenemos las distribuciones porcentuales de los impuestos pagados y de las prestaciones recibidas por el individuo medio de cada comunidad, podemos establecer la redistribución de rentas que se realiza entre comunidades, tanto a nivel per cápita como en

---

<sup>2</sup> Extremadura y Ceuta y Melilla tienen tipos impositivos medios significativamente por debajo de la media, mientras que los de Cataluña y Madrid se sitúan significativamente por encima de ésta.

términos agregados para cada comunidad. Este ejercicio nos permite identificar qué comunidades son las que financian en términos netos el gasto social, y en qué orden de magnitud, y quiénes se benefician. Las conclusiones más relevantes que podemos extraer de nuestro análisis son las siguientes.

La redistribución de la renta entre comunidades autónomas que imprime el Estado del Bienestar en España siempre se efectúa en favor de las diez comunidades relativamente más pobres, siendo esta redistribución financiada por las comunidades más ricas.

Sin embargo, no se cumple necesariamente la relación de que ser más pobre significa recibir más y ser más rico significa pagar más. Las comunidades que en términos per cápita realizan un mayor esfuerzo fiscal son por este orden: Madrid, Baleares y Cataluña. No obstante, cuando tenemos en cuenta valores absolutos, vemos que son Madrid y Cataluña las comunidades que contribuyen en pie de igualdad con un porcentaje que alcanza alrededor del 90 % respecto a la financiación del gasto social que se redistribuye entre comunidades. Desde la perspectiva de las comunidades receptoras de rentas netas, en términos per cápita, podemos singularizar a Extremadura, Ceuta y Melilla, Asturias y Andalucía. Desde el punto de vista agregado podemos decir que sólo Andalucía obtiene más del 40 % del gasto redistribuido, y las comunidades de Galicia y Extremadura obtienen algo más del 10 %, mientras que Asturias y Castilla y León perciben ligeramente por debajo del 10 %.

En el apartado 6 del Capítulo III, siguiendo una metodología distinta a la del Capítulo II, se obtienen resultados muy parecidos a los comentados anteriormente. De hecho, del análisis de este apartado podemos concluir que el montante de renta que se redistribuye entre los hogares españoles es aproximadamente un 30 % de todo el gasto social (equivalente a un 10 % de la renta disponible de los hogares, según la Contabilidad Nacional de España). Un tercio de esta cantidad (aproximadamente un poco menos de un billón de pesetas del año 1990) es la renta que se transfiere de las comunidades más ricas hacia las más pobres, mientras que los dos tercios restantes es renta que se redistribuye entre los hogares que pertenecen a la misma comunidad. Es decir, la redistribución de renta que se realiza dentro de cada comunidad representa en valor absoluto el doble de la que se produce entre comunidades. Incluso podemos afirmar que la aportación que proviene del conjunto de hogares pertenecientes a las comunidades de Madrid y Cataluña con mayores recursos económicos (aquéllos situados en la última decila de la renta disponible de España), representa el 65 % del montante global redistribuido entre comunidades. Una cifra suficientemente significativa del grado de redistribución del sistema, si tene-



mos en cuenta que este colectivo constituye únicamente el 4,3 % de todos los hogares españoles.

También podemos deducir del análisis anterior que, en esencia, la redistribución entre comunidades ocurre verticalmente, es decir, los hogares ricos financian a los hogares pobres, bien sean éstos de su comunidad o de otras comunidades. En efecto, en dicho apartado 6 del Capítulo III mostramos que prácticamente no existe redistribución entre comunidades en sentido horizontal, es decir, no existen flujos de rentas entre los hogares de distintas comunidades que tienen un mismo poder adquisitivo. En conclusión, podemos afirmar que la redistribución de rentas entre las comunidades, debido al Estado del Bienestar, tiene su origen fundamental en dos hechos estilizados que aquí contemplamos: por una parte, la mayoría de las comunidades pagan en impuestos prácticamente el mismo porcentaje de su renta, independientemente del nivel de la misma, mientras que por otra parte, reciben aproximadamente el mismo gasto social per cápita. Por lo tanto, es el gasto social el verdadero artífice de la redistribución. Incluso se puede afirmar que sin necesidad de realizar cambios en la política de ingresos y gastos por parte de la Administración, y según se desprende de nuestro análisis, un mayor desarrollo económico que propicie la convergencia económica entre comunidades minoraría ostensiblemente la redistribución de rentas entre éstas, aunque no necesariamente disminuiría la redistribución que existe dentro de cada comunidad. En otras palabras, no encontramos efectos diferenciales apreciables respecto a la incidencia que tiene el Estado del Bienestar sobre los individuos por el mero hecho de residir en una comunidad autónoma u otra, sino por su *status* socioeconómico.

La mayor parte del Capítulo III está dedicado fundamentalmente al análisis de la incidencia que tiene el Estado del Bienestar dentro de cada una de las comunidades (con la excepción de Ceuta y Melilla) y en el conjunto de España. A partir de la base de datos fusionada, y utilizando las hipótesis de incidencia pertinentes, calculamos para cada comunidad y para toda España las distribuciones de diversos impuestos y de prestaciones sociales que se asignan a las decilas de renta disponible. Dicha información se presenta en las tablas que constituyen el anexo a dicho capítulo. También mostramos allí los vectores de redistribución del gasto social y la incidencia del gasto sobre la renta disponible.

Las distribuciones de rentas que se analizan (rentas de factores, renta antes de impuestos, renta disponible y renta final)<sup>3</sup> para cada

---

<sup>3</sup> Estos conceptos de renta aparecen en la sección 2 del Capítulo II.

comunidad y los correspondientes índices de Gini, nos indican algunas características sobre la desigualdad de la renta y el papel que desempeña la administración pública al respecto. Por una parte vemos que las comunidades más pobres muestran una mayor desigualdad de la renta de factores (o renta que perciben los hogares sin ninguna intervención del gobierno). Partiendo de esta situación, vemos que la concentración de los impuestos en las decilas superiores de la distribución de la renta es mayor en las comunidades de mayor pobreza relativa. Es decir, en las regiones donde la distribución de la renta es más desigual, se acentúa la progresividad de los impuestos (especialmente el IRPF), y ello hace que todo el sistema impositivo sea más progresivo. No obstante, debemos indicar que el sistema impositivo en su conjunto es poco progresivo, con tendencia a la proporcionalidad en toda España. Por lo tanto, como indicamos anteriormente, en cada comunidad no es el sistema impositivo el verdadero responsable de la redistribución de las rentas, sino más bien el gasto.

En efecto, con relación al impacto del gasto social, nuestros resultados muestran que éste ejerce una mayor efectividad en la redistribución de la renta que los impuestos. Particularmente, las prestaciones en efectivo (pensiones y desempleo) tienen mayor potencia redistributiva, debido a la naturaleza de este gasto, y porque su volumen es mayor que el de las prestaciones en especie. Por otra parte, es interesante señalar que en general la decila más pobre suele obtener menos del 10 % del gasto social que se distribuye, mientras que la decila más rica (con una única excepción) obtiene más del 10 % del gasto. Esto se debe a que en general al aumentar la renta de los hogares también aumenta la población que compone el hogar, y esta mayor población conlleva un mayor volumen de prestaciones. Con relación a la distribución de las prestaciones en especie (educación y sanidad) debemos señalar lo siguiente. Respecto al gasto en educación se observa que éste se concentra en las decilas de renta relativamente más ricas: las dos decilas con mayor poder adquisitivo en cada comunidad suele obtener más del 20 % del presupuesto educativo, mientras que las dos más pobres sólo obtienen entre el 4 y el 10 %. Esta tendencia es todavía más acusada en la educación universitaria, donde entre un 40 % y un 50 % de este gasto cae en manos de las dos decilas con mayor poder adquisitivo. Este fenómeno no sólo se explica por la mayor concentración de la población en las decilas más ricas, sino también porque en éstas el coste de oportunidad de la educación superior es menor que en las decilas pobres, y además podemos encontrar una mayor proporción de hogares con cabezas de familia con estudios superiores. El gasto sanitario presenta una distribución más uniforme por hogares que el gasto educativo. De hecho, el gasto per cápita es descendente a medida que aumenta la renta

de los hogares. Este fenómeno puede ser debido a dos razones. Por una parte los hogares más ricos tienen una estructura demográfica distinta, en general más joven y, además, tienden a utilizar con mayor intensidad los recursos privados de la sanidad.

El efecto de redistribución de rentas que ejerce el gasto neto en el interior de cada comunidad se computa al comparar el porcentaje del gasto social que reciben las decilas de cada comunidad con el porcentaje de impuestos que pagan dichas decilas. La diferencia entre el porcentaje de prestaciones que recibe los hogares de una decila y el porcentaje que paga de impuestos es aquel porcentaje del gasto que en términos netos (positivo o negativo) recibe o financia dicha decila del gasto distribuido. De esta forma podemos ver cuál es el saldo neto que presentan las decilas de las diversas comunidades autónomas y del conjunto de España. En general tenemos que las tres decilas relativamente más ricas de cada comunidad son las que suelen financiar el gasto social que reciben las seis decilas relativamente más pobres; mientras que la séptima decila presenta un saldo equilibrado. Por otra parte, la incidencia de las prestaciones (netas de impuestos) sobre la renta disponible alcanza valores altos en las decilas de menor nivel económico de comunidades pobres (para Extremadura, el valor de esta incidencia es 125,3 %). También en algunas comunidades relativamente ricas observamos valores altos (en el País Vasco este valor llega al 146 %). Por otro lado, los valores que muestran una menor incidencia entre las decilas que son contribuyentes netos ocurre en las comunidades relativamente más ricas (en Navarra es donde se produce la incidencia más baja: -16,5 %, mientras que en Extremadura ésta alcanza el valor de -41,5 %).

En conclusión, podemos afirmar que la actuación del Estado del Bienestar es cualitativamente (aunque no cuantitativamente) similar en cada comunidad y en el conjunto de toda España; es decir, esta institución siempre actúa redistribuyendo rentas de los hogares más ricos hacia los más necesitados, no sólo dentro de cada comunidad sino también entre comunidades. Las consecuencias de esta actuación indican que donde la distribución de la renta de factores es más desigual, el Estado del Bienestar actúa con mayor contundencia mediante el sistema de impuestos y prestaciones, hasta lograr que las diferencias en la distribución de la renta de las comunidades autónomas se vean aminoradas.



## **CAPÍTULO II**

### **GASTO SOCIAL Y REDISTRIBUCIÓN DE RENTAS ENTRE COMUNIDADES AUTÓNOMAS**



## II.1. Introducción

El objetivo de este capítulo se centra en analizar, y cuantificar empíricamente, las consecuencias redistributivas que ejerce sobre la distribución de la renta entre comunidades autónomas las políticas de gasto social en España y su financiación mediante impuestos. En otras palabras, queremos identificar el efecto redistributivo neto, y la incidencia sobre la renta per cápita de las comunidades, que se deriva de las transferencias públicas o prestaciones en efectivo (pensiones, desempleo), de las prestaciones de servicios públicos en especie (educación, sanidad y ayudas a la vivienda) y del sistema fiscal que financia dichas transferencias y prestaciones. En definitiva, nuestro objetivo es establecer un balance entre quienes se benefician o, más bien, las comunidades que se benefician y quienes financian nuestro Estado del Bienestar, teniendo en cuenta que el gasto se financia mediante los impuestos que pagan los propios beneficiarios del mismo. Debemos señalar aquí que nuestro estudio no se centra entre el balance de los recursos que obtiene la Administración Autonómica correspondiente y los gastos en prestaciones que ésta ofrece a los ciudadanos de la comunidad<sup>1</sup>, sino entre la carga impositiva que soportan los individuos de una comunidad (no importa cuál sea la administración que recaude estos impuestos) y los beneficios que éstos obtienen, derivados de las prestaciones que ofrece el gasto social y transferencias que aquí se contemplan (no importa qué administración ofrezca dichos servicios o

---

<sup>1</sup> En esta dirección se sitúa el trabajo de Castells *et al.* (2000) y Uriel (2000), donde calculan las balanzas fiscales para cada comunidad autónoma de España, desde 1991 hasta 1996. Otro trabajo que también se centra en la balanza fiscal, en este caso de Cataluña, es el de Coldeforns y Martínez (1999).

transferencias). Por tanto, nuestro análisis se enmarca en la relación que se establece entre los individuos de una determinada comunidad que reciben prestaciones sociales y la financiación de dicho gasto a través de los impuestos que pagan tales ciudadanos.

Para responder a estas preguntas tomamos como unidad económica de análisis al individuo medio de cada una de las dieciocho comunidades de España, y 1990 como año presupuestario. La utilización del individuo medio nos permite obtener resultados que no dependen del tamaño de la población de cada comunidad, mientras que la elección del año viene condicionado por la base de datos que utilizamos como fuente primaria básica de información en la elaboración del Capítulo III; esto nos permitirá unificar los resultados obtenidos en ambos capítulos. La base de datos que utilizamos es la que resulta de un ejercicio de fusión estadística entre la Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-91 (INE, 1993) y una muestra de las declaraciones del IRPF del año 1990. Siguiendo la metodología establecida en Calonge y Manresa (1997) y a partir de nuestra base de datos y otras fuentes estadísticas oficiales, hemos estimado para cada comunidad y para el individuo medio representativo de cada comunidad cuál es la carga impositiva que soporta, desagregada por diversos impuestos, y los beneficios que obtiene del gasto social en concepto de prestaciones en efectivo y en especie. Esta información nos permite ordenar a las comunidades según su renta disponible per cápita, establecer las distribuciones correspondientes entre comunidades de los beneficios que obtienen sus habitantes por las prestaciones y de los gastos impositivos que soportan cada una de estas comunidades, o agentes representativos de cada una de éstas.

Una vez ordenamos a las comunidades según su renta disponible per cápita, podemos comparar diversas distribuciones per cápita de rentas con las correspondientes distribuciones per cápita de impuestos (directos, indirectos y Seguridad Social), de prestaciones en efectivo y de prestaciones en especie. Estas distribuciones también nos permiten establecer índices de progresividad (Kakwani, 1977 y Suits, 1977) de las distribuciones de impuestos y prestaciones, e índices de redistribución (Reynolds y Smolensky, 1977) de la actuación pública con relación al ingreso impositivo, al gasto y al efecto neto e incidencia de su intervención en este ámbito.

A grandes rasgos podemos resumir nuestros resultados de la manera siguiente. En cuanto al sistema impositivo, los resultados indican que la imposición directa, las cotizaciones a la Seguridad Social pagadas por los empresarios y la imposición indirecta son, en orden decreciente, prácticamente proporcionales a la renta, lo que nos presenta *un sistema fiscal proporcional con relación a las rentas*



per cápita de cada autonomía. De hecho, el tipo impositivo efectivo medio (el 32 % con relación a la renta final antes de impuestos, y el 36 % con relación a la renta antes de impuestos) es el que prevalece prácticamente para cada autonomía, con la excepción de Extremadura y Ceuta y Melilla, que presentan tipos efectivos situados cuatro y siete puntos por debajo de la media respectivamente, y las comunidades de Madrid y Cataluña, que ofrecen tipos efectivos que se sitúan cinco y cuatro puntos por encima de dichas medias. Estos resultados, aunque interesantes, no son del todo sorprendentes si tenemos en cuenta que ya sabemos, gracias al trabajo de Manresa, Calonge y Berenguer (1996), que el sistema impositivo español es proporcional a la renta. La novedad del resultado que presentamos aquí es que la territorialización por comunidades del sistema impositivo, con las excepciones contempladas, también respeta la proporcionalidad (véase *Gráfico II.4.4*). Por otra parte, otro resultado que obtenemos es que el individuo medio de cada comunidad es tratado de facto de forma idéntica por el sistema fiscal; es decir, que la proporción de impuestos directos, indirectos y cotizaciones a la seguridad social por parte de los empresarios es prácticamente la misma para cada individuo representativo de cada comunidad (véase *Cuadro II.4.2*), lo que tampoco es del todo sorprendente si tenemos en cuenta que la legislación impositiva es básicamente la misma para cada comunidad.

El gasto social conjunto de las prestaciones en efectivo y de los servicios públicos en especie se distribuye, con ciertas excepciones<sup>2</sup>, prácticamente de manera uniforme entre el agente representativo medio de cada comunidad<sup>3</sup> (véase columna suma del *Cuadro II.5.1*). Esto significa que, dado que el sistema impositivo es proporcional, el *gasto social es el verdadero artífice de la redistribución de la renta entre comunidades*. También este resultado se obtiene para el conjunto de toda España cuando se distribuye a la población de hogares por decilas de renta disponible, y no como aquí, por comunidades autónomas (véase Calonge y Manresa, 1997). No obstante, las distribuciones de las prestaciones per cápita en efectivo y en especie, por separado, ya no presentan tanta uniformidad como la suma total de éstas. En efecto, en la distribución de las prestaciones en efectivo y en especie podemos observar que hay

---

<sup>2</sup> Estas excepciones corresponden a cinco comunidades. Hay cuatro comunidades que obtienen un gasto per cápita hasta un punto superior a la media (Asturias, Ceuta y Melilla, el País Vasco y Navarra), mientras que la comunidad de Castilla-La Mancha obtiene casi un punto por debajo de la media (5,56 %). El resto de comunidades oscila ligeramente alrededor de la media.

<sup>3</sup> Para el caso de la distribución del gasto entre decilas de renta disponible para toda España, véanse los trabajos de Bandrés (1990, 1993), Estruch (1996), Gimeno (1993) y Jiménez et al. (1993).

ocho comunidades autónomas cuyo gasto per cápita se aleja de la media (véase *Gráfico II.5.1*). En general, a medida que desagregamos a su vez estas prestaciones obtenemos distribuciones de gastos per cápita cada vez menos uniformes. Con relación a las prestaciones por desempleo y a las pensiones (véase *Gráfico II.5.2*), nuestros resultados indican que estas últimas se distribuyen por comunidades básicamente en función de su estructura de población (véase apéndice de este capítulo), mientras que el subsidio al desempleo se distribuye en función del tipo de actividades económicas que caracterizan a cada comunidad.

Por ejemplo, las subvenciones al desempleo tienden a concentrarse en comunidades donde el sector primario tienen un peso importante (Andalucía, Extremadura, Valencia y Asturias; esta última en forma de retiros anticipados) y también en comunidades donde predomina el turismo (Baleares y Canarias) dado que éste presenta una actividad estacional, como también lo es la agricultura.

Las prestaciones sanitarias (véase *Gráfico II.5.3*) per cápita se distribuyen siguiendo un patrón bastante uniforme: sólo cuatro comunidades se sitúan un punto por debajo de la media (Galicia, La Rioja, Castilla-La Mancha y Baleares), y tres de ellas obtienen entre uno y dos puntos por encima de la media (Ceuta y Melilla, el País Vasco y Navarra).

La distribución del gasto educativo per cápita tampoco presenta una gran dispersión (véanse *Gráficos II.5.3* y *II.5.4*). Las comunidades de Canarias, Asturias y el País Vasco se sitúan hasta un punto y medio por encima de la media, mientras que las comunidades de Cataluña, La Rioja y Baleares gastan aproximadamente un punto por debajo de la media. El resto de comunidades sitúan su gasto próximo al gasto medio per cápita.

En la distribución de las ayudas a la vivienda (véase *Gráfico II.5.3*), observamos una gran dispersión en el gasto per cápita que presentan las comunidades. Es importante señalar aquí que el gasto per cápita en Ceuta y Melilla alcanza el 36,65 % de todo el gasto per cápita en este capítulo, y si a éste le sumamos el gasto de Extremadura, Canarias y Navarra se obtiene la cifra del 62,44 %.

Para concluir, y respondiendo a la pregunta de qué comunidades y en qué cuantía, soportan en términos netos los gastos asociados al Estado del Bienestar (ingresos por prestaciones, menos impuestos pagados destinados a financiar dicho gasto), nuestros resultados in-

dican que la respuesta depende de si utilizamos valores monetarios per cápita o valores absolutos para cada comunidad. Básicamente, el gasto neto que efectivamente se redistribuye entre comunidades es 8,55 % del gasto social, equivalente a 926.420 millones de pesetas o bien el 2,66 % de la renta disponible de todas las comunidades. El gasto neto que finalmente se redistribuye entre comunidades es financiado únicamente por las ocho comunidades relativamente más ricas en términos de renta per cápita, aunque no todas ellas pagan en la misma proporción ni tampoco en un orden decreciente a la renta disponible. Podemos por lo tanto decir que existe redistribución positiva hacia las comunidades relativamente más pobres, pero no siempre se sigue un patrón de progresividad, puesto que hay comunidades que siendo más ricas, en términos per cápita, pagan menos que otras, como es el caso del País Vasco y Navarra (véase *Gráfico II.6.16*).

Si se consideran valores absolutos (véase *Gráfico II.6.17*), es decir, los valores monetarios totales en pesetas de 1990, tendremos que Madrid contribuye con el 43,36 % a la financiación de la cantidad monetaria redistribuida entre comunidades, mientras que Cataluña aporta el 44,37 %, lo que supone un 9,54 % y un 8,09 % de su renta disponible respectivamente. En el otro lado de la balanza se sitúan las comunidades más pobres, Extremadura y Andalucía, que reciben en términos absolutos el 12,04 % y 42,13 % de todo el gasto redistribuido, lo que supone el 14,30 % y el 6,72 % respectivamente de su renta disponible. Les sigue en importancia cuantitativa Galicia, que obtiene el 11,15 % del total de gasto redistribuido, que se traduce en el 3,42 % de su renta disponible. Estos valores absolutos traducidos a valores per cápita nos ofrecen, en nuestra opinión, otra medida del verdadero esfuerzo fiscal que cada autonomía realiza en la financiación del gasto social. Las cifras que aparecen en el *Gráfico II.6.13* nos expresan estos valores, y vemos que ahora Madrid contribuye con el 23,69 %, Cataluña con el 20,23 %, Baleares con 20,42 %, Navarra y La Rioja aportan cada uno el 9,06 %, Aragón aporta el 8,38 % y el País Vasco y Valencia sólo contribuyen con el 5,15 % y el 4,01 % respectivamente. Considerando los valores per cápita, también se observa que Extremadura recibe el 23,25 %, Ceuta y Melilla el 21,87 %, Asturias el 13,72 % y Andalucía el 11,25 %; el resto de valores que presentan las comunidades relativamente más pobres, que reciben un saldo neto positivo en prestaciones, oscila entre el 6,56 % de Galicia y el 2,47 % de Cantabria. Estas cifras deben también ser interpretadas como magnitudes relativas. En este sentido podemos decir que Extremadura recibe en términos per cápita casi el doble que Andalucía (aunque esta última recibe en términos absolutos casi cuatro veces más que aquélla, debido a que tiene casi siete veces más población). De la misma forma, podemos decir que tanto Madrid como Cataluña y

Baleares aportan aproximadamente la misma magnitud en términos per cápita, aunque Cataluña y Madrid acaban aportando cuatro veces más en valores absolutos dado que su población es mucho mayor que la de Baleares.

El capítulo se organiza de la manera siguiente: En el apartado II.2 presentamos los conceptos de renta que utilizamos a lo largo del capítulo. En el apartado II.3 mostramos las magnitudes agregadas de los diversos impuestos y prestaciones que utilizamos en el trabajo, y la incidencia de sus magnitudes agregadas sobre los diversos conceptos de renta utilizados. También en este apartado mostramos los criterios e hipótesis de incidencia que hemos utilizado para asignar los impuestos y prestaciones a las comunidades autónomas. Los apartados II.4 y II.5 se destinan al estudio de la incidencia y distribución entre comunidades de los impuestos y prestaciones per cápita respectivamente, y al análisis de la progresividad de estas figuras fiscales. En el apartado II.6 mostramos cuál es el impacto redistributivo neto del gasto social y su financiación mediante impuestos, tanto en términos per cápita como en valores absolutos expresados en pesetas de 1990. Por último, el apartado II.7 presenta las conclusiones del trabajo. En el anexo se incluyen algunas cifras de interés general para el conocimiento de ciertas variables socioeconómicas que ayuden a entender algunos de los resultados que aquí se obtienen.

## **II.2. Conceptos de renta o ingreso de las comunidades autónomas**

Antes de presentar los agregados básicos, que nos informen sobre el peso que ejercen tanto los impuestos como las prestaciones sobre los ingresos o rentas de las comunidades autónomas, debemos definir algunos conceptos de renta utilizados en este trabajo. Dichos conceptos y su cuantía para el año 1990 aparecen en el *Cuadro II.2.1*: «conceptos de renta». El concepto que se utiliza como base, y sobre el que definimos los demás, es el de *Renta Disponible*, tomado de la Contabilidad Regional de España, INE (1994). Como podemos observar en dicho cuadro, el grado de intervención de las Administraciones Públicas sobre los ingresos privados se manifiesta al comparar la *Renta de Factores* (o ingreso sin intervención pública) con el volumen de prestaciones en efectivo e impuestos directos, dando lugar a la *Renta Disponible*. Si a esta última le añadimos las prestaciones en especie, obtenemos la *Renta Final*. Si, a su vez, a ésta le añadimos los impuestos directos obtenemos la *Renta Final antes de impuestos*. Algún índice de redistribución entre la *Renta de Factores* y la *Renta Final* nos indicará una aproximación sintética de las consecuencias redistributivas del Estado del Bienestar en España para las CC. AA.

## CUADRO II.2.1

### Conceptos de renta

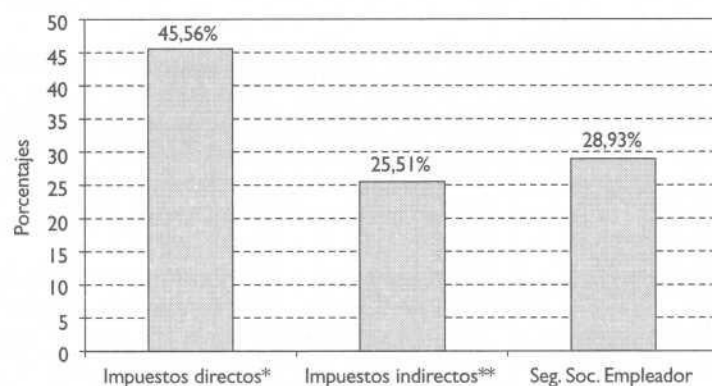
Proceso de construcción del concepto de RENTA DE FACTORES	Valoración m.m. ptas. (1990)	Proceso de construcción del concepto de RENTA FINAL ANTES DE IMPUESTOS	Valoración m.m. ptas. (1990)
RENDA DISPONIBLE	34.821,4	RENDA DISPONIBLE	34.821,4
+Impuestos directos	+7.339,8	+ Prestaciones en especie	+4.711,4
-Prestaciones en efectivo	-6.121,0	= RENTA FINAL	=39.532,8
=RENDA DE FACTORES	=36.040,2	+ Impuestos directos	+7.339,8
		= RENTA FINAL ANTES DE IMPUESTOS	=46.872,6

## II.3. Incidencia de los impuestos y prestaciones sociales: magnitudes agregadas

Los Gráficos II.3.1 y II.3.2 nos muestran la distribución porcentual de los impuestos y de las prestaciones, respectivamente, que se contemplan en este trabajo. El Gráfico II.3.3 nos presenta la incidencia de los impuestos y prestaciones sociales sobre las distintas nociones de renta definidas anteriormente. Esto es, el porcentaje que representa cada impuesto o prestación sobre el concepto de renta correspondiente.

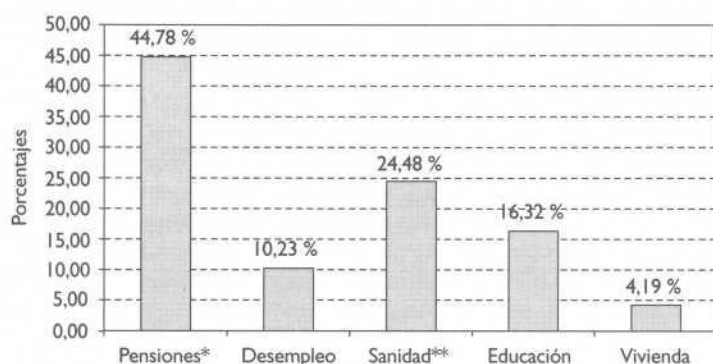
### GRÁFICO II.3.1.

#### Distribución porcentual impuestos



\* Incluye IRPF, patrimonio, impuesto de sociedades y Seguridad Social del trabajador.

\*\* Incluye IVA, impuestos especiales y transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados.

**GRÁFICO II.3.2****Distribución porcentual. Prestaciones sociales**

\* Incluye pensiones, incapacidad temporal y otras prestaciones.

\*\* Incluye sanidad y servicios sociales.

Desde la perspectiva de los impuestos podemos ver en el *Gráfico II.3.3* el peso que representan los impuestos sobre la renta disponible y final respectivamente. Aquí observamos cómo los impuestos directos representan el 21,08 % de la renta disponible, mientras que los indirectos alcanzan el 11,46 % de dicha renta. Las cuotas pagadas a la Seguridad Social por parte de los empresarios alcanzan el 12,88 %, superando así ligeramente el peso de los impuestos indirectos. La distribución y desglose pormenorizado de los impuestos que consideramos en este estudio aparecen en el *Cuadro II.3.1*, donde se observa que los impuestos que se analizan representan el 90,75 % del total recaudado por las Administraciones Públicas.

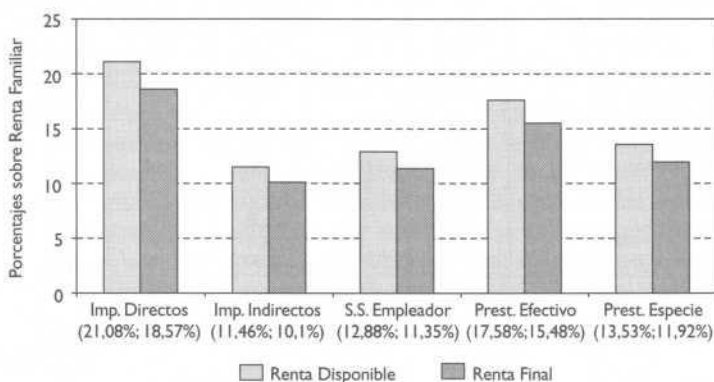
**CUADRO II.3.1****Distribución agregada de los impuestos 1990**

Impuestos	Recaudación (millones ptas.)	Composición porcentual	Impuestos sobre renta disponible (%)	Impuestos sobre renta final (%)	Impuestos sobre renta de factores (%)
IRPF (renta personal) . . . . .	3.838.935	24,27	11,02	9,71	10,65
Patrimonio . . . . .	97.132	0,61	0,28	0,25	0,27
Imp. s/sociedades . . . . .	1.571.444	9,93	4,51	3,98	4,36
Cot. S.S. trabajador . . . . .	1.832.278	11,58	5,26	4,63	5,08
Impuestos directos (1) . . . . .	7.339.789	46,40	21,08	18,57	20,37
Cot. S.S. empleador (2) . . . . .	4.485.871	28,36	12,88	11,35	12,45
IVA . . . . .	2.607.205	16,48	7,49	6,60	7,23
Impuestos especiales . . . . .	946.205	5,98	2,72	2,39	2,63
Trans. patrimoniales y A.J.D. . . . .	438.654	2,77	1,26	1,11	1,22
Impuestos Indirectos (3) . . . . .	3.992.064	25,24	11,46	10,10	11,08
Total = (1) + (2) + (3) . . . . .	15.817.724	100,00	45,43	40,01	43,89

Total impuestos recaudados por la Administración Pública incluidas cot. SS = 17.429.487.

Total impuestos de la A.P. recogidos en el estudio incluidas cot. SS = 15.817.724.

Representatividad de los impuestos tratados = 90,75.

**GRÁFICO II.3.3****Incidencia agregada de los impuestos y prestaciones**

	Imp. directos	Imp. indirectos	S.S. empleador	Prest. efectivo	Prest. especie
Renta disponible . . . . .	21,08	11,46	12,88	17,58	13,53
Renta final . . . . .	18,57	10,1	11,35	15,48	11,92

La cifra de las cotizaciones de los empleadores a la Seguridad Social sobresale por encima del resto de impuestos y representan el 28,36 % de los impuestos totales de esta tabla, seguidos en magnitud por el IRPF que representa un 24,27 %. Por otra parte, el IVA alcanza el 16,48 %, mientras que las cotizaciones pagadas por los empleados a la Seguridad Social representan el 11,58 %. Además, podemos observar en dicho cuadro el peso que ejercen los distintos impuestos sobre las distintas nociones de renta que hemos utilizado.

Como se desprende de nuevo del *Gráfico II.3.3*, resulta significativo que el 17,58 % de la renta disponible (15,36 % de la renta final) tenga su origen en las prestaciones en efectivo (pensiones y subsidios al desempleo), mientras que las prestaciones en especie (sanidad, educación y ayudas a la vivienda) representan el 13,53 % y el 11,92 % de la renta disponible y final respectivamente.

El desglose pormenorizado de las prestaciones que aquí consideramos se encuentra en el *Cuadro II.3.2*. Aquí podemos observar en el ámbito agregado el papel preponderante de las pensiones sobre la renta disponible (12,76 %) y en menor medida de las prestaciones por desempleo (3,49 %). Por otra parte vemos cómo la sanidad representa el 7,02 % de la renta disponible, mientras que la educación alcanza el 5,11 % de dicha renta. El resto de prestaciones son de un orden de magnitud inferior al 1 % respecto a la renta disponible.

**CUADRO II.3.2**  
**Distribución agregada de prestaciones 1990**

Prestaciones	Distribución (millones ptas.)	Distribución (%)	Prestaciones sobre renta disponible (%)	Prestaciones sobre renta final (%)	Prestaciones sobre renta de factores (%)
Pensiones*	4.441.800	41,00	12,76	11,24	12,32
Incapacidad temporal y otras prestaciones**	463.100	4,28	1,33	1,17	1,28
Desempleo	1.216.100	11,23	3,49	3,08	3,37
En efectivo (a)	6.121.000	56,51	17,58	15,48	16,98
Sanidad	2.446.100	22,58	7,02	6,19	6,79
Educación	1.780.054	16,43	5,11	4,50	4,94
Vivienda	287.800	2,66	0,83	0,73	0,80
Servicios sociales	197.400	1,82	0,57	0,50	0,55
En especie (b)	4.711.354	43,49	13,53	11,92	13,07
Total = (a) + (b)	10.832.354	100,00	31,11	27,40	30,06
	PIB 1990	Total prest./PIB (%)	Renta disponible (m.)	Renta final (m.)	Renta de factores (m.)
	50.125.300	21,61	34.821.398	39.532.752	36.040.187

\* Incluyen pensiones S.S., pensiones clases pasivas y pensiones de guerra.

\*\* No incluyen prestaciones asistenciales, cuyo montante es de 250.000.

## II.4. Incidencia y distribución de la carga impositiva en las comunidades autónomas

En nuestro estudio suponemos que la presión fiscal que soporta una determinada comunidad autónoma es la suma de aquella que soportan sus habitantes. En este apartado mostramos por medio del Cuadro II.4.1 y de los Gráficos II.4.1, II.4.2, II.4.3 y II.4.4 la distribución de los impuestos que soportan las comunidades autónomas con relación a una agrupación de los mismos en tres categorías: directos, indirectos y cotizaciones de los empleadores a la Seguridad Social. Uno de los problemas que plantea el análisis empírico de la incidencia impositiva es la correcta identificación del agente económico sobre el que recae el impuesto correspondiente. En general, cada sujeto económico sobre el que recae cualquier impuesto intentará trasladar éste hacia otros agentes, y esto lo conseguirá en función de cuál sea el poder de negociación que pueda ejercer en los mercados donde desarrolle su actividad.

Aunque son importantes los progresos realizados en la metodología del análisis impositivo (véase Joint Committee on Taxation, 1993), no existe un acuerdo unánime sobre la incidencia económica de algunos de los impuestos más importantes de un sistema fiscal, particularmente aquellos que afectan al uso de factores (capital y trabajo). También se ha cuestionado recientemente el enfoque anual (véase Fullerton y Rogers, 1993) en favor de un análisis de ciclo vital. No obstante, otros autores (Barthold, 1993) han



argumentado que el enfoque anual es más práctico desde la perspectiva de la política económica que realmente preocupa a las Administraciones Públicas.

El análisis que realizamos del período presupuestario de 1990 se basa en la metodología del trabajo iniciado por Peckman y Okner (1965) y Peckman (1985). Siguiendo dicha metodología, debemos señalar que los resultados obtenidos sobre la distribución de la carga impositiva dependerán críticamente de las siguientes consideraciones: (I) La magnitud y representatividad de los impuestos que se consideran con relación al sistema fiscal; (II) las hipótesis de traslación e incidencia que se realizan para cada impuesto; y (III) la información de base y metodología empleada en la estimación de la carga fiscal que se atribuye a cada comunidad autónoma.

El punto (I) ya fue tratado en el apartado anterior, donde vimos que la magnitud de los impuestos que consideremos en este trabajo representa un 90,75 % del total recaudado por el conjunto de las Administraciones Públicas. Por lo que se refiere a los otros dos puntos anteriores, serán tratados en los apartados siguientes.

#### **II.4.1. Hipótesis de traslación e incidencia sobre los impuestos**

Siguiendo el trabajo de Peckman (1985), hemos seleccionado para cada impuesto el conjunto de hipótesis de incidencia siguientes:

- a) Los impuestos sobre la renta personal, IRPF, el de patrimonio personal, IPP, y los pagados a la Seguridad Social por parte de los trabajadores (empleados o no) y autoempleados no se trasladan. Por lo tanto, son soportados únicamente por los agentes sobre los que legalmente recaen dichos impuestos.
- b) Los impuestos sobre el valor añadido, IVA, los especiales y los de transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados recaen sobre los agentes que compran aquellas mercancías que supuestamente incorporan estos impuestos en su precio.
- c) Las cuotas que pagan los empleadores a la Seguridad Social se trasladan en su totalidad a los trabajadores.
- d) Respecto al impuesto sobre sociedades hemos supuesto que una tercera parte de éste se traslada a los precios del consumo final, otro tercio a los asalariados y el tercio restante a los propietarios del capital o accionistas.

Aunque los supuestos *a)* y *b)* son aceptados ampliamente por la literatura, debe señalarse que en determinados sectores económicos con estructuras de mercados no competitivos, como pueden ser algunos servicios profesionales (arquitectos, médicos, abogados, etcétera), la hipótesis de que los impuestos directos y las cotizaciones a la Seguridad Social son pagados por los profesionales autónomos puede quedar en entredicho, dado que es plausible que estos agentes trasladen dichos impuestos a sus respectivos clientes. Incorporar esta posibilidad en el trabajo exige un mayor refinamiento de nuestras hipótesis de incidencia. No obstante, desde la perspectiva global de asignar cargas fiscales a comunidades autónomas, estas hipótesis no son demasiado restrictivas y sólo pueden afectar a la distribución de los impuestos dentro de una comunidad autónoma, pero su efecto será menor con relación a la distribución impositiva entre comunidades.

Por otra parte, y así lo señala Pechman, las dificultades más importantes para identificar correctamente los supuestos de incidencia se sitúan en el ámbito de las cuotas patronales a la Seguridad Social y fundamentalmente en el impuesto sobre sociedades. La cuestión relevante, con relación al impuesto pagado por los empleadores a la Seguridad Social, es conocer en qué proporciones la empresa traslada este impuesto al trabajador, disminuyendo así sus salarios nominales, y/o a los precios de sus productos. Afortunadamente, esta cuestión empírica ha sido objeto de estudio para la economía española, entre otros (véase Zabalza, 1987), por los trabajos de Argimón y González-Páramo (1987) y Escobedo (1991, 1992). Las conclusiones básicas que arrojan las diversas estimaciones realizadas por los primeros autores son que no es posible rechazar la hipótesis, tal como aquí suponemos, de que ambas partes de la contribución a la Seguridad Social sean únicamente soportadas por el factor trabajo. En la misma dirección se inclinan las conclusiones del trabajo de Escobedo, quien utiliza datos trimestrales desde 1975 a 1983 para estimar un sistema de ecuaciones representativas del sector industrial de la economía española. La hipótesis que planteamos respecto a la distribución del impuesto de sociedades entre las comunidades autónomas es ciertamente discutible, y ésta responde a una situación de ignorancia empírica.

#### **II.4.2. Asignación de impuestos a las comunidades autónomas**

La imputación de los distintos impuestos a las comunidades autónomas se ha llevado a cabo teniendo en cuenta las correspondientes hipótesis de incidencia y las consideraciones siguientes. Respecto a la asignación del IRPF, hemos considerado los datos

censales de la agencia tributaria territorializada por comunidades autónomas. Para las comunidades del País Vasco y Navarra se han utilizado las memorias correspondientes al año 1990 de los organismos recaudatorios de dichas comunidades.

El impuesto sobre el Patrimonio Personal se ha imputado sobre la base de su recaudación efectiva por comunidades autónomas, al igual que los impuestos sobre Transmisiones Patrimoniales y el de Actos Jurídicos Documentados (véase MPA, 1992). Las cotizaciones a la Seguridad Social de los trabajadores por cuenta ajena, empleadores, autoempleados y desempleados se han asignado a partir de la información que nos proporciona la Contabilidad Regional de España (INE, 1995). Los impuestos sobre el valor añadido se han asignado en función del valor del consumo final de los hogares para cada comunidad autónoma, cifra que se obtiene de la Contabilidad Regional de España, INE (1994), utilizando el tipo efectivo medio que resulta para toda España. Los impuestos especiales se distribuyen a partir de la información que ofrece la EPF90-91 sobre el valor del consumo final de los hogares, para cada comunidad autónoma, en los productos específicos que gravan estos impuestos.

#### **II.4.3. Análisis de la distribución impositiva entre comunidades autónomas**

Una vez estimada para cada comunidad autónoma su carga fiscal sobre la base de las consideraciones del apartado anterior, se ordenan a éstas de menor a mayor renta per cápita disponible. A partir de la información obtenida podemos elaborar el *Cuadro II.4.1.*

Este cuadro nos muestra la distribución porcentual de todos los impuestos pagados en términos per cápita por las comunidades autónomas, agrupando a los impuestos en tres categorías: impuestos directos, indirectos y contribuciones a la Seguridad Social pagadas por los empleadores.

También se puede observar en dicho cuadro la distribución de la renta per cápita disponible por comunidad autónoma. Como resulta lógico, a medida que aumenta el ingreso per cápita por comunidad también aumenta la carga impositiva per cápita asignada a dicha comunidad. Sin embargo, existen varias excepciones a esta regla.

Vemos cómo la comunidad autónoma de Madrid destaca por encima de las demás en cuanto a asignación impositiva se refiere: 7,49 %, seguida de cerca por Cataluña con una carga de 7,08 % del

**CUADRO II.4.1****Distribución porcentual por CC. AA. de la carga impositiva per cápita**

Comunidades Autónomas	Imp. directos (1)	Imp. indirectos (2)	Seg. Soc. empleador	Suma %	Renta disponible per cápita
Extremadura . . . . .	1,49	1,02	1,09	3,60	4,06
Andalucía . . . . .	1,79	1,18	1,27	4,24	4,18
Castilla-La Mancha . . . . .	1,94	1,21	1,26	4,41	4,62
Murcia . . . . .	1,98	1,30	1,35	4,63	4,70
Galicia . . . . .	1,95	1,25	1,37	4,57	4,79
Canarias . . . . .	2,16	0,98	1,47	4,62	4,85
Castilla y León . . . . .	2,19	1,35	1,45	4,99	5,25
Cantabria . . . . .	2,56	1,40	1,52	5,48	5,45
Asturias . . . . .	2,62	1,40	1,61	5,63	5,60
Ceuta y Melilla . . . . .	2,01	1,16	1,52	4,69	5,82
Valencia . . . . .	2,65	1,63	1,78	6,06	5,92
La Rioja . . . . .	2,73	1,51	1,67	5,90	5,96
Madrid . . . . .	3,98	1,67	1,84	7,49	6,21
Aragón . . . . .	3,01	1,57	1,78	6,37	6,22
Cataluña . . . . .	3,44	1,68	1,96	7,08	6,25
País Vasco . . . . .	2,99	1,67	2,01	6,66	6,56
Baleares . . . . .	3,05	1,81	1,91	6,78	6,73
Navarra . . . . .	3,05	1,71	2,05	6,80	6,83
SUMA % . . . . .	45,56	25,51	28,93	100,00	100,00

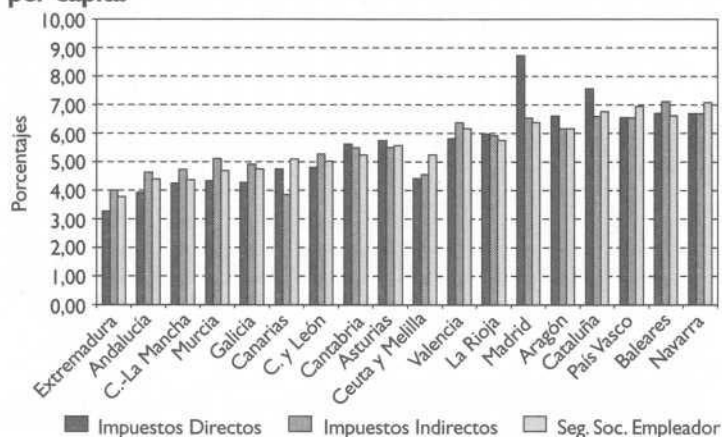
(1) Incluye IRPF, Patrimonio, Imp. Sociedades y Seguridad Social pagada por los trabajadores (falta IBI e imp. s/vehículos cuyo valor es 146,337).

(2) Incluye IVA, Imp. especiales, transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados.

total; sin embargo, estas dos comunidades no son las que mayor renta per cápita disfrutan. Son también excepciones a esta regla la comunidad de Galicia, la de Ceuta y Melilla, y La Rioja, que pagan menos impuestos per cápita que otras comunidades con menor renta per cápita.

Respecto a la distribución porcentual de cada una de las categorías impositivas, el *Gráfico II.4.1* nos muestra que sólo Madrid (con 8,73 %) aventaja a Cataluña (7,56 %) en la carga impositiva directa, siendo ambos primero y segundo, respectivamente, con respecto al orden que genera dicha distribución de la imposición. También vale la pena señalar Canarias y Ceuta y Melilla en cuanto que son comunidades con una relativamente baja asignación de imposición indirecta, debido al régimen especial que disfrutaban respecto a esta imposición. Por otra parte, es notorio cómo todas las comunidades con mayor o igual renta per cápita que Valencia reciben una cantidad impositiva indirecta por encima de la media (5,56 %), siendo Baleares (con 7,11 %) la que soporta la mayor carga fiscal indirecta per cápita, seguida de Navarra (6,69 %) y Cataluña (6,59 %). No obstante, tanto Galicia como La Rioja contribuyen menos que Murcia y Valencia, respectivamente, aunque tienen una mayor renta per cápita que aquéllas.

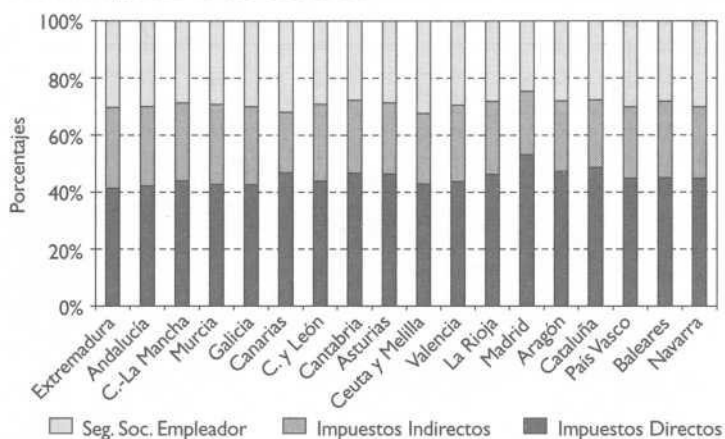
**GRÁFICO II.4.1**  
**Distribución porcentual por CC. AA. de impuestos**  
**per cápita**



CC. AA.	Impuestos directos	Impuestos indirectos	Seg. Soc. empleador
Extremadura.....	3,27	4,01	3,77
Andalucía.....	3,92	4,63	4,39
Castilla-La Mancha.....	4,25	4,73	4,37
Murcia.....	4,34	5,11	4,68
Galicia.....	4,27	4,91	4,74
Canarias.....	4,75	3,85	5,09
Castilla y León.....	4,80	5,28	5,02
Cantabria.....	5,62	5,49	5,24
Asturias.....	5,74	5,50	5,57
Ceuta y Melilla.....	4,41	4,56	5,24
Valencia.....	5,81	6,38	6,16
La Rioja.....	5,98	5,92	5,76
Madrid.....	8,73	6,53	6,38
Aragón.....	6,61	6,16	6,17
Cataluña.....	7,56	6,59	6,76
País Vasco.....	6,55	6,54	6,94
Baleares.....	6,70	7,11	6,62
Navarra.....	6,69	6,69	7,08
SUMA.....	100,00	100,00	100,00
MEDIA.....	5,56	5,56	5,56

El Gráfico II.4.2 nos muestra la cesta impositiva per cápita para cada comunidad autónoma. Éste nos indica cuál es la distribución porcentual entre los impuestos per cápita directos, indirectos y Seguridad Social pagada por el empleador que se atribuye a cada comunidad. En general podemos observar en este gráfico que los valores tienden a concentrarse alrededor de la distribución media que corresponde a un 45 % para la imposición directa, un 25 % para la indirecta y un 29,13 % para las cotizaciones. Con relación a este último impuesto, vemos que los valores de las distintas comunidades

**GRÁFICO II.4.2**  
**Cesta impositiva de CC. AA.**



CC. AA.	Impuestos directos	Impuestos indirectos	Seg. Soc. empleador
Extremadura.....	41,33	28,37	30,29
Andalucía.....	42,14	27,88	29,98
Castilla-La Mancha.....	43,91	27,39	28,70
Murcia.....	42,63	28,13	29,24
Galicia.....	42,58	27,39	30,03
Canarias.....	46,83	21,26	31,92
Castilla y León.....	43,87	27,00	29,13
Cantabria.....	46,74	25,58	27,68
Asturias.....	46,46	24,93	28,61
Ceuta y Melilla.....	42,87	24,79	32,34
Valencia.....	43,70	26,85	29,45
La Rioja.....	46,19	25,60	28,22
Madrid.....	53,11	22,25	24,63
Aragón.....	47,29	24,67	28,03
Cataluña.....	48,62	23,75	27,62
País Vasco.....	44,82	25,04	30,14
Baleares.....	45,00	26,77	28,23
Navarra.....	44,80	25,08	30,12
MEDIA.....	45,16	25,71	29,13

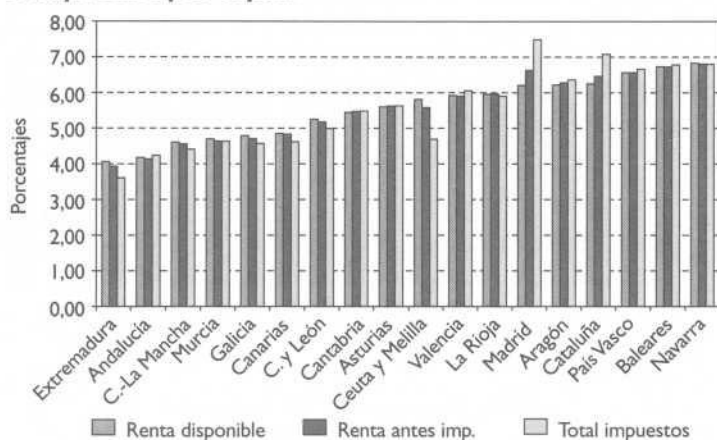
nunca oscilan más de dos puntos con la excepción de Madrid, que desciende a casi cinco puntos, respecto de la media.

Con relación a los impuestos directos, los valores más bajos se concentran en comunidades relativamente más pobres, como Extremadura (41,33 %), mientras que los relativamente más altos corresponden a Aragón (47,29 %), Cataluña (48,62 %) y muy por encima de los anteriores valores se sitúa Madrid (53,11 %), cuyo esquema de reparto impositivo se ve claramente sesgado hacia una relativamente mayor imposición directa. En el polo opuesto se en-

cuentran comunidades como Extremadura, Andalucía, Castilla-La Mancha, Murcia o Galicia, con un sistema de reparto impositivo claramente sesgado hacia una mayor imposición indirecta. Por último, resaltar que las tres comunidades más ricas presentan valores bastante ajustados a los valores medios.

En el *Gráfico II.4.3* podemos apreciar la distribución relativa a todos los impuestos y compararla con la distribución de la renta antes de

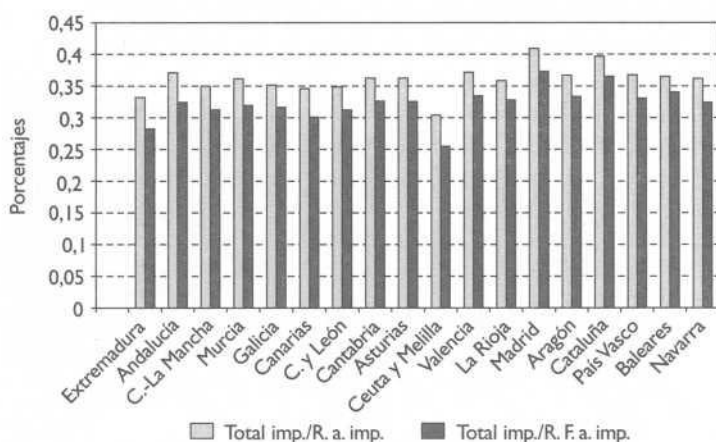
**GRÁFICO II.4.3.**  
**Distribución porcentual por CC. AA. de renta e impuestos per cápita**



CC. AA.	Renta disponible	Renta antes imp.	Total impuestos
Extremadura.....	4,06	3,93	3,60
Andalucía.....	4,18	4,14	4,24
Castilla-La Mancha.....	4,61	4,56	4,41
Murcia.....	4,70	4,64	4,63
Galicia.....	4,79	4,71	4,57
Canarias.....	4,85	4,83	4,62
Castilla y León.....	5,25	5,18	4,99
Cantabria.....	5,45	5,47	5,48
Asturias.....	5,60	5,63	5,63
Ceuta y Melilla.....	5,82	5,58	4,69
Valencia.....	5,92	5,90	6,06
La Rioja.....	5,96	5,96	5,90
Madrid.....	6,21	6,62	7,49
Aragón.....	6,22	6,28	6,37
Cataluña.....	6,25	6,46	7,08
País Vasco.....	6,56	6,56	6,66
Baleares.....	6,73	6,73	6,78
Navarra.....	6,83	6,81	6,80
SUMA.....	100,00	100,00	100,00
MEDIA.....	5,56	5,56	5,56

impuestos. En el *Gráfico II.4.4* se puede ver la progresividad del sistema impositivo en su conjunto respecto a los valores per cápita de cada comunidad autónoma. Para ello calculamos el tipo impositivo efectivo medio de cada comunidad al dividir todos los impuestos que soporta la comunidad por la renta antes de impuestos y la renta final antes de impuestos.

**GRÁFICO II.4.4**  
**Incidencia impositiva por CC. AA.**



Comunidades autónomas	Total imp./R.a.imp.	Total imp./R.F.a.imp.
Extremadura . . . . .	0,33	0,28
Andalucía . . . . .	0,37	0,32
Castilla-La Mancha . . . . .	0,35	0,31
Murcia . . . . .	0,36	0,32
Galicia . . . . .	0,35	0,32
Canarias . . . . .	0,35	0,30
Castilla y León . . . . .	0,35	0,31
Cantabria . . . . .	0,36	0,33
Asturias . . . . .	0,36	0,33
Ceuta y Melilla . . . . .	0,30	0,26
Valencia . . . . .	0,37	0,33
La Rioja . . . . .	0,36	0,33
Madrid . . . . .	0,41	0,37
Aragón . . . . .	0,37	0,33
Cataluña . . . . .	0,40	0,37
Pais Vasco . . . . .	0,37	0,33
Baleares . . . . .	0,36	0,34
Navarra . . . . .	0,36	0,32
<b>MEDIA . . . . .</b>	<b>0,36</b>	<b>0,32</b>



De esta información podemos deducir que si hacemos abstracción de las comunidades que soportan un mayor peso fiscal relativo, Madrid y Cataluña, y las que se encuentran en el polo opuesto, Extremadura y Ceuta y Melilla, podemos decir que *la imposición se distribuye como una proporción constante de la renta per cápita de cada comunidad. Estaríamos, por tanto, ante un sistema impositivo proporcional si no se tiene en cuenta las excepciones mencionadas.* En efecto, los valores que muestra el Gráfico II.4.4 confirman nuestras afirmaciones, y complementariamente los índices de progresividad (Kakwani y Suits, respecto a la renta antes de impuestos<sup>4</sup>) del Cuadro II.4.2 nos indican que el impacto de la imposición sobre las distribuciones de las rentas per cápita entre comunidades es muy escaso. Lo cual no es muy sorprendente si tenemos en cuenta que los valores que contemplamos están expresados en términos per cápita, y el hecho de que el sistema impositivo en su totalidad, con relación a los hogares y para el conjunto de España es proporcional, como se demuestra en Calonge y Manresa (1997).

**CUADRO II.4.2**  
**Progresividad de los impuestos (respecto renta antes impuestos)**

Índices	Directos	Indirectos	Seg. Social empleador	Total impuestos
Kakwani.....	0,0231	0,0031	0,0039	0,0181
Suits.....	0,0252	0,0050	0,0059	0,0201
Concentración.....	0,1216	0,1016	0,1024	0,1165

## II.5. Incidencia y distribución del gasto social por comunidades autónomas

El análisis de la progresividad y la redistribución de los impuestos con relación a la renta per cápita disponible de cada comunidad nos indica cómo se comportan los impuestos con relación a los ingresos, pero una parte de estos ingresos provienen de transferencias realizadas por las Administraciones Públicas, que además proveen algunos bienes y servicios públicos consumidos por los agentes consumidores. Para completar el análisis sobre la influencia de la Administración Pública en la redistribución de la renta entre comunidades autónomas, debemos centrar nuestra atención en el estudio de la incidencia del gasto asociado a los servicios que pro-

<sup>4</sup> El índice de Kakwani toma valores entre -1 y 2, siendo el valor cero un indicador de proporcionalidad.

porciona el Estado del Bienestar (pensiones, subsidios al desempleo, sanidad, educación y ayudas a la vivienda) y en la redistribución de rentas que provoca dicha intervención. Los apartados siguientes están dedicados al estudio de la distribución, incidencia y redistribución de rentas que provoca el gasto público ligado al Estado del Bienestar. No obstante, en el próximo apartado exponemos la metodología que hemos seguido para llevar a cabo nuestros propósitos.

### **II.5.1. Hipótesis de incidencia y asignación del gasto social entre comunidades autónomas**

El mismo tipo de comentarios que realizamos con relación a la fiabilidad y robustez, en cuanto a la asignación de cargas tributarias entre comunidades autónomas, son aplicables al análisis de la distribución e incidencia del gasto social. El gasto asignado o prestaciones que recibe una comunidad autónoma es la suma de las que recibe cada uno de sus habitantes. Siguiendo el criterio del flujo del beneficio, el problema básico que plantea la asignación del gasto es identificar quién se beneficia del mismo y cuantificar dicho beneficio. Éste es el punto de vista adoptado por De Wulf (1981) y empleado por Bandrés (1993), Estruch (1996) y Calonge y Manresa (1997) en sus análisis sobre la influencia del gasto social en la distribución de la renta de los hogares de la economía española. Siguiendo la metodología de estos autores y los criterios de asignación del gasto social, obtenemos la distribución porcentual de las prestaciones sociales per cápita para las distintas comunidades autónomas de España. Para la asignación por comunidades del gasto ocasionado por el subsidio al desempleo, hemos utilizado la información contenida en García Solanes y Losa Carmona (1995). El montante de pensiones se ha distribuido entre comunidades autónomas utilizando la información que aparece en Castells *et al.* (2000) y la distribución que ofrece la información contenida en la EPF90-91. La asignación de los gastos en educación se han obtenido del trabajo pormenorizado de Uriel *et al.* (1997) con relación a la distribución del gasto público educativo por comunidades autónomas para distintos niveles. El gasto sanitario se obtiene de Castells *et al.* (2000) y de González (1998), al igual que el gasto en subvenciones a la vivienda. No tenemos en cuenta el gasto en infraestructuras e inversiones que pueden haber realizado las Administraciones Públicas.

### **II.5.2. Análisis de la distribución del gasto social entre comunidades autónomas**

La información que nos ofrece el *Cuadro II.5.1* es en cierta forma sorprendente, teniendo en cuenta que con ligeras excepciones

**CUADRO II.5.1****Distribución de las prestaciones sociales**

Comunidades autónomas	Pension- es (1)	Des- empleo	Sanidad (2)	Educa- ción	Vivienda.	Suma %	Renta per cápita
Extremadura.....	2,08	0,74	1,35	0,89	0,41	5,47	4,06
Andalucía.....	2,02	0,83	1,28	0,89	0,13	5,14	4,18
Castilla-La Mancha ..	2,20	0,48	1,16	0,83	0,10	4,77	4,62
Murcia.....	2,25	0,41	1,25	1,01	0,11	5,03	4,70
Galicia.....	2,58	0,49	1,12	0,83	0,08	5,10	4,79
Canarias.....	1,59	0,73	1,25	1,18	0,35	5,10	4,85
Castilla y León.....	2,71	0,38	1,28	0,95	0,10	5,43	5,25
Cantabria.....	2,87	0,48	1,33	0,93	0,07	5,68	5,45
Asturias.....	3,77	0,50	1,39	0,98	0,10	6,74	5,60
Ceuta y Melilla.....	1,87	0,44	1,79	0,82	1,54	6,45	5,82
Valencia.....	2,49	0,72	1,48	0,92	0,12	5,73	5,92
La Rioja.....	2,58	0,45	1,19	0,79	0,17	5,17	5,96
Madrid.....	2,57	0,51	1,41	0,90	0,20	5,58	6,21
Aragón.....	2,85	0,41	1,40	0,89	0,13	5,69	6,22
Cataluña.....	2,69	0,61	1,30	0,77	0,08	5,46	6,25
País Vasco.....	2,78	0,63	1,59	1,08	0,17	6,25	6,56
Baleares.....	2,43	0,83	1,11	0,75	0,01	5,14	6,73
Navarra.....	2,44	0,60	1,81	0,91	0,32	6,07	6,83
SUMA %.....	44,78	10,23	24,48	16,32	4,19	100,00	100,00
MEDIA.....	2,49	0,57	1,36	0,91	0,23	5,56	5,56

(1) Incluye pensiones, incapacidad temporal y otras prestaciones.

(2) Incluye sanidad y servicios sociales.

Distribución porcentual igualitaria = 5,56.

podemos afirmar que el gasto per cápita total se distribuye entre comunidades autónomas de manera uniforme. Es decir, cada comunidad recibe la misma proporción de gasto social en términos per cápita. Lógicamente, esta afirmación debe ser matizada.

En efecto, si no tuviésemos en cuenta las comunidades autónomas con regímenes diferenciados, como Navarra y el País Vasco, y las de Ceuta y Melilla (un caso singular), Castilla-La Mancha (que sólo logra un 4,77 % del gasto total) y Asturias, que consigue un 6,74 % (debido a la abultada cifra que posee de pensionistas), prácticamente el resto de comunidades logra obtener un porcentaje de gasto social per cápita alrededor de la media: 5,56 %.

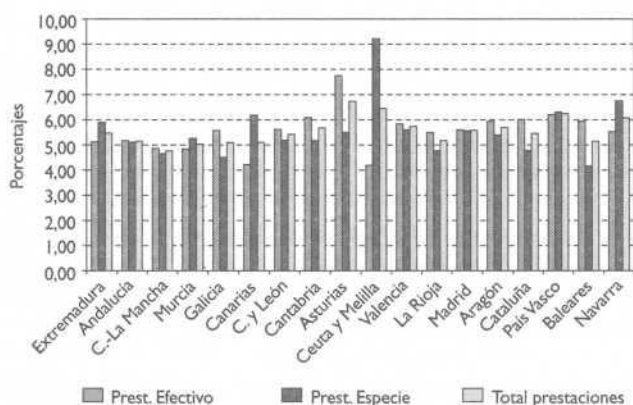
También podemos observar en el *Cuadro II.5.1* que la distribución de los distintos componentes de dicho gasto entre comunidades es poco homogéneo. Por ejemplo, tanto Canarias como Galicia obtienen la misma cifra de gasto social (5,10 %), pero por motivos muy distintos. Mientras que Galicia supera a Canarias en gasto en pensiones, esta última supera a Galicia en el resto de prestaciones. Esto también ocurre cuando comparamos otras comunidades como pueden ser Extremadura y Castilla y León, etc.

En todas las comunidades se observa que el peso relativo de las pensiones sobresale por encima del resto de las prestaciones. Le sigue en importancia cuantitativa la sanidad, donde para todas las

comunidades ocupa el segundo lugar. Tras la sanidad se sitúa la educación en importancia de gasto per cápita para todas las comunidades, con la excepción de Baleares, donde el gasto en desempleo supera al de educación. Por último, el gasto en desempleo supera a las ayudas a la vivienda en todas las comunidades, con la excepción de Ceuta y Melilla que, como veremos, acapara una proporción excesiva de estas ayudas.

Los Gráficos II.5.1 al II.5.8 se han confeccionado a partir del Cuadro II.5.1 y presentan distribuciones porcentuales de las distintas

**GRÁFICO II.5.1.**  
**Distribución de prestaciones per cápita**

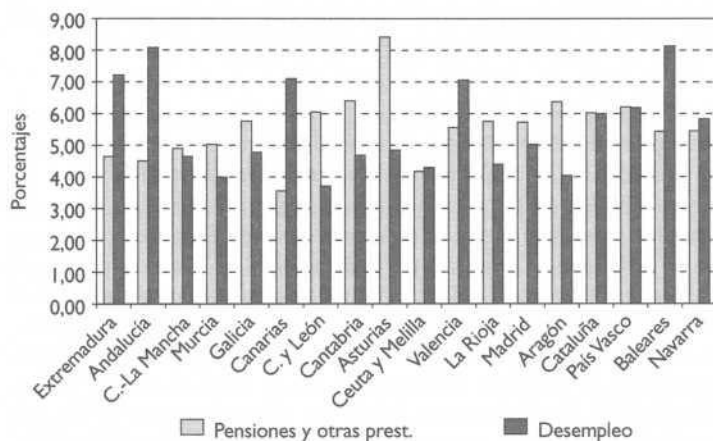


CC. AA.	Prest. efectivo	Prest. especie	Total prestaciones
Extremadura	5,13	5,89	5,47
Andalucía	5,17	5,11	5,14
Castilla-La Mancha	4,86	4,65	4,77
Murcia	4,84	5,27	5,03
Galicia	5,58	4,51	5,10
Canarias	4,22	6,18	5,10
Castilla y León	5,62	5,19	5,43
Cantabria	6,09	5,18	5,68
Asturias	7,76	5,49	6,74
Ceuta y Melilla	4,19	9,21	6,45
Valencia	5,84	5,60	5,73
La Rioja	5,50	4,77	5,17
Madrid	5,60	5,56	5,58
Aragón	5,94	5,39	5,69
Cataluña	6,01	4,78	5,46
País Vasco	6,20	6,30	6,25
Baleares	5,93	4,16	5,14
Navarra	5,52	6,75	6,07
SUMA	100,00	100,00	100,00
MEDIA	5,56	5,56	5,56

prestaciones para cada comunidad autónoma. En el *Gráfico II.5.1* podemos observar la distribución de los agregados de las prestaciones en efectivo y en especie respectivamente.

Respecto a las prestaciones en efectivo (véase también *Gráfico II.5.2*) podemos decir que éstas se distribuirán en general en fun-

**GRÁFICO II.5.2**  
**Distribución por CC. AA. de prestaciones per cápita en efectivo**



CC. AA.	Pensiones y otras prest.	Desempleo
Extremadura .....	4,65	7,21
Andalucía .....	4,51	8,09
Castilla-La Mancha .....	4,91	4,65
Murcia .....	5,03	3,98
Galicia .....	5,76	4,78
Canarias .....	3,56	7,11
Castilla y León .....	6,06	3,71
Cantabria .....	6,41	4,68
Asturias .....	8,42	4,84
Ceuta y Melilla .....	4,17	4,29
Valencia .....	5,56	7,06
La Rioja .....	5,76	4,39
Madrid .....	5,73	5,03
Aragón .....	6,37	4,04
Cataluña .....	6,02	5,99
País Vasco .....	6,21	6,18
Baleares .....	5,43	8,13
Navarra .....	5,45	5,83
SUMA .....	100,00	100,00
MEDIA .....	5,56	5,56

ción de la estructura de edad de la población y su situación económica. Las subvenciones al desempleo más elevadas se observan, sorprendentemente, en Baleares<sup>5</sup> (que obtiene un 8,13 %), seguido de Andalucía (8,09 %) y Extremadura (7,21 %), donde todavía el peso del sector agrícola es importante y las tasas de desempleo son elevadas, siendo Castilla y León (3,71 %) y Murcia (3,98 %) las comunidades que menos reciben por este capítulo. Por lo que respecta a las pensiones, Asturias<sup>6</sup> se destaca del resto, dado que recibe un 8,42 % del total de este gasto.

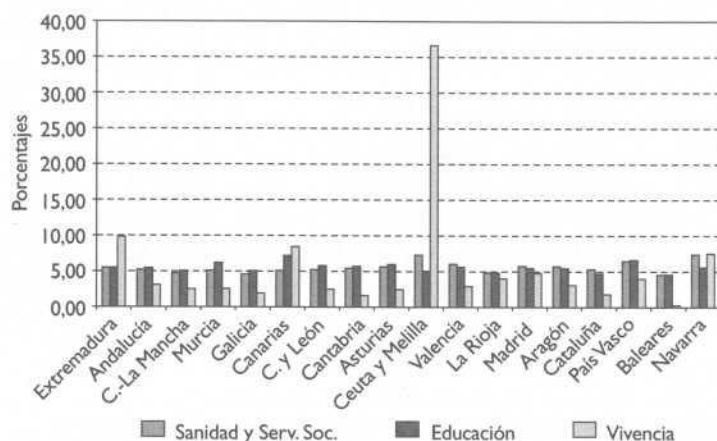
Otras comunidades que obtienen por encima del 6 % son Castilla y León, Cantabria, Aragón, Cataluña y el País Vasco. La que menos recibe por este concepto es Canarias (3,56 %), cuya estructura de población es relativamente más joven que la del resto de España.

Por lo que se refiere a la distribución de las prestaciones en especie, podemos observar de nuevo en el *Gráfico II.5.1* (véase también el *Gráfico II.5.3*) que las comunidades de Baleares (4,16 %) y de Ceuta y Melilla (9,21 %) son las que menos y más reciben, respectivamente, respecto a este tipo de prestaciones. Este hecho responde en parte a que Ceuta y Melilla recibe el 36,65 % de todo el gasto en ayuda a la vivienda, mientras que Baleares sólo obtiene el 2,5 % por esta prestación. Otras comunidades se sitúan alrededor de un punto por debajo de la media de las prestaciones en especie: Castilla-La Mancha (4,65 %), Galicia (4,51 %), La Rioja (4,77 %) y Baleares (4,16 %). En todos estos casos, las subvenciones a la vivienda presentan resultados muy por debajo de la media. Las comunidades que, a excepción de la ya mencionada Ceuta y Melilla, obtienen prestaciones en especie por encima del 6 % son: Canarias (6,18 %), el País Vasco (6,30 %) y Navarra (6,75 %); mientras que el resto de comunidades se sitúa alrededor de la media (5,56 %).

Con relación a la distribución del gasto sanitario (véase *Gráfico II.5.3*) debemos resaltar que son cuatro las comunidades que se sitúan aproximadamente un punto por debajo de la media: Castilla-La Mancha (4,74 %), Galicia (4,57 %), La Rioja (4,85 %) y Baleares (4,55 %), mientras otras cuatro obtienen porcentajes de gasto por encima del 6 %: Ceuta y Melilla (7,30 %), Valencia (6,04 %), el País Vasco (6,48 %) y Navarra (7,39 %). El resto de comunidades se sitúa alrededor de la media.

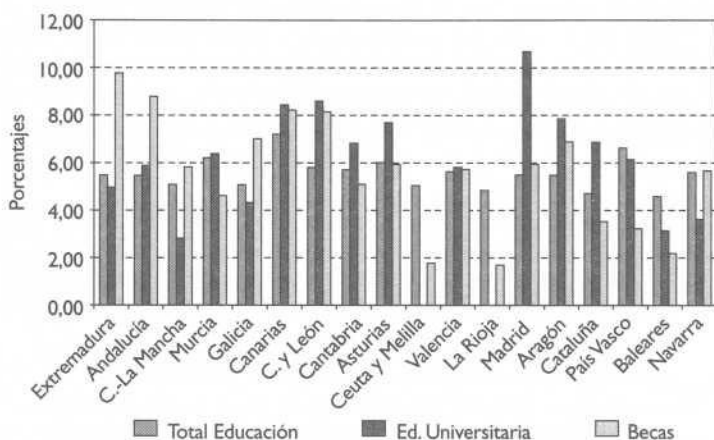
<sup>5</sup> Una posible explicación a este hecho se puede deber a la naturaleza de la principal actividad económica que sustenta esta comunidad: al turismo, que dado su carácter estacional ocasiona despidos durante la época de baja actividad.

<sup>6</sup> Una explicación a este hecho es que la economía de la minería que caracteriza a esta comunidad fue sometida a una reconversión mediante la utilización de la política de jubilaciones anticipadas para muchos trabajadores.

**GRÁFICO II.5.3****Distribución por CC. AA. de prestaciones per cápita en especie**

CC. AA.	Sanidad y serv. soc.	Educación	Vivienda
Extremadura	5,50	5,48	9,82
Andalucía	5,22	5,46	3,09
Castilla-La Mancha	4,74	5,08	2,49
Murcia	5,11	6,20	2,55
Galicia	4,57	5,08	1,94
Canarias	5,10	7,20	8,45
Castilla y León	5,24	5,81	2,50
Cantabria	5,43	5,71	1,62
Asturias	5,66	6,02	2,47
Ceuta y Melilla	7,30	5,04	36,65
Valencia	6,04	5,63	2,93
La Rioja	4,85	4,84	4,02
Madrid	5,75	5,49	4,76
Aragón	5,73	5,48	3,09
Cataluña	5,33	4,71	1,82
País Vasco	6,48	6,63	4,00
Baleares	4,55	4,58	0,29
Navarra	7,39	5,59	7,52
SUMA	100,00	100,00	100,00
MEDIA	5,56	5,56	5,56

Por lo que respecta a la distribución de las prestaciones en educación (véase también el *Gráfico II.5.4* para la distribución entre gasto educativo universitario y becas), podemos observar que la distribución es bastante uniforme alrededor de la media, con las excepciones de Canarias (7,20 %), País Vasco (6,63 %), Murcia (6,20 %) y Asturias (6,02 %), que se sitúan por encima de la media, mientras

**GRÁFICO II.5.4****Distribución por CC. AA. de prestaciones per cápita en educación**

CC. AA.	Total educación	Ed. universitaria	Becas
Extremadura	5,48	4,96	9,77
Andalucía	5,46	5,88	8,79
Castilla-La Mancha	5,08	2,81	5,82
Murcia	6,20	6,38	4,61
Galicia	5,08	4,32	7,01
Canarias	7,20	8,44	8,23
Castilla y León	5,81	8,60	8,15
Cantabria	5,71	6,82	5,09
Asturias	6,02	7,69	5,93
Ceuta y Melilla	5,04	0,00	1,77
Valencia	5,63	5,81	5,72
La Rioja	4,84	0,00	1,69
Madrid	5,49	10,69	5,95
Aragón	5,48	7,85	6,88
Cataluña	4,71	6,86	3,52
País Vasco	6,63	6,13	3,23
Baleares	4,58	3,14	2,18
Navarra	5,59	3,62	5,67
SUMA	100,00	100,00	100,00
MEDIA	5,56	5,56	5,56

que La Rioja (4,48 %), Baleares (4,58 %) y Cataluña (4,71 %) obtienen alrededor de un punto menos de la media. El resto de comunidades autónomas muestran valores próximos a la media.

La distribución del gasto en educación universitaria y becas muestra una dispersión mayor que el gasto total en educación. Debe-



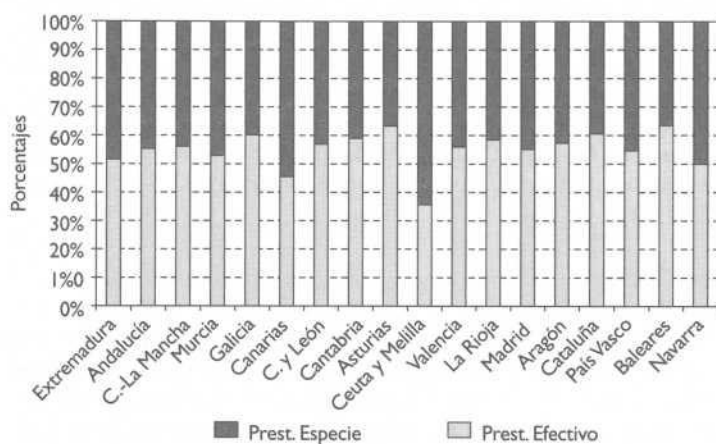
mos considerar la comunidad de Madrid, que obtiene el mayor gasto educativo universitario con un 10,69 % del total, mientras que otras comunidades (dejando de lado Ceuta y Melilla y La Rioja, que en el año 1990 no poseían universidades), como Castilla-La Mancha, Baleares y Navarra alcanzan niveles alrededor del 3 % de dicho gasto. Por último queremos también indicar que la distribución del gasto en ayudas a la vivienda presenta una dispersión muy acusada en favor de Ceuta y Melilla (36,65 %), y en menor medida respecto a Canarias (8,45 %), Extremadura (9,82 %) y Navarra (7,52 %).

Los Gráficos II.5.5 al II.5.7 nos muestran cómo se distribuye porcentualmente para cada comunidad el total de gasto por las distintas prestaciones que recibe, o cesta de prestaciones de cada comunidad. En el Gráfico II.5.5 podemos ver que las disparidades que presentan las cestas de prestaciones de cada comunidad son mayores que las cestas impositivas. Esto puede deberse en buena parte a la distinta estructura de la población que presentan las comunidades autónomas. Los porcentajes que representan las prestaciones en efectivo que recibe cada comunidad alcanzan más allá del 50 %, con las excepciones de Canarias (45,52 %), Ceuta y Melilla (35,74 %) y Navarra (49,99 %), mientras que los porcentajes de prestaciones en especie para la mayoría de comunidades no alcanzan el 50 %, siendo una excepción las comunidades antes mencionadas. Por otra parte, las comunidades que destacan por situar sus gastos en especie en porcentajes muy por debajo de la media son Baleares (38,18 %) y Asturias (37,91 %).

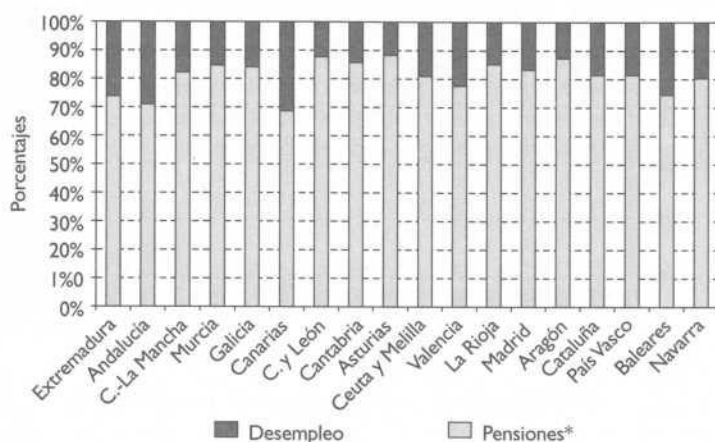
La distribución porcentual del gasto entre pensiones y desempleo que aparecen en el Gráfico II.5.6 nos muestra de nuevo la importancia cuantitativa de las pensiones en relación a las prestaciones en efectivo. No obstante, el gasto en desempleo en las comunidades de Extremadura, Andalucía y Baleares es relativamente elevado con relación a las otras comunidades.

El Gráfico II.5.7 nos muestra la distribución porcentual entre gasto en sanidad, educación y vivienda del gasto en especie de cada comunidad. Una vez más podemos observar la importancia relativa de la ayuda a la vivienda en la comunidad de Ceuta y Melilla.

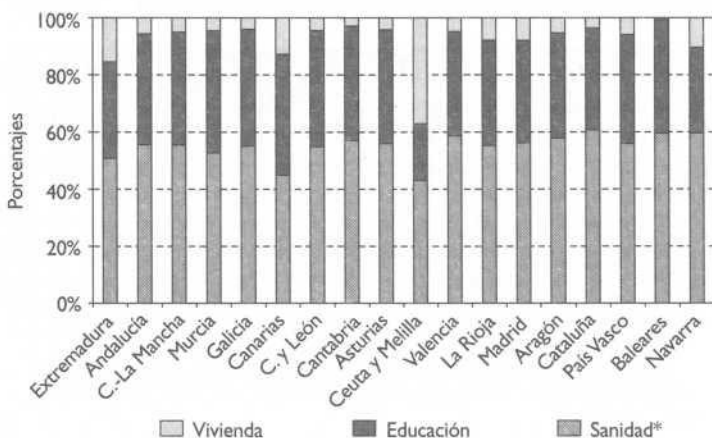
**GRÁFICO II.5.5**  
**Cesta del total de prestaciones por CC. AA.**



CC. AA.	Prest. efectivo	Prest. especie
Extremadura .....	51,54	48,46
Andalucía .....	55,30	44,70
Castilla-La Mancha .....	56,07	43,93
Murcia .....	52,90	47,10
Galicia .....	60,20	39,80
Canarias .....	45,52	54,48
Castilla y León .....	56,98	43,02
Cantabria .....	58,98	41,02
Asturias .....	63,32	36,68
Ceuta y Melilla .....	35,74	64,26
Valencia .....	56,04	43,96
La Rioja .....	58,52	41,48
Madrid .....	55,18	44,82
Aragón .....	57,38	42,62
Cataluña .....	60,61	39,39
País Vasco .....	54,62	45,38
Baleares .....	63,54	36,46
Navarra .....	49,99	50,01
MEDIA .....	55,13	44,87

**GRÁFICO II.5.6****Cesta de prestaciones en efectivo por CC. AA.**

CC. AA.	Pensiones *	Desempleo
Extremadura .....	73,85	26,15
Andalucía .....	70,93	29,07
Castilla-La Mancha .....	82,21	17,79
Murcia .....	84,70	15,30
Galicia .....	84,09	15,91
Canarias .....	68,67	31,33
Castilla y León .....	87,72	12,28
Cantabria .....	85,71	14,29
Asturias .....	88,40	11,60
Ceuta y Melilla .....	80,97	19,03
Valencia .....	77,53	22,47
La Rioja .....	85,16	14,84
Madrid .....	83,31	16,69
Aragón .....	87,36	12,64
Cataluña .....	81,48	18,52
País Vasco .....	81,47	18,53
Baleares .....	74,52	25,48
Navarra .....	80,37	19,63
MEDIA .....	81,02	18,98

**GRÁFICO II.5.7**

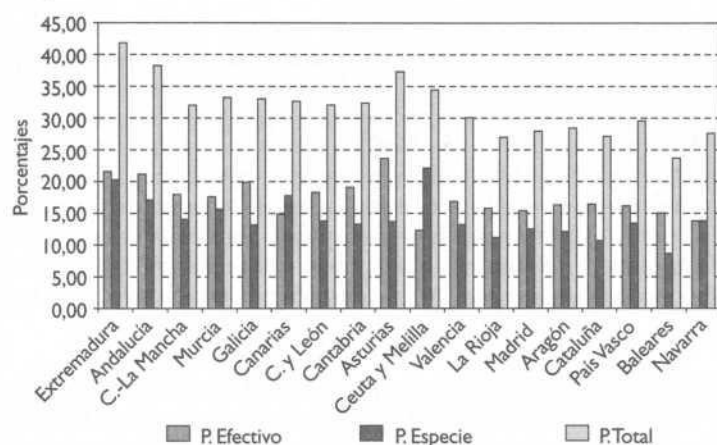
CC. AA.	Sanidad *	Educación	Vivienda
Extremadura. ....	50,77	33,71	15,52
Andalucía. ....	55,61	38,76	5,63
Castilla-La Mancha. ....	55,42	39,60	4,98
Murcia. ....	52,78	42,72	4,50
Galicia. ....	55,17	40,82	4,02
Canarias. ....	44,95	42,30	12,75
Castilla y León. ....	54,92	40,60	4,48
Cantabria. ....	57,09	40,00	2,91
Asturias. ....	56,07	39,74	4,20
Ceuta y Melilla. ....	43,12	19,83	37,05
Valencia. ....	58,71	36,43	4,87
La Rioja. ....	55,35	36,79	7,85
Madrid. ....	56,26	35,77	7,97
Aragón. ....	57,84	36,83	5,34
Cataluña. ....	60,69	35,76	3,55
País Vasco. ....	55,95	38,14	5,91
Baleares. ....	59,50	39,86	0,64
Navarra. ....	59,57	30,04	10,39
MEDIA. ....	54,99	37,09	7,92

### II.5.3. Análisis de la incidencia del gasto social sobre las comunidades autónomas

Mientras que en los apartados anteriores hemos analizado cómo se distribuyen los gastos de prestaciones entre comunidades autónomas, en este apartado nos centramos en la importancia que tienen dichos gastos sobre los ingresos de las comunidades, utilizando como medida de incidencia el porcentaje que representan dichos gastos per cápita en la renta disponible per cápita de cada una de las comunidades.

En el Gráfico II.5.8 encontramos dicha relación entre gasto en prestaciones y renta disponible, siendo la media de 31,60 %, donde 17,34 % corresponde a las prestaciones en efectivo y 14,25 % a las prestaciones en especie. Como podemos observar en dicho gráfico, el peso que tienen las prestaciones sobre la renta disponible presenta una tendencia decreciente, con algunas excepciones, a medida que pasamos de comunidades más pobres a más ricas. En particular, las dos comunidades que presentan ratios más elevados

**GRÁFICO II.5.8**  
Incidencia por CC. AA. de prestaciones sobre renta disponible



CC. AA.	P. efectivo	P. especie	P. total
Extremadura. ....	21,57	20,28	41,85
Andalucía .....	21,14	17,09	38,23
Castilla-La Mancha .....	17,96	14,07	32,04
Murcia. ....	17,59	15,66	33,26
Galicia. ....	19,89	13,15	33,05
Canarias. ....	14,87	17,80	32,66
Castilla y León. ....	18,28	13,80	32,08
Cantabria. ....	19,10	13,28	32,38
Asturias. ....	23,65	13,70	37,35
Ceuta y Melilla. ....	12,32	22,14	34,46
Valencia. ....	16,86	13,23	30,08
La Rioja. ....	15,78	11,19	26,97
Madrid. ....	15,42	12,52	27,94
Aragón. ....	16,31	12,12	28,43
Cataluña. ....	16,44	10,68	27,12
País Vasco. ....	16,15	13,42	29,57
Baleares. ....	15,06	8,64	23,70
Navarra. ....	13,80	13,81	27,61
MEDIA. ....	17,34	14,25	31,60

son las dos comunidades más pobres: Extremadura (41,85 %) y Andalucía (38,23 %), seguidas de Asturias (37,35 %) y Ceuta y Melilla (34,46 %). El resto de comunidades presentan cifras que oscilan entre el 23,70 % de Baleares y el 34,46 % de Ceuta y Melilla. En general, para cada comunidad, el peso de las prestaciones en efectivo suele ser mayor que el de las prestaciones en especie, con las excepciones de Canarias y Ceuta y Melilla. Por último, señalar que el análisis presentado puede extenderse fácilmente a otros conceptos de renta establecidos anteriormente.

#### II.5.4. Progresividad y redistribución del gasto social

En este apartado queremos evaluar en qué medida mejora la distribución de la renta como consecuencia de la intervención pública en materia de prestaciones sociales. Para ello, utilizaremos algunos índices de progresividad (Kakwani y Suits) y redistribución (Reynolds y Smolensky). Para medir la progresividad de las prestaciones en efectivo evaluaremos la influencia que éstas tienen para modificar la distribución de la renta de factores. Es decir, nos preguntamos en qué medida mejora la distribución de la renta de factores *per cápita* como consecuencia de la intervención pública a través de las prestaciones en efectivo y en especie.

Los índices de Kakwani y Suits que aparecen en el Cuadro II.5.2 indican progresividad en la distribución de las prestaciones totales, siendo las prestaciones en especie más progresivas que las prestaciones en efectivo. Progresividad en las prestaciones significa que las comunidades reciben prestaciones en proporción inversa a su renta. El índice de redistribución de Reynolds-Smolensky (RS) nos confirma que las prestaciones en especie (con un índice de RS = -0,0982) son tan redistributivas como las prestaciones en efectivo (cuyo índice de RS = -0,103).

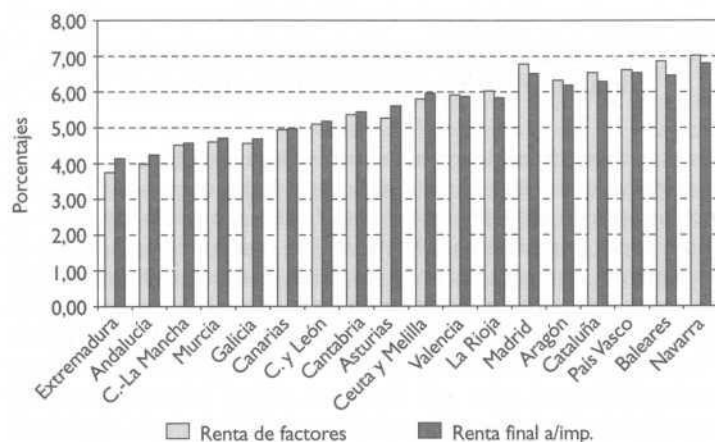
**CUADRO II.5.2**  
Progresividad de las prestaciones (respecto a la renta de factores)

Índices	Prestaciones en efectivo	Prestaciones en especie	Total de prestaciones
<i>Kakwani</i> . . . . .	-0,0783	-0,1293	-0,1019
<i>Suits</i> . . . . .	-0,0789	-0,1339	-0,1044
<i>Concentración</i> . . . . .	0,0296	-0,0214	0,0059

El impacto total de las prestaciones sobre la distribución de la renta se obtiene al comparar la distribución de la renta de factores con la distribución de la renta antes de impuestos, tal como muestra el Gráfico II.5.9.

### GRÁFICO II.5.9

#### Distribución por CC. AA. renta per cápita de factores-renta final antes impuestos



CC. AA.	Renta de factores	Renta final a/imp.
Extremadura	3,75	4,14
Andalucía	3,98	4,24
Castilla-La Mancha	4,51	4,57
Murcia	4,60	4,70
Galicia	4,56	4,69
Canarias	4,95	4,97
Castilla y León	5,10	5,18
Cantabria	5,37	5,44
Asturias	5,27	5,61
Ceuta y Melilla	5,81	5,96
Valencia	5,92	5,87
La Rioja	6,03	5,84
Madrid	6,78	6,51
Aragón	6,33	6,19
Cataluña	6,54	6,29
País Vasco	6,62	6,54
Baleares	6,87	6,46
Navarra	7,02	6,80
SUMA	100,00	100,00
MEDIA	5,56	5,56

En este gráfico podemos observar cómo las diez comunidades relativamente más pobres mejoran ligeramente su renta con relación al resto de comunidades relativamente más ricas. De hecho, hay comunidades que mejoran su posición relativa, con relación a otras, después de la asignación del gasto social. Éste es el caso de Valencia con relación a La Rioja, o de Madrid con relación a Cataluña. Los efectos globales que ejercen los gastos sociales sobre la distribución de la renta per cápita permiten mejorar el índice de Gini en un 20,12 % respecto a la renta de factores.

## II.6. Impacto redistributivo del gasto social y su financiación mediante impuestos

En este apartado analizamos, en primer lugar, el efecto redistributivo global que sobre la *renta per cápita* de las comunidades autónomas ejercen las Administraciones Públicas, no sólo al asignar el gasto social sino también al financiar éste mediante impuestos que, obviamente, son pagados por los agentes que se benefician del gasto y servicios públicos. En segundo lugar, queremos responder a la pregunta de qué comunidades autónomas pagan en términos netos los servicios del gasto social y en qué cuantía, y qué comunidades son subvencionadas y en qué cuantía al recibir estos servicios. En otras palabras: *establecemos un balance fiscal con relación al gasto social de cada una de las comunidades.*

### II.6.1. Redistribución de renta, gasto social e impuestos

Siguiendo el mismo procedimiento que en el apartado anterior, podemos evaluar el impacto redistributivo conjunto del gasto y del ingreso impositivo de la Administración mediante el índice normalizado de Reynolds y Smolensky, utilizado en los apartados anteriores. Nuestra distribución de partida será la de la renta per cápita de factores o renta sin intervención pública, siendo la renta per cápita final nuestra distribución de renta de llegada. La intervención pública entre estas dos distribuciones de renta sigue la trayectoria siguiente:

(1)	(2)	(3)	(4)
Renta de factores	Renta antes	Renta	Renta final
Gini	Impuestos	disponible	Gini
(0,10881)	Gini	Gini	Gini
	(0,09812)	(0,091385)	(0,078147)

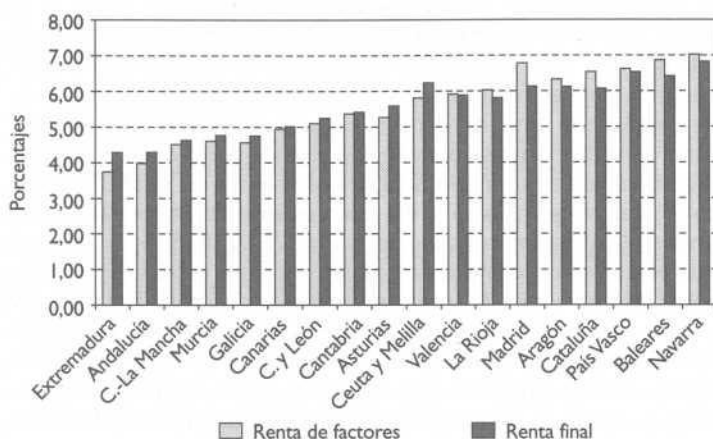
donde podemos observar los correspondientes índices de Gini para cada distribución de la renta per cápita. El índice de RS (nor-



malizado) es el porcentaje de variación del índice de Gini entre (1) y (4), y nos ofrece una medida de la redistribución global de la renta ocasionada por las prestaciones del gasto social y su financiación mediante impuestos. El valor que obtenemos de este índice es de 28,18 %. Este valor también se puede descomponer entre la contribución de cada uno de los elementos fiscales (prestaciones en efectivo, impuestos directos y prestaciones en especie) que nos llevan desde la renta de factores hasta la renta final. Al cuantificar estas contribuciones se obtiene que el gasto social contribuye al índice calculado en un 71,40 % (distribuido entre un 34,85 % del gasto en efectivo y un 36,55 % del gasto en especie), mientras que los impuestos directos contribuyen en un 28,60 %. Si consideramos que no son sólo los impuestos directos los que establecen la redistribución entre la renta antes de impuestos y la renta final, sino que también los impuestos que gravan el consumo ejercen un impacto sobre la capacidad de compra de la renta disponible, podemos entonces afirmar que el único componente redistributivo de la intervención de las Administraciones Públicas es el gasto social. Esto es consecuencia de que el total de impuestos per cápita, en su conjunto, son proporcionales a la renta per cápita de las comunidades, bien sea ésta la renta antes de impuestos o la renta final antes de impuestos, tal como lo demuestra el índice de Kakwani (0,0181) calculado con relación a esta última renta.

En el *Gráfico II.6.1*, podemos apreciar ambas distribuciones: la renta per cápita de factores y la renta per cápita final. No hay duda de que las diez comunidades autónomas relativamente más pobres reciben mayor proporción de renta final que de renta de factores en términos per cápita; y lo contrario ocurre con el resto de comunidades relativamente más ricas. Por lo tanto, tras la intervención de la Administración Pública obtenemos una distribución más igualitaria. No obstante, debemos señalar que en algunos casos, tras la intervención del Gobierno se producen cambios en la ordenación de las autonomías. Por ejemplo, Ceuta y Melilla ocupa el cuarto lugar de las comunidades más ricas según la ordenación que establece la renta final, no obstante se situaría en noveno lugar según el orden que establece la renta de factores. Por otra parte, nótese que Valencia y La Rioja también intercambian posiciones según se utilice la renta de factores o la renta final. Por último, debemos señalar que la comunidad de Madrid, situada dos lugares por debajo de Cataluña según su renta disponible, sobrepasa a esta última si se utiliza como criterio de ordenación bien la renta de factores o la renta final. También el País Vasco gana posiciones en la ordenación que establece la renta final con relación a la renta de factores.

**GRÁFICO II.6.1**  
**Distribución por CC. AA. renta per cápita de factores-renta final**



CC. AA.	Renta de factores	Renta final
Extremadura	3,75	4,29
Andalucía	3,98	4,29
Castilla-La Mancha	4,51	4,63
Murcia	4,60	4,77
Galicia	4,56	4,76
Canarias	4,95	5,01
Castilla y León	5,10	5,24
Cantabria	5,37	5,41
Asturias	5,27	5,59
Ceuta y Melilla	5,81	6,23
Valencia	5,92	5,88
La Rioja	6,03	5,81
Madrid	6,78	6,13
Aragón	6,33	6,12
Cataluña	6,54	6,07
País Vasco	6,62	6,53
Baleares	6,87	6,42
Navarra	7,02	6,82
SUMA	100,00	100,00
MEDIA	5,56	5,56

## II.6.2. Balance redistributivo del gasto social per cápita

Para establecer un balance fiscal con relación al gasto social de cada autonomía suponemos que los gastos se financian mediante los impuestos que recaudan todas las Administraciones Públicas. Lógicamente, en nuestro caso, el montante de todos los impuestos recaudados es mayor que el gasto social que aquí se contem-

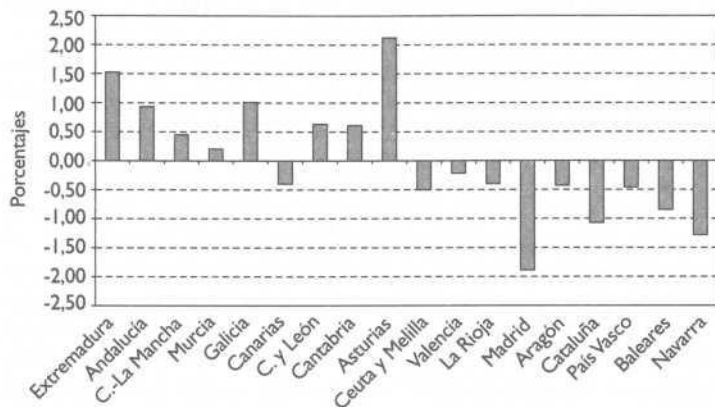
pla. No obstante, esto no representa ningún obstáculo para realizar nuestro ejercicio. En efecto, una vez hemos asignado un porcentaje de un determinado gasto social a cada una de las autonomías, debemos cuantificar cuál es la carga tributaria que soporta cada autonomía y que permite financiar todo el gasto social distribuido. Nosotros suponemos que dicha carga fiscal, para cada comunidad, está representada por el vector de distribución de todos los impuestos (o, como en nuestro caso, de una muestra ampliamente representativa de éstos) que constituyen nuestro sistema tributario. En realidad, si aceptamos que el vector de distribución de todos los impuestos es una buena medida de la proporción en que cada comunidad autónoma financia *todo* el gasto público, no hay ninguna razón para no aceptar que éste sea utilizado para establecer la carga que se soporta para cualquier fracción de dicho gasto. *El vector que resulta de la diferencia entre un vector de distribución de un determinado gasto público entre comunidades autónomas y el vector de distribución de toda la carga tributaria entre comunidades es lo que aquí se denomina un vector de redistribución de dicho gasto público*<sup>7</sup>. En lo que sigue, analizaremos algunos de estos vectores de redistribución del gasto público. Empezaremos por el vector de redistribución de las prestaciones en efectivo que aparece en el *Gráfico II.6.2* y la descomposición de éste en los de pensiones (*Gráfico II.6.3*) y desempleo (*Gráfico II.6.4*). Las cifras positivas de estos gráficos indican el porcentaje per cápita que la comunidad correspondiente recibe de estas prestaciones sin que pague nada por ellas. Es decir, esta comunidad sería entonces un consumidor neto de servicios o transferencias asociadas al gasto correspondiente. Un número negativo indica que la comunidad correspondiente está subvencionando estos servicios públicos o transferencias en esa cantidad porcentual. Siempre se cumplirá para cualquier vector de redistribución fiscal que la suma de componentes positivos es igual a la suma de sus componentes negativos. Esta suma representa el porcentaje del valor de los servicios correspondientes que finalmente acaban siendo redistribuidos por el sistema de prestaciones y el sistema de impuestos que financian dichas prestaciones.

Resulta interesante observar, en el *Gráfico II.6.2*, que de las prestaciones en efectivo financiadas por el conjunto de impuestos de la economía, un 7,49 % de estas prestaciones per cápita tiene un efecto redistribuido neto (véanse también *Gráficos II.6.3* y *II.6.4*).

Puesto que las prestaciones en efectivo representan aproximadamente el 17,58 % del total de la renta disponible, podemos con-

---

<sup>7</sup> Conviene tener en cuenta que el concepto no implica un presupuesto equilibrado por parte del agente o unidad económica que se considere.

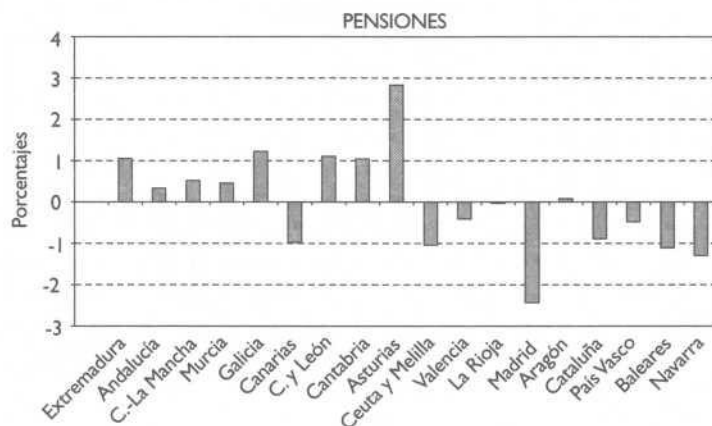
**GRÁFICO II.6.2****Vector de redistribución prestaciones en efectivo por CC. AA.**

CC. AA.	Valores
Extremadura	1,52
Andalucía	0,93
Castilla-La Mancha	0,45
Murcia	0,21
Galicia	1,01
Canarias	-0,40
Castilla y León	0,63
Cantabria	0,61
Asturias	2,12
Ceuta y Melilla	-0,50
Valencia	-0,22
La Rioja	-0,40
Madrid	-1,89
Aragón	-0,43
Cataluña	-1,07
País Vasco	-0,46
Baleares	-0,85
Navarra	-1,28

EFFECTO REDISTRIBUTIVO NETO = 7,49

cluir que sólo un 1,32 % de dicha renta per cápita se redistribuye en términos netos entre comunidades autónomas como consecuencia del gasto en prestaciones en efectivo. Esta redistribución se realiza en favor de ocho comunidades relativamente más pobres, siendo Canarias la excepción, puesto que ésta contribuye positivamente a la financiación de este gasto.

Por otro lado, las nueve comunidades relativamente más ricas contribuyen positivamente a dicha financiación aunque de forma desigual. Entre éstas destacan Madrid (-1,89 %), Navarra (-1,28 %),

**GRÁFICO II.6.3****Vector de redistribución pensiones por CC. AA.**

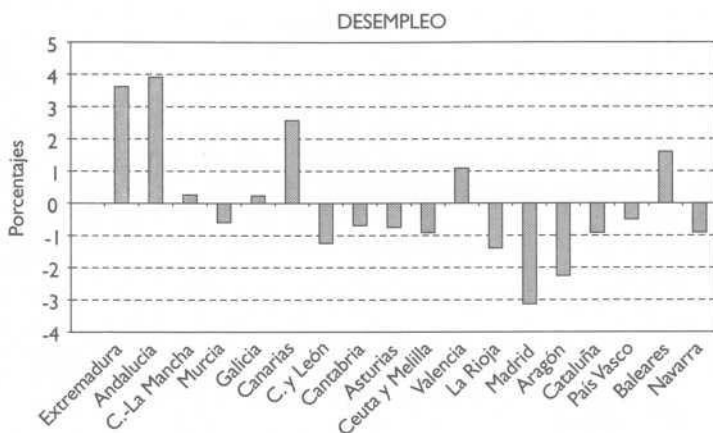
CC. AA.	Valores
Extremadura	1,05
Andalucía	0,27
Castilla-La Mancha	0,50
Murcia	0,40
Galicia	1,19
Canarias	-1,06
Castilla y León	1,07
Cantabria	0,93
Asturias	2,79
Ceuta y Melilla	-0,52
Valencia	-0,49
La Rioja	-0,15
Madrid	-1,76
Aragón	0,01
Cataluña	-1,07
País Vasco	-0,45
Baleares	-1,35
Navarra	-1,35

EFECTO REDISTRIBUTIVO NETO = 8,20

Cataluña (-1,07 %) y Baleares (-0,85 %), mientras que el resto contribuye como máximo con -0,5 %. Entre las comunidades que más se benefician tenemos Asturias (2,12 %), Extremadura (1,52 %) y Andalucía (0,93 %). Las cifras de Asturias y Galicia se explican por la fuerte asignación en ayudas a desempleo, y en menor medida, aunque significativamente, a las pensiones.

También resulta significativo que comunidades como Canarias y Baleares presenten un saldo positivo con relación a las ayudas al desempleo. La explicación se debe a la actividad estacional del turismo,

**GRÁFICO II.6.4**  
**Vector de redistribución desempleo por CC. AA.**

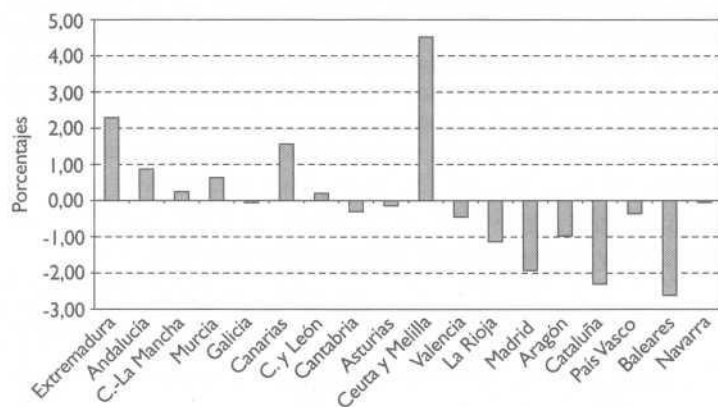


CC. AA.	Valores
Extremadura	3,61
Andalucía	3,85
Castilla-La Mancha	0,24
Murcia	-0,65
Galicia	0,21
Canarias	2,49
Castilla y León	-1,27
Cantabria	-0,80
Asturias	-0,79
Ceuta y Melilla	-0,40
Valencia	1,01
La Rioja	-1,51
Madrid	-2,46
Aragón	-2,33
Cataluña	-1,10
País Vasco	-0,48
Baleares	1,35
Navarra	-0,97

EFECTO REDISTRIBUTIVO NETO = 12,76

principal fuente de ingresos de ambas autonomías y que permite establecer contratos laborales por períodos estacionales, que pueden desembocar sistemáticamente en una situación de desempleo.

La redistribución del total de las prestaciones en especie se pueden contemplar en el *Gráfico II.6.5*, y su desglose en los *Gráficos II.6.6* (sanidad), *II.6.7* (educación) y *II.6.8* (vivienda). El efecto redistribuido neto de estas prestaciones son el 10,33 % del montante total de este gasto y, puesto que a su vez estas prestaciones representan un 13,53 % de la renta disponible, tendremos que la magni-

**GRÁFICO II.6.5****Vector de redistribución prestaciones en especie por CC. AA.**

CC. AA.	Valores
Extremadura . . . . .	2,29
Andalucía . . . . .	0,87
Castilla-La Mancha . . . . .	0,25
Murcia . . . . .	0,63
Galicia . . . . .	-0,06
Canarias . . . . .	1,56
Castilla y León . . . . .	0,20
Cantabria . . . . .	-0,30
Asturias . . . . .	-0,14
Ceuta y Melilla . . . . .	4,52
Valencia . . . . .	-0,45
La Rioja . . . . .	-1,13
Madrid . . . . .	-1,93
Aragón . . . . .	-0,97
Cataluña . . . . .	-2,31
País Vasco . . . . .	-2,62
Baleares . . . . .	-0,05
Navarra . . . . .	-0,05

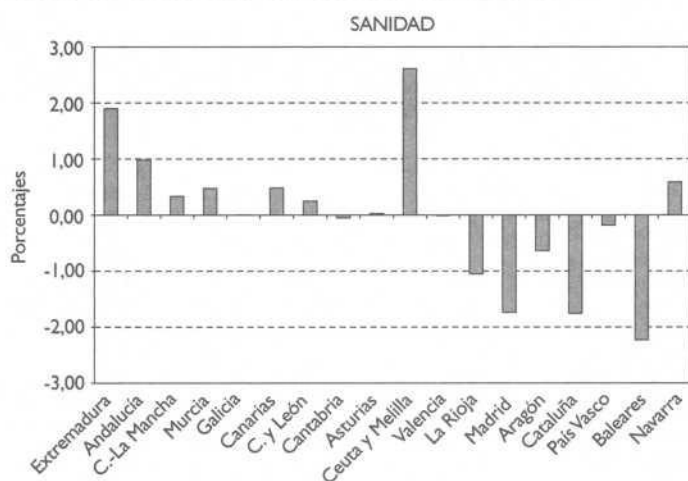
EFECTO REDISTRIBUTIVO NETO = 10,33

tud distribuida es del 1,40 % de la renta disponible per cápita. Las comunidades que más beneficiadas resultan de dicha redistribución son Extremadura (2,29 %), Canarias (1,56 %), Andalucía (0,87 %) y sobre todo Ceuta y Melilla (4,52 %), que representa un caso singular por la gran cantidad de ayudas a la vivienda y gasto sanitario que recibe. Las comunidades que realizan aportaciones netas significativas a la financiación de estas prestaciones son Baleares (-2,62 %), Cataluña (-2,31 %), Madrid (-1,93 %), La Rioja (-1,13 %) y Aragón (-0,97 %). Mientras que otras comunidades que también financian en menor medida son Galicia, Cantabria, Asturias, Valencia, el País

Vasco y Navarra, cuya aportación no supera en ningún caso medio punto porcentual.

Ahora realizaremos algunas observaciones respecto a los vectores de redistribución que configuran el vector de redistribución de todas las prestaciones en especie, es decir, a los vectores de sanidad, educación y vivienda. Por lo que respecta a la sanidad, podemos observar en el *Gráfico II.6.6*, que la redistribución de rentas alcanza un 7,65 % del gasto en este capítulo y que las comunidades que presentan un balance

**GRÁFICO II.6.6**  
**Vector de redistribución Sanidad por CC. AA.**



CC. AA.	Valores
Extremadura	1,90
Andalucía	0,98
Castilla-La Mancha	0,33
Murcia	0,47
Galicia	0,00
Canarias	0,48
Castilla y León	0,25
Cantabria	-0,05
Asturias	0,03
Ceuta y Melilla	2,61
Valencia	-0,01
La Rioja	-1,05
Madrid	-1,74
Aragón	-0,64
Cataluña	-1,75
País Vasco	-0,18
Baleares	-2,23
Navarra	0,59

EFECTO REDISTRIBUTIVO NETO = 7,65

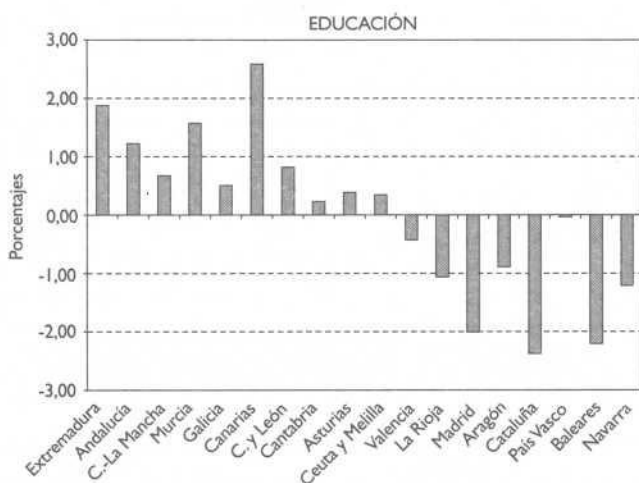


significativamente negativo son Baleares (-2,23 %), Cataluña (-1,75 %), Madrid (-1,74 %) y La Rioja (-1,05 %), y en menor medida Aragón (-0,64 %), el País Vasco (-0,18), Cantabria (-0,05 %) y Valencia (-0,01 %). Las comunidades con un saldo favorable significativo son las de Ceuta y Melilla (2,61 %), Extremadura (1,90 %), Andalucía (0,98 %) y, sorprendentemente, Navarra (0,59 %), y en menor cuantía las comunidades de Canarias, Murcia, las dos Castillas y Asturias, que en ningún caso alcanzan el medio punto porcentual.

Por lo que respecta a la educación, podemos observar en el *Gráfico II.6.7* que la redistribución de rentas alcanza la cifra del 9,83 % de

### GRÁFICO II.6.7

#### Vectores de redistribución educación por CC. AA.



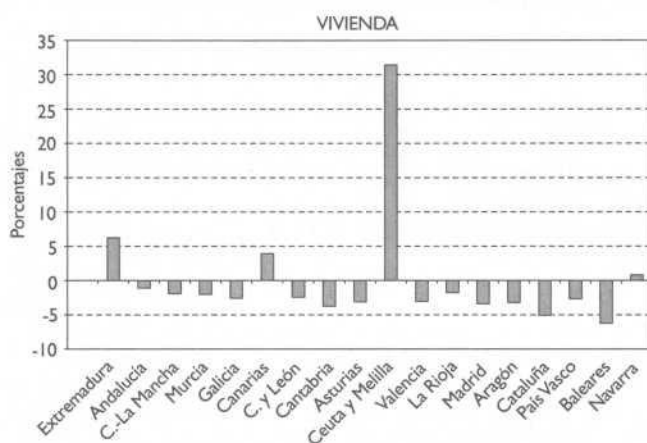
CC. AA.	Valores
Extremadura . . . . .	1,88
Andalucía . . . . .	1,22
Castilla-La Mancha . . . . .	0,67
Murcia . . . . .	1,57
Galicia . . . . .	0,51
Canarias . . . . .	2,59
Castilla y León . . . . .	0,82
Cantabria . . . . .	0,23
Asturias . . . . .	0,38
Ceuta y Melilla . . . . .	0,35
Valencia . . . . .	-0,43
La Rioja . . . . .	-1,06
Madrid . . . . .	-2,00
Aragón . . . . .	-0,89
Cataluña . . . . .	-2,37
País Vasco . . . . .	-0,18
Baleares . . . . .	-2,20
Navarra . . . . .	-1,21

EFFECTO REDISTRIBUTIVO NETO = 9,83

dicho gasto y que las diez comunidades relativamente más pobres presentan un balance en su favor, destacando significativamente las comunidades de Canarias (2,59 %), Extremadura (1,88 %), Murcia (1,57 %), Andalucía (1,22 %) y Castilla y León (0,82 %). Las comunidades que presentan cifras negativas de cierta entidad son Baleares (-2,20 %), Cataluña (-2,37 %), Navarra (-1,21 %), La Rioja (-1,06 %) y Madrid (-2,00 %), mientras que el resto de comunidades, con saldo negativo, contribuyen en menor cuantía que las anteriores.

Por último, señalar que la redistribución de rentas que mayor porcentaje alcanza es la ayuda a la vivienda, que como podemos ver

**GRÁFICO II.6.8**  
**Vectores de redistribución vivienda por CC. AA.**



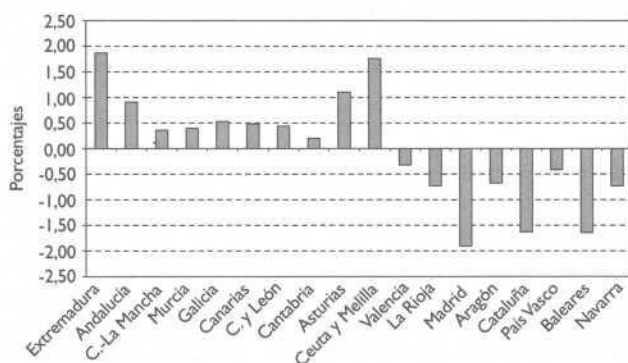
CC. AA.	Valores
Extremadura	6,22
Andalucía	-1,15
Castilla-La Mancha	-1,92
Murcia	-2,09
Galicia	-2,63
Canarias	3,83
Castilla y León	-2,49
Cantabria	-3,86
Asturias	-3,16
Ceuta y Melilla	31,96
Valencia	-3,13
La Rioja	-1,88
Madrid	-2,73
Aragón	-3,28
Cataluña	-5,26
Pais Vasco	-2,66
Baleares	-6,50
Navarra	0,72

EFECTO REDISTRIBUTIVO NETO = 42,73

alcanza un 42,73 % de dicho gasto, aunque debemos recordar que el gasto en este apartado es el más pequeño de todos los gastos sociales. Es particularmente notable que sólo cuatro comunidades presentan un saldo positivo: Canarias (3,83 %), Extremadura (6,22 %), Ceuta y Melilla (31,96 %) y, sorprendentemente, Navarra (0,72 %). El resto de comunidades ofrecen cifras negativas y destacan las de Baleares (-6,50), Cataluña (-5,26 %), Cantabria (-3,86 %), Valencia (-3,28 %), Asturias (-3,16 %), etc.

El *Gráfico II.6.9* nos muestra el vector de redistribución del total de prestaciones, donde podemos observar que la renta redistribuida

**GRÁFICO II.6.9**  
**Vector de redistribución total prestaciones por CC. AA.**



CC. AA.	Valores
Extremadura	1,87
Andalucía	0,90
Castilla-La Mancha	0,36
Murcia	0,40
Galicia	0,53
Canarias	0,48
Castilla y León	0,44
Cantabria	0,20
Asturias	1,10
Ceuta y Melilla	1,76
Valencia	-0,32
La Rioja	-0,73
Madrid	-1,91
Aragón	-0,67
Cataluña	-1,63
País Vasco	-0,41
Baleares	-1,64
Navarra	-0,73

EFEECTO REDISTRIBUTIVO NETO = 8,04

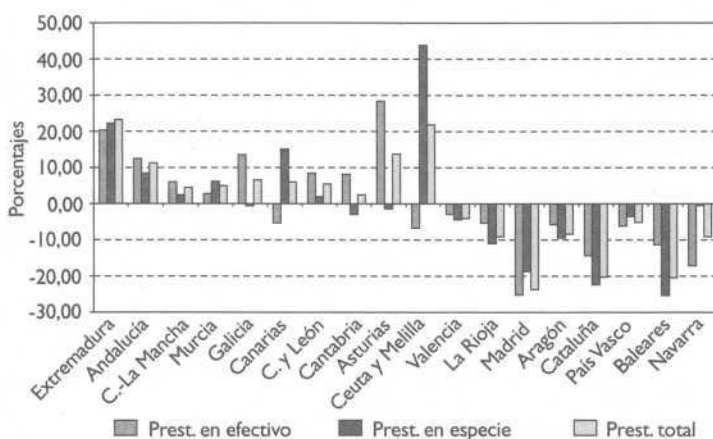
alcanza el 8,04 % de dicho gasto, que representa el 2,50 % de la renta disponible de todas las comunidades. Es importante señalar que las diez comunidades autónomas relativamente más pobres en renta per cápita mantienen un saldo favorable en la financiación del gasto social, mientras que las más ricas presentan un balance negativo. No obstante, la distribución de pérdidas y ganancias no es uniforme. Entre las comunidades favorecidas destacan Extremadura (1,87 %), Ceuta y Melilla (1,76 %), Asturias (1,10 %), Andalucía (0,90 %) y Galicia (0,53 %). Por otra parte, entre las comunidades con balances negativos destacan Madrid (-1,91 %), Cataluña (-1,63 %), Baleares (-1,64 %), La Rioja (-0,73 %) y Navarra (-0,73 %). El *Gráfico 11.6.10* nos muestra una vez más la redistribución que conlleva el gasto de las prestaciones en efectivo, en especie y del total de prestaciones, expresando dicha redistribución en tantos por cientos del total redistribuido. Aquí podemos observar que Madrid (-23,69 %), Baleares (-20,42 %) y Cataluña (-20,23 %) proporcionan el 64,34 % del total de la renta redistribuida, mientras que Extremadura (23,25 %), Ceuta y Melilla (21,87 %), Asturias (13,72 %) y Andalucía (11,25 %) reciben el 70,09 % del total de dicha renta redistribuida.

Aunque es importante cuantificar cuál es el volumen de la renta redistribuida entre comunidades debido al gasto social de las Administraciones Públicas, no obstante también es importante cuantificar cuál es la importancia relativa que esta renta representa para cada una de las comunidades. Para desarrollar este ejercicio hemos calculado, para las prestaciones en efectivo, en especie y total de prestaciones, cuál es el porcentaje que representa la renta redistribuida respecto a la renta disponible per cápita de cada comunidad autónoma. Estas cifras se pueden observar en los *Gráficos 11.6.11*, *11.6.12* y *11.6.13* respectivamente.

En el primero de estos gráficos podemos ver que para las comunidades de Asturias y Extremadura, las transferencias netas que reciben representan el 11,77 % y el 11,67 %, respectivamente, de su renta per cápita disponible, siendo estas cifras las más altas de todas. Les siguen en magnitud Andalucía y Galicia, donde estas transferencias representan el 6,93 % y 6,54 % de su renta per cápita respectivamente, mientras que para el resto de comunidades las cifras oscilan entre 1,36 % de Murcia y el 3,74 % de Castilla y León. Respecto a las comunidades que contribuyen positivamente a la financiación de las prestaciones en efectivo destacan Madrid (-9,45 %), Navarra (-5,83 %), Cataluña (-5,33 %) y Baleares (-3,91 %). Para el resto de comunidades que son contribuyentes netos, sus transferencias no representan más del 2,67 % de su renta per cápita disponible.

## GRÁFICO II.6.10

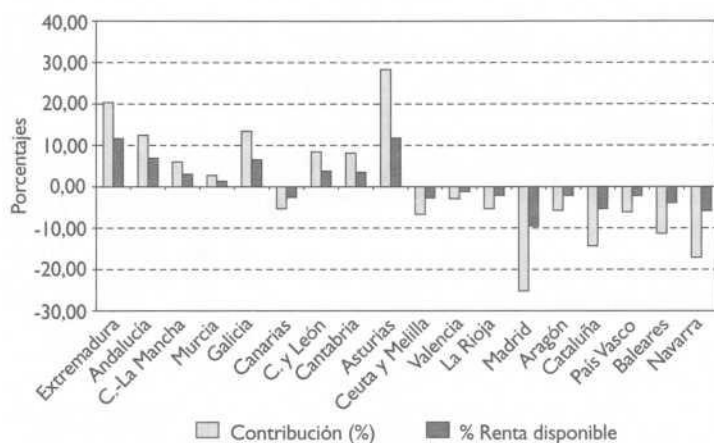
Contribución per cápita porcentual de cada CC. AA. a financiar o ser financiada



CC. AA.	Prest. en efectivo	Prest. en especie	Prest. total
Extremadura . . . . .	20,36	22,20	23,25
Andalucía . . . . .	12,45	8,44	11,25
Castilla-La Mancha . . . . .	6,03	2,39	4,47
Murcia . . . . .	2,75	6,13	4,95
Galicia . . . . .	13,47	-0,58	6,56
Canarias . . . . .	-5,30	15,10	6,00
Castilla y León . . . . .	8,45	1,95	5,45
Cantabria . . . . .	8,14	-2,93	2,47
Asturias . . . . .	28,35	-1,37	13,72
Ceuta y Melilla . . . . .	-6,68	43,79	21,87
Valencia . . . . .	-2,87	-4,39	-4,01
La Rioja . . . . .	-5,33	-10,97	-9,07
Madrid . . . . .	-25,22	-18,66	-23,69
Aragón . . . . .	-5,72	-9,43	-8,38
Cataluña . . . . .	-14,32	-22,33	-20,23
País Vasco . . . . .	-6,12	-3,48	-5,15
Baleares . . . . .	-11,30	-25,34	-20,42
Navarra . . . . .	-17,13	-0,50	-9,06
<b>% GASTO SOCIAL REDISTRIBUIDO</b>	<b>7,49</b>	<b>10,33</b>	<b>8,04</b>
<b>per cápita:</b>	<b>386.943,61</b>	<b>533.661,88</b>	<b>415.525,11</b>

En el Gráfico II.6.12 vemos que la redistribución del gasto en especie representa un 24,16 % de la renta disponible per cápita de Ceuta y Melilla, un 17,54 % de la de Extremadura y un 9,99 % y 6,48 % de la de Canarias y Andalucía respectivamente.

**GRÁFICO II.6.11**  
**Redistribución porcentual prestaciones efectivo e incidencia sobre la renta disponible**

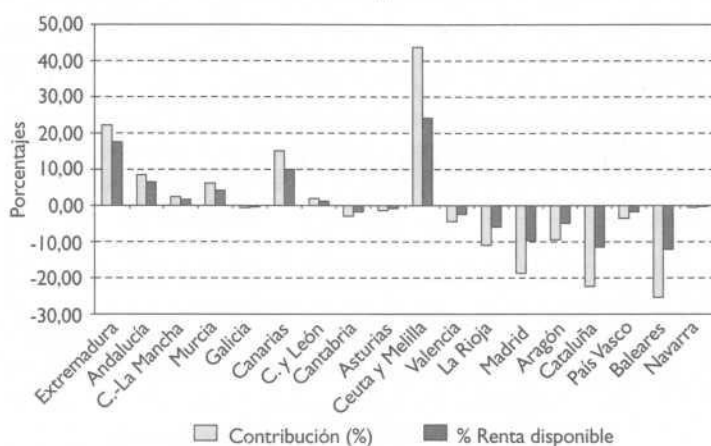


CC. AA.	Contribución (%)	% renta disponible
Extremadura . . . . .	20,36	11,67
Andalucía . . . . .	12,45	6,93
Castilla-La Mancha . . . . .	6,03	3,04
Murcia . . . . .	2,75	1,36
Galicia . . . . .	13,47	6,54
Canarias . . . . .	-5,30	-2,54
Castilla y León . . . . .	8,45	3,74
Cantabria . . . . .	8,14	3,48
Asturias . . . . .	28,35	11,77
Ceuta y Melilla . . . . .	-6,68	-2,67
Valencia . . . . .	-2,87	-1,13
La Rioja . . . . .	-5,33	-2,08
Madrid . . . . .	-25,22	-9,45
Aragón . . . . .	-5,72	-2,14
Cataluña . . . . .	-14,32	-5,33
País Vasco . . . . .	-6,12	-2,17
Baleares . . . . .	-11,30	-3,91
Navarra . . . . .	-17,13	-5,83

De las comunidades que contribuyen positivamente destacamos las cifras que ofrecen Baleares (-12,08 %), Cataluña (-11,47 %), Madrid (-9,65 %), La Rioja (-5,91 %) y Aragón (-4,87 %).

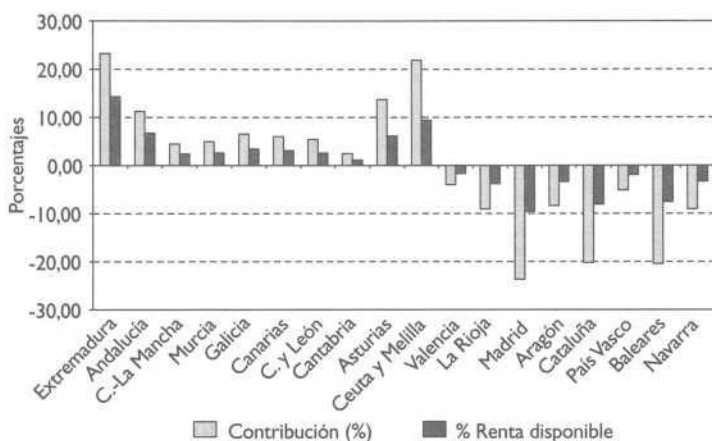
Por último, con relación a la importancia del total de gasto en prestaciones redistribuido respecto a la renta per cápita disponible

**GRÁFICO II.6.12**  
**Redistribución porcentual prestaciones especie**  
**e incidencia sobre la renta disponible**



CC. AA.	Contribución (%)	% renta disponible
Extremadura	22,20	17,54
Andalucía	8,44	6,48
Castilla-La Mancha	2,39	1,66
Murcia	6,13	4,19
Galicia	-0,58	-0,39
Canarias	15,10	9,99
Castilla y León	1,95	1,19
Cantabria	-2,93	-1,73
Asturias	-1,37	-0,78
Ceuta y Melilla	43,79	24,16
Valencia	-4,39	-2,38
La Rioja	-10,97	-5,91
Madrid	-18,66	-9,65
Aragón	-9,43	-4,87
Cataluña	-22,33	-11,47
País Vasco	-3,48	-1,70
Baleares	-25,34	-12,08
Navarra	-0,50	-0,23

de las comunidades, el *Gráfico II.6.13* nos muestra que las cifras positivas más elevadas son para las comunidades de Extremadura (14,30 %), Ceuta y Melilla (9,40 %), Andalucía (6,72 %), Asturias (6,12 %), Galicia (3,42 %) y Canarias (3,09 %). Las comunidades que mayor proporción aportan de su renta disponible per cápita son Madrid (-9,54 %), Cataluña (-8,09 %) y Baleares (-7,58 %), siguiéndoles en importancia cuantitativa La Rioja (3,80 %), Navarra (3,31 %) y Aragón (3,36 %). Debemos recordar que estas cifras se

**GRÁFICO II.6.13****Redistribución porcentual total prestaciones e incidencia sobre la renta disponible**

CC. AA.	Contribución (%)	% Renta disponible
Extremadura	23,25	14,30
Andalucía	11,25	6,72
Castilla-La Mancha	4,47	2,42
Murcia	4,95	2,63
Galicia	6,56	3,42
Canarias	6,00	3,09
Castilla y León	5,45	2,59
Cantabria	2,47	1,13
Asturias	13,72	6,12
Ceuta y Melilla	21,87	9,40
Valencia	-4,01	-1,69
La Rioja	-9,07	-3,80
Madrid	-23,69	-9,54
Aragón	-8,38	-3,36
Cataluña	-20,23	-8,09
País Vasco	-5,15	-1,96
Baleares	-20,42	-7,58
Navarra	-9,06	-3,31

refieren a rentas per cápita para cada comunidad. Estas cifras nos dan una idea del esfuerzo fiscal que realizan las comunidades en términos per cápita. Para llegar a cifras absolutas en pesetas corrientes de 1990 necesitamos tener en cuenta la población de cada comunidad. Este análisis lo realizamos en la siguiente sección.



### II.6.3. Balance total del gasto redistribuido

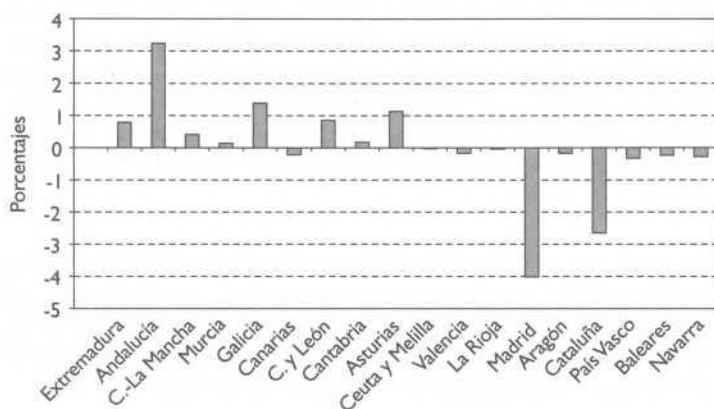
Los Gráficos II.6.14 al II.6.16 nos presentan de nuevo los vectores de redistribución de las prestaciones en efectivo, en especie y el total de prestaciones teniendo en cuenta el tamaño de población de cada comunidad autónoma, lo que nos permite observar qué puntos porcentuales se redistribuyeron entre las comunidades autónomas mediante el gasto social, y las correspondientes cantidades monetarias, totales y en términos per cápita, en pesetas de 1990.

Por otra parte, el Gráfico II.6.17 nos presenta la misma información que los gráficos anteriores pero expresando la redistribución en porcentajes de las cantidades redistribuidas. Por último, el Gráfico II.6.18 nos muestra cuál es el porcentaje de los gastos redistribuidos con relación al gasto social de la comunidad.

En el Gráfico II.6.14 podemos observar que el 8,13 % del gasto en prestaciones en efectivo se redistribuye entre comunidades, que se traduce en 497.700,76 millones de pesetas. De esta cantidad, tal como muestra el Gráfico II.6.17, las comunidades de Madrid y Cataluña aportan el 49,40 % y el 32,61 % respectivamente, mientras que Andalucía obtiene el 39,86 % de este gasto sin pagar por ello, y las comunidades de Galicia (17,08 %), Asturias (13,95 %), Castilla y León (10,55 %) y Extremadura (9,66 %) alcanzan todas ellas a captar alrededor del 50 % de este gasto en términos netos.

Estas cifras, traducidas en pesetas per cápita (véase Gráfico II.6.14), también nos indican que de las diez comunidades subvencionadas, las que obtienen mayores prestaciones en efectivo netas per cápita son también: Asturias (63.228,3 ptas.), Extremadura (45.185,7 ptas.), Galicia (31.026,3 ptas.) y Andalucía (28.678,5 ptas.). Mientras que las comunidades que más aportan en pesetas per cápita son, además de Madrid (-49.778,0 ptas.) y Cataluña (-26.790,4 ptas.), Navarra (-32.927,9 ptas.) y Baleares (-20.534,4 ptas.). No obstante, no podemos olvidar que la distribución de las prestaciones en efectivo responde a la situación socioeconómica de los agentes y a la estructura de la población de cada comunidad específica. Por ejemplo, no debe resultar sorprendente que Canarias sea una comunidad acreedora con una cantidad que alcanza el 2,66 % del gasto, debido a que esta comunidad tiene una estructura de población menos envejecida que otras. En el otro extremo se sitúa la comunidad de Asturias, que posee población con un porcentaje notable de jubilados, en muchos casos, anticipadamente.

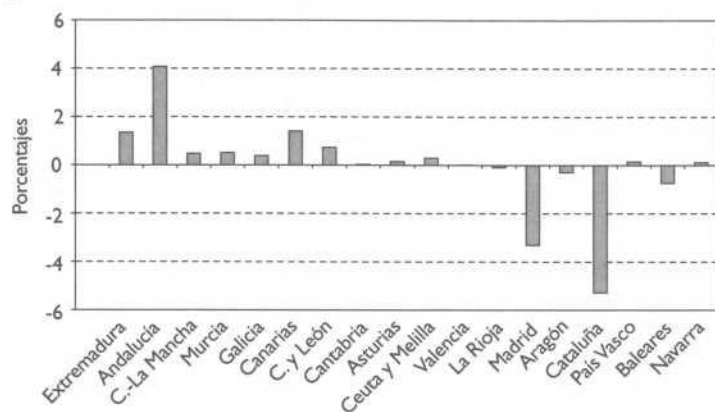
**GRÁFICO II.6.14**  
**Vector de redistribución prestaciones en efectivo**  
**por CC. AA.**



CC. AA.	Valores (%)	Millones ptas.	Ptas./cápita
Extremadura.....	0,79	48.086,64	45.185,72
Andalucía.....	3,24	198.377,49	28.678,46
Castilla-La Mancha.....	0,41	25.073,65	15.114,62
Murcia.....	0,14	8.591,17	8.246,47
Galicia.....	1,39	84.993,37	31.026,27
Canarias.....	-0,22	-13.251,40	-8.893,56
Castilla y León.....	0,86	52.516,01	20.558,23
Cantabria.....	0,17	10.631,46	20.150,61
Asturias.....	1,13	69.430,97	63.228,28
Ceuta y Melilla.....	-0,02	-1.459,22	-11.777,41
Valencia.....	-0,17	-10.271,08	-2.978,68
La Rioja.....	-0,04	-2.181,93	-8.286,86
Madrid.....	-4,02	-245.868,64	-49.778,03
Aragón.....	-0,17	-10.560,02	-8.866,52
Cataluña.....	-2,65	-162.280,26	-26.790,41
País Vasco.....	-0,33	-20.200,59	-9.574,65
Baleares.....	-0,24	-14.528,12	-20.534,45
Navarra.....	-0,28	-17.099,49	-32.927,96
<b>EFFECTO REDISTRIBUTIVO NETO:</b>		<b>8,13</b>	
Gasto mill. ptas.:	6.121.000	497.700,76	

\* Datos ponderados por el tamaño de población de cada comunidad.

Por lo que respecta a las prestaciones en especie, observamos en el *Gráfico II.6.15* que el 9,70 % de dicho gasto se distribuye entre las comunidades autónomas, donde sólo cinco financian al resto. Entre las comunidades que más financian, tanto en términos absolutos como en términos per cápita, destacan Cataluña (-41.074,0 ptas. per cápita), Madrid (-31.545,7 ptas. per cápita) y Baleares (-48.827,9 ptas. per cápita), cuya participación en el total de financiación alcanza el

**GRÁFICO II.6.15****Vector de redistribución prestaciones en especie por CC. AA.**

CC. AA.	Valores	Millones ptas.	Ptas./cápita
Extremadura.....	1,35	63.475,58	59.646,29
Andalucía.....	4,07	191.898,41	27.741,81
Castilla-La Mancha.....	0,48	22.452,62	13.534,64
Murcia.....	0,51	23.872,86	22.915,02
Galicia.....	0,39	18.313,62	6.685,27
Canarias.....	1,40	66.160,52	44.403,03
Castilla y León.....	0,73	34.469,47	13.493,63
Cantabria.....	0,03	1.399,46	2.652,51
Asturias.....	0,16	7.337,59	6.682,08
Ceuta y Melilla.....	0,30	14.050,29	113.400,26
Valencia.....	0,01	616,01	178,65
La Rioja.....	-0,09	-4.185,15	-15.894,98
Madrid.....	-3,31	-155.813,59	-31.545,68
Aragón.....	-0,29	-13.553,52	-11.379,95
Cataluña.....	-5,28	-248.801,82	-41.074,03
País Vasco.....	0,15	7.227,83	3.425,84
Baleares.....	-0,73	-34.545,72	-48.827,87
Navarra.....	0,12	5.625,51	10.832,87

EFECTO REDISTRIBUTIVO NETO: 9,70

Gasto mill. ptas.: 4.711.354 456.899,80

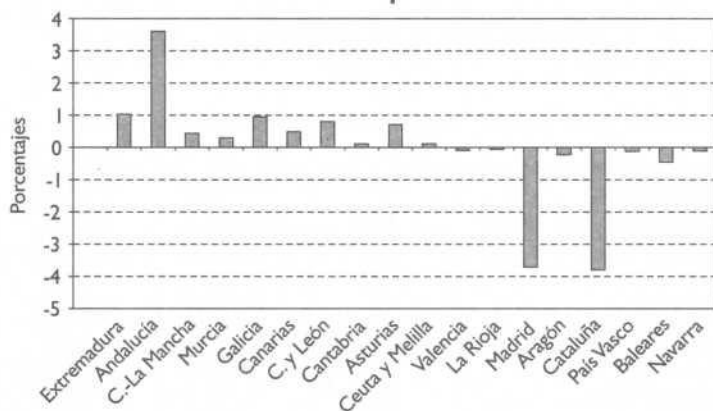
\* Datos ponderados por el tamaño de población de cada comunidad.

96,11 %, según indica el Gráfico II.6.17. Entre las comunidades que más reciben de estas prestaciones en términos per cápita destacan Ceuta y Melilla (113.400,3 ptas. per cápita), Extremadura (59.646,3 ptas. per cápita), Canarias (44.403,0 ptas. per cápita), Andalucía (27.741,81 ptas. per cápita) y Murcia (22.915,0 ptas. per cápita), que en conjunto reciben el 78,67 % del total de las subvenciones netas. También queremos remarcar que sólo Extremadura y Andalucía alcanzan el 55,89 % del total redistribuido. No podemos dejar de señalar que de los gastos que forman las prestaciones en espe-

cie, la sanidad y la educación representan más del 90 %, y dichas prestaciones se sitúan en el centro de las partidas que representan el gasto descentralizado que constituye la financiación autonómica.

Por último, el *Gráfico II.6.16* nos muestra los valores que corresponden a la suma de las cifras de los dos gráficos anteriores y presenta la redistribución del gasto total de prestaciones. Podemos decir que el 8,55 % se redistribuye entre diez regiones subvencionadas y ocho que pagan en términos netos. De estas últimas, destacan Madrid y Cataluña, que aportan el 87,73 % de todo el gasto

**GRÁFICO II.6.16**  
**Vector de redistribución total prestaciones**



CC. AA.	Valores	Millones ptas.	Ptas./cápita
Extremadura	1,03	111.562,22	104.832,01
Andalucía	3,60	390.275,90	56.420,27
Castilla-La Mancha	0,44	47.526,27	28.649,27
Murcia	0,30	32.464,04	31.161,49
Galicia	0,95	103.306,98	37.711,54
Canarias	0,49	52.909,12	35.509,47
Castilla y León	0,80	86.985,48	34.051,86
Cantabria	0,11	12.030,93	22.803,12
Asturias	0,71	76.768,57	69.910,36
Ceuta y Melilla	0,12	12.591,07	101.622,85
Valencia	-0,09	-9.655,07	-2.800,03
La Rioja	-0,06	-6.367,08	-24.181,84
Madrid	-3,71	-401.682,22	-81.323,71
Aragón	-0,22	-24.113,54	-20.246,47
Cataluña	-3,79	-411.082,08	-67.864,44
País Vasco	-0,12	-12.972,77	-6.148,81
Baleares	-0,45	-49.073,84	-69.362,33
Navarra	-0,11	-11.473,98	-22.095,09

EFFECTO REDISTRIBUTIVO NETO: 8,55  
Gasto mill. ptas.: 10.832.354 926.420,58

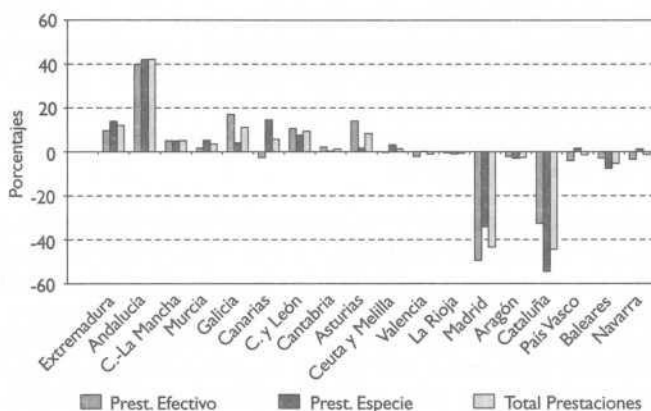
\* Datos ponderados por el tamaño de población de cada comunidad.

redistribuido, que traducido en cifras monetarias en términos per cápita significa que Madrid aporta 81.323 pesetas por habitante, Cataluña 67.864 ptas. y Baleares 69.362 ptas. Entre las comunidades que más reciben en términos per cápita podemos destacar a Ceuta y Melilla (101.622 ptas.), Extremadura (104.832 ptas.), Asturias (69.910 ptas.) y Andalucía (56.420 ptas.), y en un segundo plano se sitúan las comunidades de Galicia (37.711 ptas.), Canarias (35.509 ptas.) y Castilla y León (34.051 ptas.).

Si observamos ahora al *Gráfico II.6.17* vemos que entre las comunidades que son financiadas en términos netos destaca la comunidad

### GRÁFICO II.6.17

#### Contribución de cada CC. AA. a financiar o ser financiada



CC. AA.	Prest. en efectivo	Prest. especie	Total prest.
Extremadura.....	9,66	13,89	12,04
Andalucía.....	39,86	42,00	42,13
Castilla-La Mancha.....	5,04	4,91	5,13
Murcia.....	1,73	5,22	3,50
Galicia.....	17,08	4,01	11,15
Canarias.....	-2,66	14,48	5,71
Castilla y León.....	10,55	7,54	9,39
Cantabria.....	2,14	0,31	1,30
Asturias.....	13,95	1,61	8,29
Ceuta y Melilla.....	-0,29	3,08	1,36
Valencia.....	-2,06	0,13	-1,04
La Rioja.....	-0,44	-0,92	-0,69
Madrid.....	-49,40	-34,10	-43,36
Aragón.....	-2,12	-2,97	-2,60
Cataluña.....	-32,61	-54,45	-44,37
País Vasco.....	-4,06	1,58	-1,40
Baleares.....	-2,92	-7,56	-5,30
Navarra.....	-3,44	1,23	-1,24

\* Datos ponderados por el tamaño de población de cada comunidad.

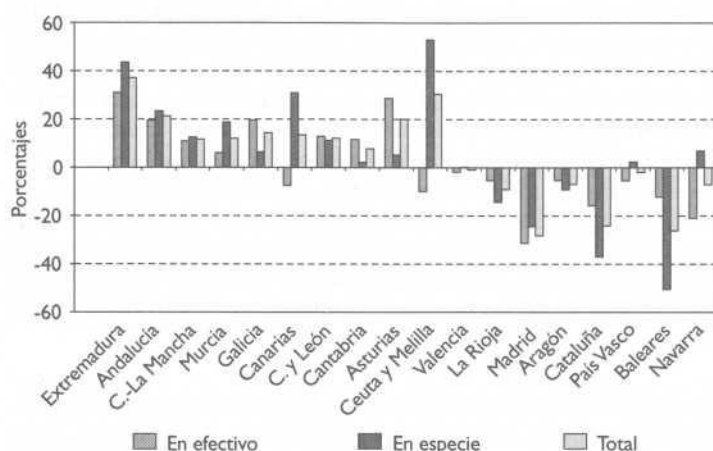
de Andalucía, que obtiene un 42,13 % del total, siguiéndola en importancia cuantitativa las comunidades de Extremadura (12,04 %), Galicia (11,15 %), Castilla y León (9,39 %) y Asturias (8,29 %). La suma de lo que reciben estas cinco comunidades alcanza un total de 83,0 %. El resto de comunidades que son financiadas presentan cifras relativamente modestas: entre un 5,71 % de Canarias y el 1,30 % de Cantabria. Por lo que respecta a las comunidades financiadoras, son Madrid y Cataluña las que aportan el mayor volumen de recursos: 87,73 %.

En resumen, podemos afirmar que son dos las comunidades (Cataluña y Madrid) que presentan un balance significativamente negativo, mientras que son cinco (Andalucía, Extremadura, Galicia, Castilla y León y Asturias) las comunidades que más se benefician del gasto social, siendo Andalucía la comunidad que más recibe en términos absolutos con mucha diferencia respecto a las demás. El resto de autonomías presentan un balance que, sin estar equilibradas, no involucra grandes cantidades monetarias, aunque en algunos casos éstas tienen gran importancia cuando consideramos nuestro análisis en pesetas por habitante, tal como lo hemos desarrollado en los apartados anteriores.

Concluimos esta sección comentando el *Gráfico 11.6.18*. Éste nos indica, para cada tipo de prestación y comunidad autónoma, el porcentaje del gasto neto redistribuido respecto al gasto realizado. Con relación a las prestaciones en efectivo, vemos que para Extremadura y Asturias el gasto que obtienen sin pagar nada por éste representa casi un tercio de su gasto, mientras que para Andalucía alcanza el 19,52 %. En el lado de las comunidades que financian en términos netos, vemos que Madrid contribuye con un 31 % de su gasto, mientras que Navarra contribuye con el 21 % y Cataluña con el 15,69 %. Respecto a las prestaciones en especie, podemos observar que Baleares contribuye con el 50,45 % de su gasto, Cataluña con el 37 % y Madrid y La Rioja con el 24,4 % y 14,34 % respectivamente. Entre las comunidades que se benefician de la redistribución del gasto en especie destacan Ceuta y Melilla y Extremadura, que reciben el 53 % y el 43,54 % de su gasto sin que tengan que pagar nada por éste; mientras que Andalucía recibe el 23,36 % de su gasto gratis.

Respecto al total de prestaciones vemos que Cataluña y Baleares contribuyen con un cuarto de su gasto total a la financiación de otras comunidades, mientras que Madrid se sitúa en el 28,9 % de su gasto. Por otra parte, la comunidad de Extremadura obtiene el 37 % de su gasto gratis, Ceuta y Melilla el 30 %, mientras que Andalucía y Asturias reciben un 20 % de su gasto sin pagar nada por ello. Las comunidades de Valencia y el País Vasco mantienen un saldo prácticamente equilibrado.

**GRÁFICO II.6.18**  
**Porcentajes de gasto redistribuido sobre gasto en cada comunidad**



CC. AA.	En efectivo	En especie	Total
Extremadura . . . . .	31,02	43,54	37,09
Andalucía . . . . .	19,52	23,36	21,23
Castilla-La Mancha . . . . .	10,95	12,51	11,63
Murcia . . . . .	6,00	18,72	11,99
Galicia . . . . .	19,57	6,38	14,32
Canarias . . . . .	-7,41	30,93	13,47
Castilla y León . . . . .	12,87	11,19	12,15
Cantabria . . . . .	11,65	2,20	7,77
Asturias . . . . .	28,69	5,23	20,09
Ceuta y Melilla . . . . .	-9,89	52,95	30,49
Valencia . . . . .	-1,79	0,14	-0,95
La Rioja . . . . .	-5,30	-14,34	-9,05
Madrid . . . . .	-31,27	-24,40	-28,19
Aragón . . . . .	-5,25	-9,08	-6,88
Cataluña . . . . .	-15,69	-37,00	-24,08
País Vasco . . . . .	-5,43	2,34	-1,90
Baleares . . . . .	-12,18	-50,45	-26,13
Navarra . . . . .	-21,00	6,90	-7,04

## II.7. Conclusiones

En este trabajo hemos estudiado, para 1990, cuáles son los efectos que tiene el gasto social (esto es, el gasto público en pensiones, desempleo, sanidad, educación y ayudas al acceso a la vivienda), y su financiación mediante impuestos, sobre la distribución de la renta per cápita entre las comunidades autónomas de España. Las conclusiones que podemos extraer del mismo son las siguientes. En

primer lugar, hemos mostrado que, bajo hipótesis de incidencia ampliamente aceptadas por la literatura, el sistema impositivo es, con excepciones identificables, proporcional respecto a la renta per cápita de las comunidades. En segundo lugar, bajo ciertos criterios de asignación del gasto social, constatamos que en general el conjunto de este gasto se distribuye en términos per cápita uniformemente entre las comunidades, lo que significa que cada comunidad obtiene aproximadamente el mismo gasto per cápita, aunque con ciertas excepciones. Los dos resultados anteriores nos permiten afirmar que la verdadera redistribución de rentas entre comunidades que proporciona el Estado del Bienestar se produce fundamentalmente vía gasto. Este resultado también se cumple, incluso con mayor nitidez, cuando se agrupa a la población de hogares de toda España en decilas de renta disponible (véase el trabajo de Calonge y Manresa, 1997).

En tercer lugar, cuantificamos cuál es la incidencia (o importancia del gasto respecto a la renta) y la capacidad de redistribución de dicho gasto teniendo en cuenta que la financiación de éste se realiza mediante los impuestos que soportan los habitantes de cada comunidad. En otras palabras, estimamos el saldo neto que arroja para las comunidades el gasto social. El resultado de este ejercicio nos muestra que sólo un 8,55 % del gasto social se redistribuye en términos netos, lo que equivale al 2,58 % de toda la renta disponible familiar de 1990. De estos 8,55 puntos porcentuales, 4,59 corresponden al gasto en prestaciones en efectivo (pensiones y desempleo), mientras que el resto, 3,96, se debe al gasto en prestaciones en especie (sanidad, educación y ayudas al acceso a la vivienda). A pesar de que estas cifras pueden parecer modestas, pueden jugar un papel muy importante en la redistribución de la renta de los hogares y en la reducción de las desigualdades entre comunidades y, lo que es más importante, posiblemente dentro de cada comunidad. Así, mientras que el índice de Gini ofrece un valor de 0.109 en la distribución de la renta per cápita de los factores entre comunidades, tras la intervención estatal, éste se sitúa en 0.078 con relación a la renta final per cápita de cada comunidad. Esta reducción en la desigualdad de la renta per cápita refleja una redistribución positiva del saldo neto del gasto social hacia las diez comunidades relativamente más pobres, siendo las ocho comunidades relativamente más ricas aquellas que financian dicho gasto redistribuido. Las comunidades que realizan mayor esfuerzo, en valores absolutos, son las de Cataluña y Madrid, que aportan el 87,73 % de la cantidad que se distribuye en términos netos, mientras que sólo la comunidad de Andalucía recibe el 42 % del total, y Extremadura y Galicia reciben, cada una de ellas, algo más del 10 % del gasto redistribuido. No obstante, si estas cifras se traducen en valores per cápita entonces vemos que Cataluña, Madrid y Baleares contribuyen cada



una de ellas con un 20 % aproximadamente del total redistribuido, mientras Andalucía obtiene la mitad de Extremadura o Ceuta y Melilla, quienes reciben más del 20 % cada una; les sigue en importancia cuantitativa Asturias, que obtiene el 14,11 %. Estas cifras, expresadas en términos per cápita, nos muestran otra manera de medir el verdadero esfuerzo fiscal que soporta (o beneficia a) una determinada comunidad.

Debemos por tanto señalar que la progresividad o no de un sistema fiscal, que a menudo se fundamenta exclusivamente en el ingreso, no tiene sentido sin un análisis desagregado de la vertiente del gasto. Es este tipo de análisis el que nos permite extraer conclusiones sobre la magnitud que verdaderamente redistribuye la intervención pública en la sociedad, y sus efectos sobre el bienestar de los colectivos involucrados.

Por último, hay que decir que estos resultados se han de considerar como un primer intento de abordar una serie de cuestiones que nos permitan clarificar y profundizar sobre cuál es el verdadero esfuerzo que realizan los diversos colectivos sociales en el mantenimiento del Estado del Bienestar en nuestro país, quiénes lo financian y se benefician del mismo, y cómo abordar sus posibles reformas.

En esta dirección, y partiendo de nuestro análisis, podemos indicar al menos dos vías inmediatas de investigación. Por una parte, sería interesante contrastar estos resultados con aquellos que se obtendrían al condicionar los resultados a una misma estructura de población homogénea por comunidad. Otra posibilidad es la utilización del concepto de rentas o pagos equivalentes, dado que la estructura de la población de las comunidades es diversa. Es decir, pensamos que una parte importante de la redistribución, y fundamentalmente la que se deriva de las prestaciones en efectivo, se debe en gran medida a las características de la población y a su situación laboral, que en parte puede explicarse por las actividades económicas que caracterizan a cada comunidad.

## II.8. Anexo

**TABLA II.1**  
**Características sociodemográficas de la población de cada comunidad. Año 1990**  
 miles (media anual)

CC. AA.	Población de derecho	Pob. en edad de trabajar	Activos	Parados	Pensionistas	Tasa de actividad	Tasa de paro	% pensionistas	% renta per cápita
Extremadura.....	2,77	2,89	2,65	4,01	2,60	45,4	24,5	14,92	4,06
Andalucía.....	17,99	17,05	16,30	25,65	15,38	47,2	25,6	13,56	4,18
Castilla-La Mancha.....	4,31	4,41	4,03	3,22	4,22	45,1	13	15,52	4,62
Murcia.....	2,71	2,52	2,59	2,53	2,61	50,8	15,2	15,27	4,70
Galicia.....	7,12	7,43	7,79	5,77	9,05	51,8	12	20,16	4,79
Canarias.....	3,88	3,67	3,80	5,38	2,48	51,2	23	10,16	4,85
Castilla y León.....	6,64	6,96	6,62	6,21	7,82	46,9	15,3	18,68	5,25
Cantabria.....	1,37	1,36	1,37	1,37	1,66	48	16,8	19,20	5,45
Asturias.....	2,86	3,00	2,86	3,05	3,94	47,1	17,3	21,90	5,60
Ceuta y Melilla.....	0,32	0,31	0,29	0,54	0,18	46,2	29,8	8,88	5,82
Valencia.....	8,97	9,64	10,00	8,78	9,79	51,2	14,3	17,33	5,92
La Rioja.....	0,68	0,68	0,65	0,34	0,79	46,7	8,4	18,23	5,96
Madrid.....	12,85	12,48	12,36	9,52	9,53	48,9	12,5	11,77	6,21
Aragón.....	3,10	3,24	3,08	1,79	3,66	46,9	9,5	18,74	6,22
Cataluña.....	15,75	15,66	16,71	13,04	17,56	52,7	12,7	17,89	6,25
País Vasco.....	5,49	5,61	5,75	6,64	5,43	50,6	18,8	15,71	6,56
Baleares.....	1,84	1,73	1,84	1,19	1,99	52,5	10,5	17,13	6,73
Navarra.....	1,35	1,36	1,35	0,97	1,30	49	11,7	15,21	6,83
SUMA.....	100	100	100	100	100	-	-	-	100
MEDIA.....	5,56	5,56	5,56	5,56	5,56	48,79	16,16	16,11	5,56
Total población.....	38.451,5	30.422,44	15.019,9	2.441,2	6.100,2	-	-	-	-

\* Datos ordenados según renta per cápita.

## **CAPÍTULO III**

**DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA, IMPUESTOS Y  
PRESTACIONES EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS**



### **III.1. Introducción**

En este capítulo nos preguntamos qué papel juegan las Administraciones Públicas en la redistribución de la renta que tiene lugar en las comunidades autónomas y en el conjunto de España, como consecuencia de sus actuaciones en materia impositiva y de gasto público social. También estudiaremos, en el presente capítulo, los flujos redistributivos que ocurren entre los hogares de distintas comunidades autónomas. La metodología aplicada es diferente a la utilizada hasta ahora. En el Capítulo II, el sujeto de la investigación es la comunidad autónoma, y los resultados se obtienen a partir de información relativa a magnitudes agregadas (básicamente de la Contabilidad Regional de España y otras fuentes complementarias de información). En este capítulo adoptamos un enfoque desagregado, siendo la unidad de análisis el hogar. Los resultados se obtienen de la muestra de fusión entre la EPF90-91 y una muestra de declarantes del IRPF90, cuyo diseño y descripción metodológica ocupa una parte del Capítulo IV. A partir de esta muestra, hemos estimado para cada hogar representativo la carga impositiva que soporta, desagregada por diversos impuestos, y los beneficios que obtiene del gasto social (prestaciones en efectivo y en especie). Esta información se encuentra pormenorizada en el anexo y nos permite agrupar a las familias en decilas de renta disponible, y establecer el balance correspondiente entre ingresos y gasto de los hogares que componen cada comunidad autónoma y del conjunto de España. Por lo tanto, a diferencia del análisis realizado en el Capítulo II, las cuestiones que analizamos ahora ponen el acento en los aspectos de distribución de las variables, tanto en el ámbito de la comunidad autónoma como del conjunto de toda España. Es decir, aquí ofrecemos una estimación de la distribución de la renta, de los

impuestos y prestaciones por comunidad autónoma. Además, se quiere dar respuesta a cuestiones como: qué tipos de políticas fiscales o de gasto son más importantes en la reducción de la desigualdad observada en las comunidades autónomas, o bien cuál es el grado de redistribución alcanzado en cada comunidad, etc.

Además de estudiar los efectos del sistema fiscal español en cada una de las comunidades y en el conjunto nacional, es de gran interés, como mencionamos al comienzo, estudiar la *dimensión redistributiva que tiene el Estado del Bienestar entre comunidades y entre los hogares* de las distintas comunidades, agrupados por decilas de renta. Esto nos permite averiguar si existe o no un tratamiento diferencial sobre los hogares por el mero hecho de residir en una comunidad autónoma o en otra. Dicho de otra manera, si los efectos redistributivos entre las regiones responden exclusivamente a un criterio de equidad vertical, es decir, si hogares ricos de comunidades ricas financian a hogares pobres de comunidades pobres, o por el contrario esto no es cierto. Este tipo de análisis enriquece y complementa los resultados obtenidos en el Capítulo II. Si antes podíamos identificar qué comunidades son las que sustentan (o se benefician) de la redistribución que ocurre entre ellas, ahora también podemos «trazar» los flujos redistributivos que tienen lugar entre los hogares, teniendo en cuenta su nivel de renta y la comunidad autónoma a la que pertenecen.

Llegados a este punto, hay otra cuestión importante en la lectura de este capítulo que queremos dejar claro al lector, y que está relacionada con la metodología empleada, especialmente en cuanto a estimación y cálculo de las variables que utilizamos (véase *Tabla III.6.1* al final de este capítulo). En primer lugar, la estimación de la renta disponible en este Capítulo III es distinta de las magnitudes de la renta disponible que ofrece la Contabilidad Regional de España para el año 1990, utilizada en el Capítulo II. Las diferencias se deben principalmente a que el concepto de renta disponible no incluye todos los componentes que se describen en la Contabilidad Regional. La definición de renta disponible por hogar calculada en la muestra de fusión está descrita en el *Cuadro IV.6.3* del Capítulo IV. Las diferencias son las siguientes: desde la perspectiva de la Contabilidad Regional, la renta disponible se define como renta disponible bruta de amortizaciones, lo cual no es así en la estimación de la renta que utilizamos ahora. Por otra parte, aquí no se incluye la imputación de la vivienda propia de los hogares que nos ofrece la encuesta de presupuestos familiares, sino una *proxy* fiscal del rendimiento de la vivienda, cuya cifra agregada es mucho menor que la de la propia encuesta<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> La variable de la encuesta que hace referencia al valor de la vivienda propia del hogar consiste en una autovaloración, por parte del sustentador, del precio que

Tampoco se incluyen en la definición de renta disponible otras rentas como: ingresos netos de capital (plusvalías), beneficios no distribuidos por las sociedades de las que son propietarias algunas familias y las rentas de la tierra. Para un análisis más detallado de la articulación entre la información microeconómica que proporciona las encuestas de presupuestos familiares y la información de las cuentas nacionales, respecto al gasto y a la renta de los hogares, puede consultarse a Sanz (1995). Todas estas consideraciones hacen que la magnitud de la renta disponible que ofrece la Contabilidad Regional sea superior a la cifra de renta disponible estimada en la muestra de fusión (cuyo valor agregado por comunidad autónoma puede encontrarse en las tablas del anexo a este capítulo).

En segundo lugar, nosotros no hemos realizado ningún intento de estimar el fraude fiscal y la ocultación de rentas. Sin embargo, hay que resaltar que la estimación de la renta disponible de los hogares que hemos calculado corrige, tanto en nivel como en dispersión de la variable, la distribución ofrecida originalmente por la EPF90-91. El método de imputación que representa la fusión estadística afecta, fundamentalmente, a salarios, intereses y dividendos, parte de las pensiones contributivas de jubilación y rendimientos de empresarios y profesionales. Para otros componentes de la renta que quedan fuera del ejercicio de fusión, hemos recurrido a imputar a los hogares las cantidades que faltaban, puesto que los valores de la encuesta subestiman de forma notoria las magnitudes que reflejan los controles externos (por ejemplo, Contabilidad Regional, cuentas de la Seguridad Social, etc.). Esto ha sido así especialmente en el subsidio de desempleo, donde la cifra agregada de la encuesta es prácticamente la mitad de la proporcionada por la Contabilidad Nacional, cuyo montante fue de un billón de pesetas en el año 1990.

Creemos que todo este proceso de imputación de variables ha supuesto contar con una representación adecuada, en la muestra de fusión, de los *ingresos monetarios* de los hogares. En definitiva, aunque el fraude y la ocultación de renta tienen incidencia en la estimación del *nivel* de la renta disponible, esta infravaloración es posible que no sea de gran importancia si lo que nos interesa es la distribución de la variable. El tratamiento del fraude fiscal, que probablemente está localizado en algunos grupos socioeconómicos (quizás fundamentalmente en empresarios y profesionales) está fuera de nuestro análisis. La estimación del fraude fiscal y la renta no declarada es un tema a abordar en futuras investigaciones

---

tendría su vivienda en el mercado inmobiliario. La estimación agregada de esta variable de la encuesta está mucho más cerca de la magnitud que se desprende de las cuentas nacionales.

que se pueden desprender del presente estudio. Pero debemos enfatizar que en este trabajo nos interesa valorar los efectos redistributivos del Estado del Bienestar, en función de la renta que *efectivamente declaran* los individuos y lo que *realmente pagan* en forma de impuestos.

Teniendo esto presente, pasamos a comentar los diversos apartados de los que se compone este capítulo. En los apartados segundo y tercero, mostramos cómo se distribuyen por decilas de renta disponible (de cada comunidad autónoma y de España) los impuestos (el impuesto personal sobre la renta, el impuesto sobre el valor añadido, los impuestos especiales y las cotizaciones a la Seguridad Social) pagados por los hogares, así como las prestaciones en efectivo (pensiones y ayudas al desempleo) y en especie (educación y sanidad) recibidas por las familias. Se calculan también los índices de Gini y de concentración de la *renta antes de impuestos*, de los impuestos y de las prestaciones. La comparación de estos índices nos permite evaluar, para cada comunidad autónoma, los efectos de la actuación pública con relación a los ingresos fiscales, al gasto y a la globalidad de su incidencia en este ámbito.

Por el lado de los impuestos, hay que destacar que en las comunidades más pobres, la progresividad y redistribución de los impuestos directos (IRPF) es relativamente más acusada que en las comunidades más ricas. No obstante, el tipo efectivo de este impuesto, es decir, la presión fiscal calculada sobre la renta antes de impuestos, sobresale en las comunidades de Madrid y Cataluña respecto del resto. Por otra parte, el sistema impositivo indirecto es regresivo en todas las comunidades. Las cotizaciones a la Seguridad Social muestran un perfil con una tendencia hacia la proporcionalidad (e incluso de regresividad en algunos casos) para la mayor parte de las regiones y también en el conjunto de España (en el Capítulo IV el lector podrá comprobar que las cotizaciones son claramente regresivas respecto a los ingresos salariales). La distribución de toda la carga fiscal imputada a los hogares revela un *sistema fiscal ligeramente progresivo en cada autonomía, con una clara tendencia a la proporcionalidad*.

El apartado tercero está destinado al análisis de las distribuciones del gasto social en prestaciones en efectivo y en especie. En general, si contemplamos todo el conjunto de prestaciones, se observa que en cada comunidad y en el conjunto de España, las distribuciones por decilas de renta tienden a ser igualitarias. No obstante también se observa que la decila más pobre obtiene un nivel de prestaciones por debajo del 10 %, mientras que la decila más rica obtiene valores por encima de dicho nivel (con la única excepción de la comunidad de La Rioja). Esto se explica por las diferencias de



población que existen en cada decila de renta disponible. Al construir dichas decilas de renta disponible sin ponderar por el tamaño del hogar (en términos per cápita o utilizando una escala de equivalencia), los hogares de mayor tamaño (y, probablemente, con más perceptores de renta) se concentran en las decilas más ricas. Por esta razón, el tamaño medio del hogar puede ser mayor en las decilas superiores de la distribución de la renta. Nosotros no hemos utilizado, en términos de escala de equivalencia, la variable renta disponible. Si queremos tener presente la escala del hogar para construir una medida de capacidad de pago, creemos que también debe expresarse en términos equivalentes los pagos impositivos y las prestaciones recibidas. Esto hay que tenerlo en cuenta en la interpretación de los resultados y especialmente cuando queremos calcular los efectos redistributivos en términos nominales. Para tener en cuenta el efecto de la población en las decilas de renta, se incluyen también, en las tablas del anexo de este capítulo, los valores per cápita de la renta, de los impuestos, de las prestaciones y de la incidencia de éstas alcanzada en cada una de las decilas de renta disponible. También podemos comprobar en estas tablas, que si analizamos la distribución de las prestaciones de forma más desagregada, encontramos diferencias importantes. Por ejemplo, el comportamiento de los pagos educativos es muy diferente a otro tipo de prestaciones que tienen un gran impacto redistributivo (véanse pagos sanitarios en tablas anexas del capítulo); incluso determinadas prestaciones, como es el caso de la educación universitaria, son regresivas.

En el apartado cuarto de este capítulo mostramos la distribución de la renta disponible de los hogares de cada comunidad autónoma y presentamos los índices de Gini de desigualdad de la renta de factores, de la renta antes de impuestos, de la renta disponible y de la renta final. Al comparar los índices de Gini, podemos apreciar también cuál ha sido la incidencia de la intervención de la Administración Pública a través del gasto social y de los impuestos sobre la distribución de la renta de los hogares. En general se observa que las comunidades relativamente más pobres presentan distribuciones de la *renta de factores* con un mayor índice de desigualdad, y que la intervención pública genera mayor redistribución en dichas comunidades. En particular, la intervención en materia de impuestos directos y prestaciones en efectivo permite que la renta disponible de la mayoría de las comunidades muestre índices de Gini de ordenes de magnitud similares. Es decir, allí donde la desigualdad es mayor, el efecto de la intervención pública en la dirección de igualar la distribución de la renta también es mayor. Este apartado incluye la descomposición del índice de desigualdad de Theil correspondiente a la renta final entre sus distintos componentes.

En el apartado quinto de este capítulo mostramos los vectores de redistribución del conjunto de todas las prestaciones y también la incidencia que tiene la renta social redistribuida sobre la renta disponible de cada decila dentro de cada comunidad (en el anexo se pueden consultar además los vectores e incidencia que corresponde a las prestaciones en efectivo y a las prestaciones en especie). Nuestras estimaciones nos indican que *para el conjunto de España, se redistribuye aproximadamente el 30 % del total del gasto, el cual es subvencionado en más del 60 % del mismo por los hogares que componen la decila más rica*. Por otra parte, las decilas subvencionadas son las seis relativamente más pobres, mientras que la séptima presenta un balance fiscal equilibrado. Esta situación es, a grandes rasgos, bastante parecida en todas las comunidades. No obstante, en las comunidades relativamente más pobres se acentúa más este comportamiento.

Con relación a la incidencia que tiene *la renta neta redistribuida sobre la renta disponible de los hogares de cada comunidad*, podemos decir que para los hogares relativamente más pobres de cada comunidad la renta redistribuida representa valores que oscilan entre el 100 % de Asturias y el 150 % de Canarias. Para las decilas más ricas la redistribución incide entre el 41,5 % de Extremadura y el 16,5 % de Navarra. Respecto al conjunto de toda España, el porcentaje de renta que se redistribuye como proporción de la renta disponible es del 9 al 12 %, según utilicemos cifras de la renta disponible de la Contabilidad Regional o de la muestra fusionada respectivamente. Para el agregado de cada comunidad esta cifra oscila entre valores relativamente altos para las comunidades pobres (como en Extremadura, 12,22 %) y cifras menores para las comunidades más ricas (por ejemplo, Navarra, 5,69 %). Estos dos ejemplos son los extremos de un patrón claro que va de mayor a menor incidencia de la redistribución en función del aumento de la renta per cápita de las comunidades autónomas.

En el último apartado de este capítulo consideramos el problema de la redistribución de rentas entre comunidades y entre decilas de hogares. Las conclusiones son las siguientes: el cálculo de la renta que se redistribuye entre los hogares españoles alcanza una cifra equivalente al 29,1 % de todo el gasto social. De la cantidad resultante, un tercio corresponde a redistribución entre comunidades (lo que representa aproximadamente un billón de pesetas del año 1990) y dos tercios se destinan a redistribuir rentas dentro de las comunidades. Por otra parte, las comunidades de Madrid y Cataluña contribuyen a la financiación entre regiones con el 95 % del gasto redistribuido. Además, la decila más rica de estas comunidades aporta, conjuntamente, el 65 % de dicha renta redistribuida entre comunidades, mientras que como población éstas sólo represen-

tan el 4,3 % de todos los hogares españoles. Por otra parte, también podemos constatar que prácticamente no existe redistribución entre hogares que situados en una misma decila de renta pertenecen a distintas comunidades autónomas. Es decir, la redistribución de rentas se realiza de los hogares ricos (tres decilas más ricas) a los pobres (seis decilas más pobres), independientemente de su lugar de procedencia. En otras palabras, el gasto social se realiza fundamentalmente por las características socioeconómicas de los miembros del hogar, pero en ningún caso en función de la comunidad a la que éstos pertenezcan.

### **III.2. Distribución de los impuestos en las comunidades autónomas**

En este apartado se analizan las distribuciones del impuesto personal sobre la renta, de las cotizaciones a la Seguridad Social por parte de todos los agentes (empleados y empleadores), de los impuestos indirectos y del total de los impuestos, por decilas de renta disponible de cada comunidad autónoma. También se presentan estos resultados para el conjunto de toda España. Además, tomando como variable la renta antes de impuestos, hemos calculado los índices de concentración de las figuras impositivas mencionadas, sus correspondientes índices de progresividad (Kakwani y Suits), tipos medios efectivos y efectos redistributivos (ER).

#### **III.2.1. Distribución del Impuesto Personal sobre la renta en las comunidades autónomas**

En el *Cuadro III.2.1* podemos observar la distribución del IRPF por decilas de hogares de cada una de las comunidades autónomas y del conjunto de España. La ordenación de las comunidades se realiza en función de su renta disponible per cápita (de menor a mayor), calculada a partir de las cifras de la Contabilidad Regional de España. La decila décima ha sido desdoblada a su vez en dos, teniendo en cuenta que ésta paga en general más del 40 % del impuesto en casi todas las comunidades<sup>2</sup>. Para el conjunto de los hogares de la economía española esta decila alcanza a pagar hasta el 50 % del IRPF. Esto nos permite afinar más en la estimación del efecto que tiene el extremo superior (la cola más rica de la distribución de la renta) en la financiación del Estado del Bienestar. Es interesante señalar aquí que el impacto de la décima decila es igual

---

<sup>2</sup> Las únicas excepciones son Navarra y Cantabria, donde la decila décima paga el 32,6 % y el 38,3 % respectivamente.

o mayor que el valor medio de España (49,51 %) en las siete primeras comunidades con rentas per cápita más bajas (Extremadura, Andalucía, Castilla-La Mancha, Murcia, Galicia, Canarias y Castilla y León); mientras que en otras comunidades relativamente más ricas, la décima decila contribuye con una menor proporción del total del impuesto recaudado (con la única excepción de La Rioja), con respecto al valor medio español.

El índice de concentración de este impuesto también nos muestra que las siete comunidades relativamente más pobres presentan un valor superior al de España (cuyo valor es 0,68). El resto de comunidades toman valores que oscilan entre el 0,51 de Navarra y el 0,67 de La Rioja. Todos estos comentarios no son sorprendentes si tenemos en cuenta que en las comunidades relativamente más pobres se da una mayor desigualdad en la renta y que el IRPF es un impuesto progresivo.

El tipo impositivo efectivo medio agregado del IRPF,  $t$ , con relación a la renta antes de impuestos es el 11,0 % para toda España. Es interesante señalar que sólo las comunidades de La Rioja (12,8 %), Cataluña (12,1 %) y Madrid (14,9 %) superan esta cifra. Las tres comunidades con menores tipos impositivos efectivos medios son: Extremadura (7,5 %), Murcia (8,3 %) y Canarias (8,9 %). El resto de comunidades presenta valores que oscilan entre el 9,2 % de Andalucía y el 10,9 % de Galicia y Navarra.

El índice de progresividad de Suits (y similarmente el de Kakwani) muestra valores que indican claramente la progresividad del impuesto en todas las comunidades y en España. Los valores más altos que la media española (0,33) aparecen en las seis comunidades relativamente más pobres. Los valores más bajos se concentran en Navarra (0,19) y el País Vasco (0,25). El resto de valores de este índice oscila entre el 0,28 de Cataluña y el 0,33 de Valencia.

En definitiva, se cumple un efecto esperado que es el siguiente: puesto que en general, las comunidades más pobres presentan también una mayor desigualdad de la renta antes de impuestos, los pagos de un impuesto progresivo como el IRPF se concentran más en los hogares más ricos de estas comunidades. Este resultado es bastante evidente si comparamos la factura impositiva a cargo de la última decila de Extremadura y Navarra. Luego, como podemos también observar, la progresividad del impuesto tiende a ser mayor en las comunidades más pobres, y con mayor desigualdad inicial. Los valores calculados para medir el efecto redistributivo (ER) indican que existe redistribución. Para el conjunto de España, su valor es de

0,034. Por encima de este valor sólo se sitúan las comunidades de Madrid (0,04), Galicia (0,04) y La Rioja (0,037). El resto de las comunidades toma valores entre el 0,021 de Navarra y el 0,032 de Cataluña. El efecto redistributivo no sólo depende del carácter progresivo del impuesto sino también del tipo medio efectivo. Este factor parece importante en la valoración del efecto redistributivo en comunidades con tipos elevados como, por ejemplo, Madrid. Por último, hay que resaltar la factura impositiva pagada por el 5 % de los hogares situados en el extremo superior de la renta; por ejemplo, para España, el 36 % de todo el impuesto recaudado corre a cargo de este colectivo. Esto es lógicamente consecuencia de la estructura de tipos marginales existentes en los tramos superiores de la renta del impuesto de 1990.

### **III.2.2. Distribución de las cotizaciones a la Seguridad Social en las comunidades autónomas**

En el *Cuadro III.2.2* tenemos los resultados relativos a la distribución del total de cotizaciones (autónomos, empleadores y empleados) pagadas a la Seguridad Social, por decila de renta disponible y para cada comunidad autónoma. El índice de Suits muestra para cada comunidad que la progresividad de este impuesto es prácticamente cero; es decir, se trata de un impuesto prácticamente proporcional o ligeramente regresivo respecto a renta antes de impuestos, tal como indica la cifra que corresponde a toda España (-0,024). El índice de concentración muestra valores muy por debajo del que ofrecía para el impuesto sobre la renta. Aun así, podemos ver que en las tres comunidades relativamente más pobres (Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha), el índice toma valores mayores que el que toma para toda España (0,426). Los tipos efectivos impositivos medios para cada comunidad oscilan entre el mínimo, que corresponde a Galicia (15,2 %), y el máximo de Canarias (20,1 %), aunque la mayoría se sitúa alrededor del valor que corresponde a España (18,2 %). Por último, el efecto redistributivo (ER) muestra valores muy próximos al cero para casi todas las comunidades. Esto significa que la capacidad de redistribución del impuesto es muy pequeña, si no nula. De hecho, tal y como veremos en el Capítulo IV, las cotizaciones a la Seguridad Social son claramente regresivas frente a los salarios.

**CUADRO III.2.1**  
**Distribución del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas**

DECILA	1 Extremadura	2 Andalucía	3 C.-La Mancha	4 Murcia	5 Galicia	6 Canarias	7 C. y León	8 Cantabria	9 Asturias	10 Valencia	11 La Rioja	12 Madrid	13 Aragón	14 Cataluña	15 País Vasco	16 Balears	17 Navarra	España
1	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,28	0,70	0,03	0,46	0,27	0,52	0,34	0,49	0,13	1,00	0,11
3	0,00	0,25	0,83	0,24	0,92	0,48	1,13	1,87	2,80	1,08	1,01	1,79	0,99	1,76	2,08	0,71	2,76	0,89
4	0,24	0,95	1,34	1,71	1,33	1,23	4,59	4,62	3,66	2,32	2,71	2,69	2,99	3,43	4,24	3,27	5,36	2,36
5	1,52	3,45	2,93	3,63	3,23	3,27	3,34	4,49	4,84	4,83	5,78	3,72	5,32	5,88	5,42	4,75	8,44	4,07
6	3,93	5,06	4,88	6,22	4,69	7,06	5,79	6,13	7,00	7,32	5,76	5,51	6,72	6,57	7,77	6,57	7,71	5,97
7	7,00	7,67	7,92	10,68	7,35	8,07	8,29	9,58	9,12	8,36	6,99	8,23	9,66	8,51	8,49	9,81	10,78	8,02
8	10,14	11,62	9,95	9,94	9,52	10,91	11,12	13,69	12,00	13,41	9,75	13,57	12,16	11,76	11,57	14,35	13,84	11,50
9	19,02	18,09	16,65	18,22	13,60	17,50	16,16	21,04	19,37	18,48	13,47	16,65	18,42	17,18	19,35	15,10	17,52	17,57
10	58,15	52,84	55,49	49,36	59,34	51,49	49,57	38,29	40,52	44,17	54,07	47,58	43,23	44,58	40,59	45,31	32,58	49,51
95	14,43	14,87	12,46	17,68	10,01	13,10	14,99	15,72	12,89	12,70	16,86	13,52	11,05	11,31	13,78	12,05	13,54	13,33
100	43,73	37,97	43,04	31,68	49,33	38,39	34,59	22,56	27,63	31,46	37,21	34,05	32,18	33,27	26,81	33,26	19,04	36,18
Conc	0,77	0,71	0,72	0,68	0,75	0,70	0,69	0,59	0,60	0,65	0,67	0,67	0,63	0,62	0,60	0,64	0,51	0,68
Kakwani	0,36	0,30	0,30	0,29	0,33	0,28	0,26	0,24	0,25	0,28	0,25	0,24	0,25	0,23	0,22	0,26	0,18	0,27
Suits	0,44	0,37	0,34	0,43	0,43	0,35	0,31	0,28	0,28	0,33	0,32	0,31	0,30	0,28	0,25	0,31	0,20	0,33
t	0,08	0,09	0,09	0,08	0,11	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10	0,13	0,15	0,10	0,12	0,11	0,10	0,11	0,11
ER	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03

ER: Efecto redistributivo.

**CUADRO III.2.2**  
Distribución del total de cotizaciones

DECILA	1 Extremadura	2 Andalucía	3 C.-La Mancha	4 Murcia	5 Galicia	6 Canarias	7 C. y León	8 Cantabria	9 Asturias	10 Valencia	11 La Rioja	12 Madrid	13 Aragón	14 Cataluña	15 País Vasco	16 Baleares	17 Navarra	España
1	0,96	0,57	0,42	1,07	0,55	0,32	0,45	0,49	0,56	0,47	0,48	0,49	0,43	0,32	0,37	0,16	0,39	0,46
2	1,18	0,91	0,60	2,06	2,32	1,55	0,69	1,47	2,57	1,87	3,72	2,58	1,06	1,40	1,76	1,96	3,15	1,55
3	1,45	2,60	3,42	4,52	4,48	3,94	3,19	4,45	5,35	4,03	3,70	5,55	3,80	4,35	5,05	3,75	5,04	3,53
4	4,98	4,25	6,01	6,09	6,51	5,75	5,89	6,33	6,99	6,31	7,84	6,02	6,36	5,95	7,13	7,03	8,46	6,13
5	7,52	7,76	7,77	9,20	7,19	7,91	7,22	9,06	9,38	7,96	10,04	8,38	7,54	8,13	8,61	7,91	11,33	7,74
6	10,23	9,98	9,56	10,17	10,55	10,01	9,48	10,32	11,48	10,78	10,27	10,32	10,23	10,68	11,15	10,27	8,86	9,95
7	10,60	12,24	11,06	13,17	12,95	11,51	12,47	11,99	13,06	12,62	13,71	12,52	13,37	12,27	12,07	12,97	10,60	12,26
8	14,31	15,23	15,08	12,83	15,05	13,38	15,31	17,31	13,14	14,83	14,91	13,85	16,42	15,62	13,81	15,66	15,26	14,93
9	18,85	19,24	19,90	19,07	17,13	18,49	18,91	19,93	17,29	17,99	18,69	16,28	19,36	16,74	16,00	18,33	14,94	18,39
10	29,93	27,21	26,18	21,82	23,27	27,13	26,40	18,64	22,37	23,15	16,65	24,00	21,43	24,53	24,04	21,97	21,97	25,07
95	12,04	11,77	11,84	9,15	11,30	11,43	11,27	8,97	11,85	11,13	9,32	11,66	11,85	11,62	10,16	9,78	9,19	10,92
100	17,89	15,44	14,34	12,68	11,98	15,69	15,13	9,67	10,52	12,01	7,33	12,34	9,58	12,91	13,87	12,19	12,78	14,14
Conc.	0,485	0,471	0,448	0,386	0,398	0,426	0,454	0,386	0,369	0,399	0,318	0,373	0,413	0,412	0,385	0,399	0,335	0,426
Kalkwani	0,075	0,062	0,025	-0,004	-0,024	0,011	0,030	0,036	0,020	0,033	-0,103	-0,059	0,026	0,024	0,003	0,017	0,001	0,016
Suits	0,047	0,025	-0,020	-0,039	-0,073	-0,016	-0,012	0,009	-0,006	0,002	-0,172	-0,108	-0,017	-0,013	-0,028	-0,014	-0,016	-0,024
t	0,168	0,185	0,172	0,188	0,152	0,201	0,155	0,179	0,165	0,188	0,153	0,188	0,180	0,193	0,191	0,191	0,196	0,182
ER	0,015	0,014	0,005	-0,001	-0,004	0,003	0,005	0,008	0,004	0,008	-0,019	-0,014	0,006	0,006	0,001	0,004	0,000	0,004

ER: Efecto redistributivo.

### **III.2.3. Distribución de los impuestos indirectos en las comunidades autónomas**

El *Cuadro III.2.3* nos muestra la distribución de los impuestos indirectos (IVA y los impuestos especiales) por decila de renta disponible para cada comunidad autónoma y el conjunto de España. Si tenemos en cuenta el índice de Suits, su valor nos alerta, como es lógico, sobre la regresividad de los impuestos indirectos en todas las comunidades. El valor más alto de este índice se sitúa en Cataluña (-0,044), el más bajo en La Rioja (-0,243), mientras que para España toma el valor de -0,128. El índice de concentración del impuesto es, obviamente, más bajo que el de cotizaciones y, por lo tanto, bastante más bajo que el del IRPF. La mayoría de los tipos impositivos efectivos medios de cada comunidad oscila alrededor del de España (9,7 %), correspondiendo el valor más pequeño a La Rioja (7,2 %). Por último, podemos apreciar que el efecto redistributivo toma valores negativos; es decir, los impuestos sobre el consumo benefician, en términos relativos, a las decilas más ricas de todas las comunidades.

### **III.2.4. Distribución del total de impuestos en las comunidades autónomas**

La distribución del conjunto de todos los impuestos para cada comunidad está descrita en el *Cuadro III.2.4*. El índice de concentración para España es de 0,465, mientras que para las comunidades oscila entre el 0,342 de Navarra y el 0,486 de Extremadura.

Haciendo un primer cálculo sobre la distribución del conjunto de todos los impuestos, observamos que por debajo de la mediana de la renta disponible (incluyendo las cinco decilas más pobres), la carga fiscal de los hogares, tanto por comunidad como para el total nacional, oscila alrededor del 20 %. El resto es soportado por las cinco decilas superiores. Pero dentro de este grupo, la decila más rica paga una factura elevada; por ejemplo, para España alcanza el 31,55 % de todos los impuestos, y en general en cada comunidad esta cifra oscila entre el 22,91 % de Cantabria y el 33,52 % de Extremadura. Este comportamiento puede hacernos pensar en la progresividad de los impuestos. No obstante, esto es sólo una parte de la historia. Necesitamos comparar la distribución impositiva con la distribución de la renta para hablar de progresividad. Esta comparación, una vez más, la realizamos mediante los índices de Kakwani y Suits.



**CUADRO III.2.3**  
**Distribución de impuestos indirectos**

DECILA	1 Extremadura	2 Andalucía	3 C.-La Mancha	4 Murcia	5 Galicia	6 Canarias	7 C. y León	8 Cantabria	9 Asturias	10 Valencia	11 La Rioja	12 Madrid	13 Aragón	14 Cataluña	15 País Vasco	16 Balears	17 Navarra	España
1	3,68	3,68	3,42	4,11	3,41	3,64	3,65	5,02	3,62	3,42	4,27	3,48	3,00	3,07	3,36	3,92	3,97	3,37
2	4,57	5,04	4,79	5,42	5,18	5,01	4,30	6,39	5,33	5,26	5,36	5,17	4,77	4,60	5,71	4,83	6,04	4,74
3	5,96	6,83	6,29	6,94	7,39	6,08	5,79	8,47	7,55	6,28	5,86	6,88	6,40	5,46	7,38	6,42	7,82	6,31
4	7,93	7,86	7,19	7,46	8,19	7,47	7,60	8,95	8,10	8,09	9,05	8,20	8,09	6,75	8,35	7,86	10,33	7,42
5	10,63	8,86	8,88	9,33	8,62	7,54	8,61	9,94	8,23	9,72	11,21	7,72	9,15	8,35	9,45	9,58	8,35	8,61
6	8,88	9,55	9,34	9,12	9,52	10,32	9,97	10,22	11,34	10,06	10,68	8,22	10,55	9,10	10,03	9,70	11,35	9,61
7	11,01	10,62	11,24	11,31	11,23	11,87	11,57	10,38	12,37	11,45	10,57	9,67	11,90	9,83	10,90	11,24	12,25	10,60
8	11,13	12,17	12,49	12,37	12,61	11,74	13,06	10,51	11,17	12,26	11,51	11,72	13,64	11,39	11,85	13,19	9,80	11,90
9	15,29	14,83	14,53	16,03	13,82	13,98	15,63	13,92	12,84	14,65	14,47	13,18	14,26	13,55	13,36	13,94	14,44	14,13
10	20,92	20,57	21,83	17,91	20,04	22,35	19,83	16,20	19,43	18,82	17,02	25,76	18,24	27,90	19,59	19,32	15,64	23,32
95	8,77	8,55	9,58	8,61	7,72	8,49	8,67	6,57	8,17	7,68	9,53	11,50	8,13	9,33	7,71	6,64	5,85	8,30
100	12,15	12,02	12,25	9,30	12,32	13,86	11,16	9,63	11,26	11,13	7,49	14,26	10,11	18,57	11,88	12,68	9,79	15,02
Contc.	0,272	0,264	0,285	0,242	0,255	0,278	0,278	0,177	0,233	0,253	0,212	0,294	0,259	0,338	0,235	0,253	0,185	0,292
Kokwani	-0,138	-0,146	-0,139	-0,148	-0,166	-0,136	-0,147	-0,173	-0,116	-0,113	-0,208	-0,138	-0,128	-0,050	-0,147	-0,129	-0,150	-0,118
Suits	-0,157	-0,162	-0,166	-0,169	-0,188	-0,146	-0,177	-0,180	-0,129	-0,129	-0,243	-0,142	-0,152	-0,044	-0,160	-0,137	-0,161	-0,128
t	0,099	0,096	0,095	0,105	0,095	0,100	0,087	0,101	0,104	0,087	0,072	0,105	0,084	0,102	0,095	0,101	0,107	0,097
ER	-0,015	-0,015	-0,015	-0,017	-0,017	-0,015	-0,014	-0,019	-0,013	-0,011	-0,016	-0,016	-0,012	-0,006	-0,016	-0,014	-0,018	-0,013

ER: Efecto redistributivo.

**CUADRO III.2.4**  
Distribución del total de impuestos

DECILA	1 Extre- madura	2 Anda- lucía	3 C.-La Mancha	4 Murcia	5 Galicia	6 Canarias	7 C. y León	8 Canta- bria	9 Asturias	10 Valencia	11 La Rioja	12 Madrid	13 Aragón	14 Cataluña	15 País Vasco	16 Balears	17 Navarra	España
1	1,54	1,24	1,11	1,69	1,14	1,10	1,13	1,59	1,28	1,04	1,08	1,04	0,90	0,90	0,99	1,09	1,23	1,06
2	1,90	1,75	1,56	2,54	2,38	2,09	1,40	2,50	2,87	2,19	2,87	2,42	1,76	1,88	2,37	2,24	3,36	1,94
3	2,43	3,10	3,52	4,26	4,17	3,70	3,23	4,89	5,31	3,80	3,16	4,60	3,60	3,87	4,80	3,68	5,18	3,47
4	4,79	4,36	5,13	5,51	5,37	5,17	5,94	6,61	6,43	5,70	6,22	5,41	5,80	5,42	6,63	6,30	8,15	5,38
5	7,10	6,98	6,83	8,01	6,36	6,76	6,41	8,15	7,86	7,57	8,73	6,65	7,28	7,53	7,94	7,55	9,80	6,92
6	8,45	8,65	8,31	9,01	8,48	9,42	8,51	9,24	10,26	9,72	8,72	8,20	9,31	9,10	9,96	9,19	9,22	8,74
7	9,93	10,70	10,31	12,10	10,78	11,00	11,00	10,96	10,84	11,25	10,63	10,40	11,98	10,58	10,81	11,73	11,08	10,65
8	12,48	13,55	13,08	12,07	12,71	12,39	13,49	14,57	12,28	13,86	12,34	13,25	14,58	13,46	12,72	14,69	13,46	13,20
9	17,86	17,82	17,65	18,03	15,17	17,10	17,26	18,59	16,57	17,33	15,93	15,67	17,93	16,08	16,28	16,38	15,47	17,10
10	33,52	31,83	32,50	26,79	33,44	31,45	31,64	22,91	26,29	27,54	30,31	32,36	26,86	31,18	27,49	27,14	23,05	31,55
95	11,62	11,71	11,40	10,88	9,95	11,06	11,72	10,02	11,07	10,73	12,10	12,25	10,78	10,97	10,56	9,54	9,43	10,95
100	21,90	20,13	21,10	15,91	23,49	20,39	19,92	12,89	15,22	16,82	18,21	20,11	16,09	20,22	16,93	17,60	13,61	20,60
Conc.	0,486	0,465	0,475	0,411	0,467	0,450	0,479	0,381	0,390	0,428	0,426	0,455	0,440	0,455	0,407	0,422	0,342	0,465
Kakwani	0,076	0,055	0,051	0,021	0,046	0,036	0,054	0,032	0,041	0,062	0,005	0,024	0,054	0,067	0,025	0,040	0,007	0,055
Suits	0,075	0,051	0,040	0,008	0,052	0,035	0,044	0,026	0,034	0,056	-0,007	0,023	0,041	0,064	0,016	0,035	0,001	0,051
t	0,342	0,390	0,358	0,377	0,355	0,389	0,345	0,374	0,365	0,371	0,354	0,441	0,368	0,416	0,395	0,390	0,409	0,390
ER	0,039	0,035	0,029	0,013	0,025	0,023	0,029	0,019	0,023	0,036	0,003	0,019	0,031	0,048	0,016	0,026	0,005	0,035

ER: Efecto redistributivo.

Los valores de los índices nos indican que el sistema impositivo es poco progresivo. En nuestra opinión, los impuestos en España, cuando se consideran de forma global, muestran una tendencia hacia la proporcionalidad. Este resultado confirma el obtenido para toda España en Manresa, Calonge, Berenguer (1996). Así, el resultado de los índices de progresividad en el estudio anterior fueron los siguientes: Kawani:  $-0,017$  y Suits:  $0,005$ . En la nueva muestra de fusión utilizada para el presente análisis, los índices de progresividad para España son Kakwani:  $0,055$  y Suits:  $0,051$ . Estas cifras muestran una mayor progresividad que las anteriores, como consecuencia ahora de contar con una estimación más precisa de la renta y de los impuestos, especialmente en los tramos superiores de la distribución. No obstante la magnitud de los índices, relativamente próxima a cero, es también concluyente respecto a la poca progresividad de los ingresos fiscales. Los resultados obtenidos por comunidad siguen el mismo patrón que el total nacional, es decir, cercanos a la proporcionalidad, y en algunas de ellas, como en Navarra y La Rioja, son muy cercanos a cero (nula progresividad). La estimación del tipo impositivo medio del total de impuestos aquí considerados respecto a la renta antes de impuestos fluctúa alrededor del 40 %. Las dos comunidades autónomas cuyos hogares soportan mayor presión fiscal son Madrid y Cataluña, con valores de  $0,44$  y  $0,41$  respectivamente. El valor de Navarra, creemos que puede estar sobreestimado, debido a que la muestra para esta comunidad es pequeña.

El índice (ER) nos muestra que el sistema impositivo produce redistribución, aunque en cuanto a su magnitud no es importante. Como veremos más adelante, el efecto redistributivo de los impuestos no es tan significativo como el de las prestaciones, que producen un impacto mucho más acusado en la redistribución de la renta. Por último, también se cumple ahora que, en general, los efectos de la progresividad y/o de la redistribución de los impuestos son más altos en las comunidades más pobres y donde la desigualdad de la distribución de la renta original era más elevada, como por ejemplo, en Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha.

### **III.3. Distribución de prestaciones en las comunidades autónomas**

En este apartado mostramos las distribuciones de prestaciones entre las decilas de renta de cada una de las comunidades autónomas. Como ya hemos hecho anteriormente, desdoblamos el total de las prestaciones entre las que se realizan en efectivo y en especie. Por último mostramos el conjunto de todas las prestaciones.

### **III.3.1. Distribución de prestaciones en efectivo en las comunidades autónomas**

La distribución de las prestaciones en efectivo (desempleo y pensiones) aparece en el *Cuadro III.3.1*. La incidencia que tienen estas prestaciones con relación a la renta antes de impuestos en España es del orden del 19,4 %. Esta cifra es superada por las diez comunidades que hemos clasificado como relativamente más pobres en función de su renta per cápita. Así, en Extremadura esta cifra es del 27,2 %, mientras que en otras comunidades relativamente más ricas, como Madrid, sólo representa el 13,7 %. Los índices de concentración nos muestran que estas prestaciones se distribuyen con un perfil relativamente uniforme entre las decilas de las comunidades autónomas, con la particularidad de que la decila relativamente más pobre de cada comunidad suele obtener menos del 10 % del gasto en estas prestaciones, y lo contrario ocurre con las decilas relativamente más ricas. Esto se explica, como hemos mencionado en apartados anteriores, porque los hogares de las decilas con más renta tienen más población que las que tienen menos renta, y por lo tanto tienden a captar un mayor porcentaje de gasto.

Por otra parte, los índices de Kakwani y Suits, con signo negativo, indican ahora el carácter netamente progresivo de las prestaciones en efectivo. Este comportamiento se cumple para todas las comunidades y el agregado español. De la misma forma, el valor negativo y la magnitud del efecto redistributivo (ER) nos señalan la importancia que tienen las pensiones y el subsidio de desempleo como factor de redistribución de rentas. Una vez más, y era de esperar, este efecto es más notorio entre las comunidades más pobres. Por ejemplo, para las comunidades de Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha, el papel de las prestaciones en efectivo es más importante que para el resto de las comunidades. Incluso, se pueden identificar dos grupos de comunidades en función de la incidencia de las prestaciones en efectivo sobre la renta antes de impuestos. En el grupo formado desde Extremadura hasta Asturias, este tipo de prestaciones supone una cifra igual o mayor al 20 % de la renta. Mientras que desde Valencia hasta Navarra, con la excepción del País Vasco, la incidencia está por debajo de este valor (que es aproximadamente el valor que se observa para España).

**CUADRO III.3.1**  
**Distribución de prestaciones en efectivo**

DECILA	1 Extremadura	2 Andalucía	3 C.-La Mancha	4 Murcia	5 Galicia	6 Canarias	7 C. y León	8 Cantabria	9 Asturias	10 Valencia	11 La Rioja	12 Madrid	13 Aragón	14 Cataluña	15 País Vasco	16 Baleares	17 Navarra	España
1	7,54	8,31	9,16	8,09	7,51	8,79	8,26	8,96	7,31	9,32	12,80	10,29	9,67	10,28	9,04	8,95	13,21	8,96
2	11,99	10,77	13,60	10,73	8,48	11,97	10,78	11,90	9,09	11,82	13,52	11,91	13,44	15,14	10,76	11,20	12,91	11,38
3	12,52	12,86	10,97	9,50	7,99	12,15	10,08	9,32	11,44	11,76	15,67	7,18	12,17	11,70	8,51	12,18	12,89	11,74
4	10,88	12,95	8,98	9,01	10,22	9,39	8,41	10,90	6,93	11,59	5,85	7,17	10,13	10,12	6,97	8,31	2,79	9,45
5	8,19	8,29	9,46	7,03	9,37	7,75	9,00	9,46	9,42	8,49	7,30	7,77	10,38	9,57	8,91	7,78	4,02	8,55
6	8,59	9,08	8,95	8,93	8,80	6,61	8,34	9,98	7,53	7,33	8,73	10,81	8,57	8,58	7,06	8,36	11,57	8,81
7	9,93	9,61	10,00	6,75	9,02	8,07	8,20	10,03	12,05	10,86	9,66	9,40	8,49	7,34	9,68	9,76	9,64	9,12
8	9,85	8,94	9,90	12,83	9,95	9,86	9,10	8,48	10,82	8,36	9,17	11,60	7,34	8,04	10,62	8,50	9,37	9,52
9	9,38	9,84	9,32	11,73	14,21	10,14	10,86	11,51	13,24	8,65	11,51	11,81	6,96	7,53	8,01	11,86	7,57	9,87
10	11,12	9,35	9,66	15,40	14,45	15,27	16,96	9,46	12,17	11,82	5,78	12,06	12,84	11,71	20,45	13,10	16,03	12,59
95	5,52	4,52	5,06	6,99	7,13	8,37	5,96	4,29	3,84	5,29	3,14	3,71	3,80	5,86	5,04	8,67	7,65	5,39
100	5,61	4,84	4,61	8,40	7,32	6,90	11,00	5,17	8,33	6,54	2,64	8,35	9,04	5,85	15,42	4,43	8,38	7,20
Conc.	0,009	-0,024	0,001	0,078	0,103	0,077	0,075	-0,007	0,064	-0,024	-0,098	0,048	-0,063	-0,084	0,093	0,008	-0,020	0,008
Kakwani	-0,401	-0,434	-0,423	-0,313	-0,318	-0,337	-0,350	-0,356	-0,285	-0,390	-0,518	-0,383	-0,450	-0,472	-0,289	-0,373	-0,354	-0,403
Suits	-0,410	-0,443	-0,433	-0,311	-0,334	-0,349	-0,336	-0,368	-0,290	-0,388	-0,505	-0,381	-0,434	-0,460	-0,255	-0,378	-0,334	-0,401
t	0,272	0,236	0,210	0,219	0,230	0,199	0,224	0,232	0,258	0,194	0,135	0,137	0,186	0,168	0,202	0,192	0,148	0,194
ER	-0,150	-0,134	-0,112	-0,088	-0,095	-0,084	-0,101	-0,107	-0,099	-0,094	-0,081	-0,061	-0,103	-0,095	-0,073	-0,089	-0,062	-0,097

ER: Efecto redistributivo.

### **III.3.2. Distribución de prestaciones en especie en las comunidades autónomas**

La distribución de las prestaciones en especie (educación y sanidad) se muestra en el *Cuadro III.3.2*, donde se observa que en el conjunto de toda España, y también en casi todas las comunidades, estas prestaciones tienden a acumularse en los hogares que forman parte de las decilas relativamente más ricas, por razones de población. Los índices de Kakwani y Suits nos muestran que la distribución de estas prestaciones es progresiva, y el índice (ER) que mide el efecto redistributivo muestra que se produce redistribución de hogares ricos a pobres. La incidencia agregada para cada comunidad o porcentaje del valor de la prestación sobre la renta disponible nos indica que para las comunidades pobres este índice es alto, como por ejemplo Extremadura y Andalucía; aunque no deja de sorprender que en comunidades calificadas como ricas, País Vasco y Navarra, la cifra de incidencia se sitúe por encima de la de España. Probablemente esto se debe al mayor coste unitario de la sanidad y educación de estas comunidades con relación al resto. No obstante, en comunidades calificadas como ricas, Madrid, Cataluña y Baleares, la incidencia de estas prestaciones está por debajo del valor medio nacional.

Respecto al gasto en educación, se observa que éste se concentra en las decilas de renta relativamente más ricas: las dos decilas con mayor poder adquisitivo en cada comunidad suelen obtener más del 20 % del presupuesto educativo, mientras que las dos más pobres sólo obtienen entre el cuatro y el 10 %. Esta tendencia es todavía más acusada en la educación universitaria, donde entre un 40 % y un 50 % de este gasto cae en manos de las dos decilas con mayor poder adquisitivo. Este fenómeno no sólo se explica por la mayor concentración de la población en las decilas más ricas, sino también porque en éstas el coste de oportunidad de la educación superior es menor que en las decilas pobres, y además podemos encontrar una mayor proporción de hogares con cabezas de familia con estudios superiores. El gasto sanitario presenta una distribución más uniforme por hogares que el gasto educativo. De hecho, el gasto per cápita es descendente a medida que aumenta la renta de los hogares. Este fenómeno puede ser debido a dos razones. Por una parte los hogares más ricos tienden a utilizar con mayor intensidad los recursos privados de la sanidad, y los hogares de las decilas relativamente más pobres presentan no sólo menos población sino que incluyen un porcentaje más elevado de personas de edad avanzada.

**CUADRO III.3.2**  
**Distribución de prestaciones en especie**

DECILA	1 Extremadura	2 Andalucía	3 C.-La Mancha	4 Murcia	5 Galicia	6 Canarias	7 C. y León	8 Cantabria	9 Asturias	10 Valencia	11 La Rioja	12 Madrid	13 Aragón	14 Cataluña	15 País Vasco	16 Balears	17 Navarra	España
1	5,62	5,47	3,93	5,65	4,42	5,48	4,45	6,43	5,49	5,16	6,09	6,30	6,15	5,78	6,04	5,28	6,49	5,41
2	6,30	7,61	6,69	8,38	7,18	8,35	6,44	7,65	6,01	7,43	7,29	8,60	7,56	6,78	7,68	6,63	8,96	7,66
3	7,38	8,65	9,15	9,67	9,24	8,57	7,61	10,25	9,24	10,64	8,88	10,04	9,29	10,36	10,40	8,80	8,35	9,20
4	9,66	9,75	9,98	8,60	9,86	10,98	9,42	9,02	9,85	9,12	9,33	11,20	9,67	9,55	10,61	10,50	10,53	9,84
5	9,78	10,33	10,18	11,45	10,05	8,67	10,58	11,12	9,34	10,97	11,87	10,42	9,86	10,63	10,65	10,48	9,40	10,63
6	10,22	10,77	11,51	10,23	11,51	10,70	11,75	11,71	11,32	9,97	8,87	10,46	8,71	12,46	10,88	10,43	11,58	10,82
7	13,16	11,07	11,25	11,60	11,88	9,69	11,10	11,62	10,44	10,94	10,48	9,93	11,31	10,95	10,74	9,79	12,17	11,27
8	12,44	11,51	11,75	10,26	12,28	10,01	12,32	12,14	12,28	11,22	11,18	11,62	13,09	10,64	11,38	14,18	9,34	11,29
9	10,32	11,92	12,16	12,92	10,96	14,59	13,02	10,33	12,18	13,24	13,17	11,79	11,41	11,87	10,06	12,81	11,21	12,11
10	15,13	12,91	13,74	11,25	12,60	12,97	13,32	9,74	13,85	11,31	12,85	9,65	12,95	10,97	11,55	11,10	11,98	11,78
95	7,45	6,19	6,01	5,92	6,50	5,80	6,32	4,48	6,54	5,09	5,20	5,63	6,89	5,57	5,15	5,02	5,64	5,92
100	7,67	6,72	7,73	5,32	6,10	7,16	7,00	5,26	7,31	6,22	7,64	4,02	6,06	5,40	6,40	6,08	6,34	5,86
Conc.	0,160	0,117	0,145	0,099	0,117	0,116	0,154	0,064	0,131	0,102	0,121	0,049	0,112	0,087	0,072	0,122	0,079	0,908
Kakwani	-0,250	-0,293	-0,279	-0,291	-0,305	-0,298	-0,271	-0,285	-0,218	-0,265	-0,300	-0,382	-0,275	-0,301	-0,310	-0,260	-0,255	-0,320
Suits	-0,278	-0,317	-0,310	-0,317	-0,337	-0,315	-0,305	-0,308	-0,236	-0,284	-0,322	-0,403	-0,293	-0,327	-0,328	-0,282	-0,270	-0,343
t	0,209	0,174	0,152	0,177	0,141	0,208	0,151	0,161	0,152	0,148	0,119	0,112	0,144	0,118	0,163	0,118	0,186	0,138
ER	-0,066	-0,062	-0,050	-0,063	-0,050	-0,078	-0,048	-0,055	-0,039	-0,046	-0,041	-0,048	-0,046	-0,040	-0,060	-0,035	-0,058	-0,051

ER: Efecto redistributivo.

### **III.3.3. Distribución del total de prestaciones en las comunidades autónomas**

La distribución del conjunto total de prestaciones para España y cada comunidad autónoma se muestra en el *Cuadro III.3.3*. En general podemos ver que, con la excepción de la primera decila, la distribución de prestaciones es bastante uniforme. Es decir, cada decila obtiene alrededor del 10 % del gasto. No obstante, es importante hacer notar que en todas las comunidades la decila más rica obtiene en cada comunidad más del 10 % y en algunas, como en el País Vasco, alcanza la cifra más alta de 16,48. Una explicación de este hecho es que en la decila décima, contrariamente a lo que ocurre con la primera, se acumula más población que en ninguna otra.

Los signos y valores de los índices correspondientes nos indican que existe progresividad en el gasto y también se genera redistribución en la asignación del mismo. La incidencia del gasto queda patente en cada comunidad, dado que esta cifra oscila entre el valor máximo para la comunidad de Extremadura (41,1 %) y el mínimo para la comunidad de Madrid (25,4 %), mientras que para el conjunto de España significa el 33,2 %. Esto quiere decir que el gasto social representa al menos el equivalente a un cuarto de la renta antes de impuestos en cada comunidad.

Podemos subrayar, dado los valores que alcanzan los índices correspondientes de progresividad y redistribución, que el conjunto de todas las prestaciones imprimen un carácter muy progresivo y de fuerte redistribución del gasto social en España. No obstante, estos efectos son más acusados en unas comunidades que en otras. Una vez más podemos comprobar en las cifras que el efecto redistributivo del sistema de prestaciones es más acusado en las comunidades más pobres. Obsérvese que el índice de redistribución oscila entre los valores de  $-0,15$  para el caso de Extremadura (máxima redistribución) y  $-0,062$  para Navarra (mínima redistribución).



**CUADRO III.3.3**  
**Distribución del total de prestaciones**

DECILA	1 Extremadura	2 Andalucía	3 C.-La Plancha	4 Murcia	5 Galicia	6 Canarias	7 C. y León	8 Canta- bria	9 Asturias	10 Valencia	11 La Rioja	12 Madrid	13 Aragón	14 Cataluña	15 País Vasco	16 Balears	17 Navarra	España
1	6,70	7,11	6,97	6,99	6,34	7,09	6,73	7,92	6,63	7,52	9,65	8,49	8,14	8,42	7,70	7,55	9,47	7,44
2	9,52	9,43	10,70	9,68	7,99	10,12	9,03	10,15	7,95	9,92	10,59	10,42	10,88	11,68	9,38	9,46	10,72	9,79
3	10,29	11,08	10,21	9,58	8,46	10,32	9,08	9,70	10,62	11,27	12,48	8,47	10,91	11,14	9,35	10,89	10,36	10,65
4	10,35	11,59	9,40	8,82	10,08	10,21	8,81	10,13	8,01	10,52	7,49	8,99	9,93	9,88	8,59	9,14	7,09	9,62
5	8,88	9,15	9,76	9,01	9,63	8,22	9,64	10,14	9,39	9,57	9,45	8,97	10,15	10,01	9,69	8,80	7,01	9,44
6	9,30	9,80	9,92	9,51	9,83	8,71	9,71	10,69	8,93	8,47	8,80	10,65	8,63	10,18	8,77	9,15	11,57	9,67
7	11,33	10,23	10,48	8,92	10,10	8,90	9,37	10,69	11,46	10,90	10,05	9,64	9,72	8,83	10,15	9,77	11,05	10,03
8	10,98	10,03	10,68	11,68	10,83	9,93	10,40	9,98	11,36	9,60	10,12	11,61	8,85	9,11	10,96	10,66	9,35	10,28
9	9,79	10,72	10,51	12,26	12,98	12,42	11,73	11,03	12,85	10,64	12,29	11,80	8,90	9,33	8,93	12,22	9,59	10,83
10	12,86	10,86	11,38	13,54	13,75	14,09	15,50	9,58	12,79	11,60	9,10	10,97	12,89	11,41	16,48	12,34	13,78	12,24
95	6,36	5,22	5,46	6,52	6,89	7,05	6,10	4,37	4,84	5,20	4,11	4,58	5,15	5,74	5,09	7,28	6,54	5,61
100	6,51	5,63	5,92	7,03	6,86	7,04	9,39	5,21	7,96	6,40	4,99	6,39	7,74	5,67	11,39	5,06	7,25	6,63
Conc.	0,075	0,035	0,061	0,087	0,108	0,097	0,107	0,022	0,089	0,031	0,005	0,049	0,013	-0,013	0,083	0,052	0,036	0,042
Kaikwani	-0,335	-0,374	-0,362	-0,303	-0,313	-0,317	-0,318	-0,327	-0,260	-0,336	-0,416	-0,383	-0,374	-0,401	-0,298	-0,330	-0,299	-0,368
Suits	-0,353	-0,390	-0,381	-0,313	-0,335	-0,332	-0,323	-0,343	-0,270	-0,343	-0,419	-0,391	-0,373	-0,405	-0,288	-0,342	-0,298	-0,377
t	0,481	0,410	0,362	0,396	0,371	0,407	0,376	0,393	0,410	0,343	0,254	0,249	0,330	0,286	0,365	0,310	0,334	0,332
ER	-0,310	-0,260	-0,206	-0,199	-0,185	-0,218	-0,191	-0,212	-0,181	-0,175	-0,141	-0,127	-0,184	-0,161	-0,171	-0,148	-0,150	-0,183

ER: Efecto redistributivo.

### **III.4. Distribuciones de rentas e índices de desigualdad en las comunidades autónomas**

En los dos apartados siguientes medimos la desigualdad en la distribución de la renta que presentan las comunidades autónomas y España, mediante el índice de Gini y el índice de Theil. En el apartado primero de esta sección podemos observar la influencia que tiene la intervención del Gobierno, en materia de impuestos y gasto social, en la desigualdad de la renta al comparar los índices de Gini de la distribución de la renta de factores y de la renta final (este efecto queda recogido en el denominado índice de Reynolds-Smolensky). En el segundo apartado de esta sección utilizamos la descomposición del índice de Theil para evaluar en qué medida la distribución de la renta final de cada comunidad es consecuencia de las interacciones de las variables que componen dicha distribución.

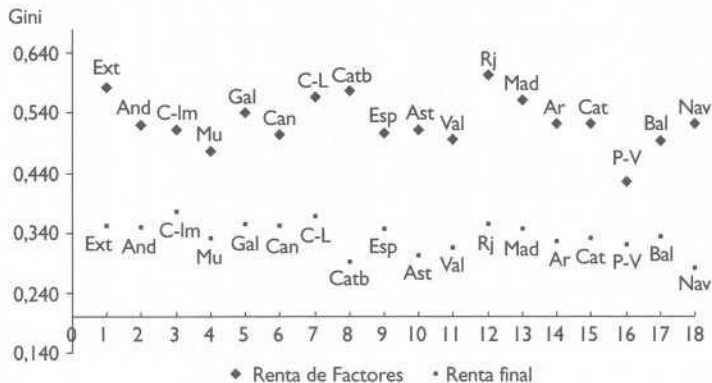
#### **III.4.1. Distribuciones de renta e índices de Gini**

En el *Cuadro III.4.1* podemos observar las distribuciones de renta disponible de las decilas de hogares de las comunidades y del conjunto de España. También mostramos, en el *Cuadro III.4.2*, los índices de desigualdad de Gini para los conceptos de renta de factores, renta antes de impuestos, renta disponible, renta final antes de impuestos y renta final. Así podemos apreciar cómo las Administraciones Públicas modifican este índice tras su intervención mediante las prestaciones que realizan y los impuestos que recaudan de cada decila de hogares. Como se puede observar, para el caso de toda España, el índice de Gini, tras la intervención de la Administración en materia de impuestos directos y prestaciones en efectivo, pasa de un valor de 0,543 para la renta de factores a 0,382 respecto a la renta disponible. Después de la asignación de las prestaciones en especie por parte de las Administraciones Públicas, el índice de Gini disminuye hasta alcanzar el valor de 0,346. Estas cifras nos indican que en lo que se refiere al conjunto de España existe verdadera redistribución de rentas tras la actuación del Gobierno mediante la política impositiva y de transferencias. Con relación a las comunidades autónomas, vemos que la redistribución es mayor en aquéllas donde el índice de Gini de la distribución de renta de factores es mayor. Este es el caso, por ejemplo, de Extremadura y Andalucía, donde el índice de Gini pasa de 0,603 y 0,58 a 0,35 respectivamente. La comunidad que presenta un índice de Gini más bajo respecto a la renta final es la más rica en términos de renta per cápita y donde la desigualdad de la renta inicial es la menor de todas (Navarra, 0,280), mientras que Castilla-La Mancha (0,369) presenta el Gini más alto de todas

las comunidades. Esto significa que en las comunidades relativamente más pobres es donde se observa mayor desigualdad en la renta de factores, y donde la intervención del Gobierno en materia de imposición y redistribución de rentas se acentúa con mayor intensidad, tal como lo indica la última fila del *Cuadro III.4.1* (véanse valores del índice de Reynolds-Smolensky, RS).

Los *Gráficos III.4.1* y *III.4.2* muestran, visualmente, una ordenación de las comunidades según su renta per cápita (eje horizontal), y el índice de Gini de desigualdad de la renta (eje vertical). En los gráficos podemos destacar tres grupos de regiones cuando éstas se clasifican por su grado de desigualdad. El impacto que tiene el gasto social en prestaciones en efectivo y los impuestos en la reducción de la desigualdad intrarregional queda suficientemente patente en el *Gráfico III.4.1*. El efecto de las prestaciones en especie en la reducción de las desigualdades de rentas se observa en el *Gráfico III.4.2*.

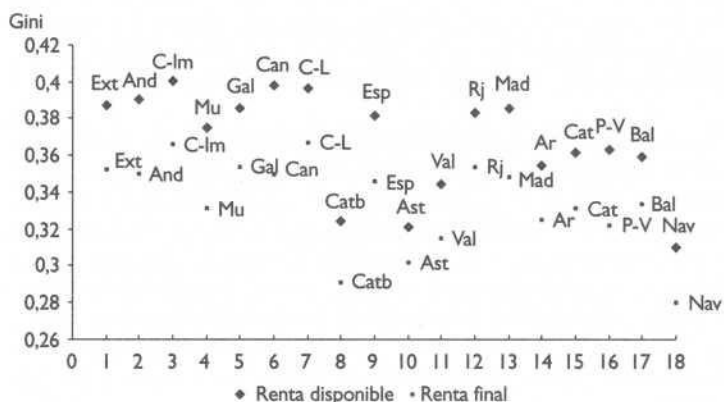
**GRÁFICO III.4.1**  
**Desigualdad intrarregional**



Como ya hemos mencionado, la intervención pública tiende a igualar las rentas de los hogares dentro de las regiones, y además este efecto es mayor para las comunidades más pobres, tal y como ponen de manifiesto los índices de redistribución.

Por último, el siguiente *Cuadro III.4.2* representa una ordenación de las comunidades autónomas de menor a mayor desigualdad intrarregional, según el índice de Gini. Se ofrecen dos ordenaciones, la proporcionada por la variable renta disponible de la encuesta de

**GRÁFICO III.4.2**  
**Desigualdad intrarregional**



Muestra de fusión		Muestra EPF90	
Navarra .....	0,317	Navarra .....	0,291
Asturias .....	0,324	Asturias .....	0,299
Cantabria .....	0,324	Cantabria .....	0,305
Valencia .....	0,345	Valencia .....	0,320
Aragón .....	0,355	Baleares .....	0,336
Baleares .....	0,359	Cataluña .....	0,338
Cataluña .....	0,362	Aragón .....	0,338
País Vasco .....	0,363	Madrid .....	0,343
Murcia .....	0,372	País Vasco .....	0,344
La Rioja .....	0,383	Galicia .....	0,349
Madrid .....	0,385	Murcia .....	0,355
Galicia .....	0,386	Andalucía .....	0,356
Extremadura .....	0,389	Extremadura .....	0,361
Andalucía .....	0,391	Canarias .....	0,365
Castilla y León .....	0,397	Castilla y León .....	0,367
Canarias .....	0,398	Castilla-La Mancha .....	0,374
Castilla-La Mancha .....	0,401	La Rioja .....	0,397

presupuestos familiares y la ordenación según la muestra de fusión. Se trata de comprobar si el procedimiento de fusión estadística, en sí mismo, ha originado cambios significativos en la ordenación antes y después de la fusión. Como se puede comprobar, exceptuando el caso de La Rioja, no ha habido cambios importantes en la ordenación de las comunidades autónomas según su grado de desigualdad intrarregional, antes y después de realizar la fusión estadística.

**CUADRO III.4.1**  
**Distribución de la renta disponible por decilas de hogares**

DECILA	1 Extremadura	2 Andalucía	3 C.-La Mancha	4 Murcia	5 Galicia	6 Canarias	7 C.-y León	8 Canta- bria	9 Asturias	10 Valencia	11 La Rioja	12 Madrid	13 Aragón	14 Cataluña	15 País Vasco	16 Baleares	17 Navarra	España
1	2,36	2,15	2,36	2,39	2,04	1,96	2,15	2,37	2,57	2,34	2,33	1,96	2,26	2,11	2,01	2,08	2,32	2,09
2	3,64	3,28	3,44	3,76	3,47	3,28	3,25	4,04	4,41	3,68	3,84	3,57	3,57	3,76	3,80	3,65	4,54	3,38
3	4,39	4,58	4,58	4,97	4,85	4,74	4,64	5,41	5,88	5,33	4,63	4,94	5,21	5,36	5,29	5,22	5,78	4,89
4	5,76	6,00	5,77	6,06	6,07	5,79	6,01	7,00	7,11	6,75	5,93	6,07	6,45	6,55	6,57	6,40	7,05	6,19
5	7,24	7,41	6,88	7,32	7,39	7,07	7,24	8,13	8,06	7,99	7,18	7,42	7,96	7,80	7,69	7,79	8,24	7,47
6	8,49	8,70	8,50	8,71	8,76	8,68	8,67	9,49	9,38	9,48	8,46	8,95	9,32	8,95	8,95	9,16	9,64	8,90
7	10,60	10,60	10,21	10,54	10,59	10,42	10,26	11,44	10,61	11,09	10,28	10,28	11,11	10,47	10,59	11,23	11,03	10,55
8	12,84	12,64	12,40	12,59	12,78	12,77	12,33	13,48	12,34	12,96	13,06	12,43	13,07	12,56	12,79	12,98	12,70	12,69
9	16,10	16,34	15,83	16,61	15,88	16,27	15,80	16,81	14,89	15,68	16,02	15,74	15,78	15,58	15,81	15,84	16,05	15,94
10	28,57	28,30	30,01	27,05	28,16	29,04	29,65	21,83	24,75	24,68	28,27	28,64	25,28	26,85	26,50	25,65	22,64	27,90
95	11,04	10,47	10,15	10,66	9,87	10,95	10,59	9,72	9,53	9,52	10,06	10,74	9,55	9,91	9,82	9,90	9,29	10,23
100	17,53	17,83	19,86	16,39	18,29	18,09	19,06	12,11	15,22	15,16	18,21	17,90	15,72	16,94	16,67	15,75	13,34	17,67

**CUADRO III.4.2**  
**Desigualdad de la renta (índices de Gini), redistribución**

Conceptos de renta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	España
1. De Factores. . . .	0,603	0,582	0,577	0,572	0,563	0,542	0,567	0,504	0,511	0,496	0,524	0,522	0,520	0,513	0,493	0,504	0,426	0,543
2. Antes Impuestos. . . .	0,410	0,410	0,423	0,390	0,421	0,414	0,425	0,349	0,349	0,367	0,420	0,431	0,387	0,388	0,382	0,382	0,335	0,410
3. Disponible. . . . .	0,389	0,391	0,401	0,372	0,386	0,398	0,397	0,324	0,324	0,345	0,383	0,385	0,355	0,362	0,363	0,359	0,317	0,382
4. Final o. Impuestos	0,375	0,371	0,392	0,352	0,388	0,371	0,395	0,316	0,325	0,337	0,392	0,396	0,356	0,359	0,343	0,357	0,300	0,375
5. Final. . . . .	0,353	0,350	0,369	0,331	0,354	0,353	0,367	0,291	0,302	0,315	0,354	0,348	0,325	0,332	0,322	0,334	0,280	0,346
(1-5) RS; Redist. . . .	0,250	0,231	0,208	0,191	0,209	0,189	0,199	0,213	0,209	0,181	0,170	0,173	0,195	0,181	0,171	0,171	0,146	0,197

### III.4.2. Distribuciones de renta e índices de Theil

En este apartado utilizamos el índice de desigualdad de Theil para analizar la influencia que tienen ciertas variables en la explicación de la desigualdad observada en la distribución de la renta final de cada comunidad autónoma. Tenemos en cuenta que, por definición, la renta final se construye al sumar a la renta de factores las prestaciones en efectivo y en especie, y restar los impuestos directos de la cifra resultante. De esta forma, utilizando la descomposición del índice de Theil podemos inferir sobre el papel cuantitativo que ejerce cada uno de los componentes de la renta final en la desigualdad observada en la renta final para cada una de las comunidades autónomas. La *Tabla III.4.1* recoge los resultados de la descomposición aditiva del índice de Theil, que se descompone de la siguiente forma:

$$T = \text{TEG} + \text{TDG} \quad (1)$$

siendo T el índice de Theil, y donde TEG es la componente de desigualdad en la variable analizada (en nuestro caso la renta final de cada comunidad) debido a diferencias entre las medias de los grupos definidos por la variable explicativa (en nuestro caso, ésta está formada por los impuestos directos, las prestaciones en efectivo, en especie y la renta de factores). TEG es conocido como «componente de desigualdad debido a la variación entre grupos», mientras que TDG es la parte no explicada por la variable explicativa, y se conoce como «componente de desigualdad debido a variación dentro de grupos»; es decir, sería un efecto no recogido por la variable explicativa y cuyas variaciones se producen debido a la acción de otros factores.

A partir de aquí se pueden considerar tantas variables como se deseen; así pues, se pueden considerar 2, 3 o más factores de manera simultánea, sin perder el sentido inicial de los conceptos TEG y TDG. Es importante remarcar que los porcentajes explicados por cada factor separadamente no son aditivos; es decir, considerando dos factores A y B, la siguiente relación no es cierta:

$$\begin{aligned} & \% \text{ explicado por A} + \% \text{ explicado por B} = \\ & = \% \text{ explicado por A y B simultáneamente.} \end{aligned}$$

En la *Tabla III.4.1* se puede observar que si consideramos una sola variable, son los «impuestos directos» y la «renta de factores» las variables que mayor explicación nos ofrecen con relación a la renta final. No obstante, si consideramos los pares de variables, es la combinación de las variables «renta de factores» y «total de prestaciones» las

**TABLA III.4.1**  
**Porcentaje de la desigualdad explicado por TEG**

	Cada variable separadamente			Pares de variables			Todas las variables
	ID	TP	RF	ID, RF	TP, RF	ID, TP	ID, TP, RF
Extremadura . . . . .	46,17	19,90	42,62	55,79	86,84	80,78	89,47
Andalucía . . . . .	44,56	16,73	45,41	55,89	84,45	76,86	88,90
Castilla-La Mancha . . . . .	36,61	29,21	31,46	48,92	92,57	87,10	96,03
Murcia . . . . .	55,75	14,43	54,25	63,00	76,86	74,70	80,80
Galicia . . . . .	51,25	29,32	48,02	62,25	92,34	86,85	95,66
Canarias . . . . .	40,11	29,98	38,07	50,71	83,05	78,64	88,26
Castilla y León . . . . .	48,70	30,12	50,56	62,87	90,49	86,02	94,51
Cantabria . . . . .	31,81	14,74	42,99	70,91	75,34	70,94	93,78
Asturias . . . . .	44,59	35,90	42,31	59,33	88,98	85,43	92,32
Valencia . . . . .	48,22	16,04	51,92	62,73	90,11	82,83	92,00
La Rioja . . . . .	35,45	27,12	33,58	48,59	79,44	72,51	86,29
Madrid . . . . .	39,54	23,79	38,22	48,82	83,39	76,28	85,65
Aragón . . . . .	43,59	23,95	45,56	59,55	88,47	79,96	92,90
Cataluña . . . . .	51,86	11,09	53,53	61,25	81,80	75,21	84,52
País Vasco . . . . .	35,75	29,99	38,87	61,30	89,19	80,24	93,86
Baleares . . . . .	46,34	23,68	46,62	58,30	92,48	81,56	94,82
Navarra . . . . .	40,28	28,03	41,85	60,45	90,90	83,60	95,61
España . . . . .	44,07	19,02	44,46	54,34	81,89	74,22	85,69

que ofrecen un mayor poder explicativo de la desigualdad observada de la renta inicial. Por último, las tres variables conjuntamente ofrecen un «ajuste» (véase última columna de la III.4.1) que permite explicar un porcentaje elevado del grado de desigualdad de la renta final, con valores que oscilan entre un 80 % (para el caso de Murcia) y el 96 % (Castilla-La Mancha). Por sí sola, la variable total de prestaciones tiene un poder de explicación pequeño con relación a las demás, no obstante esta variable combinada con la renta de factores alcanza el mayor poder explicativo en el conjunto de pares de variables. Esta elevada interacción entre la desigualdad inicial de la renta y el total de prestaciones corrobora los resultados obtenidos en apartados anteriores; es decir, las prestaciones juegan un papel más relevante que el sistema impositivo en la reducción de las desigualdades intrarregionales así como en el conjunto de España.

### III.5. Vectores de redistribución e incidencia en las comunidades autónomas

En las dos secciones de este apartado presentamos para cada comunidad cuál es la distribución neta, por decilas de renta, del gasto redistribuido como consecuencia de la actuación de las Administraciones Públicas. A esta información la llamamos vector de redistribución. También presentamos la incidencia que tiene dicho gasto redistribuido con relación a la renta disponible de cada decila, en cada una de las comunidades. Estas cifras también se presentan para el conjunto de España.



### III.5.1. Vectores de redistribución en cada comunidad autónoma

En el Cuadro III.5.1 podemos ver los vectores de redistribución del gasto total de prestaciones para cada comunidad autónoma y para el conjunto de España. Estas cifras nos indican los puntos porcentuales que cada decila de cada comunidad y en el conjunto de España financia (si la cifra es negativa) o es financiada (si la cifra es positiva) en términos netos con relación al gasto total (en efectivo y en especie) que se efectúa en el territorio correspondiente. Esta matriz se obtiene al restar a la distribución porcentual del total de prestaciones, la distribución porcentual del total de impuestos. Para el conjunto de España vemos que esta cifra alcanza 29,1 puntos porcentuales de todo el gasto social que aquí se considera. Esto se traduce en el 9,05 % de la renta disponible de todos los hogares de España, o lo que resulta equivalente al 7,97 % de la renta final. Entre las comunidades que superan esta cifra se encuentran las tres comunidades relativamente más pobres: Extremadura (30,3 %), Andalucía (32,1 %) y Castilla-La Mancha (30,5 %), y juntamente con Aragón (30,6 %) y Cataluña (32,5 %). En el resto de comunidades, el porcentaje del gasto social redistribuido oscila entre el 19,5 % de Asturias y el 28,4 % de Valencia. Las cifras de este cuadro también nos indican qué porcentajes, del total de puntos porcentuales, redistribuidos corresponden a cada decila en cada ámbito geográfico. Resulta importante remarcar que en general son las tres decilas más ricas de cada comunidad y también para el conjunto de toda España las que subvencionan el gasto social de las cinco decilas relativamente más pobres, mientras que las decilas sexta y séptima presentan balances muy cerca del equilibrio presupuestario. No obstante, no todas las decilas ricas pagan en la misma proporción. Así, resulta muy significativo que la decila décima acaba pagando, tomando como ejemplo España, el 66,36 % de todo el gasto redistribuido: incluso, el 5 % de la población más rica paga el 48 % del total. Por otra parte en cada autonomía resulta que, con las excepciones de Navarra (40 %) y Aragón (45,75 %), tenemos que la decila más rica paga más del 50 % del gasto redistribuido e incluso alcanza la cifra del 80,41 % en la comunidad de Galicia. Por lo que respecta a las decilas subvencionadas, en general la decila más pobre no siempre recibe en mayor proporción.

En efecto, en general, con la excepción de Asturias y Navarra, la decila más pobre obtiene menos gasto social neto que las decilas segunda o tercera, que obtienen entre ambas aproximadamente el 50 % del gasto redistribuido. Ello se debe, como se puede comprobar en el anexo adjunto a este capítulo, a que la decila más pobre presenta menos población que el resto, ya que está compuesta por un número relativamente grande de hogares unipersonales. No obstante, esta decila logra obtener porcentajes del gasto social redistribuido que van desde el 17,16 % de Extremadura al 35,34 % de Navarra. Para España esta cifra es del 21,92 %.

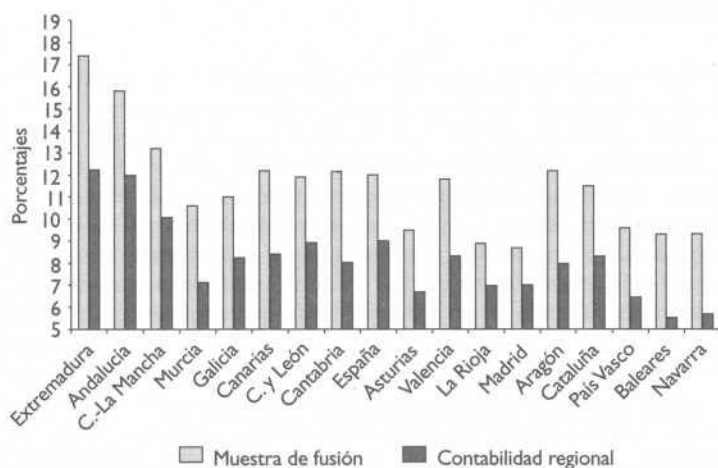


### III.5.2. Incidencia de la redistribución sobre la renta disponible

La importancia del *gasto social redistribuido*, para cada una de las decilas, se puede expresar por la incidencia que tiene medida en porcentaje sobre la renta disponible. El *Cuadro III.5.2* muestra la matriz de incidencia del gasto redistribuido del total de prestaciones para cada decila de cada comunidad y para el conjunto de España. La incidencia *agregada* del gasto redistribuido en cada comunidad sobre la renta disponible de cada comunidad se puede observar también en el *Gráfico III.5.1*. Ambos números representan cálculos efectuados utilizando cifras de renta disponible de Contabilidad Nacional y de la muestra fusionada respectivamente.

#### GRÁFICO III.5.1

#### Incidencia de la redistribución sobre la renta disponible



Teniendo esto presente, y sea cual sea la estimación de renta disponible que se utilice, es decir, Contabilidad Regional o la estimación de la muestra fusionada, la estructura relativa de la incidencia que aparece por comunidades autónomas es relativamente parecida. Por lo tanto, comentaremos sólo las cifras agregadas de la primera fila, que corresponde a la incidencia de la redistribución sobre la renta disponible según valores de la Contabilidad Regional de España. La cifra agregada para el conjunto de España es de 9,02. Lo que significa que el valor de las prestaciones que se redistribuyen es el 9,02 % respecto a la renta disponible del conjunto de los

hogares españoles. Esta cifra es superada por las tres comunidades relativamente más pobres: Castilla-La Mancha (10,06), Andalucía (11,98) y Extremadura (12,22), mientras que las tres comunidades relativamente más ricas presentan las cifras más bajas: País Vasco (6,45), Baleares (5,52) y Navarra (5,69).

La incidencia que tiene el gasto redistribuido para las decilas de hogares es distinta según la comunidad. Respecto a las decilas más ricas, la incidencia mínima tiene lugar en las comunidades de Navarra y País Vasco, donde el porcentaje sobre la renta de estos hogares es el 17 %, mientras que en el otro extremo se encuentra la comunidad más pobre, Extremadura, donde la decila más rica contribuye a financiar el gasto redistribuido con el 25,8 % de su renta disponible. Para el conjunto de toda España, que podemos tomar como valor medio, la cifra es 28,6 %. Respecto a las decilas más pobres, las cifras de gasto total que obtienen respecto a su renta disponible superan en todos los casos el 100 %, y oscilan entre el 146 % del País Vasco y el 101,6 % de Asturias, mientras que para España esta cifra es del 126 %.

En general, podemos decir que la incidencia del gasto social sobre el nivel de vida de las decilas más bajas de la renta es muy significativo. En otras palabras, que la renta asignada a través de las prestaciones públicas a los hogares con más necesidades económicas representa una parte importante de su renta disponible. Esto no sólo ocurre para las dos primeras decilas de renta más baja de cada comunidad autónoma, sino incluso para la tercera decila más pobre, donde para el conjunto de España la renta neta que recibe alcanza la cifra del 60 % de su renta disponible. No obstante, debemos tener en cuenta que en las comunidades clasificadas de más pobres y que, como veremos en el apartado siguiente, presentan un «balance fiscal» deficitario, parte de la renta redistribuida procede de otras comunidades. En el apartado siguiente veremos que parte de la cifra de gasto neto redistribuida en cada comunidad procede de otras comunidades o va a parar a otras comunidades. En agregado, podemos decir que la cifra de gasto neto de redistribución que ocurre entre las diferentes comunidades autónomas es un tercio del gasto social redistribuido en toda España, mientras que dos tercios restantes ocurren entre hogares de la misma comunidad.

**CUADRO III.5.2**  
**Incidencia del total de prestaciones**

Decilas	Extremadura	Andalucía	C-La Mancha	Murcia	Galicia	Canarias	C. y León	Cantabria	Asturias	Valencia	La Rioja	Madrid	Aragón	Cataluña	Pais Vasco	Baleares	Navarra	España
1	125,3	134,4	107,9	104,0	114,4	150,0	118,3	126,1	101,6	114,5	118,8	119,9	127,7	125,5	146,2	115,6	143,2	126,4
2	120,0	115,4	115,2	88,7	72,5	120,1	106,7	89,3	56,1	86,8	64,8	70,8	101,9	91,9	81,1	73,7	65,2	96,5
3	102,6	85,8	63,3	50,0	39,7	68,5	57,3	41,9	44,0	58,1	64,9	24,7	56,0	47,8	37,7	51,6	36,1	60,8
4	55,4	59,4	32,1	25,6	34,8	42,7	21,7	23,7	10,8	29,5	6,9	18,6	25,5	24,0	13,1	16,6	-6,5	28,0
5	14,1	14,5	18,5	6,4	19,8	10,2	20,2	11,5	9,3	10,4	3,2	9,8	14,4	11,2	9,9	6,0	-14,6	13,8
6	5,7	6,5	8,2	2,7	6,9	-3,3	6,3	7,2	-5,3	-5,1	0,3	8,6	-2,8	4,3	-5,3	-0,2	10,5	4,2
7	7,6	-1,7	0,8	-11,7	-2,3	-7,5	-5,7	-0,9	2,8	-1,2	-2,2	-3,4	-7,9	-7,5	-2,6	-7,1	-0,1	-2,3
8	-4,1	-10,9	-7,2	-1,2	-5,5	-7,9	-9,2	-13,8	-2,8	-14,1	-6,7	-6,2	-14,1	-15,5	-5,7	-12,7	-13,9	-9,4
9	-17,9	-17,0	-16,9	-13,5	-5,2	-11,8	-12,7	-17,6	-9,5	-16,7	-8,9	-11,5	-22,3	-19,5	-19,3	-10,8	-15,8	-16,3
10	-25,8	-29,0	-26,4	-19,0	-26,3	-24,5	-19,9	-24,0	-20,7	-25,8	-29,5	-34,8	-21,5	-33,1	-17,2	-23,6	-17,6	-28,6
(1) % Red/Rd	12,22	11,98	10,06	7,12	8,25	8,42	8,93	8,02	6,69	8,33	6,98	7,01	7,97	8,32	6,45	5,52	5,69	9,02
(2) % Red/Rd	17,4	15,8	13,2	10,6	11,0	12,2	11,9	12,16	9,5	11,8	8,9	8,7	12,2	11,5	9,6	9,32	9,34	12,01

% Red/Rd: Porcentaje de la redistribución respecto a la renta disponible.

(1) Según la renta disponible de Contabilidad Regional de España.

(2) Según la renta disponible de la muestra de fusión.

### **III.6. Desigualdad y redistribución entre comunidades autónomas**

En este apartado estudiamos la redistribución del gasto social que tiene lugar entre comunidades autónomas y/o entre los grupos socioeconómicos representados por las decilas de hogares. No sólo queremos evaluar las transferencias de rentas que ocurren entre las comunidades autónomas, sino también estudiar sobre qué grupos socioeconómicos recae la redistribución que se produce entre las diferentes comunidades. Además, el tipo de análisis que se efectúa permite comprobar el carácter vertical (entre distintos niveles de rentas) u horizontal (entre hogares con la misma capacidad económica) de la redistribución de la renta entre comunidades.

El *Cuadro III.6.1* muestra la distribución porcentual de hogares de cada comunidad autónoma por *decilas de renta disponible correspondientes al conjunto español*. Las columnas han sido ordenadas según la pauta establecida en el Capítulo II, es decir, de menor a mayor renta disponible per cápita, según el criterio de la Contabilidad Regional de España. La distribución en porcentaje del número de hogares que aparece en cada decila y por comunidad autónoma ha sido calculada a partir de la muestra de fusión. Las filas de este cuadro indican el peso porcentual que tiene cada comunidad autónoma respecto a la población de hogares de una decila española. Por ejemplo, de este cuadro deducimos que el 22,3 % de los hogares españoles pertenecientes a la primera decila de renta disponible española son andaluces. La suma por filas será entonces 100. Extrapolando al total nacional, diremos que este grupo de hogares representa el 2,23 % de todos los hogares españoles. De forma directa, la suma por columnas dividido por 10 proporciona el porcentaje de hogares de cada comunidad respecto al total nacional (véase última fila del *Cuadro III.6.1*).

Con relación a los resultados de carácter descriptivo que se pueden extraer de estas distribuciones, podemos resaltar los siguientes. En primer lugar, en este cuadro se observa la desigualdad de la renta que existe entre comunidades autónomas. En efecto, cuando comparamos las diferencias que hay en la distribución por columnas, podemos establecer una relación directa entre la distribución de los hogares de cada comunidad autónoma y el rango que ésta ocupa en función de su renta disponible per cápita. Las comunidades más pobres concentran más hogares en las decilas más bajas de renta disponible española y las comunidades más ricas concentran más hogares en las decilas superiores. Las comunidades con renta disponible per cápita más pequeña presentan, pues, siempre un gradiente negativo (de mayor a menor) cuando se distribuyen sus hogares por decilas nacionales, como es el caso de Extremadura,

Andalucía, Castilla-La Mancha, Murcia, Galicia, Canarias, Castilla y León. Por el contrario, existen comunidades donde la distribución de hogares por decila es creciente. A este grupo pertenecen las comunidades de Madrid, Cataluña, País Vasco, Navarra, Baleares y La Rioja. Un tercer grupo, con una distribución relativamente homogénea, está constituido por las comunidades de Valencia, Cantabria, Asturias y Aragón. En segundo lugar, podemos observar de este cuadro diferencias entre los niveles de renta de las comunidades. El área sombreada nos indica dónde se sitúa el valor mediano de la renta disponible dentro de cada comunidad autónoma, y nos ilustra también de las diferencias en los niveles de renta que existen entre ellas. Tomando como valor de referencia la mediana del conjunto español, que estaría situada en la línea que separa las decilas quinta y sexta, se observa que entre las comunidades que están por debajo de este umbral se encuentran Extremadura, Andalucía, Castilla-La Mancha, Murcia y Canarias. Este resultado coincide con el hecho de que estas comunidades son las cinco regiones más pobres (con la excepción de Galicia), según el orden que se establece en función de la renta disponible per cápita de Contabilidad Regional. Galicia y Castilla y León se aproximan al perfil medio español. Las comunidades de Cantabria, Asturias, Valencia, La Rioja y Baleares tienen como renta mediana el mismo valor representativo que el de toda España. Mientras que por encima de este perfil se sitúan Aragón, Cataluña, País Vasco, Navarra, y finalmente Madrid, cuya renta mediana es la más alta de todas las comunidades.

Otro tipo de consideraciones a partir de este cuadro reflejan el peso que tienen algunas comunidades dentro del conjunto español. Por ejemplo, es importante observar que del 10 % de los hogares españoles con mayores recursos económicos (aquéllos situados en la última decila), aproximadamente el 43,6 % de ellos son hogares ubicados en Cataluña y Madrid; mientras que en el extremo inferior de la distribución, los hogares de estas dos comunidades representan el 19 % de los hogares de la primera decila. Por supuesto, estas cifras son relevantes cuando se comparan con la población de hogares que estas dos comunidades sostienen respecto al total nacional. Así por ejemplo, Madrid y Cataluña constituyen el 28,7 % de todos los hogares españoles. En el caso de Andalucía, Extremadura y Castilla-León, cuyo porcentaje de hogares sobre el total es similar al de las dos comunidades anteriores (26,60 %), su representación en la décima decila es del 19,25 %, mientras que respecto a la primera decila constituyen el 37 % de ésta. El peso que tienen Cataluña y Madrid en el reparto de la renta en España se verá reflejado, como estudiaremos ahora, en la importancia que estas comunidades tienen en la financiación del Estado del Bienestar en España.

**CUADRO III.6.1**  
**Distribución porcentual de los hogares de las CC. AA. por decilas de renta disponible del conjunto español**

Decila	Extremadura	Andalucía	C.-La Mancha	Murcia	Galicia	Canarias	C. y León	Cantabria	Asturias	Valencia	La Rioja	Madrid	Aragón	Cataluña	P. Vasco	Baleares	Navarra
1	5,87	22,33	6,21	2,44	7,48	4,60	8,77	0,99	2,18	9,32	0,28	8,39	3,54	10,72	4,21	1,86	0,80
2	4,91	21,09	6,83	3,68	7,61	4,04	8,60	1,44	1,87	9,52	0,58	8,74	3,28	12,24	3,52	1,52	0,54
3	4,52	19,03	6,60	3,36	8,14	4,94	7,65	1,23	3,28	9,59	0,90	8,97	3,91	10,60	4,37	1,80	1,10
4	2,72	17,76	4,72	2,88	6,93	3,60	8,61	1,34	3,23	10,86	0,60	11,85	2,83	14,20	4,60	1,99	1,28
5	2,80	16,81	4,32	2,23	7,27	3,03	7,08	1,62	4,04	10,12	0,74	11,77	3,74	15,60	5,79	1,93	1,11
6	2,70	15,34	4,54	2,65	6,60	3,27	7,38	1,26	3,97	10,70	0,58	9,91	3,58	18,48	5,83	1,58	1,61
7	1,84	15,45	3,64	1,84	5,99	2,96	6,59	1,34	3,83	11,64	0,66	13,70	3,53	17,13	6,28	2,02	1,55
8	1,15	12,30	3,23	2,12	7,52	2,96	5,89	1,52	2,96	11,77	0,63	16,03	3,81	19,06	5,40	2,21	1,43
9	1,43	13,22	3,22	1,87	5,97	2,48	5,47	1,59	2,43	10,32	0,82	16,75	3,57	19,82	6,85	2,19	2,01
10	1,25	12,14	2,67	1,95	5,56	2,84	5,98	0,97	2,16	6,83	1,15	22,54	2,38	20,95	7,53	1,61	1,49
Total %...	2,92	16,55	4,60	2,50	6,91	3,47	7,20	1,33	3,00	10,07	0,69	12,87	3,42	15,88	5,44	1,87	1,29



Manteniendo la misma estructura de comunidades y decilas de renta disponible que en el *Cuadro II.6.1*, el siguiente *Cuadro III.6.2* proporciona una *matriz de redistribución de la renta entre decilas y/o comunidades autónomas, originada por el gasto social y por su financiación mediante impuestos*. Cada cifra de esta tabla representa el «saldo neto» (en términos porcentuales) del conjunto de hogares que se obtiene al cruzar comunidad y decila de renta, tal y como hacíamos en el cuadro anterior. Un valor positivo indica que una parte del gasto social que se le imputa a un grupo de hogares resulta financiado por otros hogares, de su propia comunidad o de otra, y se calcula como una proporción del gasto social global que es distribuido. Por ejemplo, si tomamos el valor correspondiente a la decila I y a Extremadura, ello significa que el conjunto de hogares ahí representados recibe como financiación extra, neta de impuestos, una cifra equivalente al 0,4 % de todo el gasto social distribuido en España. Un signo negativo indica que el grupo de hogares ofrece un excedente impositivo, una vez tenidas en cuenta las prestaciones sociales que recibe.

La suma por filas de las magnitudes de esta tabla proporciona la financiación alcanzada por una decila de renta disponible del conjunto español. De esta manera, obtenemos en la última columna del *Cuadro III.6.2* el vector de redistribución por decilas de renta disponible para toda España. Como podemos observar, el grado de redistribución del gasto social que tiene lugar entre los hogares españoles, sin distinguir por ahora la comunidad autónoma de procedencia, es de un 29 %. Destaca de esta columna el esfuerzo realizado por la última decila de renta disponible. Después de hacer un sencillo cálculo, observamos que su aportación neta es del 66 % de la cantidad que es finalmente redistribuida. El esfuerzo fiscal neto que hace esta población hay que ponerlo con relación a su renta disponible, es decir, estamos hablando de incidencia sobre la renta disponible. Para la última decila española, que tiene el 27,9 % de la renta disponible (véase *Cuadro III.4.1*), el esfuerzo fiscal neto que realiza supone una incidencia sobre su renta disponible del orden del 28 % (véase *Cuadro III.5.2*).

La lectura por columna de los valores de esta matriz de redistribución nos permite extraer conclusiones respecto al origen de la financiación de las prestaciones sociales de una comunidad autónoma en particular. En primer lugar, la suma de todos los valores positivos de un vector columna nos permite contabilizar el *gasto social neto a financiar a las decilas deficitarias de una determinada comunidad autónoma*, una vez hemos descontado los impuestos pagados por dichas decilas. Esta necesidad de financiación se obtiene, recordemos, como un porcentaje sobre el volumen total de prestaciones estimadas en España. Las magnitudes para cada comunidad autónoma son

**CUADRO III.6.2**  
**Matriz de redistribución por decilas de renta disponible y comunidad autónoma**

Decilas (conjunto español)	Extremadura	Andalucía	C.-La Mancha	Murcia	Galicia	Canarias	C. y León	Canta- bria	Asturias	Valencia	La Rioja	Madrid	Aragón	Cataluña	País Vasco	Baleares	Navarra	España
1	0,40	1,48	0,36	0,13	0,43	0,32	0,54	0,07	0,13	0,57	0,02	0,53	0,24	0,68	0,34	0,11	0,05	6,38
2	0,39	1,88	0,49	0,25	0,44	0,33	0,64	0,11	0,13	0,72	0,04	0,68	0,27	0,96	0,32	0,10	0,07	7,84
3	0,21	1,67	0,29	0,18	0,46	0,34	0,44	0,09	0,22	0,75	0,07	0,57	0,26	1,07	0,35	0,11	0,08	7,16
4	0,12	0,83	0,16	0,08	0,36	0,11	0,34	0,07	0,17	0,54	0,02	0,21	0,11	0,81	0,20	0,05	0,06	4,23
5	0,10	0,50	0,09	0,06	0,22	0,05	0,27	0,06	0,15	0,20	0,00	0,06	0,09	0,44	0,20	0,00	0,02	2,52
6	0,08	0,33	0,07	-0,04	0,15	-0,01	0,08	0,04	0,13	-0,02	-0,01	0,10	-0,03	0,02	0,09	0,01	-0,07	0,90
7	0,00	0,01	-0,05	0,03	0,06	-0,02	-0,01	0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,29	-0,02	-0,24	-0,02	-0,07	0,02	-0,63
8	-0,02	-0,27	-0,11	-0,05	-0,04	-0,06	-0,05	-0,03	0,14	-0,48	-0,02	-0,70	-0,20	-0,85	-0,06	-0,10	-0,04	-2,93
9	-0,07	-0,82	-0,22	-0,02	0,06	-0,01	-0,18	-0,11	-0,15	-0,73	-0,04	-1,33	-0,30	-1,88	-0,23	-0,11	-0,14	-6,26
10	-0,17	-2,08	-0,54	-0,20	-0,99	-0,45	-0,65	-0,09	-0,19	-1,02	-0,21	-5,76	-0,29	-5,27	-0,85	-0,29	-0,16	-19,19
(1)	1,30	6,70	1,45	0,72	2,17	1,14	2,31	0,46	1,08	2,77	0,15	2,16	0,96	3,99	1,50	0,38	0,29	29,01
(2)	-0,25	-3,17	-0,71	-0,31	-1,03	-0,55	-0,89	-0,23	-0,34	-2,26	-0,29	-8,07	-0,89	-8,24	-1,16	-0,56	-0,40	
(3)	1,05	3,53	0,55	0,41	1,14	0,59	1,42	0,24	0,74	0,51	-0,14	-5,91	0,07	-4,25	0,34	-0,17	-0,10	
(4)	0,25	3,17	0,91	0,31	1,03	0,55	0,89	0,23	0,34	2,26	0,15	2,16	0,89	3,99	1,16	0,38	0,29	18,95
(5)	1,05	3,53	0,55	0,41	1,14	0,59	1,42	0,24	0,74	0,51	0,00	0,00	0,07	0,00	0,34	0,00	0,00	10,58
																		29,53

(1) Gasto social neto de impuestos a financiar de la comunidad autónoma.

(2) Aportación neta de impuestos de la comunidad autónoma.

(3) Balance de la comunidad autónoma.

(4) Redistribución intrarregional de la comunidad autónoma.

(5) Redistribución entre regiones, transferencias recibidas de otras comunidades autónomas.

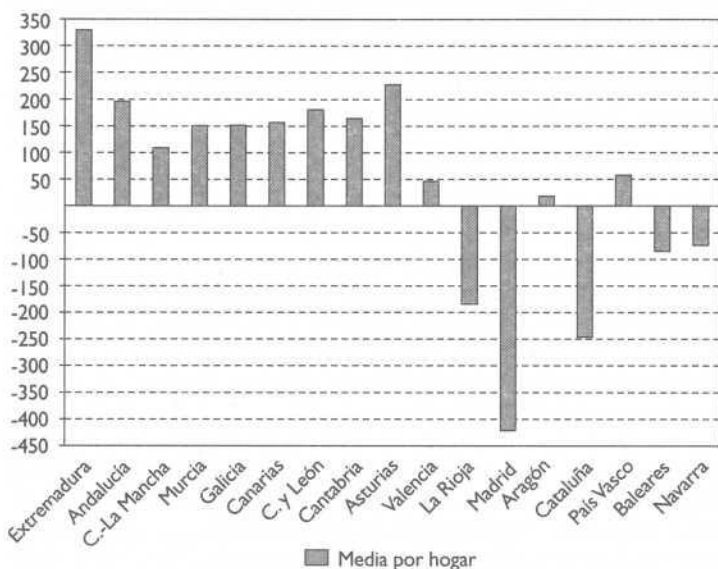
aquellas reflejadas en la fila del Cuadro III.6.2 denotada por (1). Por ejemplo, las necesidades de financiación (neta de impuestos) de las prestaciones sociales para las decilas deficitarias de la comunidad autónoma de Extremadura son el 1,3 % de todo el gasto social. La suma de los valores negativos representa la «aportación neta» (2), calculada igualmente como un porcentaje del gasto social total, que realizan las decilas que ofrecen superávit en una comunidad autónoma para financiar sus prestaciones. La diferencia entre ambas da lugar a lo que hemos denominado «balance» (3) de las prestaciones sociales de una comunidad. Si el resultado del balance es positivo, significa que dicha comunidad tiene un déficit y recibe transferencias que proceden de los hogares de otras comunidades. Un resultado negativo supone un superávit para dicha comunidad, que es transferido a otras regiones. La suma de los valores positivos (o negativos) de esta fila da lugar al porcentaje del gasto social que se redistribuye entre comunidades autónomas, cuyo valor es aproximadamente del 10,58 % del gasto social español. A partir de estos resultados podemos estimar también la «redistribución intrarregional» (4), es decir, las transferencias que tienen lugar entre los hogares de una misma comunidad autónoma, y la «redistribución entre regiones», que lo definimos como los flujos de renta que reciben las comunidades deficitarias (5). Podemos calcular, sumando los valores de la fila (4), la redistribución que produce el Estado del Bienestar en España entre los hogares de una misma región. Esta redistribución interna es del orden del 19 %. La suma de la fila (5) proporciona las trasferencias entre regiones, y éstas se sitúan alrededor del 10,6 % del gasto social global. La suma de ambas, que representa la redistribución global, es aproximadamente del 29,5 % de todo el gasto social<sup>3</sup>.

En definitiva, *del total del gasto que se redistribuye entre los hogares españoles, un tercio proviene de redistribución entre regiones (en general, de ricos a pobres), mientras que los dos tercios restantes se financian con las rentas de los hogares de la misma comunidad.*

El Gráfico III.6.1 muestra el vector de redistribución entre comunidades autónomas en términos del saldo medio por hogar. El primer hecho destacable es que entre las comunidades con balance negativo (aquellas que financian a otras) se encuentran, por orden de magnitud, Madrid, Cataluña, La Rioja, Baleares y Navarra. El resto de comunidades tienen un balance positivo, es decir, son receptoras de fondos. Entre éstas destacan, por orden de magnitud, Extremadura, Asturias, Andalucía, Castilla y León, Cantabria,

<sup>3</sup> Esta cifra ha de ser equivalente a la calculada sobre el vector de redistribución de decilas españolas (29 %). La diferencia de medio porcentual se debe a errores de redondeo entre dos estimaciones diferentes.

**GRÁFICO III.6.1**  
**Vector de redistribución**



Canarias, Castilla-La Mancha y Murcia. Las comunidades de Valencia, Aragón e incluso el País Vasco presentan valores relativamente bajos, que pueden llevarnos a pensar en un saldo fiscal equilibrado. Estos resultados, aunque no son directamente comparables con los resultados del Capítulo II, puesto que la metodología de imputación y cálculo son diferentes, producen conclusiones que corroboran los ya obtenidos en dicho capítulo, especialmente si tenemos en cuenta que ahora estamos utilizando una muestra de hogares y, por tanto, todos los cálculos estadísticos tienen asociado un error muestral.

De nuevo en el *Cuadro III.6.2* podemos observar que la aportación que corresponde a Madrid y Cataluña en la financiación del gasto que se redistribuye entre comunidades debido al Estado del Bienestar es de 10,16 % del gasto social global. En otros términos, de la cantidad redistribuida entre regiones, 10,57 % del total del gasto social, un porcentaje muy elevado, el 96 %, corresponde a la aportación de las comunidades de Cataluña y Madrid. Como ya vimos en el Capítulo II, la redistribución del gasto social entre comunidades autónomas está muy polarizada en el saldo que ofrecen estas dos comunidades. Aquí podemos apreciar también el esfuerzo que supone la aportación que realizan los hogares con más recursos

económicos de estas comunidades, es decir, los hogares de Madrid y Cataluña clasificados en la décima decila de renta disponible. Éstos representan aproximadamente el 4,3 % de todos los hogares españoles, y contribuyen con un 6,93 % del gasto social total a financiar otras comunidades, lo que significa que el 65,85 % del total del gasto redistribuido entre comunidades se debe a la aportación de estas dos decilas de hogares. Debemos recordar que la importancia económica de la última decila en el impacto redistributivo del sistema fiscal español se debe, principalmente, a la progresividad del impuesto sobre la renta del año de 1990.

Cuando observamos quién recibe la financiación, observamos que el saldo está más repartido, y está relacionado con el peso demográfico de los grupos de hogares que pertenecen a las decilas relativamente más pobres (véase el *Cuadro III.6.1* anterior). Podemos decir que hasta la sexta decila, es decir, el 60 % de los hogares españoles, son financiados o subsidiados por otros hogares. La séptima decila presenta un balance relativamente equilibrado, exceptuando las comunidades de Madrid y Cataluña, y a partir de la octava, los saldos netos son claramente negativos, es decir, transfieren recursos a otros hogares. También es muy importante señalar que no existe apenas redistribución horizontal, en el sentido de que los hogares de comunidades situadas en una determinada decila puedan financiar en términos netos a otros hogares situados en la misma decila de renta, pero que pertenecen a otras comunidades.

Si tenemos en cuenta ambos aspectos de la redistribución (quién aporta y quién recibe) podemos concluir, a la vista de los resultados de este cuadro, que el sistema de impuestos y beneficios sociales en España es consecuente con el principio de equidad vertical, no sólo en términos de redistribución de la renta entre hogares de cada comunidad, sino también entre comunidades; es decir, *las decilas más ricas de todas las comunidades, y especialmente de aquellas comunidades más ricas, financian a las más pobres*. Ahora bien, en este último aspecto hay que resaltar la importancia de Madrid y Cataluña, que tienen una aportación muy significativa dentro del conjunto del Estado, y particularmente esta aportación la realizan especialmente las familias de elevado nivel económico.

Otro hecho interesante a destacar es la fuerte dependencia que presentan determinadas comunidades de la financiación externa. Si observamos las filas (1) y (3) del *Cuadro III.6.2*, podemos calcular el grado de dependencia que las comunidades deficitarias tienen a la hora de financiar las prestaciones netas que recibe su población. Por ejemplo, en el caso de Extremadura y Asturias, los recursos que proceden como transferencias netas de otras comunidades constituyen el 80 % y el 69 %, respectivamente, de sus necesidades

de financiación. Conclusiones similares aunque de menor impacto (las magnitudes oscilan entre el 35 % y el 60 %) corresponden al conjunto formado por Andalucía, Castilla-La Mancha, Canarias, Galicia y Castilla y León. Si hay una conclusión entonces clara que se desprende de este análisis es que la redistribución entre comunidades en España ocurre básicamente porque existen diferentes niveles de renta entre ellas. Podríamos aventurarnos a decir que si existiese convergencia regional entre comunidades, estas transferencias entre ellas se minorarían ostensiblemente. En este sentido, no resulta una casualidad que las necesidades externas de financiación que podemos estimar, por ejemplo, para Andalucía (una cifra equivalente al 35 % de todo el gasto social español), coincida con la cifra que supuso el subsidio de desempleo en Andalucía para aquel año. Con esto queremos resaltar lo que hemos subrayado anteriormente, que la posibilidad de crecimiento económico en las regiones pobres ha de suponer, *ceteris paribus*, una reducción de las transferencias entre comunidades y por tanto una mayor «autonomía» financiera de éstas.

### **III.7. Conclusiones**

En este capítulo hemos utilizado la información que nos presenta la base de datos fusionada, resultante de la fusión estadística entre la encuesta de presupuestos familiares de 1990-1 y una muestra de los declarantes del IRPF para ese mismo año, para ofrecer distribuciones por decilas de hogares (de las distintas comunidades autónomas de España) de impuestos, prestaciones sociales y renta. Estas distribuciones, y otras que aparecen en el anexo de este capítulo, nos permiten establecer medidas de la desigualdad de la renta dentro de cada comunidad y estimaciones de la redistribución de renta que se genera, entre los hogares de una misma comunidad y entre comunidades, como consecuencia de la intervención de las Administraciones Públicas en materia de imposición y gasto social.

Las conclusiones que se derivan de nuestro análisis son las siguientes. Las distribuciones de rentas de factores (o rentas sin intervención del Gobierno) nos muestran que las comunidades relativamente más pobres presentan una mayor desigualdad de la renta respecto a las más ricas. La actuación del Estado del Bienestar mediante la imposición y el gasto social se plasma en una mayor redistribución de rentas en aquellas comunidades relativamente más pobres. Por lo tanto, tras la intervención de la Administración observamos que la desigualdad de la renta en las comunidades es muy similar. La cantidad de la renta que se redistribuye entre los hogares de toda España es el 29,1 % del total del gasto social que aquí se considera. De esta proporción resulta que un tercio es renta que

fluye de comunidades ricas a pobres, mientras que los dos tercios restantes se redistribuyen dentro de las comunidades. Resulta significativo que las comunidades de Cataluña y Madrid aporten, de la renta redistribuida entre las distintas regiones españolas, el 95 % aproximadamente de ésta, y que la decila más rica de cada comunidad a su vez aporte entre ambas el 65,6 % de dicha renta. El flujo de las rentas que fluyen de comunidades ricas a pobres siempre se produce entre decilas ricas de una comunidad y decilas pobres de su comunidad o de otras. En ningún caso podemos decir que exista redistribución entre los hogares que pertenecen a una misma decila, no importa a que comunidad pertenezca dichos hogares. Esto significa que el Estado del Bienestar redistribuye, *de facto*, fundamentalmente en función de la situación socioeconómica o características personales de los hogares, y en ningún caso en función de su localización geográfica.

A partir de las tablas anexas de este capítulo, el lector puede extraer más conclusiones de los temas que hemos planteado aquí. Utilizando las distribuciones de las variables, se puede profundizar en el estudio de la incidencia que tiene el gasto público social en cada una de las comunidades autónomas. También, en la *Tabla III.6.1* al final del capítulo se describen las figuras impositivas y de gasto social que se han utilizado para construir las tablas anexas, así como una breve descripción del método de estimación de cada uno de los conceptos impositivos y de las prestaciones sociales que han sido finalmente asignadas.

**TABLA III.6.1**

Impuesto/gasto	Definición	Estimación/imputación
(1) IRPF (2) Seguridad Social trabajador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impuesto personal sobre la renta de las personas físicas</li> <li>• Incluye las cotizaciones a la Seguridad Social a cargo del empleado. Cuotas pagadas por autónomos. Cuota correspondiente al trabajador en el subsidio de desempleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusión estadística (véase capítulo IV).</li> <li>• Mediante la fusión estadística. Se calcula como gasto deducible de los ingresos del trabajo para aquellas familias de la EPF90 que son consideradas declarantes del impuesto y, por tanto, participan en la fusión (véase capítulo IV).</li> <li>• A partir de los salarios brutos estimados en la EPF90 para los asalariados que no son declarantes del impuesto sobre la renta. En ambos casos se tienen en cuenta los «topes» a las cotizaciones según categorías profesionales.</li> <li>• Imputación de una cuota media como pago a la Seguridad Social por parte de los autónomos. La imputación es diferente según pertenencia o no al régimen agrario.</li> </ul>
(3) Seguridad Social empleador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuotas de la Seguridad Social a cargo de los empresarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza una estimación multiplicando por 5 los pagos asignados al trabajador, estimados en la etapa anterior. Este coeficiente se obtiene de la propia contabilidad nacional, cuando comparamos la proporción que representa (2) y (3) sobre el volumen total de salarios.</li> </ul>
(4) IVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impuesto sobre el valor añadido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir de la estructura del gasto de los hogares EPF90 entre diferentes grupos de bienes. Básicamente consiste en aplicar tipos efectivos sobre un conjunto de bienes con un cierto nivel de agregación. Todo el proceso de imputación y fórmulas a aplicar para recuperar el IVA gravado sobre un determinado tipo de gasto se puede consultar en Manresa, Calonge y Berenguer (1996).</li> </ul>
(5) Especiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impuestos especiales sobre el alcohol, tabaco y gasolina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igual que el impuesto anterior, utilizando el gasto declarado por los hogares en este tipo de bienes. El método de imputación puede también consultarse en el trabajo citado.</li> </ul>
(6) Pensiones contributivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensiones contributivas de jubilación e invalidez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante la fusión estadística. Se calcula como los ingresos por trabajo para aquellos pensionistas declarantes que son considerados como tales en la muestra EPF90 a los efectos de la fusión estadística, tal y como se describe en el capítulo IV. Para el resto de pensionistas, aquellos que no son clasificados como declarantes del impuesto, son las cifras estimadas a partir de la propia EPF90. Igual que los salarios, se ha diseñado un procedimiento para estimar, en términos brutos, las pensiones declaradas en la encuesta de presupuestos familiares.</li> </ul>
(7) Otras pensiones contributivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensiones de viudedad y orfandad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación a partir de cifras declaradas por los hogares EPF90.</li> </ul>



TABLA III.6.1 (cont.)

Impuesto/gasto	Definición	Estimación/imputación
(8) Otras prestaciones sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluye los siguientes conceptos: Pensiones no contributivas de jubilación e invalidez, salario social, prestaciones regulares (invalidez provisional, incapacidad laboral transitoria, ayudas familiares), prestaciones sociales extraordinarias (subsidios, indemnizaciones y ayudas para pagos sanitarios).</li> <li>Subsidio bruto de desempleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimación a partir de cifras declaradas por los hogares EPF90.</li> </ul>
(9) Desempleo		<ul style="list-style-type: none"> <li>La discrepancia entre el valor agregado de las prestaciones por desempleo de la EPF90 y otras fuentes externas es muy grande (aproximadamente la mitad de la cifra de Contabilidad Nacional, INEM, etc.). Las diferencias se deben básicamente al nivel de la prestación media neta que declaran los desempleados en la EPF90, pues el número de parados y, especialmente, el número de perceptores del subsidio de desempleo estimado por la muestra de la encuesta es bastante aceptable. Teniendo en cuenta esto, se corrigen las cifras correspondientes a esta prestación mediante una regresión entre el logaritmo del subsidio declarado en la encuesta (variable dependiente), y donde las variables explicativas son el nivel educativo del individuo, grupo de edad al que pertenece, sustentador familiar, sexo, sector productivo, hijos a cargo y comunidad autónoma de procedencia.</li> <li>Imputación del coste unitario a los miembros del hogar según tipo de enseñanza y el gasto de cada comunidad autónoma, a partir de las cifras globales estimadas por Uriel et al. (1997). No incluye el gasto en inversiones.</li> </ul>
(10) Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasto de las Administraciones Públicas en educación preescolar, primaria, bachillerato, formación profesional y universidad (incluye también el gasto que realizan las Administraciones Públicas en la enseñanza privada). Incluye becas y otras ayudas al estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La estimación de las becas y otras ayudas al estudio se obtienen a partir de las cifras declaradas por los hogares en EPF90.</li> <li>Se asigna el gasto público sanitario a la población de cada comunidad teniendo en cuenta un criterio de necesidad. Suponemos que el gasto sanitario per cápita de la población mayor de 65 años es 3,3 veces el gasto per cápita realizado por los menores de 65 años. Teniendo en cuenta esto, se reparte el montante global del gasto público sanitario entre la población de comunidad autónoma. Las cifras agregadas del gasto sanitario se obtienen de Castells et al. (2000) y González Temprano (1998).</li> </ul>
(11) Sanidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasto de las Administraciones Públicas en prestaciones sanitarias.</li> </ul>	

## III.8. Anexo

## ANDALUCÍA

**TABLA 3.1.1**  
**Distribución de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,2	0,1	0,9	0,5	3,9	2,7	1,2	414,7	204,4	52,8	383,2
2	3,3	0,0	1,3	0,8	5,2	4,4	1,8	639,6	243,2	58,1	491,3
3	4,6	0,3	3,5	2,3	6,9	6,3	3,1	888,2	282,8	85,7	589,8
4	6,0	1,0	5,6	3,9	7,9	7,7	4,4	1.164,6	324,5	105,5	673,6
5	7,4	3,5	8,7	7,5	8,6	9,9	7,0	1.438,0	378,3	159,3	713,8
6	8,7	5,1	10,2	9,9	9,4	10,2	8,7	1.698,2	433,3	192,9	730,9
7	10,6	7,7	12,6	12,1	10,5	11,4	10,7	2.044,9	497,3	224,4	776,7
8	12,6	11,6	14,3	15,5	12,0	12,9	13,6	2.457,5	582,1	279,2	790,7
9	16,3	18,1	17,8	19,7	14,8	14,8	17,8	3.161,7	720,6	351,7	825,7
10	28,3	52,8	25,3	27,8	20,7	19,7	31,8	5.494,8	1.166,6	586,9	883,7
95	10,5	14,9	11,1	12,0	8,5	8,9	11,7				
100	17,8	38,0	14,2	15,8	12,3	10,8	20,1				
Totales	3.642.340	402.238	175.770	633.219	346.289	71.774	1.629.262	1.940,1	531,0	237,5	6.859,6

Millones ptas.

N (hogares de la muestra): 3.678.

**TABLA 3.1.2**  
**Distribución porcentual de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,2	4,7	19,6	7,8	7,4	9,4	8,3	224,4
2	3,3	13,4	11,3	12,9	7,8	7,2	10,8	226,8
3	4,6	12,0	12,1	12,0	12,6	14,6	12,9	225,5
4	6,0	14,1	8,8	13,0	15,2	12,4	12,9	198,8
5	7,4	9,3	5,5	8,5	8,1	8,0	8,3	120,1
6	8,7	10,2	6,1	9,3	7,3	8,9	9,1	128,5
7	10,6	9,3	8,2	9,1	9,4	10,6	9,6	128,0
8	12,6	8,7	8,9	8,8	7,5	9,5	8,9	117,0
9	16,3	9,3	9,3	9,3	8,3	11,1	9,8	123,3
10	28,3	9,0	10,2	9,2	16,5	8,3	9,4	109,5
95	10,5	4,6	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5	
100	17,8	4,3	5,9	4,7	12,0	3,8	4,8	
Totales (millones de ptas.)		504.103	133.367	637.471	60.498	336.465	1.034.435	150,8

**TABLA 3.1.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,2	4,0	3,3	1,6	3,8	3,4	7,1	5,5	7,1	29,6	78,8	108,5	332,9
2	3,3	6,2	3,5	2,4	5,3	4,8	9,8	7,6	9,4	32,9	85,0	117,8	344,6
3	4,6	8,0	8,3	2,8	8,2	7,4	9,6	8,6	11,1	42,3	69,2	111,5	337,0
4	6,0	10,6	8,0	2,1	9,8	8,6	10,7	9,8	11,6	42,9	67,2	110,1	308,9
5	7,4	13,0	9,1	6,1	11,7	10,9	9,8	10,3	9,2	51,5	58,6	110,0	230,1
6	8,7	12,3	13,3	8,7	12,7	12,1	9,7	10,8	9,8	55,6	56,4	112,0	240,6
7	10,6	12,9	10,7	10,2	12,2	12,0	10,4	11,1	10,2	51,6	56,7	108,3	236,3
8	12,6	12,1	13,5	13,6	12,6	12,9	10,4	11,5	10,0	54,0	56,0	110,7	227,7
9	16,3	10,5	16,0	19,2	12,2	13,2	11,0	11,9	10,7	53,4	56,4	109,8	233,1
10	28,3	10,3	14,2	33,5	11,6	14,7	11,5	12,9	10,9	55,8	55,2	111,1	220,5
95	10,5	5,4	7,7	12,2	6,1	7,0	5,5	6,2	5,2				
100	17,8	4,9	6,6	21,2	5,5	7,7	6,0	6,7	5,6				
Totales (millones ptas.)		183.019	91.846	48.089	278.343	335.469	424.802	760.271	1.794.706	48,9	61,9	110,8	261,6

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

ARAGÓN

**TABLA 3.2.1**  
**Distribución porcentual de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,3	0,0	1,1	0,2	3,2	2,0	0,9	471,6	285,4	50,4	63,7
2	3,6	0,5	1,4	1,0	4,9	4,0	1,8	736,5	360,5	79,2	79,7
3	5,2	1,0	4,4	3,6	6,6	5,6	3,6	1.077,6	395,0	121,7	106,1
4	6,4	3,0	6,8	6,2	8,3	7,2	5,8	1.341,2	460,8	184,7	112,6
5	8,0	5,3	7,7	7,5	9,2	9,0	7,3	1.656,3	540,0	220,3	118,5
6	9,3	6,7	10,1	10,3	10,2	12,2	9,3	1.927,7	606,6	270,3	123,6
7	11,1	9,7	12,5	13,6	11,7	13,0	12,0	2.300,1	655,9	315,6	136,2
8	13,1	12,2	14,9	16,9	13,5	14,1	14,6	2.711,6	679,8	338,2	154,6
9	15,8	18,4	17,8	19,8	14,3	14,0	17,9	3.287,7	853,6	432,4	148,7
10	25,3	43,2	23,3	20,9	18,1	18,8	26,9	5.242,3	1.257,1	595,7	161,7
95	9,6	11,0	10,4	12,3	7,9	9,4	10,8				
100	15,7	32,2	12,8	8,6	10,3	9,4	16,1				
Totales (millones ptas.)	804.280	101.339	40.754	134.536	68.070	13.904	358.604	2.074,8	667,2	297,5	1.205,4

N (hogares de la muestra): 1.107.

**TABLA 3.2.2**  
**Distribución porcentual de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,3	5,6	26,6	8,9	24,7	8,7	9,7	274,8
2	3,6	14,8	9,4	13,9	9,4	11,8	13,4	305,5
3	5,2	13,4	15,0	13,6	7,6	4,4	12,2	207,6
4	6,4	10,9	3,8	9,8	10,4	12,4	10,1	162,9
5	8,0	12,7	4,7	11,5	7,0	4,7	10,4	158,6
6	9,3	8,8	8,8	8,8	11,1	6,2	8,6	125,6
7	11,1	8,0	9,3	8,2	9,0	10,4	8,5	112,9
8	13,1	5,7	8,2	6,1	10,1	14,5	7,3	85,9
9	15,8	6,3	4,4	6,0	5,7	13,9	7,0	84,8
10	25,3	13,9	9,7	13,3	5,1	13,0	12,8	143,7
95	9,6	2,7	4,3	2,9	2,7	10,0	3,8	
100	15,7	11,3	5,4	10,4	2,4	3,0	9,0	
Totales (millones ptas.)		125.811	23.543	149.355	8.943	22.759	181.058	150,2

**TABLA 3.2.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,3	5,2	2,8	0,0	4,1	3,6	8,0	6,1	8,1	34,0	100,8	134,9	409,6
2	3,6	2,6	5,2	0,4	3,7	3,2	10,9	7,6	10,9	23,9	108,9	132,8	438,3
3	5,2	11,5	4,2	8,1	8,4	8,3	10,0	9,3	10,9	47,2	75,2	122,4	330,0
4	6,4	12,1	10,2	5,5	11,5	10,7	8,9	9,7	9,9	56,9	63,2	120,1	283,0
5	8,0	9,5	12,2	4,4	10,6	9,7	10,0	9,9	10,2	49,2	67,1	116,3	274,9
6	9,3	8,5	6,1	6,9	7,8	7,6	9,5	8,7	8,6	36,9	61,6	98,5	224,2
7	11,1	14,4	11,8	11,1	13,2	12,9	10,2	11,3	9,7	56,6	59,6	116,2	229,1
8	13,1	14,3	17,7	13,8	15,6	16,1	10,8	13,1	9,8	62,6	55,9	118,4	204,4
9	15,8	12,0	16,1	13,7	13,7	13,2	10,1	11,4	8,9	53,3	54,1	107,4	192,1
10	25,3	9,9	13,6	38,4	11,4	14,6	11,7	12,9	12,9	54,2	57,7	111,9	255,7
95	9,6	7,1	7,3	20,8	7,2	8,7	5,5	6,9	5,1				
100	15,7	2,8	6,3	17,7	4,3	5,9	6,2	6,1	7,7				
Totales (millones ptas.)		29.512	21.501	7.549	51.309	59.942	79.897	139.839	320.898	49,7	66,3	116,0	266,2

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

## ASTURIAS

**TABLA 3.3.1**  
Distribución porcentual de impuestos

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,6	0,0	1,2	0,4	3,8	2,9	1,3	535,1	334,6	72,5	55,3
2	4,4	0,7	3,3	2,3	5,6	4,2	2,9	957,9	411,2	115,8	77,3
3	5,9	2,8	5,1	5,4	7,8	6,5	5,3	1.238,9	418,8	164,0	101,1
4	7,1	3,7	7,3	6,9	7,9	9,1	6,4	1.511,4	484,3	189,9	105,8
5	8,1	4,8	8,6	9,6	7,9	9,7	7,9	1.719,8	534,0	225,4	108,9
6	9,4	7,0	11,4	11,5	11,4	11,3	10,3	1.974,4	530,1	251,2	127,6
7	10,6	9,1	10,4	11,0	12,8	10,5	10,8	2.251,0	679,2	300,4	112,6
8	12,3	12,0	14,5	12,7	11,1	11,7	12,3	2.582,0	659,9	284,4	134,8
9	14,9	19,4	14,7	18,1	12,6	13,9	16,6	3.161,1	772,7	372,5	138,9
10	24,7	40,5	23,4	22,0	19,2	20,3	26,3	5.286,6	1.195,7	550,3	149,2
95	9,5	12,9	10,4	12,3	8,5	6,9	11,1				
100	15,2	27,6	13,1	9,7	10,8	13,4	15,2				
Totales (millones ptas.)	720.829	81.975	33.429	107.780	73.229	15.823	312.237	2.119,8	648,5	280,9	1.111,5

N (hogares de la muestra): 450.



**TABLA 3.3.2**  
**Distribución de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,6	3,7	25,9	7,3	14,5	5,1	7,3	292,4
2	4,4	9,9	7,2	9,4	16,6	3,4	9,1	260,1
3	5,9	10,9	8,1	10,4	14,1	19,4	11,4	250,2
4	7,1	7,8	6,1	7,5	12,3	0,0	6,9	145,1
5	8,1	11,6	3,6	10,3	12,7	0,0	9,4	191,4
6	9,4	9,2	3,0	8,2	2,9	3,2	7,5	130,5
7	10,6	13,0	14,2	13,2	3,7	4,7	12,1	236,8
8	12,3	9,7	7,1	9,3	5,8	26,1	10,8	177,5
9	14,9	13,5	9,3	12,8	17,2	15,8	13,2	210,9
10	24,7	10,8	15,3	11,5	0,3	22,3	12,2	180,5
95	9,5	3,1	6,0	3,6	0,0	7,5	3,8	
100	15,2	7,7	9,3	7,9	0,3	14,8	8,3	
Totales (millones ptas.)		161.248	30.852	192.101	7.563	21.582	221.246	199,0

**TABLA 3.3.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,6	2,3	3,5	1,9	2,7	2,5	7,9	5,5	6,6	26,4	102,6	129,0	421,4
2	4,4	4,0	2,9	2,2	3,4	3,2	8,2	6,0	8,0	24,1	76,9	101,0	361,1
3	11,1	11,1	9,2	2,2	10,0	8,6	9,8	9,2	10,6	49,0	69,6	118,6	368,8
4	7,1	15,1	7,9	4,4	11,6	10,3	9,5	9,9	8,0	56,4	64,5	120,9	266,0
5	8,1	9,6	7,9	6,5	8,6	8,1	10,3	9,3	9,4	42,9	68,6	111,5	302,9
6	9,4	11,4	15,1	7,1	13,9	12,7	10,2	11,3	8,9	57,3	57,9	115,2	245,7
7	10,6	9,5	14,3	9,8	11,2	11,1	9,9	10,4	11,5	57,0	63,4	120,4	357,1
8	12,3	10,9	16,3	17,6	12,8	13,8	11,0	12,3	11,4	59,1	59,1	118,3	295,8
9	14,9	14,5	7,2	20,6	11,6	13,5	11,1	12,2	12,8	56,3	57,6	113,8	324,7
10	24,7	11,7	15,8	27,8	14,1	16,1	12,1	13,9	12,8	62,1	58,5	120,5	301,1
95	9,5	5,7	9,2	11,7	7,0	7,6	5,7	6,5	4,8				
100	15,2	6,0	6,6	16,1	7,1	8,4	6,4	7,3	8,0				
Totales (millones ptas.)		26.333	19.755	9.156	47.486	57.691	72.160	129.851	351.097	51,9	64,9	116,8	315,9

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

## BALEARES

**TABLA 3.4.1**  
Distribución porcentual de impuestos

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,1	0,0	0,5	0,1	4,1	3,0	1,1	462,1	284,5	69,9	34,4
2	3,7	0,1	2,7	1,7	4,9	4,6	2,2	798,1	377,4	108,6	45,4
3	5,2	0,7	3,4	3,9	6,4	6,5	3,7	1.164,3	413,8	137,1	59,1
4	6,4	3,3	6,6	7,2	7,8	8,0	6,3	1.422,3	458,9	212,2	65,4
5	7,8	4,8	8,2	7,8	10,0	7,9	7,5	1.698,5	518,8	236,2	70,4
6	9,2	6,6	9,7	10,4	9,4	10,8	9,2	2.046,9	617,1	290,9	69,6
7	11,2	9,8	13,0	13,0	10,9	12,8	11,7	2.463,1	701,6	344,0	75,1
8	13,0	14,4	14,3	16,0	13,0	14,0	14,7	2.891,0	727,7	387,0	83,6
9	15,8	15,1	17,5	18,6	14,3	12,5	16,4	3.505,6	865,8	420,6	85,8
10	25,7	45,3	24,1	21,3	19,2	19,9	27,1	5.613,7	1.467,4	729,1	82,0
95	9,9	12,1	7,9	10,3	6,7	6,4	9,5				
100	15,8	33,3	16,2	11,0	12,5	13,5	17,6				
Totales (millones ptas.)	468.907	55.265	24.044	83.935	46.213	10.740	220.200	2.209,2	699,2	328,3	670,7

N (hogares de la muestra): 429.

**TABLA 3.4.2**  
**Distribución de prestaciones efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,1	9,9	16,8	11,0	7,3	4,5	8,9	282,0
2	3,7	12,6	13,3	12,7	21,1	5,1	11,2	267,1
3	5,2	18,2	0,0	15,3	12,8	4,7	12,2	223,1
4	6,4	8,7	9,9	8,9	14,9	5,2	8,3	137,7
5	7,8	9,2	12,4	9,7	4,4	4,1	7,8	119,7
6	9,2	8,8	3,6	8,0	5,7	10,0	8,4	130,1
7	11,2	6,1	4,4	5,8	3,7	20,5	9,8	140,8
8	13,0	8,5	3,4	7,7	5,5	11,2	8,5	110,1
9	15,8	9,6	15,8	10,6	5,6	16,4	11,9	149,7
10	25,7	8,3	20,5	10,3	19,0	18,2	13,1	173,0
95	9,9	5,1	13,1	6,4	2,7	15,4	8,7	
100	15,8	3,2	7,4	3,9	16,3	2,8	4,4	
Totales (millones ptas.)		59.409	11.311	70.720	7.522	30.050	108.292	161,5

**TABLA 3.4.3**  
**Distribución de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,1	1,9	0,0	0,0	1,3	1,1	8,7	5,3	7,6	9,5	92,7	102,2	384,2
2	3,7	4,2	0,0	0,0	3,5	3,0	9,6	6,6	9,5	19,8	77,4	97,2	364,2
3	5,2	8,3	1,8	3,4	6,2	5,8	11,3	8,8	10,9	29,4	69,7	99,1	322,2
4	6,4	12,3	14,8	9,4	13,0	12,5	8,8	10,5	9,1	57,3	49,5	106,8	244,5
5	7,8	11,9	12,6	3,1	12,2	10,8	10,2	10,5	8,8	46,1	53,0	99,1	218,7
6	9,2	11,4	14,0	10,0	12,6	12,1	9,0	10,4	9,1	52,3	47,4	99,7	229,8
7	11,2	13,8	5,5	6,2	11,0	10,2	9,5	9,8	9,8	40,6	46,2	86,8	227,6
8	13,0	13,9	20,9	24,2	16,3	18,3	10,8	14,2	10,7	65,8	47,1	112,8	222,9
9	15,8	14,1	14,4	21,8	13,5	14,2	11,6	12,8	12,2	49,8	49,6	99,4	249,1
10	25,7	8,2	16,0	21,9	10,5	11,9	10,5	11,1	12,3	43,4	46,7	90,1	263,1
95	9,9	4,3	4,9	6,2	4,9	4,9	5,1	5,0	7,3				
100	15,8	3,9	11,1	15,7	5,7	6,9	5,4	6,1	5,1				
Totales (millones ptas.)		17.635	6.864	3.692	25.710	29.968	36.562	66.530	174.823	44,7	54,5	99,2	260,7

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPP90.

CANARIAS

**TABLA 3.5.1**  
**Distribución porcentual de impuestos**

Decilas	Renta disponible	I IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 Arbitrios	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,0	0,0	0,4	0,3	3,8	3,2	1,1	384,5	176,3	46,4	86,0
2	3,3	0,0	1,9	1,5	5,3	3,8	2,1	652,7	225,3	67,3	112,5
3	4,7	0,5	4,2	3,9	5,9	6,7	3,7	918,8	292,3	107,0	125,4
4	5,8	1,2	5,4	5,8	7,7	6,7	5,2	1.144,9	305,4	127,7	146,7
5	7,1	3,3	7,8	7,9	7,3	8,6	6,8	1.378,7	390,2	174,9	140,1
6	8,7	7,1	10,1	10,0	10,2	10,9	9,4	1.713,5	446,5	227,2	150,4
7	10,4	8,1	11,1	11,6	11,7	12,5	10,8	2.032,9	521,5	253,8	154,6
8	12,8	10,9	13,8	13,3	11,6	12,6	12,4	2.516,1	629,5	286,3	157,0
9	16,3	17,5	17,7	18,7	13,7	15,1	17,1	3.205,1	645,6	318,2	195,0
10	29,0	51,5	27,7	27,0	22,9	20,0	31,5	5.661,9	1.131,0	574,1	198,7
95	11,0	13,1	10,6	11,7	8,3	9,3	11,1				
100	18,1	38,4	17,0	15,3	14,5	10,7	20,4				
Totales (millones ptas.)	773.814	82.651	40.037	146.756	22.742	16.628	308.797	1.963,8	527,7	247,3	1.466,3

N (hogares de la muestra): 776.

**TABLA 3.5.2**  
**Distribución de prestaciones efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,0	4,9	24,2	9,1	19,7	6,9	8,8	189,3
2	3,3	15,0	8,0	13,5	6,2	10,5	12,0	197,1
3	4,7	11,7	13,7	12,2	12,4	12,1	12,1	179,3
4	5,8	9,1	5,5	8,3	19,7	9,6	9,4	118,5
5	7,1	9,0	11,6	9,6	3,9	5,6	7,8	102,4
6	8,7	6,8	5,2	6,5	5,0	7,0	6,6	81,4
7	10,4	9,4	3,0	8,0	14,4	7,3	8,1	96,7
8	12,8	9,3	6,5	8,7	6,0	12,0	9,9	116,3
9	16,3	8,3	11,4	8,9	6,9	12,3	10,1	96,3
10	29,0	16,3	10,8	15,1	5,9	16,7	15,3	142,3
95	11,0	7,2	8,1	7,4	2,9	10,4	8,4	
100	18,1	9,1	2,8	7,7	3,0	6,2	6,9	
Totales (millones ptas.)		81.546	22.797	104.343	9.057	71.740	185.141	126,3

**TABLA 3.5.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,0	5,2	1,7	1,4	3,9	3,5	7,7	5,5	7,1	41,2	82,5	123,7	313,0
2	3,3	10,0	5,7	3,3	8,4	7,4	9,4	8,3	10,1	67,0	76,9	144,0	341,0
3	4,7	10,0	6,8	5,7	8,7	8,0	9,2	8,6	10,3	65,0	67,7	132,7	312,0
4	5,8	14,8	8,0	10,4	12,2	12,0	9,8	11,0	10,2	83,9	61,4	145,3	263,8
5	7,1	10,1	8,3	4,6	9,5	8,5	8,9	8,7	8,2	61,8	58,3	120,1	222,5
6	8,7	12,7	11,4	10,9	12,2	12,0	9,3	10,7	8,7	81,3	56,8	138,2	219,6
7	10,4	8,8	10,2	8,9	9,8	9,4	10,0	9,7	8,9	62,3	59,4	121,7	218,3
8	12,8	9,6	10,0	12,3	9,7	9,9	10,1	10,0	9,9	64,7	59,0	123,8	240,0
9	16,3	11,3	21,7	25,7	15,1	16,8	12,1	14,6	12,4	88,3	57,0	145,3	241,5
10	29,0	7,4	16,2	16,9	10,6	12,5	13,5	13,0	14,1	64,2	62,5	126,7	269,0
95	11,0	4,0	5,2	8,0	4,4	4,9	6,9	5,8	7,1				
100	18,1	3,4	10,9	8,9	6,1	7,6	6,7	7,2	7,0				
Totales (millones ptas.)		51.690	30.347	16.494	82.539	102.184	91.943	194.127	379.268	69,7	62,7	132,4	258,7

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.



## CANTABRIA

**TABLA 3.6.1**  
Distribución porcentual de impuestos

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,4	0,0	0,5	0,5	5,5	2,6	1,6	503,4	266,3	80,0	28,0
2	4,0	0,3	1,2	1,5	6,5	5,7	2,5	816,2	310,6	86,0	41,0
3	5,4	1,9	5,4	4,2	9,2	5,3	4,9	1.160,9	368,2	149,1	46,3
4	7,0	4,6	7,2	6,1	9,4	7,0	6,6	1.432,1	469,7	199,0	46,9
5	8,1	4,5	8,5	9,2	9,7	11,2	8,2	1.712,4	468,2	210,6	54,7
6	9,5	6,1	11,1	10,1	10,1	10,9	9,2	1.978,9	489,1	213,6	61,1
7	11,4	9,6	11,6	12,1	9,6	14,2	11,0	2.397,4	561,7	241,2	64,2
8	13,5	13,7	15,6	17,8	10,0	12,8	11,0	2.815,4	669,2	324,5	63,5
9	16,8	21,0	19,3	20,1	13,4	16,2	18,6	3.462,8	842,9	418,1	62,8
10	21,8	38,3	19,6	18,4	16,6	14,1	22,9	4.600,5	1.272,9	599,1	54,0
95	9,7	15,7	9,8	8,7	6,5	6,7	10,0				
100	12,1	22,6	9,8	9,6	10,1	7,4	12,9				
Totales (millones ptas.)	315.058	35.454	14.448	53.345	31.293	6.753	141.296	2.087,4	602,9	270,4	522,6

N (hogares de la muestra): 360.

**TABLA 3.6.2**  
**Distribución porcentual de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,4	5,9	17,7	8,0	0,0	18,0	9,0	279,9
2	4,0	11,6	14,6	12,1	0,0	11,2	11,9	254,0
3	5,4	8,2	6,0	7,8	30,9	20,1	9,3	176,2
4	7,0	11,7	1,3	9,9	9,4	19,8	10,9	203,4
5	8,1	10,4	11,9	10,7	0,0	0,0	9,5	151,4
6	9,5	8,0	16,0	9,5	4,1	15,0	10,0	143,0
7	11,4	9,9	10,0	9,9	55,6	6,6	10,0	136,8
8	13,5	8,4	11,5	9,0	0,0	5,2	8,5	117,0
9	16,8	13,6	7,7	12,5	0,0	4,0	11,5	160,4
10	21,8	12,3	3,2	10,7	0,0	0,0	9,5	153,3
95	9,7	5,6	1,3	4,9	0,0	0,0	4,3	
100	12,1	6,7	1,9	5,8	0,0	0,0	5,2	
Totales (millones ptas.)		63.625	13.843	77.468	896	9.181	87.545	167,5

**TABLA 3.6.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,4	3,4	2,8	15,2	3,1	5,2	7,5	6,4	7,9	51,1	88,8	140,0	419,9
2	4,0	7,7	1,7	0,0	5,4	4,6	10,2	7,6	10,2	30,9	82,9	113,7	367,8
3	5,4	13,1	16,3	0,0	14,3	11,9	8,9	10,2	9,7	71,0	64,0	135,0	311,2
4	7,0	11,7	7,1	2,8	10,0	8,7	9,3	9,0	10,1	51,6	65,6	117,2	320,6
5	8,1	10,1	17,1	5,6	12,8	11,5	10,8	11,1	10,1	58,5	65,5	124,0	275,3
6	9,5	13,9	15,6	6,7	14,5	13,1	10,5	11,7	10,7	59,7	57,2	116,9	259,8
7	11,4	14,5	13,1	5,6	13,9	12,5	10,9	11,6	10,7	53,9	56,5	110,5	247,3
8	13,5	12,7	10,2	18,2	11,8	13,1	11,3	12,1	10,0	57,2	59,5	116,7	233,6
9	16,8	6,1	6,2	25,0	6,1	9,3	11,2	10,3	11,0	41,0	59,4	100,4	260,7
10	21,8	6,9	9,9	20,7	8,1	10,2	9,4	9,7	9,6	52,1	57,9	110,0	263,3
95	9,7	3,4	4,5	5,7	3,8	4,1	4,8	4,5	4,4				
100	12,1	3,5	5,4	15,1	4,2	6,0	4,6	5,3	5,2				
Totales (millones ptas.)		14.166	8.794	4.657	22.960	27.739	33.267	61.006	148.553	53,1	63,7	116,7	284,3

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

## CASTILLA Y LEÓN

**TABLA 3.7.1**  
**Distribución porcentual de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,2	0,0	1,2	0,2	3,8	2,9	1,1	439,6	280,3	61,4	128,0
2	3,3	0,0	1,0	0,6	4,6	2,9	1,4	661,0	306,8	55,1	176,7
3	4,6	1,1	3,8	3,0	5,9	5,2	3,2	949,0	366,2	106,5	211,3
4	6,0	4,6	6,3	5,7	7,7	7,1	5,9	1.229,8	402,5	166,1	248,9
5	7,2	3,3	7,1	7,3	8,6	8,7	6,4	1.477,4	447,2	165,3	270,3
6	8,7	5,8	9,3	9,6	10,0	9,9	8,5	1.768,3	480,8	196,8	301,0
7	10,3	8,3	11,5	12,9	11,4	12,4	11,0	2.088,9	563,9	252,3	303,5
8	12,3	11,1	12,9	16,2	12,9	13,8	13,5	2.517,6	655,3	299,3	313,8
9	15,8	16,2	16,8	19,7	15,3	17,2	17,3	3.236,7	781,0	356,2	337,4
10	29,7	49,6	30,1	25,0	19,8	19,9	31,6	6.045,2	1.444,3	643,5	342,5
95	10,6	15,0	8,9	12,2	8,7	8,3	11,7				
100	19,1	34,6	21,2	12,8	11,1	11,6	19,9				
Totales (millones ptas.)	1.668.179	207.608	86.418	226.114	146.635	29.670	696.447	2.041,5	633,5	264,5	2.633,4

N (hogares de la muestra): 3.161.

**TABLA 3.7.2**  
**Distribución de prestaciones en efectivo**

Declar	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,2	4,7	24,8	7,7	9,2	10,4	8,3	292,1
2	3,3	12,6	9,5	12,2	7,8	5,6	10,8	276,1
3	4,6	10,2	10,3	10,2	11,6	9,1	10,1	215,8
4	6,0	9,9	4,9	9,1	10,0	4,7	8,4	152,8
5	7,2	10,4	7,4	10,0	6,4	5,4	9,0	150,7
6	8,7	9,2	7,8	9,0	6,7	6,1	8,3	125,4
7	10,3	7,4	5,8	7,2	11,5	11,8	8,2	122,3
8	12,3	8,6	7,9	8,5	6,0	12,7	9,1	131,3
9	15,8	9,1	10,2	9,2	10,6	18,0	10,9	145,7
10	29,7	18,0	11,3	17,0	20,1	16,1	17,0	224,1
95	10,6	5,9	2,4	5,4	4,5	8,8	6,0	
100	19,1	12,0	8,9	11,6	15,6	7,2	11,0	
Totales (millones ptas.)		296,721	52,834	349,555	23,335	79,650	452,542	171,8

**TABLA 3.7.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,2	2,1	2,2	1,5	2,1	2,0	7,0	4,5	6,7	24,6	81,5	106,1	398,2
2	3,3	3,6	2,3	0,7	3,0	2,5	10,6	6,4	9,0	21,8	89,4	111,2	387,3
3	4,6	6,4	6,1	2,6	6,7	5,8	9,5	7,6	9,1	42,8	67,1	109,8	325,7
4	6,0	12,3	7,1	6,6	10,1	9,3	9,5	9,4	8,8	58,7	56,7	115,4	268,2
5	7,2	12,5	10,7	7,5	11,5	10,9	10,3	10,6	9,6	63,0	56,4	119,4	270,1
6	8,7	14,5	13,8	8,6	14,0	13,0	10,5	11,7	9,7	67,3	51,7	119,0	244,5
7	10,3	12,2	13,8	10,6	12,6	12,0	10,1	9,4	9,4	62,0	49,6	111,6	233,9
8	12,3	13,5	15,8	13,9	14,5	14,2	10,3	12,3	10,4	70,7	49,0	119,7	251,0
9	15,8	10,6	15,0	21,6	12,9	14,9	11,1	13,0	11,7	68,9	48,9	117,8	263,4
10	29,7	12,3	13,3	26,3	12,5	15,5	11,1	13,3	15,5	70,6	48,1	118,6	342,8
95	10,6	6,2	6,6	11,2	6,4	7,3	5,3	6,3	6,1				
100	19,1	6,0	6,6	15,2	6,2	8,2	5,8	7,0	9,4				
Totales (millones ptas.)		69.286	50.363	30.425	122.099	156.367	148.728	305.095	757.638	59,4	56,5	115,9	287,7

I7: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

## CASTILLA-LA MANCHA

**TABLA 3.8.1**  
Distribución porcentual de impuestos

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,4	0,0	0,8	0,3	3,8	1,6	1,1	439,2	298,3	61,4	128,0
2	3,4	0,0	0,7	0,6	5,0	3,6	1,6	638,3	301,4	55,1	176,7
3	4,6	0,8	4,2	3,1	6,3	6,1	3,5	847,5	283,2	106,5	211,3
4	5,8	1,3	5,5	6,2	7,3	6,9	5,1	1.076,8	334,6	166,1	248,9
5	6,9	2,9	7,7	7,8	9,0	8,3	6,8	1.280,9	371,9	165,3	270,3
6	8,5	4,9	9,0	9,8	9,2	9,9	8,3	1.580,4	436,7	196,8	301,0
7	10,2	7,9	11,4	10,9	11,1	11,8	10,3	1.893,9	526,0	252,3	303,5
8	12,4	9,9	14,2	15,4	12,3	13,6	13,1	2.294,3	566,4	299,3	313,8
9	15,8	16,7	18,3	20,4	14,0	17,3	17,6	2.954,6	707,6	356,2	337,4
10	30,0	55,5	28,2	25,5	22,0	20,9	32,5	5.582,5	1.262,6	643,5	342,5
95	10,1	12,5	10,2	12,4	9,7	9,1	11,4				
100	19,9	43,0	17,9	13,1	12,3	11,8	21,1				
Totales (millones ptas.)	969.084	105.940	50.150	149.063	91.888	18.364	415.408	1.858,0	561,2	264,5	2.633,4

N (hogares de la muestra): 1.694.

**TABLA 3.8.2**  
**Distribución de prestaciones efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,4	6,2	29,1	10,3	12,2	5,4	9,2	292,0
2	3,4	16,9	9,4	15,5	12,8	8,8	13,6	299,7
3	4,6	9,9	9,6	9,9	18,7	11,9	11,0	170,6
4	5,8	9,2	9,4	9,3	7,7	8,6	9,0	131,0
5	6,9	11,8	3,8	10,3	6,7	7,9	9,5	128,7
6	8,5	9,7	11,6	10,0	9,1	6,1	9,0	115,8
7	10,2	9,0	7,1	8,7	7,8	13,9	10,0	129,6
8	12,4	10,8	4,3	9,6	5,0	11,7	9,9	113,9
9	15,8	7,4	10,1	7,9	9,4	13,0	9,3	104,9
10	30,0	9,0	5,8	8,4	10,5	12,6	9,7	102,4
95	10,1	3,6	2,3	3,3	3,3	9,9	5,1	
100	19,9	5,5	3,5	5,1	7,2	2,7	4,6	
Totales (millones ptas.)		134.605	30.092	164.697	15.371	63.947	244.016	141,3



**TABLA 3.8.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,4	1,2	0,6	0,0	1,0	0,8	7,0	3,9	7,0	9,3	81,4	90,7	382,7
2	3,4	2,6	3,2	1,3	3,0	2,9	10,5	6,7	10,7	23,1	83,7	106,8	406,5
3	4,6	9,1	7,3	6,9	8,6	8,6	9,7	9,2	10,2	48,3	54,8	103,1	273,8
4	5,8	13,2	7,6	2,6	11,6	10,3	9,6	10,0	9,4	54,4	51,1	105,5	236,6
5	6,9	13,9	7,9	4,8	11,6	10,4	10,0	10,2	9,8	51,0	49,3	100,4	229,0
6	8,5	13,1	13,9	4,5	13,2	12,0	10,6	11,3	9,9	55,8	49,7	105,5	221,3
7	10,2	10,9	15,1	10,5	12,3	12,4	9,9	11,2	10,5	58,0	46,8	104,8	234,4
8	12,4	13,0	12,8	13,6	13,2	12,8	10,7	11,7	10,7	53,2	44,6	97,8	211,7
9	15,8	12,7	15,5	17,1	13,6	13,6	10,8	12,2	10,5	55,1	44,1	99,2	204,0
10	30,0	10,4	15,3	38,7	12,0	16,2	11,2	13,7	11,4	62,1	43,3	105,4	207,8
95	10,1	4,6	6,2	18,5	5,1	6,7	5,3	6,0	5,5				
100	19,9	5,8	9,1	20,2	6,9	9,5	6,0	7,7	5,9				
Totales (millones ptas.)		46.190	25.907	11.491	72.813	88.081	88.682	176.763	420.780	51,0	51,4	102,4	243,7

I7: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPP90.

CATALUÑA

**TABLA 3.9.1**  
**Distribución porcentual de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,1	0,0	0,8	0,2	3,3	1,7	0,9	538,4	327,7	71,8	294,5
2	3,8	0,3	2,0	1,2	4,9	3,2	1,9	948,9	411,9	105,6	417,2
3	5,4	1,8	4,6	4,3	5,4	6,0	3,9	1.364,8	443,8	164,4	552,4
4	6,6	3,4	6,7	5,8	6,8	6,4	5,4	1.668,5	543,6	230,6	550,8
5	7,8	5,9	8,4	8,1	8,4	8,1	7,5	1.965,6	583,7	289,0	611,2
6	8,9	6,6	10,8	10,7	9,0	9,8	9,1	2.274,3	618,6	322,8	661,3
7	10,5	8,5	12,2	12,3	9,7	10,8	10,6	2.655,4	736,4	381,7	650,2
8	12,6	11,8	14,5	15,9	11,3	12,0	13,5	3.180,2	854,4	469,6	672,2
9	15,6	17,2	17,0	16,7	13,3	14,7	16,1	3.962,1	968,5	513,1	735,3
10	26,8	44,6	23,0	24,9	28,0	27,3	31,2	6.813,0	1.651,4	984,2	743,3
95	9,9	11,3	10,5	11,9	9,1	10,7	11,0				
100	16,9	33,3	12,5	13,0	18,9	16,6	20,2				
Totales (millones ptas.)	4.571.666	681.349	216.065	871.624	438.649	93.089	2.345.778	2.537,4	776,4	398,4	5.888,4

N (hogares de la muestra): 1.746.

**TABLA 3.9.2**  
**Distribución de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,1	8,6	23,7	10,6	5,1	10,3	10,3	329,6
2	3,8	14,9	14,3	14,8	17,7	15,8	15,1	342,9
3	5,4	13,4	5,0	12,3	12,8	9,4	11,7	200,0
4	6,6	11,6	8,9	11,3	4,2	7,6	10,1	173,5
5	7,8	11,5	5,1	10,6	3,7	7,2	9,6	147,8
6	8,9	8,2	6,0	7,9	3,6	12,4	8,6	122,5
7	10,5	8,7	1,6	7,7	1,0	7,7	7,3	106,6
8	12,6	7,4	7,5	7,4	4,6	11,2	8,0	113,0
9	15,6	6,3	11,8	7,1	6,0	9,6	7,5	96,8
10	26,8	9,5	16,0	10,4	41,3	9,0	11,7	148,9
95	9,9	5,6	7,4	5,9	11,6	4,4	5,9	
100	16,9	3,8	8,6	4,5	29,7	4,6	5,9	
Totales (millones ptas.)		603.988	95.265	699.254	50.148	195.227	944.630	160,4

**TABLA 3.9.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per capita (miles ptas.)	P.S. per capita (miles ptas.)	P.E. per capita (miles ptas.)	T.Pr. per capita (miles ptas.)
1	2,1	3,9	0,4	1,8	2,4	2,3	8,3	5,8	8,4	21,8	109,1	130,9	460,5
2	3,8	3,9	2,8	2,6	3,5	3,2	9,4	6,8	11,7	21,6	86,8	108,4	451,2
3	5,4	10,4	13,8	4,1	11,8	9,8	10,7	10,4	11,1	49,9	75,2	125,1	325,1
4	6,6	12,3	9,6	7,0	11,1	10,1	9,2	9,6	9,9	51,3	64,3	115,6	289,1
5	7,8	15,1	11,1	5,4	13,7	11,6	9,9	10,6	10,0	53,2	62,7	116,0	263,8
6	8,9	15,8	16,9	13,4	16,2	15,4	10,3	12,5	10,2	65,1	60,5	125,6	248,1
7	10,5	12,3	11,8	8,7	12,0	12,1	10,1	10,9	8,8	52,1	60,2	112,3	218,9
8	12,6	9,5	12,5	12,9	10,7	11,3	10,1	10,6	9,1	47,2	58,3	105,5	218,4
9	15,6	10,0	13,4	20,5	11,4	13,3	10,9	11,9	9,3	50,6	57,0	107,6	204,4
10	26,8	6,8	7,8	23,5	7,2	10,9	11,0	11,0	11,4	41,2	57,1	98,4	247,3
95	9,9	4,3	4,1	9,9	4,2	5,5	5,6	5,6	5,7				
100	16,9	2,5	3,8	13,7	3,0	5,4	5,4	5,4	5,7				
Totales (millones ptas.)		121.278	89.146	63.821	211.350	280.284	386.329	666.613	1.611.243	47,6	65,6	113,2	273,6

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

VALENCIA

**TABLA 3.10.1**  
**Distribución porcentual de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,3	0,0	0,7	0,4	3,8	1,9	1,0	490,1	308,2	61,3	182,7
2	3,7	0,0	2,7	1,6	5,5	4,2	2,2	783,8	322,3	85,8	275,0
3	5,3	1,1	5,0	3,7	6,3	6,0	3,8	1.121,2	384,7	122,8	333,2
4	6,8	2,3	6,7	6,2	8,1	8,2	5,7	1.418,0	458,0	173,0	354,8
5	8,0	4,8	9,3	7,6	9,6	10,4	7,6	1.686,6	489,3	207,3	393,0
6	9,5	7,3	11,2	10,7	10,0	10,5	9,7	2.001,4	571,6	262,2	399,1
7	11,1	8,4	12,5	12,7	11,0	13,4	11,2	2.333,3	612,2	278,1	435,7
8	13,0	13,4	14,5	14,9	12,2	12,4	13,9	2.737,0	731,9	350,5	425,8
9	15,7	18,5	16,3	18,5	14,5	15,5	17,3	3.294,5	802,3	397,0	470,2
10	24,7	44,2	21,2	23,7	19,1	17,7	27,5	5.203,4	1.212,3	605,6	489,8
95	9,5	12,7	10,1	11,4	7,6	7,9	10,7				
100	15,2	31,5	11,1	12,3	11,4	9,7	16,8				
Totales (millones ptas.)	2.405.399	277.403	123.776	423.302	207.151	45.278	1.076.911	2.106,9	639,9	286,5	3.759,2

N (hogares en la muestra): 1.709.

**TABLA 3.10.2**  
**Distribución porcentual de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,3	8,1	27,2	11,5	10,8	4,0	9,3	287,8
2	3,7	13,0	10,9	12,6	7,1	11,0	11,8	242,5
3	5,3	13,7	6,7	12,4	7,5	11,1	11,8	199,0
4	6,8	13,7	7,6	12,6	8,3	9,9	11,6	184,2
5	8,0	9,6	3,9	8,6	14,0	7,1	8,5	121,8
6	9,5	6,3	6,3	6,3	2,8	10,7	7,3	103,6
7	11,1	8,6	8,8	8,7	11,4	15,8	10,9	140,6
8	13,0	5,7	10,7	6,6	7,7	12,6	8,4	110,7
9	15,7	9,7	7,9	9,4	8,7	7,0	8,7	103,8
10	24,7	11,7	10,1	11,4	21,7	10,8	11,8	136,2
95	9,5	4,9	5,9	5,1	7,6	5,3	5,3	
100	15,2	6,8	4,2	6,3	14,1	5,5	6,5	
Totales (millones ptas.)		304.898	65.250	370.149	32.534	161.370	564.053	150,0

**TABLA 3.10.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,3	2,0	0,2	1,1	1,2	1,2	8,1	5,2	7,5	12,4	109,4	121,8	409,6
2	3,7	5,4	5,0	1,3	4,9	4,5	9,6	7,4	9,9	30,3	86,4	116,7	359,2
3	5,3	9,0	10,3	3,5	12,2	11,3	10,1	10,6	11,3	62,7	75,1	137,8	336,8
4	6,8	10,1	6,3	5,6	8,1	7,9	10,0	9,1	10,5	41,1	69,8	110,9	295,2
5	8,0	12,6	13,3	5,7	13,1	12,3	10,0	11,0	9,6	57,9	62,6	120,5	242,3
6	9,5	13,2	8,4	5,7	10,7	10,3	9,7	10,0	8,5	47,6	60,1	107,8	211,3
7	11,1	14,0	10,0	8,1	12,0	11,6	10,5	10,9	10,9	49,0	59,3	108,4	249,0
8	13,0	12,1	14,2	17,5	12,8	13,3	9,7	11,2	9,6	57,6	56,1	113,7	224,4
9	15,7	11,4	21,1	27,6	14,9	16,3	11,0	13,2	10,6	64,0	57,6	121,6	225,4
10	24,7	10,4	11,1	24,0	10,0	11,4	11,3	11,3	11,6	42,9	56,7	99,7	235,8
95	9,5	5,0	3,7	9,1	4,3	4,7	5,4	5,1	5,2				
100	15,2	5,3	7,4	14,9	5,7	6,6	5,9	6,2	6,4				
Totales (millones ptas.)		96.263	57.095	19.007	163.011	184.822	246.729	431.551	995.606	49,2	65,6	114,8	264,8

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

## EXTREMADURA

**TABLA 3.11.1**  
**Distribución de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,4	0,0	2,4	0,5	4,1	1,8	1,5	360,6	166,7	44,3	71,7
2	3,6	0,0	1,3	1,1	4,9	3,2	1,9	552,3	244,1	51,9	75,4
3	4,4	0,0	2,0	1,2	6,3	4,3	2,4	670,5	260,6	58,9	85,2
4	5,8	0,2	5,0	5,0	8,1	7,2	4,8	877,9	281,4	95,5	103,4
5	7,2	1,5	8,1	7,3	11,0	9,0	7,1	1.107,0	319,0	127,6	114,8
6	8,5	3,9	8,2	11,0	8,4	10,9	8,5	1.292,1	358,0	145,4	119,9
7	10,6	7,0	11,4	10,3	11,2	10,2	9,9	1.610,1	404,2	154,5	132,5
8	12,8	10,1	13,2	12,8	10,6	13,7	12,5	1.954,4	485,4	192,3	133,8
9	16,1	19,0	16,7	19,6	14,8	17,7	17,9	2.464,5	594,3	268,8	137,0
10	28,6	58,2	31,6	29,3	20,7	22,0	33,5	4.359,0	953,3	456,2	151,5
95	11,0	14,4	11,3	12,3	8,5	9,9	11,6				
100	17,5	43,7	20,2	17,1	12,2	12,1	21,9				
Totales (millones ptas.)	505.555	45.252	26.688	74.709	49.172	10.393	206.215	1.524,2	449,3	183,3	1.125,2

N (hogares en la muestra): 830.



**TABLA 3.11.2**  
**Distribución de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,4	3,3	17,1	6,1	12,7	9,2	7,5	172,5
2	3,6	11,2	14,3	11,9	6,6	13,8	12,0	260,8
3	4,4	17,0	6,2	14,8	6,4	9,3	12,5	241,1
4	5,8	8,3	19,7	10,6	12,4	11,0	10,9	172,6
5	7,2	10,5	6,6	9,7	10,0	4,4	8,2	117,0
6	8,5	12,3	2,2	10,2	10,7	4,4	8,6	117,6
7	10,6	9,1	9,2	9,1	10,7	11,6	9,9	122,9
8	12,8	9,8	3,5	8,5	13,9	11,8	9,9	120,8
9	16,1	6,9	8,7	7,3	9,3	13,9	9,4	112,3
10	28,6	11,6	12,6	11,8	7,4	10,6	11,1	120,4
95	11,0	4,9	10,1	6,0	2,7	5,2	5,5	
100	17,5	6,7	2,5	5,8	4,7	5,4	5,6	
Totales (millones ptas.)		82.101	21.397	103.498	13.315	47.208	164.022	145,8

**TABLA 3.11.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,4	5,0	3,3	0,0	4,3	3,7	7,5	5,6	6,7	31,5	67,2	98,7	271,2
2	3,6	4,7	3,2	0,0	4,1	3,4	9,0	6,3	9,5	28,2	76,9	105,1	365,9
3	4,4	5,6	2,2	3,3	4,3	4,1	10,5	7,4	10,3	30,1	79,0	109,0	350,1
4	5,8	9,3	12,4	6,5	10,4	10,2	9,1	9,7	10,4	61,2	56,3	117,5	290,1
5	7,2	11,6	7,3	4,6	10,0	9,2	10,3	9,8	8,9	49,6	57,6	107,2	224,2
6	8,5	12,9	10,1	5,7	11,9	11,0	9,5	10,2	9,3	56,5	50,9	107,3	224,9
7	10,6	13,2	22,3	6,7	16,6	14,9	11,4	13,2	11,3	69,7	55,3	125,0	247,9
8	12,8	14,0	13,3	11,8	13,8	13,7	11,2	12,4	11,0	63,3	53,8	117,0	237,8
9	16,1	12,0	6,3	16,5	9,8	10,6	10,1	10,3	9,8	47,6	47,3	94,9	207,1
10	28,6	11,8	19,5	44,9	14,7	19,1	11,3	15,1	12,9	78,0	47,7	125,7	246,1
95	11,0	6,8	9,2	14,6	7,7	9,2	5,8	7,5	6,4				
100	17,5	5,0	10,3	30,3	7,0	10,0	5,5	7,7	6,5				
Totales (millones ptas.)		32.158	19.587	7.252	51.746	61.777	64.099	125.876	289.898	54,9	57,0	111,9	257,6

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

## GALICIA

**TABLA 3.12.1**  
**Distribución de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,0	0,0	1,3	0,3	3,7	2,1	1,1	423,9	255,3	61,5	130,8
2	3,5	0,0	2,7	2,2	5,3	4,7	2,4	726,7	282,0	83,0	201,6
3	4,9	0,9	5,3	4,2	7,3	7,6	4,2	1.013,1	317,7	117,3	250,1
4	6,1	1,3	6,4	6,6	8,1	8,4	5,4	1.270,0	375,5	142,8	264,8
5	7,4	3,2	7,0	7,3	8,6	8,8	6,4	1.548,5	436,4	161,4	277,3
6	8,8	4,7	9,6	10,9	9,5	9,5	8,5	1.834,5	467,7	194,4	306,9
7	10,6	7,4	12,3	13,2	11,1	11,8	10,8	2.195,2	533,7	233,4	324,9
8	12,8	9,5	13,9	15,5	12,4	13,4	12,7	2.686,9	609,7	260,3	343,4
9	15,9	13,6	16,4	17,4	13,8	14,0	15,2	3.299,3	777,2	318,9	334,5
10	28,2	59,3	25,0	22,6	20,1	19,7	33,4	5.903,6	1.275,6	650,5	361,6
95	9,9	10,0	10,4	11,6	7,4	9,3	9,9				
100	18,3	49,3	14,7	11,0	12,7	10,4	23,5				
Totales (millones ptas.)	1.637.670	215.056	9.306	21.335	153.796	33.986	703.480	2.090,0	585,8	251,6	2.795,8

N (hogares en la muestra): 1.744.

**TABLA 3.12.2**  
**Distribución de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,0	5,7	13,6	7,0	8,1	9,4	7,5	262,1
2	3,5	8,0	12,9	8,8	7,4	7,7	8,5	191,9
3	4,9	8,9	8,0	8,8	11,6	3,7	8,0	145,7
4	6,1	11,0	3,9	9,9	5,9	13,0	10,2	176,1
5	7,4	12,8	7,4	12,0	3,1	1,7	9,4	154,2
6	8,8	9,1	13,4	9,7	5,1	6,5	8,8	130,9
7	10,6	10,3	7,2	9,8	6,4	7,0	9,0	126,7
8	12,8	8,5	10,5	8,8	10,9	13,8	9,9	132,2
9	15,9	12,5	10,0	12,1	11,1	23,3	14,2	193,8
10	28,2	13,2	13,1	13,2	30,5	13,8	14,4	182,3
95	9,9	6,7	5,1	6,4	6,8	9,8	7,1	
100	18,3	6,5	8,0	6,8	23,6	4,0	7,3	
Totales (millones ptas.)		283.543	52.970	336.513	30.136	89.651	456.301	163,2

**TABLA 3.12.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,0	1,4	4,1	3,6	2,5	2,6	6,2	4,4	6,3	27,8	66,4	94,2	356,3
2	3,5	8,8	2,4	5,6	6,2	6,2	8,2	7,2	8,0	42,5	56,7	99,3	291,2
3	4,9	10,1	9,6	3,1	9,9	9,1	9,3	9,2	8,5	50,8	52,2	103,0	248,7
4	6,1	10,2	10,3	8,2	10,4	10,3	9,4	9,9	10,1	54,1	49,6	103,7	279,9
5	7,4	11,0	8,4	4,1	9,8	9,2	10,9	10,0	9,6	46,1	54,9	100,9	255,2
6	8,8	12,4	13,2	9,2	12,8	12,5	10,5	11,5	9,8	56,8	47,8	104,5	235,4
7	10,6	12,8	14,9	9,4	13,5	13,0	10,8	11,9	10,1	55,6	46,3	101,8	228,6
8	12,8	13,1	14,3	10,5	13,6	13,1	11,4	12,3	10,8	53,2	46,4	99,6	231,8
9	15,9	8,4	10,2	17,0	9,3	10,2	11,7	11,0	13,0	42,5	48,8	91,3	285,1
10	28,2	11,8	12,5	29,3	12,0	13,7	11,5	12,6	13,8	52,6	44,5	97,1	279,4
95	9,9	7,3	4,7	13,3	6,3	7,0	6,0	6,5	6,9				
100	18,3	4,4	7,8	16,0	5,7	6,6	5,6	6,1	6,9				
Totales (millones ptas.)		72.249	49.197	13.563	122.794	138.981	139.981	278.560	734.860	49,7	49,9	99,6	262,8

*17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.*

MADRID

**TABLA 3.13.1**  
Distribución porcentual de impuestos

Declias	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleado	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,0	0,0	0,5	0,5	3,9	1,4	1,0	547,5	307,2	91,1	261,0
2	3,6	0,3	3,1	2,5	5,2	4,7	2,4	999,8	350,2	133,0	416,5
3	4,9	1,8	5,9	5,5	6,8	7,1	4,6	1.387,6	418,5	218,9	482,2
4	6,1	2,7	6,7	5,9	8,0	9,4	5,4	1.694,3	485,5	243,1	510,9
5	7,4	3,7	8,4	8,4	7,8	7,5	6,7	2.082,9	566,3	284,8	535,7
6	8,9	5,5	10,9	10,2	8,1	8,7	8,2	2.489,4	692,6	356,4	527,9
7	10,3	8,2	11,8	12,7	9,5	10,5	10,4	2.913,3	823,4	467,1	510,5
8	12,4	13,6	13,3	14,0	11,9	10,8	13,3	3.448,3	883,8	528,5	575,0
9	15,7	16,6	16,0	16,4	12,9	14,6	15,7	4.426,0	1.103,9	616,9	582,6
10	28,6	47,6	23,4	24,1	25,8	25,3	32,4	8.019,4	1.922,5	1.219,1	608,9
95	10,7	13,5	11,3	11,7	11,3	12,8	12,3				
100	17,9	34,1	12,1	12,4	14,6	12,5	20,1				
Totales (millones ptas.)	4.087.206	773.130	186.058	789.946	461.436	83.146	2.293.716	2.800,2	815,6	457,7	5.011,2

N (hogares en la muestra): 982.

**TABLA 3.13.2**  
**Distribución porcentual de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,0	8,1	22,9	10,6	8,3	9,3	10,3	279,1
2	3,6	11,4	12,1	11,5	11,2	13,9	11,9	202,5
3	4,9	6,6	5,9	6,5	8,8	9,9	7,2	105,3
4	6,1	9,3	4,4	8,5	2,4	2,4	7,2	99,4
5	7,4	7,6	9,2	7,8	8,4	7,2	7,8	102,6
6	8,9	8,2	11,3	8,8	12,7	19,7	10,8	144,9
7	10,3	9,0	6,2	8,6	19,9	10,6	9,4	130,3
8	12,4	12,1	9,9	11,7	8,4	11,8	11,6	142,7
9	15,7	12,1	10,0	11,7	7,6	13,4	11,8	143,5
10	28,6	15,5	8,2	14,3	12,2	1,9	12,1	140,2
95	10,7	4,6	2,8	4,3	3,0	1,2	3,7	
100	17,9	10,9	5,4	10,0	9,2	0,7	8,3	
Totales (millones ptas.)		460.363	95.174	555.538	31.471	120.705	707.714	141,2

**TABLA 3.13.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per capita (miles ptas.)	P.S. per capita (miles ptas.)	P.E. per capita (miles ptas.)	T.Pr. per capita (miles ptas.)
1	2,0	2,8	2,2	1,1	2,5	2,1	9,3	6,3	8,5	19,3	121,2	140,5	419,6
2	3,6	11,1	3,2	5,6	7,6	7,0	9,7	8,6	10,4	40,7	79,5	120,2	322,7
3	4,9	12,9	16,5	3,2	14,5	11,4	9,1	10,0	8,5	57,0	64,4	121,3	226,7
4.	6,1	14,8	13,0	11,2	13,8	13,1	9,9	11,2	9,0	61,8	65,9	127,7	227,0
5	7,4	17,2	6,6	6,1	12,5	10,9	10,1	10,4	9,0	49,2	64,2	113,3	215,9
6	8,9	11,8	12,7	9,5	12,6	11,6	9,7	10,5	10,7	53,1	62,4	115,4	260,3
7	10,3	10,7	15,5	7,6	12,5	11,0	9,1	9,9	9,6	52,2	61,0	113,3	243,6
8	12,4	8,5	10,7	19,1	9,9	12,3	11,2	11,6	11,6	51,5	66,1	117,7	260,4
9	15,7	6,3	14,3	21,1	9,5	13,0	10,9	11,8	11,8	53,9	64,0	117,9	261,4
10	28,6	3,9	5,2	15,5	4,4	7,6	11,1	9,6	11,0	30,2	62,1	92,3	232,4
95	10,7	2,5	4,3	10,9	3,2	5,0	6,1	5,6	4,6				
100	17,9	1,4	1,0	4,6	1,3	2,6	5,0	4,0	6,4				
Totales (millones ptas.)		99.505	72.510	60.149	174.835	241.422	341.063	582.485	1.290.199	48,2	68,1	116,2	257,5

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.



## MURCIA

**TABLA 3.14.1**  
**Distribución porcentual de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,4	0,0	1,8	0,9	4,2	3,7	1,7	454,9	215,7	67,7	60,5
2	3,8	0,0	2,7	1,9	5,7	4,3	2,5	736,3	254,5	76,5	80,8
3	5,0	0,2	4,8	4,4	6,9	7,1	4,3	949,5	273,5	104,1	99,3
4	6,1	1,7	6,2	6,1	7,3	8,0	5,5	1.174,8	372,1	150,3	89,0
5	7,3	3,6	8,5	9,4	9,3	9,5	8,0	1.402,9	366,4	178,1	109,2
6	8,7	6,2	9,0	10,5	8,8	10,5	9,0	1.692,4	446,9	205,4	106,5
7	10,5	10,7	10,9	13,8	11,5	10,5	12,1	2.008,0	504,5	257,6	114,1
8	12,6	9,9	12,7	12,9	12,4	12,2	12,1	2.452,4	603,0	257,0	114,1
9	16,6	18,2	18,0	19,4	15,5	18,3	18,0	3.165,4	689,9	332,9	131,6
10	27,0	49,4	25,4	20,8	18,4	16,0	26,8	5.218,2	1.245,3	548,2	118,7
95	10,7	17,7	9,5	9,0	8,9	7,6	10,9				
100	16,4	31,7	15,9	11,8	9,5	8,4	15,9				
Totales (millones ptas.)	546,457	53,416	27,175	94,311	54,470	13,511	242,886	1.925,6	533,7	237,2	1.023,8

N (hogares en la muestra): 526.

**TABLA 3.14.2**  
**Distribución porcentual de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,0	8,1	22,9	10,6	8,3	9,3	10,3	279,1
2	3,6	11,4	12,1	11,5	11,2	13,9	11,9	202,5
3	4,9	6,6	5,9	6,5	8,8	9,9	7,2	105,3
4	6,1	9,3	4,4	8,5	2,4	2,4	7,2	99,4
5	7,4	7,6	9,2	7,8	8,4	7,2	7,8	102,6
6	8,9	8,2	11,3	8,8	12,7	19,7	10,8	144,9
7	10,3	9,0	6,2	8,6	19,9	10,6	9,4	130,3
8	12,4	12,1	9,9	11,7	8,4	11,8	11,6	142,7
9	15,7	12,1	10,0	11,7	7,6	13,4	11,8	143,5
10	28,6	15,5	8,2	14,3	12,2	1,9	12,1	140,2
95	10,7	4,6	2,8	4,3	3,0	1,2	3,7	
100	17,9	10,9	5,4	10,0	9,2	0,7	8,3	
Totales (millones ptas.)		78.640	14.876	93.517	20.821	26.885	141.224	137,9

**TABLA 3.14.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per cápita (miles ptas.)	P.S. per cápita (miles ptas.)	P.E. per cápita (miles ptas.)	T.Pr. per cápita (miles ptas.)
1	2,4	5,7	2,0	1,6	4,5	4,1	7,3	5,6	7,0	38,8	67,9	106,7	295,5
2	3,8	8,5	3,8	9,2	6,9	7,6	9,2	8,4	9,7	54,3	64,2	118,5	306,1
3	5,0	11,8	5,9	1,4	10,3	9,1	10,3	9,7	9,6	53,1	58,2	111,3	246,3
4	6,1	8,3	8,2	2,4	8,8	7,8	9,4	8,6	8,8	50,9	59,5	110,4	233,3
5	7,3	15,0	13,7	5,4	14,4	13,1	9,8	11,5	9,0	69,3	50,5	119,8	210,7
6	8,7	12,1	9,7	7,0	11,2	10,5	10,0	10,2	9,5	57,0	52,8	109,7	228,2
7	10,5	14,7	14,5	4,5	14,5	13,0	10,2	11,6	8,9	66,0	50,3	116,2	199,7
8	12,6	7,1	15,1	10,1	9,5	9,7	10,9	10,3	11,7	49,0	53,8	102,8	261,7
9	16,6	11,9	14,4	21,3	12,5	13,6	12,3	12,9	12,3	59,7	52,5	112,3	238,2
10	27,0	5,1	12,6	36,8	7,4	11,7	10,8	11,2	13,5	57,1	51,2	108,3	291,5
95	10,7	3,3	7,9	14,1	4,7	6,0	5,9	5,9	6,5				
100	16,4	1,8	4,7	22,7	2,7	5,7	4,9	5,3	7,0				
Totales (millones ptas.)		33.524	15.376	7.479	49.435	57.929	56.366	114.295	255.520	56,6	55,1	111,6	249,6

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

## NAVARRA

**TABLA 3.15.1**  
**Distribución porcentual de impuestos**

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,3	0,0	1,0	0,2	4,3	2,3	1,2	570,5	301,1	78,7	27,7
2	4,5	1,0	3,3	3,1	6,1	5,6	3,4	1.113,6	379,1	138,2	43,1
3	5,8	2,8	4,5	5,2	8,0	6,9	5,2	1.415,1	459,9	203,4	45,2
4	7,0	5,4	8,3	8,5	10,4	9,7	8,2	1.729,0	484,9	276,8	52,3
5	8,2	8,4	10,0	11,7	8,6	6,9	9,8	2.020,5	578,2	339,6	51,2
6	9,6	7,7	9,1	8,8	11,5	10,4	9,2	2.352,5	610,3	287,9	56,8
7	11,0	10,8	12,0	10,2	12,5	10,7	11,1	2.697,7	685,1	339,7	57,9
8	12,7	13,8	12,1	16,2	9,6	11,2	13,5	3.204,7	870,9	455,6	52,4
9	16,1	17,5	15,2	14,9	13,3	20,5	15,5	3.833,8	911,4	433,6	63,3
10	22,6	32,6	24,5	21,2	15,6	15,8	23,0	5.618,8	1.244,2	625,3	65,4
95	9,3	13,5	8,3	9,4	5,9	5,5	9,4				
100	13,3	19,0	16,2	11,8	9,7	10,3	13,6				
Totales (millones ptas.)	359.494	45.761	19.178	65.981	39.374	7.154	177.450	2.453,8	697,6	344,4	515,3

N (hogares en la muestra): 367.

**TABLA 3.15.2**  
**Distribución porcentual de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,3	11,1	21,7	13,9	3,4	12,6	13,2	306,8
2	4,5	13,2	15,0	13,6	17,4	9,5	12,9	192,6
3	5,8	19,6	7,9	16,5	11,8	0,0	12,9	183,3
4	7,0	2,3	6,0	3,3	9,0	0,0	2,8	34,3
5	8,2	4,3	0,0	3,2	0,0	7,7	4,0	50,4
6	9,6	12,1	4,8	10,2	8,8	16,9	11,6	130,8
7	11,0	6,4	6,5	6,5	3,9	22,1	9,6	107,1
8	12,7	7,3	13,7	9,0	7,1	11,2	9,4	114,8
9	16,1	8,6	9,6	8,9	24,2	0,0	7,6	76,9
10	22,6	15,1	14,7	15,0	14,5	20,0	16,0	157,5
95	9,3	8,3	10,8	9,0	0,0	4,3	7,7	
100	13,3	6,8	3,9	6,1	14,5	15,7	8,4	
Totales (millones ptas.)		35.688	12.784	48.472	2.345	13.445	64.263	124,7

**TABLA 3.15.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per capita (miles ptas.)	P.S. per capita (miles ptas.)	P.E. per capita (miles ptas.)	T.Pr. per capita (miles ptas.)
1	2,3	5,6	1,2	0,0	3,8	3,2	9,0	6,5	9,5	39,4	149,0	188,4	495,2
2	4,5	8,7	5,6	5,9	7,4	7,3	10,2	9,0	10,7	58,7	108,6	167,3	359,9
3	5,8	6,7	6,9	6,0	6,8	6,6	9,6	8,3	10,4	50,7	97,8	148,5	331,8
4	7,0	11,2	15,6	14,0	12,9	13,1	8,6	10,5	7,1	86,2	75,8	162,0	196,3
5	8,2	14,7	9,2	2,3	12,5	10,7	8,5	9,4	7,0	71,7	75,8	147,6	198,0
6	9,6	10,5	18,1	9,6	13,5	12,8	10,6	11,6	11,6	77,8	86,1	163,9	294,7
7	11,0	11,7	15,9	23,0	13,3	14,9	10,1	12,2	11,0	88,9	80,3	169,2	276,2
8	12,7	10,9	4,6	10,3	8,6	8,8	9,7	9,3	9,4	57,8	85,4	143,2	258,0
9	16,1	10,5	9,1	15,3	10,0	10,0	11,5	11,2	9,6	59,0	83,3	142,3	219,1
10	22,6	9,6	13,9	13,7	11,2	11,8	12,2	12,0	13,8	61,9	85,4	147,3	304,8
95	9,3	4,1	6,4	6,8	5,0	5,3	5,9	5,6	6,5				
100	13,3	5,4	7,4	6,9	6,2	6,5	6,2	6,3	7,2				
Totales (millones ptas.)		16.986	11.254	5.866	28.341	34.467	45.949	80.416	144.680	66,9	89,2	156,1	280,8

17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

## PAÍS VASCO

**TABLA 3.16.1**  
Distribución porcentual de impuestos

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,0	0,0	0,5	0,3	3,6	2,2	1,0	505,6	271,7	63,6	114,5
2	3,8	0,5	2,6	1,5	5,9	4,9	2,4	952,1	370,8	109,8	158,2
3	5,3	2,1	4,7	5,2	7,5	6,7	4,8	1.326,7	427,2	184,4	191,3
4	6,6	4,2	6,5	7,3	8,5	7,3	6,6	1.633,1	498,9	239,3	203,5
5	7,7	5,4	7,9	8,8	9,3	10,0	7,9	1.922,2	539,8	264,8	220,2
6	9,0	7,8	9,9	11,5	10,0	10,4	10,0	2.244,9	615,2	324,9	224,9
7	10,6	8,5	10,7	12,5	10,6	12,5	10,8	2.658,0	667,6	323,5	245,3
8	12,8	11,6	12,2	14,2	11,7	12,9	12,7	3.212,5	812,7	383,8	243,3
9	15,8	19,3	14,9	16,3	13,4	13,4	16,3	3.974,7	1.019,6	498,8	239,6
10	26,5	40,6	30,1	22,4	19,6	19,6	27,5	6.611,5	1.421,2	700,3	288,2
95	9,8	13,8	10,2	10,2	7,6	8,5	10,6				
100	16,7	26,8	20,0	12,2	12,0	11,1	16,9				
Totales (millones ptas.)	1.545.679	200.956	76.901	278.779	149.441	28.054	734.130	2.505,2	726,0	344,8	2.129,1

N (hogares en la muestra): 1.365.

**TABLA 3.16.2**  
**Distribución de prestaciones efectivas**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per cápita (miles ptas.)
1	2,0	4,0	23,4	7,3	18,5	13,4	9,0	296,2
2	3,8	11,7	9,7	11,3	9,6	8,9	10,8	255,1
3	5,3	11,4	6,0	10,5	10,0	1,1	8,5	167,0
4	6,6	9,2	5,2	8,5	6,6	1,5	7,0	128,4
5	7,7	8,8	8,6	8,8	16,5	7,9	8,9	151,8
6	9,0	6,6	6,3	6,6	4,9	9,2	7,1	117,7
7	10,6	7,9	4,6	7,3	13,1	17,6	9,7	148,1
8	12,8	9,5	11,2	9,8	6,7	14,3	10,6	163,7
9	15,8	5,8	8,1	6,2	9,5	14,2	8,0	125,5
10	26,5	25,1	16,9	23,7	4,6	11,8	20,5	266,3
95	9,8	5,1	2,5	4,6	3,8	6,8	5,0	
100	16,7	20,1	14,4	19,1	0,8	5,0	15,4	
Totales (millones ptas.)		232.939	49.222	282.161	15.057	78.055	375.273	176,3



**TABLA 3.16.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per capita (miles ptas.)	P.S. per capita (miles ptas.)	P.E. per capita (miles ptas.)	T.Pr. per capita (miles ptas.)
1	2,0	4,1	3,0	5,0	3,6	3,8	7,9	6,0	7,7	45,6	114,2	159,8	456,0
2	3,8	6,2	5,9	3,6	6,0	5,6	9,4	7,7	9,4	48,4	98,6	147,0	402,1
3	5,3	12,1	13,2	7,0	12,4	11,3	9,6	10,4	9,4	81,3	83,2	164,6	331,6
4	6,6	13,9	11,3	7,2	12,8	11,8	9,6	10,6	8,6	79,4	78,4	157,8	286,2
5	7,7	11,5	11,6	11,4	11,9	11,6	9,9	10,7	9,7	72,2	74,3	146,5	298,3
6	9,0	13,1	13,1	8,4	13,3	12,5	9,7	11,0	8,8	76,3	71,1	147,4	265,2
7	10,6	10,9	9,7	10,7	10,4	10,5	10,8	10,7	10,1	59,0	72,8	131,7	279,9
8	12,8	8,8	13,7	22,3	10,5	12,6	10,4	11,4	11,0	71,2	70,5	141,7	305,4
9	15,8	9,2	10,7	12,1	9,7	9,9	10,2	10,1	8,9	56,9	70,2	127,2	252,6
10	26,5	10,2	7,9	12,3	9,2	10,3	12,6	11,5	16,5	49,0	72,4	121,3	387,7
95	9,8	4,6	2,6	6,3	3,8	4,3	5,9	5,1	5,1				
100	16,7	5,6	5,3	6,0	5,4	6,0	6,7	6,4	11,4				
Totales (millones ptas.)		69.799	41.730	21.408	112.518	137.202	165.589	302.791	678.064	64,4	77,8	142,2	318,5

17. Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.

LA RIOJA

**TABLA 3.17.1**  
Distribución porcentual de impuestos

Decilas	Renta disponible	1 IRPF	2 S. Social trabajador	3 S. Social empleador	4 IVA	5 Impuestos Especiales	6 Total Impuestos	Renta por hogar (miles ptas.)	Renta per cápita (miles ptas.)	Impuestos per cápita (miles ptas.)	Población (miles personas)
1	2,3	0,0	0,7	0,4	4,6	2,7	1,1	599,7	295,	61,5	16,1
2	3,8	0,5	4,1	3,6	5,3	5,9	2,9	996,5	426,3	143,2	18,4
3	4,6	1,0	3,5	3,8	6,0	5,0	3,2	1.218,5	398,9	122,7	23,7
4	5,9	2,7	7,1	8,1	9,4	7,5	6,2	1.537,9	468,6	221,3	25,9
5	7,2	5,8	8,7	10,5	11,2	11,3	8,7	1.842,5	514,9	281,8	28,5
6	8,5	5,8	10,5	10,2	10,7	10,7	8,7	2.222,5	674,8	312,8	25,6
7	10,3	7,0	13,1	13,9	10,4	11,4	10,6	2.658,9	679,9	316,2	30,9
8	13,1	9,7	13,0	15,5	11,4	12,2	12,3	3.329,3	884,7	376,3	30,2
9	16,0	13,5	16,5	19,4	15,1	11,7	15,9	4.159,2	920,3	411,8	35,6
10	28,3	54,1	22,9	14,7	16,1	21,6	30,3	7.370,5	1.757,1	847,4	32,9
95	10,1	16,9	9,2	9,4	9,2	11,0	12,1				
100	18,2	37,2	13,7	5,3	6,8	10,7	18,2				
Totales (millones ptas.)	204.296	33.359	9.601	30.181	15.558	3.209	91.910	2.592,5	763,2	343,4	267,7

N (hogares en la muestra): 357.

**TABLA 3.17.2**  
**Distribución porcentual de prestaciones en efectivo**

Decilas	Renta disponible	7 Pensiones Contributivas	8 Otras P. Contributivas	9 Total P. Contributivas	10 Otras Prestaciones	11 Desempleo	12=9+10+11 Total Prest. efectivo	Total Prest. per capita (miles ptas.)
1	2,3	15,0	18,5	15,5	17,3	4,3	12,8	277,6
2	3,8	10,2	17,9	11,3	36,6	17,0	13,5	256,6
3	4,6	17,8	12,2	17,0	27,7	10,4	15,7	231,1
4	5,9	7,1	7,9	7,2	0,0	2,6	5,8	79,1
5	7,2	8,4	9,5	8,6	0,0	4,5	7,3	89,6
6	8,5	7,6	4,7	7,2	5,7	13,5	8,7	119,2
7	10,3	5,8	16,8	7,3	0,9	17,5	9,7	109,4
8	13,1	7,6	7,9	7,6	7,1	13,8	9,2	106,3
9	16,0	15,2	3,2	13,5	4,7	6,6	11,5	113,2
10	28,3	5,2	1,4	4,7	0,0	9,7	5,8	61,4
95	10,1	2,6	0,0	2,3	0,0	6,1	3,1	
100	18,2	2,6	1,4	2,4	0,0	3,6	2,6	
Totales (millones ptas.)		21.590	3.594	25.184	1.084	8.696	34.965	130,6

**TABLA 3.17.3**  
**Distribución porcentual de prestaciones en especie (educación y sanidad) y del total de prestaciones**

Decilas	Renta disponible	13 Educación Primaria	14 Educación Secundaria	15 Educación Universitaria	16=13+14 Educación no Univers.	17=15+16 Total Educación T.E.	18 Pagos Sanidad P.S.	19=17+18 Pr. Especie P.E.	20=12+19 Total Prestaciones T. Pr.	T.E. per capita (miles ptas.)	P.S. per capita (miles ptas.)	P.E. per capita (miles ptas.)	T.Pr. per capita (miles ptas.)
1	2,3	5,7	1,3	0,0	3,8	3,1	9,4	6,1	9,6	30,9	86,1	116,9	394,5
2	3,8	8,0	5,7	0,0	8,1	6,2	8,5	7,3	10,6	54,4	68,1	122,6	379,2
3	4,6	13,3	3,9	0,0	9,2	7,1	10,9	8,9	12,5	48,3	67,6	115,9	347,0
4	5,9	11,9	12,6	4,2	11,9	9,9	8,8	9,3	7,5	61,9	49,9	111,8	190,9
5	7,2	11,8	12,0	18,6	12,1	13,1	10,6	11,9	9,4	74,4	54,6	129,1	218,7
6	8,5	7,7	11,9	8,6	9,2	8,6	9,2	8,9	8,8	54,2	53,0	107,2	226,5
7	10,3	11,2	10,4	8,4	10,4	10,4	10,5	10,5	10,0	54,8	50,2	105,1	214,4
8	13,1	10,3	16,2	15,4	12,5	12,4	9,9	11,2	10,1	66,5	48,3	114,8	221,2
9	16,0	9,0	17,7	14,8	12,4	14,2	12,1	13,2	12,3	64,7	50,0	114,7	228,0
10	28,3	11,2	8,2	29,8	9,7	15,3	10,2	12,8	9,1	75,4	45,7	121,1	182,5
95	10,1	4,5	3,9	12,4	4,2	5,2	5,2	5,2	4,1				
100	18,2	6,6	4,4	17,4	5,6	10,1	5,0	7,6	5,0				
Totales		7.075	5.042	2.641	12.399	16.235	14.739	30.974	65.939	60,7	55,1	115,7	246,3

*17: Incluye las becas y otras ayudas al estudio declaradas por las familias en EPF90.*

## **CAPÍTULO IV**

### **FUSIÓN ESTADÍSTICA DE BASES DE DATOS \***

---

\* Este capítulo ha sido elaborado conjuntamente con los profesores Joaquín Alegre y Jordi Arcarons.



#### IV.1. Introducción

Este capítulo tiene como objetivo mostrar los procedimientos de fusión estadística como método de creación de bases de datos a partir de una combinación de dos fuentes de información distintas. En particular, aquí realizamos una fusión estadística entre la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990/91 y una muestra representativa de declarantes del impuesto sobre la renta para ese mismo año (IRPF90).

El resultado de este ejercicio consiste en obtener un nuevo conjunto de datos, que denominamos muestra de fusión o muestra *match*, cuya riqueza de información socioeconómica puede resultar muy valiosa para abordar futuras investigaciones en el área del análisis de la distribución de la renta, impuestos, gastos sociales, etcétera. Es más, esta nueva información es, en muchas ocasiones, el inicio de un gran número de trabajos de investigación encaminados a desarrollar modelos microeconómicos de simulación de ingresos y beneficios fiscales. Los resultados estadísticos de estos modelos con relación a simulaciones de reformas de políticas impositivas y de bienestar dependen crucialmente de la calidad y fiabilidad de las fuentes de información. Por esta razón, podemos encontrar numerosos ejemplos de modelos de simulación donde se ha utilizado la técnica de la fusión estadística, o *statistical matching* según la literatura anglosajona, como instrumento para diseñar y construir fuentes de datos complementarias que constituyen el *input estadístico* de este tipo de análisis. Por ejemplo, podemos citar entre otros, Citro y Hanussek (1991), Harding (1993), etc.

En el ámbito de los métodos econométricos hay también otras experiencias de utilización de conjuntos de datos que se complementan entre sí, pero donde la finalidad estriba en realizar inferencias sobre los parámetros de un modelo; por ejemplo, véase Arellano y Meghir (1992). Por otro lado, y más recientemente, Heckman et al. (1997) han propuesto una serie de algoritmos de fusión para estimar el efecto que tienen determinados programas de política social. Mediante la combinación de muestras relativas a participantes y no-participantes en un determinado programa social, los autores utilizan y desarrollan algoritmos y estimadores de fusión (*matching estimator*, en el lenguaje de los autores citados). La finalidad es reproducir, a partir de datos no-experimentales, las condiciones que representaría la evaluación experimental de dichos programas.

En nuestro caso, más que estimar directamente unos parámetros que son de interés, nuestro objetivo está centrado en obtener, como hemos comentado, una nueva muestra. Esta fuente de información surge entonces a partir de la fusión de dos o más muestras con individuos diferentes que contienen algunas variables que son comunes entre sí. La fusión ocurre para cada observación individual; es decir, a cada elemento de una muestra le asignamos una observación de otra muestra que actúa como «control». Si la correspondencia entre las dos observaciones hace referencia al mismo individuo censal, hablamos de *fusión exacta*. Por ejemplo, en nuestro país, el Instituto Nacional de Estadística realiza, para los investigadores que lo requieran, una fusión exacta entre la Encuesta de Estructura Salarial (EES95) y la Encuesta Industrial de Empresas (EIE95). El enlace entre las observaciones se efectúa a partir del número de identificación fiscal de los trabajadores encuestados. El instituto no ofrece la muestra que resulta de la fusión para su explotación, sino que proporciona los resultados del tipo de análisis que un usuario en concreto solicita (por ejemplo, la estimación de un modelo de regresión que incluya variables procedentes de las dos muestras referidas).

Como podemos suponer, la fusión exacta es un ejercicio de difícil aplicación, puesto que requiere que una de las muestras represente al censo total de individuos o un porcentaje elevado de dicho censo. Por otra parte, existen también restricciones legales sobre la privacidad en el tratamiento de la información. Los organismos estadísticos no incluyen en las muestras disponibles para la investigación las variables que permiten identificar perfectamente a los individuos (como en el ejemplo anterior, el número de identificación fiscal, etc.).

Por estas razones, la alternativa a la fusión exacta consiste en el enlace de individuos que son similares entre las distintas fuentes de



información, utilizando criterios de distancia o similitud entre observaciones. Este tipo de procedimiento, que constituye el objetivo del presente estudio, se denomina *fusión estadística*, por contraposición al método anterior. Aunque hay un gran número de estudios que emplean la fusión estadística, y no sólo en el área de la economía, podemos citar como referencias a los siguientes autores: Budd (1971), Okner (1972), Radner (1983), Harding (1993), etcétera, cuyos procedimientos resumimos en un apartado apéndice.

Los apartados del presente capítulo se organizan de la siguiente forma. En primer lugar, en el apartado IV.2 discutimos y explicamos los aspectos metodológicos de la fusión estadística. Además, señalamos las ventajas e inconvenientes que tienen los dos procedimientos básicos de fusión más utilizados en la literatura (restringida y no restringida). Por último, se describe el *coeficiente de similitud* de Gower (1971) como función de distancia entre dos individuos que pertenecen a distintas muestras.

En el apartado IV.3 se detallan los objetivos que queremos alcanzar con la fusión cuando utilizamos datos de la encuesta de presupuestos familiares por un lado, e información muestral que procede de declarantes del impuesto sobre la renta, por otro. En el apartado IV.4, se contemplan las etapas que son necesarias en el tratamiento previo de la información original de la EPF e IRPF, con el objetivo de homogenizar variables, y se mencionan cuáles son las *variables de fusión* o *variables match*. Por último, en este apartado se describe la fusión restringida realizada sobre el extremo superior de la distribución de la renta.

Los apartados IV.5 y IV.6 están orientados a evaluar la robustez de la fusión estadística realizada. La muestra *match* tiene como unidad de observación la familia declarante del impuesto; por eso, lo que pretendemos en el apartado IV.5 es comparar la distribución de las variables fiscales en la muestra de fusión con la distribución de dichas variables en la muestra fiscal. Contrastamos los resultados comparando los principales estadísticos (media, desviación estándar, totales, etc.) de las variables fiscales más representativas (base imponible, cuota íntegra, deducciones, etc.) entre ambas muestras. Además, se realizan también contrastes conjuntos de igualdad de medias para estas variables. Por último, analizamos las propiedades de la muestra *match* en términos de la progresividad y efectos redistributivos del impuesto sobre la renta y las cotizaciones de la Seguridad Social, y se compara con los resultados obtenidos para la información fiscal propiamente dicha. La conclusión del ejercicio realizado es que la muestra *match* hereda las propiedades estadísticas más importantes que posee la muestra fiscal IRPF.

A partir de la muestra *match* y utilizando la muestra base EPF construimos lo que denominamos muestra *match-ampliada*. La unidad de observación de esta muestra son los hogares EPF (a diferencia de las familias declarantes de la muestra *match*).

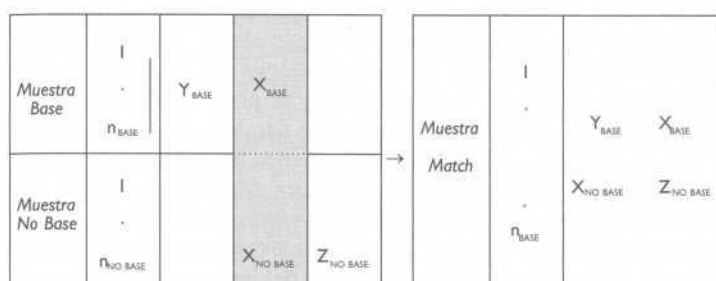
En el apartado IV.6, analizamos el efecto que ha tenido la fusión en la estimación de la renta de los hogares, tanto en los valores absolutos de las variables como en su distribución. Hemos realizado también controles de población y de las magnitudes de los principales componentes de la renta con estadísticas externas (por ejemplo, contabilidad regional, Seguridad Social, encuesta de población activa, censo de población, etc.) con objeto de estudiar las características y representatividad de la muestra *match-ampliada*. Después de realizar estos contrastes, podemos identificar aquellas variables económicas que están bien representadas en la muestra final o muestra *match-ampliada*. Este tipo de ejercicio nos ha permitido obtener una representación más precisa de la realidad económica que es objeto de análisis. Por último, en el apartado IV.7 se incluye un resumen de cómo se han aplicado estas técnicas por otros autores reseñados en la literatura.

## **IV.2. Definición y etapas de los procedimientos de fusión estadística**

Los procedimientos estadísticos de fusión constituyen, de manera sucinta, un método de imputación y/o estimación múltiple de variables mediante el enlace o cruzamiento de dos fuentes de información. La correspondencia entre las bases de datos que intervienen en una fusión se establece a partir del emparejamiento de observaciones que se consideran semejantes, teniendo en cuenta algún criterio de proximidad o distancia. Es necesario que exista, entre ambas fuentes de información, una zona de intersección formada por variables comunes; es decir, aquellas variables que tienen la misma o similar definición. Estas variables las denominamos *variables de fusión* o *variables match* y las representamos por el vector  $X(.)$ .

Dados dos conjuntos de datos con información sobre variables  $(Y, X)$  y  $(X, Z)$  respectivamente, la finalidad de una fusión estadística es la obtención de un nuevo conjunto de datos con información relativa a las variables  $(Y, X, Z)$ ; donde  $Y$  y  $Z$  representan las variables no comunes entre las distintas fuentes de datos. Si consideramos al conjunto de variables  $(Y, X)$  la muestra base de la fusión y al conjunto  $(X, Z)$  como la muestra no-base de ésta, la estructura más común del procedimiento de fusión puede ser descrita entonces por el siguiente diagrama:

**FIGURA IV.2.1**  
**Estructura de la fusión estadística**



El resultado final lo denominamos muestra fusionada o muestra *match*, que incluye el siguiente vector de variables: ( $Y_{BASE}$ ,  $X_{BASE}$ ,  $X_{NOBASE}$ ,  $Z_{NOBASE}$ ), donde  $Y_{BASE}$  y  $Z_{NOBASE}$  representan las variables no comunes. La elección de una de las muestras como base depende del uso y las aplicaciones a realizar con la nueva información.

En general, la muestra base es la fuente de información estadística que consideramos más importante. La muestra no-base actúa entonces, utilizando la terminología del diseño de experimentos, como *grupo de control*, y su información es asignada a la muestra base dando lugar a la muestra de fusión. Para llegar al resultado final, el procedimiento de fusión abarca una serie de etapas previas que según nuestra experiencia y la diversidad de aplicaciones que existen en la literatura, podemos resumir en las siguientes:

- a) *Homogeneización de las muestras y transformación de variables.*
- b) *Selección de las variables de fusión.*
- c) *Elección del tipo de fusión y del criterio de función de distancia a aplicar.*
- d) *Aplicación y evaluación de resultados.*

En lo que sigue realizamos una breve descripción de cada una de estas etapas.

### a) Homogeneización de muestras

En la práctica, la información de que disponemos puede requerir algún tipo de tratamiento con la finalidad de homogeneizar las muestras respecto al mismo universo de referencia. En general, los

objetivos de la homogeneización son conseguir que las unidades de observación de cada uno de las dos muestras sean semejantes, las poblaciones de referencia sean compatibles y las variables de fusión tengan una definición idéntica o muy similar. Como ejemplo, debemos mencionar que en las aplicaciones donde el objetivo es imputar a los hogares de las encuestas de presupuestos familiares la información procedente de registros fiscales, ésta es la primera etapa que debemos cubrir. Primero, porque las unidades de observación de las muestras son esencialmente diferentes; es decir, por un lado tenemos hogares (colectivo de individuos que en general tienen lazos de parentesco y que comparten un presupuesto común) y, por otro, unidades declarantes del impuesto, cuya composición viene reglamentada por la ley. En algunos casos el hogar y la unidad declarante coinciden y en otros no. En segundo lugar, hay una población excluida en la información fiscal debido a la existencia de mínimos exentos en el impuesto; mientras que la muestra de la encuesta representa a toda la población de hogares españoles. Por último, tal y como veremos en la aplicación práctica (apartados IV.3 y IV.4), también es necesario efectuar transformaciones sobre algunas variables de fusión con objeto de que las definiciones de éstas sean equivalentes entre ambas muestras.

## **b) Selección de variables**

El paso siguiente que tenemos que realizar consiste en seleccionar las variables que intervienen en los enlaces de los registros de ambas muestras. Ésta es una decisión importante en el proceso de fusión estadística, puesto que es evidente que la calidad de la información de la muestra resultante depende, en buena medida, de las variables que intervienen a la hora de enlazar las observaciones. Debemos tener en cuenta que la elección de una variable de fusión determinada estará condicionada por el tipo de análisis que deseamos efectuar con la muestra fusionada. En particular, hay que tener en cuenta qué variables en (Y, X, Z) declaramos objetivo principal de nuestro estudio. A partir de aquí, no existe un método claro que proporcione una guía para seleccionar estas variables, y a veces las decisiones son subjetivas, e incluso, basadas en criterios *ad hoc* relacionados con las posibilidades de la información con la que trabajamos<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> En muchas ocasiones, la elección de las variables de fusión puede estar condicionada por razones ligadas a errores de medida y/o de representatividad. Por ejemplo, en una fusión entre datos fiscales y las familias representadas en las encuestas de presupuestos familiares, el nivel de salarios y la categoría de asalariados constituyen variables claves; no sólo porque la masa salarial es el componente más importante de la renta, sino también porque es la variable de renta que presenta una mejor fiabilidad en las encuestas de presupuestos (véase, por ejemplo, Calonge y Manresa, 1997, para el caso de la EPF 1990-91).

Lo que sí debemos tener presente, como una recomendación, es que cualquiera que sea el procedimiento utilizado para seleccionar las variables de fusión (bien por técnicas estadísticas o criterios subjetivos), la muestra *fusionada* ha de preservar las características de las distribuciones (marginales y/o conjunta) previas a la fusión. Para ello, las variables de fusión han de estar, pues, muy correlacionadas con variables importantes que no intervienen en la fusión (Y, Z), de tal forma que en la muestra resultante prevalezca la estructura de correlaciones de las variables incluidas en X-Y, X-Z, y Y-Z. En otros términos, el vector  $X(\cdot)$  ha de ser un buen predictor no sólo de las variables Y y Z por separado sino también de la relación entre Y-Z, siempre que esta relación la consideremos importante.

Al margen de las hipótesis que podamos tener *a priori* sobre la composición del vector  $X(\cdot)$ , se pueden emplear técnicas estadísticas para determinar qué variables deben formar parte del vector  $X(\cdot)$ . En este apartado, las propuestas son muy diversas. Por ejemplo, un método de selección puede ser proponer una variable Y, que consideremos relevante, y efectuar un ajuste de regresión de ésta con las potenciales  $X_{BASE}$ . A partir de aquí, elegimos como variables de fusión aquellas que superen un nivel de significación determinado. Es recomendable también extender estos perfiles de asociación entre las variables en un sentido *multivariante*, puesto que, en general, hay más de una variable Y o Z que son de interés para el análisis. Así, si queremos establecer una fusión estadística que refleje, entre otras cosas, la relación entre la renta disponible de la encuesta de presupuestos familiares, por un lado, y la base imponible de los declarantes del impuesto sobre la renta, por otro, la composición familiar (representada, por ejemplo, por la relación hijos-adultos) puede no ser fundamental en el procedimiento de la fusión. Sin embargo, si consideramos de interés en el estudio el análisis del gasto familiar, variables relacionadas con la dimensión y estructura familiar deberían ser incluidas como variables de fusión con objeto de recoger de manera más precisa los patrones de gasto de las familias en la muestra final. Una forma sencilla de observar estas estructuras de correlaciones entre las variables consiste en calcular las matrices de correlaciones (simples y/o canónicas) definidas por Y-X y Z-X, y fijarnos en aquellas variables  $X(\cdot)$  que presenten coeficientes significativos y con valores más elevados. Además de los métodos mencionados, como podemos suponer, se pueden utilizar otras técnicas multivariantes más o menos complejas. Por último, señalar que debe existir un compromiso entre el número de variables de fusión a incluir en el vector  $X(\cdot)$  y el número de observaciones en nuestros ficheros de datos. A medida que aumenta la dimensión del vector  $X(\cdot)$ , dada una muestra fija de observaciones, se producirá un incremento en el error de fusión (que lo podemos definir, para un enlace en concreto, como la divergen-

cia que existe entre la fusión estadística y la fusión exacta, si ésta fuese factible). En otros términos, la probabilidad de obtener un enlace aceptable es cada vez menor como consecuencia de la reducción del espacio de posibilidades.

### c) **Tipologías de fusión estadística y criterios de distancia**

Una vez tenemos las muestras convenientemente homogeneizadas, el siguiente paso consiste en «emparejar» cada observación de la muestra base con una observación de la muestra no-base. Dado un elemento de la muestra base, el resultado de la fusión vendrá dado al seleccionar como par aquel que presente la menor distancia, de entre todos los emparejamientos potenciales.

En la literatura existen dos tipos de procedimientos de fusión, que se denominan fusión *no-restringida* y fusión *restringida*, dependiendo de si existe o no reemplazamiento de las observaciones. La fusión *no-restringida* se caracteriza por fijar un conjunto de datos como muestra base o muestra *receptora*. A cada observación de esta muestra le asignamos una observación de la muestra no-base o muestra «donante», de tal forma que algunos registros de esta última muestra formarán parte de la fusión resultante y otros no. Incluso, es posible la repetición de las observaciones no-base en el proceso de asignación.

La *fusión estadística no-restringida* tiene como características los siguientes aspectos:

1. La muestra base es fija y el enlace se puede realizar con repetición de los elementos de la muestra no-base.
2. Después de realizar la fusión, los pesos o factores de elevación de los elementos muestrales que se utilizan son los de la muestra base. Dicho en otros términos, la información que proviene de la muestra no-base resulta *reponderada* en la fusión.
3. Como resultado de esta reponderación, en la fusión *no-restringida*, encontramos que las distribuciones marginales y/o conjunta de las variables  $Z(.)$  en la muestra base no son las mismas que las distribuciones de estas variables en la muestra no-base, que actúa como *control*. Así, los estadísticos calculados para estas variables en la muestra fusionada —media, desviación estándar, coeficientes de correlación, totales de pobla-

ción, etc.— no necesariamente coinciden con aquéllos calculados previamente en la muestra de control <sup>2</sup>.

4. Por último, con objeto de minimizar las asignaciones espurias, se requiere de una proporción razonable de observaciones entre las muestras base y no base.

El siguiente ejemplo nos servirá para ilustrar nuestros comentarios previos en un caso muy sencillo de fusión estadística no restringida. Supongamos que contamos con la variable «renta» como única variable *match* entre ambas muestras, según se observa en el Cuadro IV.2.1:

**CUADRO IV.2.1**  
Ejemplo de fusión estadística no-restringida

Observación	Muestra Base		Muestra No base		Muestra Match	
	Peso	Renta	Peso	Renta	Peso	Renta
1	10	50	10	45	10	45
2	10	50	10	60	10	45
3	15	65	10	65	15	65
4	20	75	10	80	20	80
5	20	105	10	95	20	110
6			10	110		
7			15	115		
	<b>Población</b>	<b>Media</b>	<b>Población</b>	<b>Media</b>	<b>Población</b>	<b>Media</b>
	75	74	75	84	75	76

En esta tabla se puede observar que la muestra *match* garantiza la fusión de los registros más próximos, puesto que utilizamos el criterio de mínima distancia. Sin embargo, la distribución final no conserva las mismas propiedades estadísticas de la muestra no-base previa a la fusión (por ejemplo, la media ponderada es diferente, 84 frente a 76). Ahora bien, esto no tiene por qué ser un objetivo en sí mismo. Aunque no se puede obtener en la muestra *match* las distribuciones exactas para las variables (X, Z), el procedimiento no-restringido que hemos descrito será adecuado, desde una perspectiva de inferencia, si no existen diferencias significativas entre las distribuciones de las variables de la muestra resultante y la muestra de control.

<sup>2</sup> Por ello es importante comprobar si existen diferencias significativas en las distribuciones de las variables Z antes y después de realizar la fusión estadística. Comparar medias, varianzas, coeficientes de correlación, totales, etc., es el primer método que nos permite contrastar o evaluar este procedimiento de fusión.

El método restringido de fusión estadística tiene la propiedad interesante de preservar las distribuciones conjuntas y marginales de las variables  $(X, Z)$  de la muestra no-base, puesto que todas las observaciones de esta muestra estarán presentes en el fichero final resultante.

Una fusión restringida consiste en minimizar una función de distancia sujeta a un conjunto de restricciones. Si representamos por  $d_{ij}$  la distancia entre los elementos  $i, j$  en los ficheros base y no-base respectivamente, y por  $w_{ij}$  los pesos asignados a cada par de elementos  $[i, j]$  en la muestra resultante de la fusión, la presentación más estricta de fusión restringida se formaliza como un problema de minimización con restricciones.

$$\text{Min. } \sum_{i=1}^{n_{\text{base}}} \sum_{j=1}^{n_{\text{no-base}}} w_{ij} d_{ij} [X_i^{\text{base}} - X_j^{\text{no-base}}]$$

sujeto a:

$$\sum_{j=1}^{n_{\text{no-base}}} w_{ij} = W_i ; i=1, \dots, n_{\text{base}} \quad W_i > 0$$

$$\sum_{i=1}^{n_{\text{base}}} w_{ij} = W_j ; j=1, \dots, n_{\text{no-base}} \quad W_j > 0$$

Si el número de restricciones es relativamente alto (igual a la suma del número de observaciones entre ambas muestras), este procedimiento puede tener un coste elevado en cuanto a computación. Sin embargo, en la literatura encontramos otros métodos de fusión restringida, que manteniendo sus propiedades (la misma distribución de las variables antes y después de la fusión), no constituyen, de forma explícita, un problema de optimización con restricciones. Básicamente, el procedimiento consiste en ordenar a los individuos en función del rango de una o más variables continuas; por ejemplo, la renta de nuestro ejemplo anterior. Dado que no será usual que los pesos o factores de elevación coincidan entre ambos conjuntos de datos, será necesario replicar las observaciones y *expandir* las muestras antes de realizar la fusión de las observaciones.

La expansión tiene como objetivo enlazar observaciones de tal forma que tengan la misma ponderación antes de ser fusionadas. El siguiente ejemplo, en el *Cuadro IV.2.2*, ilustra un caso de fusión restringida mediante la expansión de observaciones a partir de los datos del *Cuadro IV.2.1*.

El resultado final de esta expansión es que la muestra *match* ha incrementado el número de observaciones con relación a la muestra base. Ahora bien, a diferencia del tipo de fusión anterior, la media



## CUADRO IV.2.2

## Ejemplo de fusión estadística restringida

Observación	Muestra Base		Muestra No base		Muestra Match	
	Peso	Renta	Peso	Renta	Peso	Renta
1	(1) 10	50	(1) 10	45	10	45
2	(2) 10	50	(2) 10	60	10	60
3	(3) 10	65	(3) 10	65	10	65
4	(3) 5	65	(4) 5	80	5	80
5	(4) 5	75	(4) 5	80	5	80
6	(4) 10	75	(5) 10	95	10	95
7	(4) 5	75	(6) 5	110	5	110
8	(5) 5	105	(6) 5	110	5	110
9	(5) 15	105	(7) 15	115	15	115
	<b>Población</b>	<b>Media</b>	<b>Población</b>	<b>Media</b>	<b>Población</b>	<b>Media</b>
	75	74	75	84	75	84

Entre paréntesis figura el identificador de las observaciones en los ficheros iniciales (véase Cuadro IV.1, primera columna).

ponderada de la variable renta en el fichero final es la misma que la de los datos previos a la fusión. Sin embargo, este tipo de procedimiento, al contrario de lo que ocurre con la fusión no-restringida, no asegura una asignación basada en el criterio de menor distancia. Por ejemplo, la observación número 2 de la muestra *match* es el resultado de la fusión de los registros (2)-(2) de los ficheros originales con una distancia igual a 10, en valor absoluto. Sin embargo, el par (2)-(1), como ocurre en la fusión no restringida, tiene por distancia 5.

La fusión no-restringida pone énfasis en la distancia entre dos observaciones, y la representatividad de las variables  $Z$  tiene un papel secundario. Por el contrario, la fusión restringida respeta la distribución de estas variables, sin garantizar el criterio de mínima distancia entre observaciones. Esto último puede suponer, en la práctica, penalizar la estimación vía regresión de relaciones del tipo  $Y-X_{\text{NO-BASE}}$  o  $Y-Z$ , por ejemplo.

La elección del tipo de fusión es una decisión de índole práctica. La fusión restringida, al menos en nuestra experiencia, es un procedimiento de cierta complejidad de aplicación cuando tenemos un gran número de observaciones y varias variables de fusión. La fusión no-restringida tiene la ventaja de una mayor facilidad práctica y puede ser, en general, un método de fusión apropiado siempre y cuando se contraste, de alguna manera, la *bondad* de la fusión efectuada. Sin embargo, en las regiones o partes del espacio muestral con poca densidad, donde el número de observaciones de la mues-

tra base es pequeño, la fusión no-restringida será probablemente poco representativa de la distribución de las variables  $Z$ <sup>3</sup>.

Una vez decidido el tipo de fusión a realizar, restringida o no-restringida, o una combinación de ambas, tenemos que adoptar un criterio de distancia que determina la asignación entre las observaciones de los distintos conjuntos de datos. Existen muchas formas de realizar el enlace entre dos observaciones teniendo en cuenta que las variables de fusión pueden ser cualitativas y/o numéricas. Sin embargo, todos los métodos empleados se pueden reducir básicamente a dos. El primero de ellos consiste en crear tipologías de individuos *similares* mediante el cruzamiento de las categorías de las variables cualitativas. En una segunda etapa, la asignación entre observaciones se realiza dentro de cada grupo mediante el cálculo, por ejemplo, de la distancia euclídea (u otro tipo de distancia) definida sobre una o más variables cuantitativas (el salario, la edad, etcétera). A partir de aquí, se elige como fusión de una observación aquel par con la menor distancia entre todos los emparejamientos potenciales.

El criterio de mínima distancia se puede relajar definiendo un radio de posibilidades entre los pares de observaciones susceptibles de fusión, de tal forma que después se elige uno de estos pares aleatoriamente. Una forma de aplicación sencilla consiste en ordenar, dentro de cada clase, los registros según el rango de una o más variables continuas, y entonces realizar el emparejamiento directo respetando el orden de las observaciones (*hot rank merging*, según la literatura anglosajona).

Otra opción consiste en definir, desde un principio, una función de distancia apropiada sobre todo el vector de variables, categóricas y numéricas. Éste es el método que nosotros proponemos en el presente trabajo, cuando se utiliza el procedimiento de fusión no-restringida, tal y como veremos en el apartado siguiente. El coeficiente de similaridad de Gower (1971) es una función distancia que se

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, este problema puede ser importante en el extremo más alto de la distribución de la renta. En las muestras de hogares de la encuesta de presupuestos familiares, la falta de representatividad de la cola superior obedece, básicamente, a dos razones: primero, son muestras en cuyo proceso de estratificación no interviene la renta y, en segundo lugar, los errores de medida son mayores con el nivel de ingresos. Por esta razón, la información fiscal puede ser utilizada como un *control* de mínimos (si no tenemos en cuenta el fraude fiscal) para comparar y completar la estimación de la renta. Tal y como desarrollaremos en este trabajo, utilizaremos el procedimiento restringido aplicado sobre los percentiles superiores de la renta de ambas muestras. En el apartado cuarto y en el contexto de nuestra aplicación, entraremos en más en detalle sobre los aspectos de índole práctico relativos a la fusión restringida.

puede aplicar sobre todo tipo de variables, sean éstas cuantitativas o no. Esta distancia se define por:

$$d_{ij} = \sum_{K=1}^P W_k \delta_{ijk} S_{ijk} / \sum_{K=1}^P \delta_{ijk} W_k$$

donde  $S_{ijk}$  representa el coeficiente de similitud entre el individuo  $i$ -ésimo de una muestra y el individuo  $j$ -ésimo de la otra muestra,  $p$  representa el tamaño del vector  $X(\cdot)$  de variables de fusión, y  $w_k$  es un factor de ponderación de cada variable de fusión. El coeficiente  $\delta_{ijk}$  mide la posibilidad de hacer comparaciones<sup>4</sup>. Para las variables categóricas, el coeficiente  $S_{ijk}$  toma el valor unidad en caso de coincidencia de las categorías y cero en caso de no concordancia. Si la variable es continua, el coeficiente de similitud entre dos observaciones se calcula por:

$$S_{ijk} = 1 - |\tilde{x}_{ik} - \tilde{x}_{jk}|$$

donde  $\tilde{X}_{\cdot k}$  representan las variables de fusión estandarizadas por su rango, es decir:

$$\tilde{X}_{\cdot k} = \frac{X_{\cdot k} - X_1}{X_N - X_1}$$

siendo  $X_N, X_1$ , los valores máximos y mínimos de la variable de fusión  $X_{\cdot k}$ .

El factor de ponderación  $w_k$  que se aplica a cada una de las variables de fusión, no sólo en esta métrica sino en cualquier otra función de distancia que adoptemos, es importante. Este factor incorpora el hecho de que dichas variables tienen distinto peso específico —unas son más importantes que otras— a la hora de enlazar ambas bases de datos. En la práctica, la elección de estos pesos es más o menos arbitraria, y no existe un procedimiento óptimo para determinarlos. Depende, sobre todo, de consideraciones *ad hoc* relativas a cada problema práctico. Por ejemplo, del nivel de representación de las variables, de la importancia de cada variable respecto a los objetivos del análisis, o de qué variables de fusión tienen una mayor asociación con las variables que no participan en los enlaces, pero que son consideradas importantes en el estudio, etc. En nuestro caso hemos adoptado, para calcular la distancia de Gower, tres vectores distintos de pesos. Realizamos, entonces, tres simulaciones

<sup>4</sup> El parámetro  $\delta_{ijk}$  toma el valor unidad si una característica  $k$  puede ser comparada para  $i$  y  $j$ , cero en caso contrario. En los datos utilizados en nuestra aplicación, no incluimos este coeficiente. Consideramos que tanto la presencia como ausencia de una característica —por ejemplo, dos registros donde los dos tienen hijos, o el caso contrario, ninguno de los dos tienen hijos— son directamente comparables.

diferentes de la fusión no-restringida, y comparamos los resultados obtenidos para seleccionar la mejor simulación mediante algún criterio. Al margen de la mayor o menor dificultad práctica que conlleva la fusión entre dos o más conjuntos de datos, existe también una restricción implícita en el procedimiento, enunciada por Sims (1972) como hipótesis de independencia condicional. Cuando realizamos un ejercicio de fusión estamos suponiendo, por propia construcción del procedimiento, que las variables  $Y$  y  $Z$  condicionadas a  $X$  no están correlacionadas, es decir,

$$Y/X \perp Z/X$$

donde  $\perp$  significa independencia. Dicho de otra forma, no existe ningún otro efecto que explique la relación entre  $Y$ - $Z$ , excepto el que viene determinado por la asociación entre  $Y$ - $X$  por un lado y  $Z$ - $X$  por otro. En caso contrario, la fusión estadística —que pivota exclusivamente sobre las variables de fusión  $X(\cdot)$ — da lugar, probablemente, a una relación débil, cuando no sesgada, entre las variables no comunes de la fusión ( $Y$ - $Z$ )<sup>5</sup>.

Ahora bien, el cumplimiento o no de este supuesto es un resultado que depende de los objetivos de la fusión. Por ejemplo, no es importante en nuestro caso estimar la relación entre la renta declarada por las familias de la encuesta de presupuestos (variable  $Y$ ) y la cuota líquida del impuesto (variable  $Z$ ), sino obtener, a partir de los datos de la fusión resultante, una *proxy* de la renta disponible. Esta estimación de la renta disponible sustituirá, en todo o en parte, a la renta declarada por los hogares de la encuesta de presupuestos familiares. Es posteriormente cuando establecemos la relación entre esta nueva variable y el impuesto. Por supuesto, la cuestión a debatir aquí sería la validez de la imputación realizada por la fusión, pero esto es un tema que entra en el apartado de evaluación del método, que comentaremos más adelante. En otro orden de cosas, si el objetivo es estudiar una relación del tipo  $Y$ - $Z$ , por ejemplo, la relación entre la renta disponible estimada por la fusión (variable  $Z$ )<sup>6</sup> y el gasto familiar (variable  $Y$ ), podemos valo-

<sup>5</sup> Si la correlación  $\rho_{YX}$ ,  $\rho_{ZX}$  es la unidad o está cerca de este valor, la hipótesis de independencia condicional no tiene efecto. Tal y como vemos en la siguiente expresión, se puede observar que la asociación entre  $YZ$  depende de las correlaciones entre  $YX$  y  $ZX$  cuando el coeficiente de correlación parcial  $\rho_{YZX} \rightarrow 0$  o bien los coeficientes de correlación múltiple están próximos a la unidad,  $R^2(\cdot) \rightarrow 1$ :

$$\rho_{YZ} = \rho_{YX} \rho_{ZX} + \rho_{YZX} (1 - R^2_{YX})^{1/2} (1 - R^2_{ZX})^{1/2}$$

<sup>6</sup> En realidad, la estimación de la renta disponible está calculada a partir de variables  $Z$  (que no intervienen en la fusión) y variables de fusión  $X(\cdot)$ . Los salarios, variable  $X(\cdot)$ , es un factor de enlace entre las observaciones de las dos muestras.

rar empíricamente, vía una regresión, si la relación estimada entre estas variables incluidas en la muestra de fusión es adecuada o no para nuestro análisis.

### **IV.3. Objetivos de la fusión estadística EPF90-IRPF90**

En general, una de las finalidades de la fusión estadística reside en mejorar la calidad de la información relativa a los ingresos que proporciona la EPF, puesto que asignamos ingresos declarados en el IRPF; donde la posibilidad de ocultación e infradeclaración de rentas es menor que en las entrevistas y cuestionarios cumplimentados por las familias que participan en la encuesta. La información fiscal es más precisa y veraz en relación a las principales fuentes de rentas, salarios, pensiones, rendimientos de actividades profesionales y empresariales, etc., y no adolece del grado de error que existe en las magnitudes de ingresos que registran las encuestas de presupuestos familiares<sup>7</sup>.

La fusión nos permitirá integrar en una misma base de datos información fiable relativa a variables fiscales de la imposición directa por un lado, e información relativa al gasto de las familias y la consiguiente estimación de la imposición sobre el consumo, por otro. Además, mejorará la información relativa a los ingresos de la EPF90 y podemos seguir contando también con la riqueza de información sobre características individuales y/o familiares que proporciona la EPF90.

Por las razones expuestas, la fusión estadística entre la muestra de hogares de la encuesta de EPF90 y una muestra de familias declarantes del impuesto sobre la renta es un ejercicio que por sí mismo tiene su propio interés. La posibilidad de contar con esta base de información, enriquece cualquier tipo de estudio, entre otros, que trate de la distribución de la renta y de la distribución de variables impositivas.

La fusión también permite obtener información que no es estrictamente fiscal y que no se contempla en la encuesta de presupuestos; por ejemplo, los ingresos brutos por trabajo, es decir, los sala-

---

<sup>7</sup> La mejor calidad de la información de los datos fiscales respecto a los ingresos no garantiza que disponemos de la «verdadera» renta de los individuos declarantes. Es probable que exista un cierto grado de fraude fiscal a la Hacienda Pública. Sin embargo, también es verdad que esta ocultación de rentas en el impuesto tiene una incidencia muy distinta según cuál sea el origen de las rentas y la categoría socioeconómica de los declarantes.

rios y pensiones antes de retenciones y cotizaciones sociales. Además, indirectamente, se puede estimar otras variables que pueden ser de interés. Así, la diferencia entre los ingresos brutos y los rendimientos netos por trabajo, variables disponibles en la información fiscal que manejamos, daría lugar a una estimación de las cotizaciones sociales soportadas por los trabajadores.

Como ya mencionamos anteriormente, mediante el procedimiento de fusión o *match* estadístico se pretende asignar a cada registro de la muestra de hogares de la encuesta de presupuestos familiares EPF 1990-91 una observación de la muestra fiscal del impuesto personal sobre la renta, IRPF-1990. Para realizar esta asignación debe utilizarse algún criterio que nos permita emparejar elementos «similares» de ambos conjuntos de datos; este criterio se establece por medio de una función distancia definida sobre un vector de variables comunes a ambas bases de datos. La finalidad del procedimiento es crear u obtener un nuevo conjunto de información que hemos denominado muestra *match* EPF-IRPF. La fusión estadística tiene pues una función de complementariedad, en la medida en que permite añadir información que no está presente en la muestra base EPF. En el siguiente apartado describimos el procedimiento de fusión estadística desde la perspectiva de su aplicación práctica.

#### **IV.4. Fusión estadística EPF-IRPF: una aplicación para el caso de Cataluña**

En este apartado llevamos a término una fusión de la muestra EPF y IRPF para la comunidad de Cataluña siguiendo el método descrito en el apartado IV.2.

##### **IV.4.1. Homogeneización de la muestra fiscal y la encuesta de presupuestos familiares**

En la muestra disponible del IRPF, la información fiscal se suministra a través de familias de declarantes, mientras que en la EPF, la información se sintetiza en el concepto de hogares. Ambos conceptos son distintos. Antes de explicar el procedimiento de fusión que se ha llevado a cabo, es conveniente aclarar y definir estos dos conceptos con relación a la población representada en ambas muestras, y explicar el procedimiento y los ajustes efectuados con objeto de que sean comparables. En primer lugar, debemos transformar los hogares de la EPF en familias declarantes equivalentes a los que nos ofrece la muestra IRPF. En segundo lugar, debemos ajustar en número la nueva población de «familias» declarantes EPF, para que sea equivalentes a aquéllas del IRPF.

- *Conversión de los hogares de la EPF en «familias declarantes».* En el impuesto sobre la renta, el concepto de unidad familiar y los miembros que la constituyen es diferente al de familia/hogar de la encuesta de presupuestos familiares. El impuesto sobre la renta define a la unidad familiar como aquella integrada por los cónyuges e hijos menores, los padres o madres solteros con hijos menores, los hermanos sometidos a tutela bajo la protección de un solo tutor y, en casos de nulidad, disolución o separación, la formada por el cónyuge e hijos a su cuidado.

Los hogares de la encuesta de presupuestos familiares están formados por los padres, hijos, ascendientes e incluso por personas que no teniendo relación de parentesco, comparten un mismo presupuesto de gastos. Para que las observaciones de ambas muestras puedan ser fusionadas, hemos transformado los hogares-EPF en «familias declarantes-EPF», que han de tener su correspondencia con el de «familias declarantes-IRPF». A partir de la información suministrada por la matriz de ingresos y características de los individuos que componen los hogares de la encuesta de presupuestos, hemos considerado miembros de una misma familia declarante EPF al padre y/o madre con hijos menores de edad. De esta manera, otros miembros del hogar, por ejemplo, hijos mayores de edad y con ingresos, abuelos, tíos, etc., constituyen a efectos del proceso de fusión estadística, familias declarantes EPF distintas. Posteriormente, si queremos trabajar con hogares, debemos recorrer el proceso inverso y agregar las familias declarantes que hemos originado en sus hogares respectivos.

- «*Familias declarantes*». La muestra fiscal IRPF con la que trabajamos es una muestra de 21.133 observaciones de «familias declarantes» que proceden del panel de declarantes diseñado por el Instituto de Estudios Fiscales. Hablamos de «familias declarantes» y no de declarantes del impuesto, puesto que las declaraciones realizadas por separado pertenecientes a una misma unidad familiar (distintos declarantes) han sido agregadas en lo que se denomina «familia declarante», con la finalidad de considerar como unidad de estudio la propia unidad familiar. De esta forma, para aquellas unidades familiares donde los perceptores de renta han declarado por separado, se han sumado todas las variables fiscales (base imponible, cuota íntegra, deducciones, etc.). No obstante debemos señalar que el número de declaraciones separadas en una misma familia sólo representa el 7 % del total.
- *Ajustes de población.* Una vez realizada esta transformación de los hogares EPF de la encuesta en «familias declarantes-EPF», las muestras aún no son comparables, puesto que hacen referencia a universos de población diferentes. En otros términos, la EPF es

una muestra sobre toda la población de hogares españoles, mientras que la estadística del IRPF hace referencia sólo a aquellas familias declarantes que, en principio, están obligadas a declarar; por ello, la necesidad de efectuar un ajuste adicional en la muestra de familias que proceden de la EPF con objeto de hacer esta muestra homogénea respecto a la del IRPF. La razón de este ajuste es principalmente de índole legal. No todo el mundo tiene obligación de declarar el impuesto, por ejemplo las rentas salariales y pensiones situadas por debajo de un umbral o mínimo exento. A pesar de este nivel mínimo de declaración en la distribución de ingresos, en la información fiscal aparecen declarantes no obligados a declarar. Estos registros fiscales presentan dos rasgos: en primer lugar, reflejan una posición acreedora ante la Hacienda Pública, puesto que probablemente su intención es recuperar retenciones y, en segundo lugar, su carga fiscal es poco significativa o nula. Se trata entonces de determinar, en la encuesta de presupuestos familiares, qué unidades declaran el impuesto y participan en el proceso de fusión con la muestra fiscal. Para ello adoptamos las siguientes hipótesis como primer ajuste de población a realizar:

- Con relación a los rendimientos del trabajo, serán familias declarantes a la hora de realizar el proceso de fusión estadística, aquellas que tengan rendimientos del trabajo por encima de 800.000 pesetas.
- Aquellas familias que declaran, en la encuesta de presupuestos, ingresos por trabajo por cuenta propia (actividades profesionales, empresariales y agrícolas) participan todas en el proceso de fusión, independientemente de su nivel de ingresos. Una vez aplicado estos criterios, es necesario comparar las poblaciones estimadas por ambas muestras con objeto de ver la necesidad o no de realizar un ajuste adicional. Una vez hemos obtenido muestras homogéneas con relación a la población, procedemos a realizar la fusión entre ambas bases de datos. En el siguiente apartado explicaremos los métodos básicos de fusión y los criterios adoptados en el enlace de variables entre la encuesta de presupuestos y los datos fiscales.

#### **IV.4.2. Variables de fusión y procedimiento**

Como hemos comentado en líneas anteriores, el objetivo de la fusión reside en asignar a una familia declarante de la encuesta su par más similar posible entre las familias de la muestra fiscal. El primer criterio de comparación adoptado entre familias declarantes consiste en dividir los registros de ambas muestras en función de la variable socioeconómica «principal fuente de ingresos de la familia».



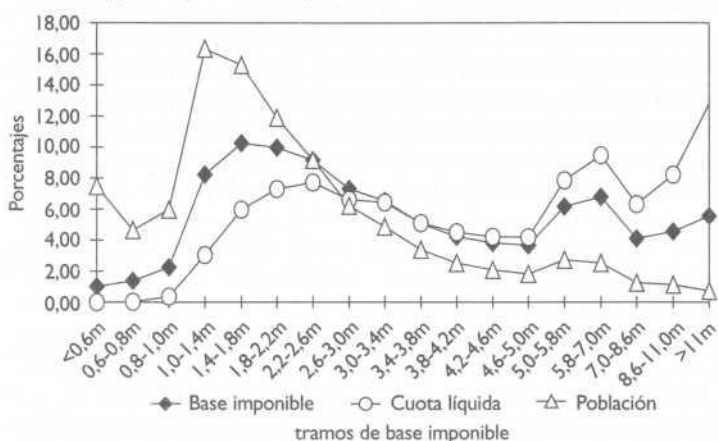
Esta variable presenta las categorías de: asalariados, pensionistas, rentistas, profesionales y empresarios. Las rentas salariales, como ya veremos más adelante, tendrán un papel muy relevante en la fusión. Una vez efectuada esta partición, se han utilizado dentro de estos grupos otras variables categóricas y otras que son cuantitativas, que aparecen en el Cuadro IV.4.1. El procedimiento utilizado para enlazar las observaciones que corresponden a estas variables es mediante la fusión no-restringida, utilizando como criterio de distancia entre dos observaciones el coeficiente de similaridad de Gower que hemos definido en el apartado IV.2.

**CUADRO IV.4.1**  
**Variables de fusión**

Nivel 1. Principal Fuente de Ingresos	Nivel 2. Variables <i>match</i>	Definición
<i>Asalariados</i>	Régimen de la vivienda Perceptores de trabajo N.º de hijos Tamaño unidad fiscal R.ºs profesionales Rentas salariales	0: alquiler, 1: propiedad-hipototeca, 2: propiedad 1,2 0,1,2,3... Adultos + hijos 0: no, 1: sí Variable continua
<i>Pensionistas</i>	Régimen de la vivienda Miembros 70 años Número de adultos Pensión	0: alquiler, 1: propiedad 0: no, 1: sí 1,2 Variable continua
<i>Empresarios y Profesionales</i>	Régimen de la vivienda Perceptores Hijos Tamaño unidad fiscal Rendimiento neto Ratio Rentas salariales Número de adultos	0: alquiler, 1: propiedad-hipototeca, 2: propiedad 1,2 0: no, 1: sí Adultos + hijos Variable continua R.º neto / R.º bruto Variable continua 1,2

#### IV.4.3. Fusión restringida del extremo superior de la distribución

El siguiente Gráfico IV.4.1 muestra la distribución de las familias declarantes de la muestra de Cataluña, su base imponible y su cuota líquida, donde el eje de ordenadas representa porcentajes sobre el total de estas variables y el eje de abscisas son tramos de base imponible. Una característica importante de esta distribución es el peso que tienen los últimos cuantiles de renta sobre la propia distribución de la base imponible y sobre la distribución de la carga

**GRÁFICO IV.4.1****Distribución de familias declarantes, Base imponible y Cuota líquida (Cataluña)**

FUENTE: Muestra fiscal de Cataluña (1990) y elaboración propia.

fiscal. En concreto, tal y como muestra el *Gráfico IV.4.1*, los tres últimos tramos, que suponen conjuntamente el 3 % de la población total de declarantes, representan el 14,2 % y el 27,32 % de la base imponible y del impuesto pagado por las familias respectivamente. También es especialmente significativo que el último percentil (0,73 % de la población declarante con mayores ingresos) represente el 5,5 % y el 12,79 % de dicha base imponible y del impuesto total recaudado. Estas cifras subrayan dos características importantes. Por un lado, la representatividad de las observaciones extremas en la distribución de la renta y por otro, la alta progresividad del impuesto.

Los datos fiscales revelan pues el peso específico que tienen los valores extremos tanto en la distribución de la base imponible como en la progresividad del impuesto personal sobre la renta. Para mantener esta característica de la información fiscal en la muestra resultante de la fusión, es conveniente realizar una fusión estadística de tipo restringido sobre la «cola» superior de la distribución de la renta. Este tipo de fusión replica, en la muestra final, las mismas distribuciones de las variables fiscales. Las etapas que hemos seguido para proceder a la fusión restringida son las siguientes.

1. Se ha adoptado el criterio de aplicar el método restringido a las observaciones de la muestra fiscal con base imponible declarada superior a 7 millones de pesetas, que representa aproximadamente el 3 % de «familias declarantes».

2. Para cada categoría socioeconómica<sup>8</sup>, y para ambas muestras, se ordenan (de mayor a menor) todas las observaciones en función de su principal fuente de renta. Puesto que la fusión restringida requiere que el número de «familias declarantes» entre ambos ficheros sean iguales, tanto en términos de población como de observaciones en ambas muestras, ha sido necesario «reponderar», en algunos casos, el estrato superior de las familias con rentas altas en la muestra EPF con objeto de obtener la misma representatividad que existe en la información fiscal (muestra IRPF)<sup>9</sup>.
3. La fusión restringida, como ya vimos en el apartado IV.1, requiere una replicación de las observaciones de la muestra base, de tal forma que ésta expande su número de observaciones. Las *Tablas IV.4.1* y *IV.4.2* ilustran un sencillo ejemplo del procedimiento aplicado que está en la línea del método restringido, explicado en el apartado IV.2 (véase *Cuadro IV.2.2*). En la *Tabla IV.4.1* podemos ver la situación inicial de la fusión restringida realizada sobre el grupo de 311 (familias con principal fuente de ingresos asalariados, número de perceptores igual a 1 y con vivienda principal en propiedad).

**TABLA IV.1**  
**Observaciones EPF previas a la expansión**

N	grupo	peso	peso_c	pob-irpf	e1	e2
1	311	269,56	477,19	4.294,69	1,00000	1
2	311	2.345,43	2.345,43	4.294,69	4,91509	5
3	311	2.462,17	1.472,07	4.294,69	3,08488	3

Hay tres registros EPF candidatos que han sido ordenados previamente por su renta (en orden descendente). De la muestra fiscal sabemos (columna *pob-irpf*) que en el extremo superior de la distribución existe una población estimada de 4.294 familias declarantes con la característica 311 y que corresponde a nueve registros fiscales. Para efectuar la expansión de la muestra EPF calculamos el

<sup>8</sup> En la fusión restringida también se han considerado como variables de fusión la categoría socioeconómica, número de perceptores y régimen de la vivienda, además del rango de la variable considerada como principal fuente de renta dentro de cada categoría.

<sup>9</sup> En el presente trabajo tratamos de mantener los factores de elevación originales de la muestra EPF, sin realizar modificaciones. Como hemos comentado, en algunas etapas de la fusión restringida, se han modificado los pesos para que las observaciones EPF tuviesen la misma representación que las unidades IRPF.

factor de expansión  $e1$ , es decir, el peso relativo que tienen los registros del fichero EPF respecto a los registros del fichero IRPF (en esta muestra, cada observación representa 477,19 individuos en la población)<sup>10</sup>. Puesto que el peso de las observaciones IRPF se ha considerado un mínimo común, el factor de elevación de algunas observaciones EPF se ha ajustado antes de realizar la expansión (ver columna  $\text{peso}_c$ ). La columna  $e2$  es la misma que la anterior redondeada al entero más próximo. Así, podemos observar que la primera observación de la EPF ha de aparecer una sola vez en la fusión restringida, la segunda cinco veces y la tercera tres. En total 9 observaciones, de tal forma que coinciden con el número de unidades del estrato IRPF para el grupo 311. Después de realizar la expansión, la estructura de los datos será la siguiente:

**TABLA IV.4.2**  
**Observaciones EPF «expandidas»**

N	grupo	peso	peso_c	pob-irpf	e1	e2
1	311	477,19	477,19	4.294,69	1,00000	1
2	311	2.345,43	477,19	4.294,69	4,91509	5
2	311	2.345,43	477,19	4.294,69	4,91509	5
2	311	2.345,43	477,19	4.294,69	4,91509	5
2	311	2.345,43	477,19	4.294,69	4,91509	5
2	311	2.345,43	477,19	4.294,69	4,91509	5
3	311	1.472,07	477,19	4.294,69	3,08488	3
3	311	1.472,07	477,19	4.294,69	3,08488	3
3	311	1.472,07	477,19	4.294,69	3,08488	3

La muestra restringida se obtiene mediante el enlace directo, uno a uno, de estas observaciones con las 9 observaciones IRPF de este mismo grupo 311 (etapa I). La única información relevante de esta tabla es el nuevo factor de elevación ( $\text{peso}_n$ ) que corresponde a estas observaciones. A esta tabla se añade finalmente las variables de los datos fiscales. Tal y como ya comentamos respecto a la fusión restringida, mediante este procedimiento obtenemos las mismas distribuciones de las variables Z (las variables fiscales) y las variables Y (variables exclusivamente EPF) previas a la fusión. Ésta es una característica de este tipo de método de fusión, aunque como recordaremos, posee el inconveniente de que el enlace entre observaciones no siempre responde a un criterio de mínima distancia.

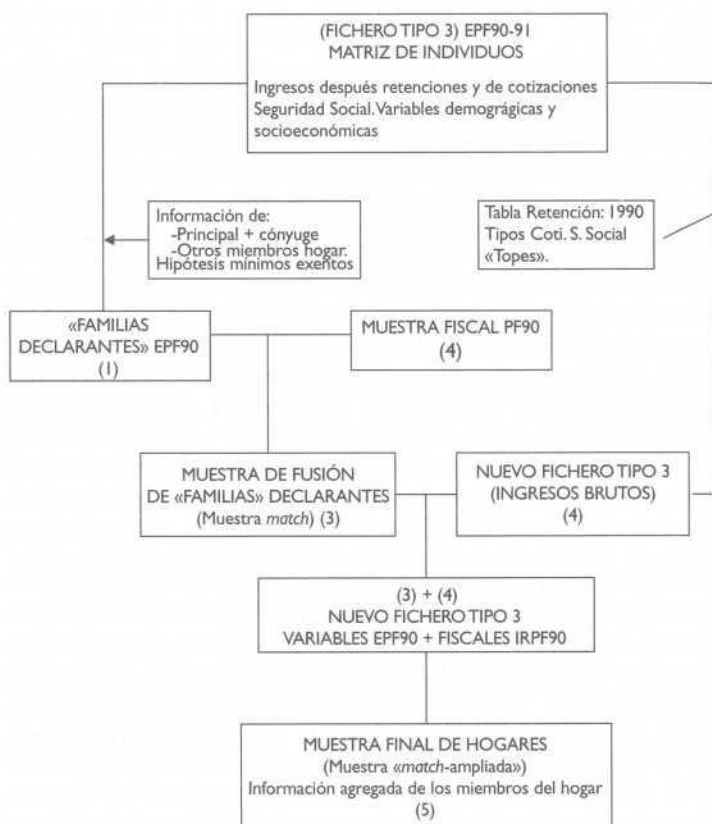
<sup>10</sup> Puesto que el peso de las observaciones IRPF se ha considerado un mínimo común, el factor de elevación de algunas observaciones EPF (véase columna  $\text{peso}_c$ ) se ajusta antes de calcular este factor de expansión. La suma de este factor de elevación corregido proporciona la población de 4.294 familias declarantes.

#### IV.5. Evaluación y resultados del procedimiento de fusión estadística

En este apartado se analizan y evalúan los resultados de la fusión estadística con la finalidad de dar respuesta a una serie de cuestiones relacionadas con la precisión y calidad de la nueva fuente de información que se obtiene como resultado del ejercicio de fusión. Hay dos niveles de discusión respecto a la valoración de los resultados. El primero hace referencia a la muestra de fusión o «muestra *match*» exclusivamente, donde la unidad del análisis es la «familia declarante» del impuesto. En este apartado tenemos como objetivo analizar y contrastar las distribuciones de las variables fiscales (Z) en la muestra de fusión con la muestra IRPF. Veremos que la muestra *match* representa muy bien la información fiscal de la muestra IRPF. En segundo lugar, evaluamos los resultados considerando el hogar como objeto de estudio, tal y como se contempla en la encuesta de presupuestos familiares. Para ello crearemos la base de datos que llamaremos muestra «*match-ampliada*». Esta muestra se construye utilizando la muestra *match* y una submuestra de la EPF. Mediante la variable de identificación de los miembros del hogar, se agregarán las observaciones que pertenezcan a un mismo hogar, hayan o no participado en la fusión estadística. Además, también integramos aquí la información que corresponde a hogares excluidos de la fusión (aquéllos con ingresos inferiores al mínimo exento). La creación de este nuevo conjunto de datos permitirá calcular una nueva estimación de la renta bruta y/o disponible de los hogares, el análisis de su distribución, la estimación de la carga impositiva por hogar, etc. Además, se comparan las magnitudes de las variables más importantes con controles externos, por ejemplo, contabilidad regional, encuesta de población activa, etc.

Con independencia de si la unidad de estudio es la «familia declarante» o el hogar, puede ser interesante verificar la *robustez* de la fusión analizando relaciones del tipo  $Y-X_{\text{NO-BASE}}$  o  $Y-Z$ ; es decir, analizando aquellas relaciones donde intervienen una o más variables que no eran comunes en la fusión estadística (véase *Figura IV.2.1* del apartado IV.2) y que después del proceso de fusión aparecen en la misma muestra. El *Diagrama IV.5.1* adjunto describe qué tipo de información se ha tratado en cada momento, así como las etapas y recorridos necesarios hasta llegar a cada una de las muestras que potencialmente se pueden utilizar en el presente trabajo. La evaluación realizada se presenta de la siguiente forma. En este apartado se ha tratado de valorar la muestra de fusión (muestra 3 del *Diagrama IV.5.1*), comparando las distribuciones de las variables y otras medidas estadísticas con la muestra fiscal, tomando como unidad de análisis la «familia declarante». A continuación, en el apartado seis, se ofrecen los resultados que conciernen a la

DIAGRAMA IV.5.1



muestra «match ampliada», que integra a todos los hogares, hayan o no participado en la fusión estadística (muestra 5 del *Diagrama IV.5.1*).

#### IV.5.1. Resultados descriptivos de la fusión estadística

A la hora de evaluar los resultados de la fusión estadística, se ha tenido en cuenta cada uno de los grupos socioeconómicos que distinguimos como clasificación primaria en la fusión, es decir, «familias declarantes» asalariadas, pensionistas, empresarios, profesionales y rentistas. Puesto que el método de fusión empleado ha sido el mismo para cada categoría (en algunos casos, con muy pequeñas variaciones), explicamos con detalle el procedimiento y los resultados obtenidos para el grupo más importante —es decir, asalariados—, ofreciendo para el resto y para la muestra total resultados de carácter más global.

IV.5.1.1. *Asalariados*

El análisis de la muestra de «familias declarantes» cuya principal fuente de ingresos es el salario, merece una atención especial por dos razones. Primero, es el grupo socioeconómico más relevante, tanto por su representación en términos de población (aproximadamente un 70 % de declarantes tienen como salario su principal fuente de ingresos) como por la magnitud de la renta fiscal declarada. En segundo lugar, el salario es el tipo de ingreso mejor representado en la encuesta de presupuestos familiares, de ahí su importancia relativa frente a otras variables en el proceso de fusión. Puesto que algunos asalariados declaran también rendimientos por actividades empresariales y/o profesionales, llamaremos percepción a la variable suma de los salarios y del rendimiento neto empresarial o profesional<sup>11</sup>. Antes de efectuar la fusión de muestras, comparamos la distribución de este tipo de ingreso entre ambas. Los Cuadros IV.5.1 y IV.5.2 contienen los estadísticos y principales cuantiles de la distribución de la variable percepción de los asalariados. De la comparación, queda patente la infradeclaración de los ingresos por parte de las «familias declarantes» de la encuesta de presupuestos familiares respecto a la información de la muestra fiscal. Por ejemplo, en la media de la distribución, la subestimación es de un 14 %.

**CUADRO IV.5.1****Distribución de la variable percepción de asalariados\*, muestra «EPF90-Cataluña»**

Media .....	1.925.205	95 %	3.988.000
Desviación típica .....	1.246.703	75 %	2.210.136
Mediana .....	1.513.810		1.513.810
N .....	1.058	25 %	1.144.245
Población estimada .....	1.246.703	10 %	900.000
Masa Estimada .....	2,4 bill.	5 %	870.681
% familias-declarantes con 2 perceptores .....	25,6 %		

\* Unidades monetarias expresadas en pesetas.

<sup>11</sup> La variable que interviene en la fusión es el salario neto de retenciones a cuenta y de cotizaciones de la Seguridad Social, que es el concepto que se utiliza en la encuesta de presupuestos familiares. En la información fiscal tenemos el salario bruto y el salario neto de gastos deducibles (básicamente cotizaciones de la Seguridad Social y el 2 % sobre los rendimientos brutos por salario). Antes de realizar la fusión, y puesto que las variables en ambas muestras han de ser equivalentes, se ha optado por estimar una variable de salario neto de cotizaciones y retenciones en la muestra fiscal. Para hacer este cálculo se imputa previamente a cada familia declarante un volumen de retenciones teniendo en cuenta el salario bruto, el número de hijos declarados, el número de perceptores y los tipos de retención de la tabla del año 1990.

**CUADRO IV.5.2****Distribución de la variable percepción de asalariados \*, muestra «IRPF90-Cataluña»**

Media .....	2.201.466	95 %	4.627.419
Desviación típica .....	1.171.020	75 %	2.259.714
Mediana .....	1.799.909		1.799.909
N .....	2.454	25 %	1.324.671
Población estimada .....	1.171.020	10 %	1.061.617
Masa Estimada .....	2,57 bill.	5 %	953.085
% familias declarantes con dos perceptores .....	24,3 %		

\* Unidades monetarias expresadas en pesetas.

La población de familias declarantes asalariadas estimada con los factores de elevación de la muestra EPF90, después de aplicar el criterio de ajuste de mínimo exento<sup>12</sup>, debe coincidir, o al menos presentar diferencias poco significativas, con la población de unidades declarantes estimada en la muestra IRPF90 y que están situadas también por encima de dicho umbral. Al realizar este corte, obtenemos 1.058 observaciones en la muestra EPF90-Cataluña» que constituyen la *base de la muestra de fusión*, y representa una población estimada de 1.245.584 unidades familiares declarantes. En la muestra IRPF90, el número de observaciones asciende a 2.545 y representan a 1.171.020 declarantes.

Puesto que la diferencia entre poblaciones estimadas no es muy grande (aproximadamente un 6 % entre ambas) no hemos juzgado necesario realizar un ajuste adicional para aproximar con más exactitud la representatividad entre ambas muestras. En cualquier caso, si se cree necesario un «ajuste» más exacto de las poblaciones, se pueden eliminar algunas familias de la muestra EPF90 con ingresos más bajos.

La mayor parte de la fusión realizada sobre la muestra de asalariados corresponde al método no restringido<sup>13</sup>. Hay dos puntos a

<sup>12</sup> Sólo se incluyen familias declarantes con ingresos por trabajo mayor de 800.000 pesetas. Las familias declarantes por debajo de dicho umbral no van a participar en la fusión. El punto de corte, que permite «alinearse» la muestra EPF90 con la muestra fiscal en términos de población, ha de ser seleccionado de tal forma que el impuesto pagado por las familias declarantes que no participan en la fusión, pero que están presentes en la muestra fiscal, no sea significativo; es decir, su carga fiscal ha de ser muy pequeña o nula. Para esta clase de familias, la hipótesis de que la cuota líquida del impuesto es nula no es rechazada por los datos fiscales con una alta probabilidad.

<sup>13</sup> Aproximadamente un porcentaje muestral del 3 % de declarantes asalariados «EPF90» participa en la fusión restringida, el resto pertenece a la fusión no restringida.



discutir en los resultados de la fusión no-restringida. El primero hace referencia al comportamiento de la distribución de las variables fiscales (variables  $Z$ ) en la muestra de fusión (recordamos que asignamos información de una muestra a otra). En segundo lugar, tal y como se describe en el apartado IV.2.c, calculamos varias estimaciones de la distancia de Gower entre observaciones dependiendo de la ponderación asignada a las variables de fusión. En concreto, se han aplicado tres vectores de pesos diferentes en las variables de fusión  $X(\cdot)$ , dando lugar a tres simulaciones de la fusión no restringida. El siguiente *Cuadro IV.5.3* ofrece resultados descriptivos de las variables consideradas más importantes para las tres simulaciones efectuadas.

Respecto al primer punto, la primera conclusión es que los resultados de los estadísticos calculados en la muestra de fusión son similares a los obtenidos para la muestra fiscal. Por ejemplo, si tomamos como referencia el resultado de la segunda simulación, la base imponible está subestimada, en la media, sólo en un 4 % respecto a su valor fiscal. Con relación al segundo punto mencionado, los valores obtenidos para las tres simulaciones realizadas no son muy distintos entre sí; es decir, utilizar distintos pesos para las variables de fusión en la función de distancia no ha supuesto, en principio, diferencias importantes en los resultados.

Al margen de estas consideraciones, se han impuesto dos criterios de consistencia en los emparejamientos entre observaciones. Puesto que las variables de fusión de la función de distancia de Gower son cuantitativas y cualitativas, se pueden cometer pequeños errores en el emparejamiento de las categorías de las variables cualitativas del vector  $X(\cdot)$ . Por ejemplo, si ocurre la asignación a un declarante-EPF90 con un solo perceptor la información de un declarante-IRPF90 constituido por dos perceptores.

Por supuesto, hay errores que pueden ser más graves que otros, esto es una cuestión a valorar teniendo en cuenta los usos y aplicaciones que se le va a dar a la nueva muestra. En este estudio se considera un error de fusión si las observaciones enlazadas entre la muestra de presupuestos familiares y la muestra fiscal no coinciden en las siguientes variables: número de perceptores, presencia o no de hijos en la familia y régimen declarado de la vivienda principal. Teniendo en cuenta estas tres variables *simultáneamente*, las tasas de aciertos (donde hay coincidencia de categorías en los pares enlazados) para las tres simulaciones realizadas son respectivamente del 79 %, 84 % y 85 % de la muestra; es decir, hay una diferencia significativa entre las dos últimas simulaciones y la primera de ellas. Este resultado constituye nuestro primer test de consistencia.

### CUADRO IV.5.3 Descriptivo de la fusión no restringida EPF90-IRPF90 (asalariados)

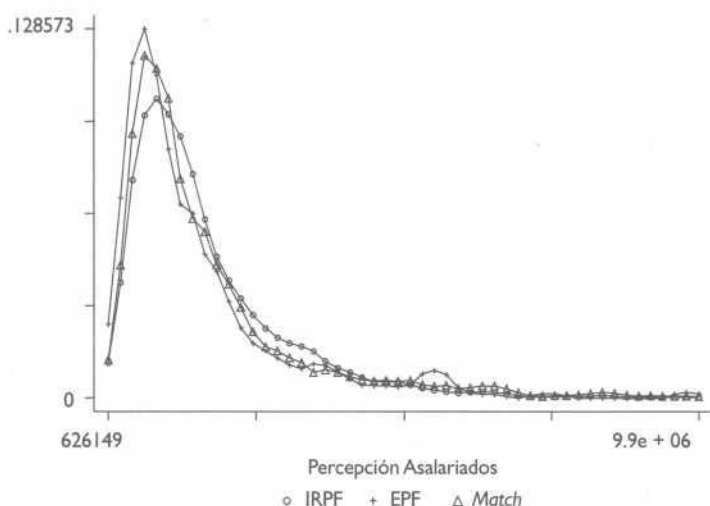
Muestra	N	Variables	Medias (miles)	Error Estándar	Mediana	Totales (millardos)
EPF	1058	Percepción	1.803,1	888.976	1.482,0	2,179
IRPF	2959	Percepción	2.035,8	978.552	1.755,9	2,308
		B. imponible	2.420,0	1.299.212	2.090,5	2,744
		Cuota íntegra	473,6	374.520	365,8	0,537
		Deducciones	122,6	106,325	96,0	0,139
<i>Fusiones</i>						
<i>Simulación 1</i>	1058	Percepción	1.928,5	928.877	1.582,9	2,330
		Base imponible	2.296,6	1.220.347	1.861,1	2,775
		Cuota íntegra	438,9	357.867	302,7	0,530
		Deducciones	109,3	98.378	84,7	0,132
<i>Simulación 2</i>	1058	Percepción	1.935,8	931.587	1.586,7	2,339
		Base imponible	2.321,9	1.246.774	1.863,3	2,806
		Cuota íntegra	447,8	371.616	310,4	0,541
		Deducciones	114,9	107.521	84,5	0,138
<i>Simulación 3</i>	1058	Percepción	1.928,5	939.697	1.565,2	2,330
		Base Imponible	2.312,3	1.272.398	1.850,4	2,794
		Cuota íntegra	444,8	372.318	305,7	0,537
		Deducciones	114,0	103.428	84,4	0,138

Nuestro segundo criterio de consistencia sobre la función de distancia consiste en no considerar válidos los enlaces donde la diferencia para la variable «percepción» es mayor de un 20 %. Teniendo en cuenta todo esto, se ha seleccionado la segunda simulación como *mejor* muestra de fusión. Para los enlaces de esta segunda simulación que no han cumplido los criterios mencionados, se ha considerado una segunda fusión condicionada a cada uno de los grupos o clases que surgen de la interacción de las tres variables cualitativas; en total, ocho grupos. Una vez finalizadas todas estas etapas, hay que añadir a la muestra de fusión no restringida la parte de la fusión correspondiente al procedimiento restringido, tal y como se describe en los apartados IV.2 y IV.4.

Por último, realizamos una serie de contrastes y pruebas estadísticas para evaluar la distribución de las variables fiscales en la muestra final de fusión (que incluye los enlaces de la fusión restringida y no-restringida). En el *Gráfico IV.5.1* podemos observar la distribución empírica de la variable «percepción» antes y después de la fusión.

Como podemos observar, la variable «percepción» de la muestra *match* resultante de la fusión es un *híbrido* entre la variable de la muestra EPF90 y su control en la muestra fiscal.

**GRÁFICO IV.5.1**  
**Distribución de la variable percepción antes y después**  
**de la fusión de la estadística**



En el *Cuadro IV.5.4* tenemos los resultados estadísticos que comparan las distribuciones de las principales variables fiscales de la muestra fiscal y de la muestra de fusión para el grupo de asalariados. En concreto, hay que resaltar que la hipótesis nula de igualdad de medias y de totales entre ambas muestras, para las principales variables fiscales, no es rechazada a un nivel de significación del 5 %. Dejamos para el lector un análisis más detallado de estos resultados.

Otro de los puntos de interés de la fusión estadística reside en estudiar cómo se comportan entre sí las variables que no han participado en la fusión (variables Y-Z). Un ejemplo relevante lo constituye la curva denominada «EPF» del *Gráfico IV.5.2*, que corresponde a una estimación no paramétrica entre el logaritmo del salario bruto y la edad de los declarantes de la muestra de la encuesta de presupuestos familiares para Cataluña. Ambas variables están contenidas en la encuesta de presupuestos familiares<sup>14</sup> y en principio, en el contexto de la fusión, esta curva representa la verdadera estimación de la relación entre las dos variables. Después de la fusión estadística, en la

<sup>14</sup> El salario bruto de la encuesta de presupuestos ha sido estimado por los autores a partir del salario después de retenciones y cotizaciones de la Seguridad Social. Por otro lado, en los declarantes con dos perceptores, se ha tomado la edad del individuo principal a la hora de realizar este gráfico.

**CUADRO IV.5.4**  
**Descriptivo de la fusión global, contrastes de igualdad de medias y totales (asalariados)**

VARIABLES/MUESTRA	N	POBLACIÓN	MEDIAS	TOTALES
<i>Percepción P</i>				
EPF	1.110	1.245.584	1.920.952 (1846424, 1995480)	2.392.707 (2249888, 2535427)
Match	1.110	1.245.584	2.094.872 (2010777, 2178966)	2.609.339 (2408808, 2809878)
IRPF	2.600	1.171.020	2.201.466 (2142928, 2260004)	2.577.961 (2488842, 2667088)
<i>Base</i>				
Match	1.110	1.245.584	2.572.515 (2447340, 2697690)	3.204.284 (2946777, 3461792)
IRPF	2.600	1.171.020	2.691.531 (2593337, 2789726)	3.151.837 (3017412, 3286263)
<i>Cuota Íntegra</i>				
Match	1.110	1.245.584	543.606 (496546, 590666)	677.107,1 (606257, 747956)
IRPF	2.600	1.171.020	577.030 (535181, 618878)	675.713,2 (624484, 726941)
<i>Deducciones</i>				
Match	1.110	1.245.584	115.554 (107011, 124097)	143.932,2 (129600, 158263)
IRPF	2.600	1.171.020	127.980 (122855, 133104)	149.866,8 (143013, 156720)
$H_0$	Wald (P-value)		$H_0$	Wald (P-value)
$\mu_r = \mu_m = \mu_c = \mu_o$	2,15 (0,0723)		$T_r = T_m = T_c = T_o$	1,01 (0,4007)
$\mu_r = \mu_m = \mu_c$	1,89 (0,1291)		$T_r = T_m = T_c$	0,79 (0,4980)
$\mu_m = \mu_c = \mu_o$	2,68 (0,0455)		$T_m = T_c = T_o$	1,09 (0,3539)

Intervalos de confianza al 95 %.

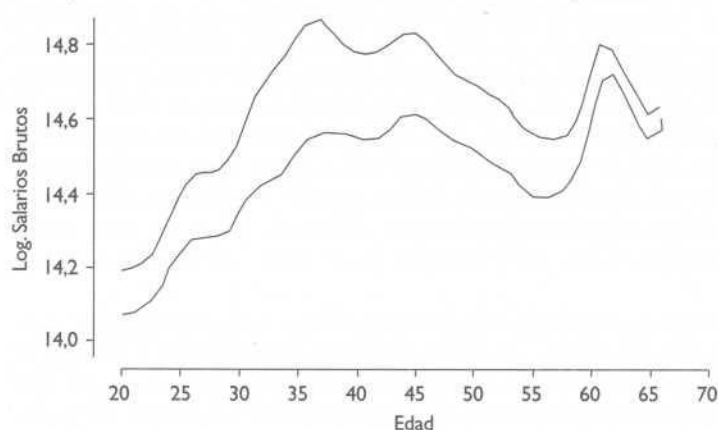
Las cifras de medias están expresadas en pesetas; las cifras de totales, en millones de pesetas.

muestra de fusión, se ha asignado el salario bruto de la información fiscal a los individuos de la encuesta de presupuestos familiares. La relación entre el logaritmo de los salarios brutos que proceden de los datos fiscales (variable Z de la muestra no-base) con la variable edad de la individuos EPF (variable Y de la muestra base) es el ajuste denominado *match* del *Gráfico IV.5.2*. De esta gráfica hay que subrayar dos aspectos. Primero, la fusión estadística, como debíamos esperar, *eleva* los salarios de la encuesta de presupuestos familiares. En segundo lugar, es interesante observar cómo la curva de la muestra *match* reproduce un perfil muy similar, si no idéntico, al que existe en la muestra EPF, muestra de referencia.

El perfil de los salarios de la muestra de fusión es coherente con un comportamiento de *ciclo vital*. El repunte de los salarios brutos que se observa a partir de los 55 años en la información EPF y que incluso hereda el procedimiento de fusión podría ser explicado

## GRÁFICO IV.5.2

## Comparación «EPF-MATCH» entre salarios y edad



en términos de un proceso de *bargaining* entre trabajador y empresa. Los trabajadores aceptan recibir un salario mayor al final de su ciclo por un salario menor en otras etapas de su período laboral con objeto de aumentar las bases de cálculo de su pensión futura.

## IV.5.1.2. Empresas personales (autónomos y profesionales)

Las empresas personales hacen referencia al grupo socioeconómico que realiza su actividad como autoempleados, es decir, los autónomos de la agricultura, industria y del sector servicios. En el impuesto sobre la renta de las personas físicas, tienen la consideración genérica de empresarios los declarantes que asignan ingresos por actividad empresarial, agrícola y profesional. Para este colectivo, el concepto de renta relevante es el rendimiento neto empresarial, que se define, básicamente, como la diferencia entre los ingresos, o ventas, realizados por la empresa y los gastos deducibles. Este rendimiento representa una *renta mixta* que integra el salario imputado al empresario y el beneficio empresarial. En la muestra fiscal no existe ningún problema para clasificar las empresas personales según el tipo de actividad que realizan, puesto que esta clasificación ya viene determinada en el mismo impuesto. Sin embargo, en la encuesta de presupuestos familiares, no podemos distinguir el rendimiento neto de las empresas personales en función del tipo de actividad descrita en el impuesto. En efecto, las variables de renta correspondiente a la actividad empresarial y/o profesional se denominan *ingresos brutos por cuenta propia* y *gastos deducibles*, sin distinguir el tipo de rendimiento.

Para operar con una clasificación aproximada a la del impuesto, hemos utilizado la variable «ocupación» correspondiente al sustentador principal. La información de esta variable permite realizar una agrupación muy similar a los códigos de la licencia fiscal correspondientes a los empresarios y profesionales<sup>15</sup>. De esta manera, asignamos a cada una de las unidades fiscales creadas en la encuesta de presupuestos familiares que declaran ingresos positivos por cuenta propia la categoría de «familias declarantes» con rentas procedentes de actividades profesionales, agrarias o empresariales. Como hemos mencionado en párrafos anteriores, la variable más importante para este colectivo es el rendimiento neto empresarial.

*Grosso modo*, la información fiscal relativa a las empresas personales se caracteriza por rendimientos netos medios por debajo del salario medio de los asalariados declarantes. Además, la actividad empresarial y/o profesional, al contrario de los asalariados y pensionistas, puede dar lugar a rendimientos negativos o nulos, bien por inicio de la actividad o como consecuencia de una mala coyuntura económica. Seleccionando en la encuesta de presupuestos familiares y en la muestra fiscal aquellas unidades fiscales que han declarado ingresos por cuenta propia, obtenemos los Cuadros IV.5.5 y IV.5.6. Esta información hace referencia a todos los individuos que declaran haber obtenido rendimientos por actividad empresarial y/o profesional, con independencia de la categoría socioeconómica que estamos utilizando para clasificar a los declarantes. De las cifras fiscales hay que destacar, si excluimos a las observaciones con rendimiento nulo o negativo, que el rendimiento neto mayor corresponde a los declarados por profesionales (de hecho, los rendimientos por actividades profesionales, en media, son los mayores de todas las cifras tributarias, incluidos los rendimientos por rentas del trabajo).

Con relación a la información obtenida a partir de la encuesta de presupuestos familiares, hay que tener presente las siguientes

---

<sup>15</sup> Los códigos de la variable «ocupación» que se han utilizado para identificar a los profesionales que van desde el 1 al 19 y del 43 al 44. Según esta clasificación, se han declarado como profesionales en la EPF90 a aquellas familias fiscales que registran ingresos por cuenta propia y la ocupación del sustentador pertenece a alguna de las siguientes rúbricas: arquitectos e ingenieros (superiores y técnicos), pilotos y oficiales de la navegación aérea y marítima, profesionales de la Medicina, ATS y auxiliares, estadísticos, matemáticos y actuarios, economistas, técnicos en contabilidad y finanzas, profesionales del Derecho, profesionales de las Bellas Artes, profesionales del deporte, profesores, escritores, periodistas y similares, agentes de cambio y bolsa, corredores de comercio, agentes de la propiedad inmobiliaria y de seguros, viajantes y representantes del comercio, agentes técnicos de ventas y otros. El resto son considerados como empresarios. Dentro de esta clase, los empresarios agrícolas se han identificado a partir de los códigos 60-64 de la variable «ocupación».

**CUADRO IV.5.5**  
**Rendimientos por actividades profesionales,**  
**empresariales y agrarias (muestra IRPF90)**

Categoría	Tipo de Rendimiento	Rto. Bruto (media)	Rto. Neto (media)	Población	n
Agrícolas	negativo, cero	19.123.608	-1.087.718	954	2
Agrícolas	positivo	1.504.719	539.302	51.536	108
Empresarial	negativo, cero	6.288.155	-2.453.740	3.340	7
Empresarial	positivo	5.785.947	1.328.751	290.130	608
Profesional	negativo, cero	414.072	-1.362.399	1.431	3
Profesional	positivo	4.490.994	2.437.505	56.308	118
Total		5.075.425	1.336.066	403.701	846

consideraciones. Las cifras de rendimientos brutos (es decir, el volumen de ventas o facturación de las empresas personales) están lejos de las declaradas en la muestra fiscal, lo cual hace difícil su consideración como variable que permita comparar individuos entre ambas muestras. Sin embargo, el rendimiento neto, calculado como la diferencia entre el rendimiento bruto y los gastos deducibles en la encuesta de presupuestos familiares, puede proporcionar una mejor comparación con las magnitudes fiscales. Además de la dificultad de entrevistar a este tipo de hogares, que se caracterizan por una mayor falta de respuesta e infradeclaración que otros colectivos, es probable que los miembros de los hogares de la encuesta de presupuestos que declaran ingresos por este tipo de actividades tiendan a declarar, cuando son entrevistados y cumplimentan los cuadernos de la encuesta de presupuestos, una cifra «neta» de su actividad<sup>16</sup>. Otro punto a destacar es la población representada por los distintos grupos socioeconómicos recogidos en la variable «categoría» de los Cuadros adjuntos IV.5.5 y IV.5.6. Aunque las poblaciones son similares para los grupos agrícolas y profesionales, la encuesta de presupuestos subestima la condición de empresarios (aproximadamente en un 30 %). Esta subrepresentación probablemente se concentra en empresarios con asalariados, tal y como se puede hacer notar si comparamos los datos de la encuesta de presupuestos familiares con la encuesta de población activa para el mismo año<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Hay que subrayar también la dificultad de establecer una comparación entre estas únicas variables de la encuesta (ingresos brutos y gastos deducibles) con el nivel de detalle que existe en los distintos regímenes de declaración del impuesto para las actividades empresariales y profesionales. Por otro lado, también se ha utilizado el gasto del hogar de la encuesta como indicador de renta. Esto se hace especialmente para el grupo de profesionales cuando queremos ordenarlos de menor a mayor ingreso en la fusión.

<sup>17</sup> Para el mismo año 1990 y referido al total nacional, la encuesta de población activa estima en un 35 % más de empresarios con asalariados que la encuesta de presupuestos familiares. Hay que valorar entonces la necesidad o no de aumentar la representatividad de este grupo en la encuesta de presupuestos.

**CUADRO IV.5.6**  
**Rendimientos por actividades profesionales,**  
**empresariales y agrarias (muestra EPF90)**

Categoría	Tipo de Rendimiento	Rto. Bruto (media)	Rto. Neto (media)	Población	n
Agrícolas	positivo	1.913.754	1.156.474	48.093	88
Empresarial	positivo	2.812.609	1.694.197	203.300	209
Profesional	positivo	2.140.670	1.376.770	56.097	
No Clasif.	positivo	866.437	723.925	5.760	8
Total		2.518.487	1.536.952	313.252	349

Finalmente, el siguiente *Cuadro IV.5.7* proporciona los rendimientos por actividades empresariales y profesionales de las muestras *match*, EPF e IRPF. Los rendimientos netos empresariales declarados en el impuesto sobre la renta ponen de relieve el bajo nivel de ingresos declarados como renta empresarial (1.356.922 pesetas), y el cual se sitúa incluso por debajo del rendimiento medio declarado en la encuesta de presupuestos (1.636.167). El rendimiento medio de profesionales declarado en la encuesta de presupuesto está alejado de las cifras declaradas en el impuesto (1.682.637 frente a 3.539.894 pesetas). La fusión estadística, tal como vemos en el *Cuadro IV.5.6*, proporciona una estimación más que aceptable del rendimiento medio de profesionales, lo cual hace que en términos de la escala de renta estos individuos experimenten un *salto* importante cuando pasamos de trabajar con la variable EPF original a trabajar con su estimación *match*.

**CUADRO IV.5.7**  
**Resultados comparados de los rendimientos por**  
**actividades empresariales y profesionales**

Categorías	Muestra	R.º Bruto (Medias)	R.º Neto (Medias)	Población
EMPRESARIAL	EPF . . . . .	2.739.830	1.636.167	203.435
	Match . . . . .	7.529.891	1.834.325	203.435
	IRPF . . . . .	6.427.384	1.356.922	269.611
PROFESIONAL	EPF . . . . .	2.422.509	1.682.637	29.585
	Match . . . . .	6.795.177	3.552.462	29.585
	IRPF . . . . .	6.753.619	3.539.894	30.540



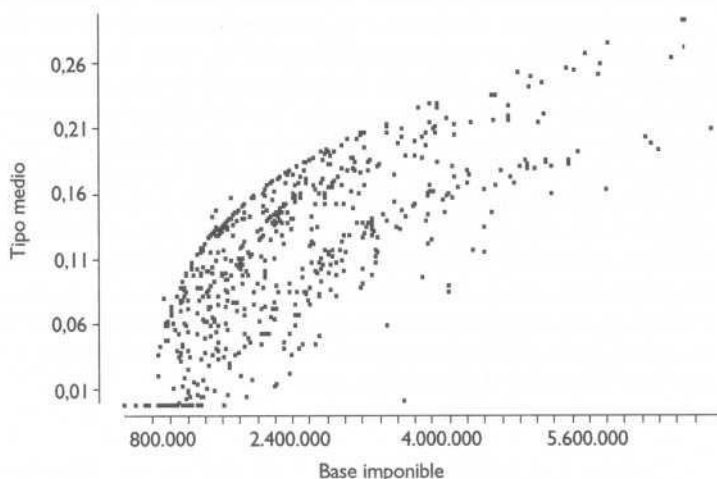
#### IV.5.2. Progresividad y redistribución en la muestra de fusión

Estudiamos ahora la muestra de fusión desde el punto de vista de sus características fiscales. Puesto que la información contenida en ésta será utilizada en sustitución de la muestra fiscal, en los usos o aplicaciones posteriores que se le quiera dar, la muestra de fusión ha de reproducir los rasgos más importantes que tiene el IRPF en la muestra fiscal. Para ello, se comparan la progresividad y el efecto redistributivo del impuesto antes y después de la fusión.

Los puntos de los Gráficos IV.5.3 y IV.5.4 representan la relación entre el tipo efectivo medio del impuesto y la base imponible para cada «familia declarante» de las muestras IRPF y *match*. La progresividad del impuesto queda de manifiesto, en ambos conjuntos de datos, por el gradiente positivo que muestra el tipo efectivo respecto a la renta fiscal. La muestra *match* presenta un perfil de progresividad muy similar a la muestra fiscal. Esta semejanza es patente si comparamos los resultados de la regresión entre el tipo medio y la renta fiscal.

#### GRÁFICO IV.5.3

#### Progresividad en la muestra de fusión y en la muestra IRPF

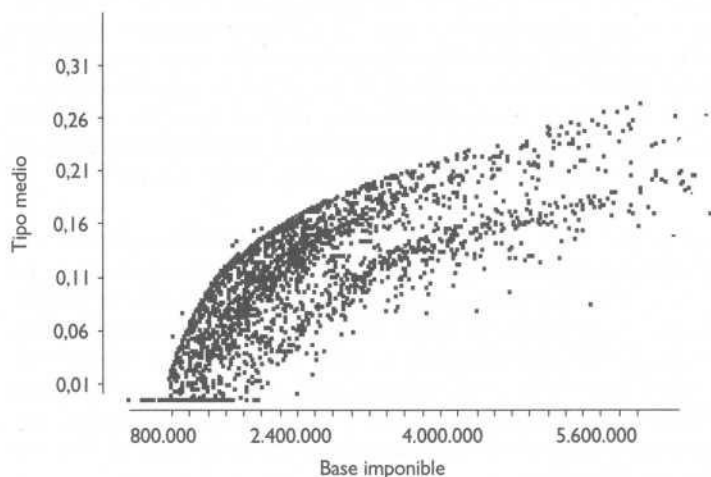


$$tm = 5.147 + 3,5 bi - 4 \times 10^{-5} bi^2 - 5.130 n\_percep$$

$$R^2 = 0,68$$

### GRÁFICO IV.5.4

#### Progresividad en la muestra de fusión y en la muestra IRPF



$$tm = 4.815 + 3,5 bi - 4 \times 10^{-5} bi^2 - 5.130 n\_percep$$

$$R^2 = 0,71$$

Es interesante resaltar el grado de «tratamiento impositivo diferencial» que revelan los datos. De forma visual, ello se manifiesta por la existencia de observaciones que tienden a alejarse de una curva o parábola que representa la igualdad de carga fiscal ante la misma base imponible. Más aún, los gráficos señalan dos grupos de observaciones distintos: uno superior, que probablemente representa a las familias con un solo declarante y, otro inferior, que representaría a las familias con dos declarantes del impuesto. El tratamiento diferencial existe porque existe *desigualdad horizontal* («tratamiento desigual para individuos iguales») y *reordenamiento* en la distribución de la renta. Estos efectos están asociados básicamente con el sistema de deducciones impositivas del impuesto, tanto en la cuota líquida como en la base imponible, en la medida en que dos individuos *a priori* iguales, con la misma renta fiscal, son tratados finalmente de forma distinta <sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Los efectos de «desigualdad horizontal» y «reordenamiento» originan conjuntamente una disminución del 6,1 % de la «potencia redistributiva» del impuesto sobre la renta en España para el año de 1990, que es un resultado estándar en el contexto de doce países de la OCDE. Por otro lado, el efecto redistributivo estimado para el caso español es de 0,0389, que representa una redistribución de alrededor de un 9,5 % de la renta fiscal (véase Wagstaff, V. Doorslaer, S. Calonge et al., 1999).

Los datos fiscales permiten también la estimación de las cotizaciones de la Seguridad Social a cargo del trabajador como diferencia, básicamente, entre los ingresos brutos por salarios y los gastos deducibles.

Indirectamente, se calcula también una estimación de las cotizaciones empresariales a partir de la anterior. A continuación comparamos la progresividad y efectos redistributivos del impuesto sobre la renta y de las cotizaciones sociales antes y después de la fusión.

En los Cuadros IV.5.8 y IV.5.9 se detallan los índices de progresividad, redistribución y tipos medios de las figuras fiscales mencionadas, así como el listado adjunto de variables utilizadas. Puesto que la muestra de fusión es una muestra ponderada, el cálculo de las curvas de concentración e índices se efectúa teniendo en cuenta los distintos pesos o factores de elevación de las observaciones<sup>19</sup>. Los resultados obtenidos tienen dos tipos de lecturas. En primer lugar, la que hace referencia a los resultados comparados entre la muestra de fusión y la muestra fiscal. Como se puede observar, los resultados son similares entre sí, lo que da validez a la muestra de fusión como nueva fuente de información para estudiar las propiedades del impuesto sobre la renta. Por ejemplo, si consideramos los resultados relativos a la base imponible (BI) y a la cuota líquida del impuesto (CL), la desviación que muestran sus índices de concentración calculados en la muestra de fusión respecto a los calculados en la muestra fiscal es de un 6,5 % y 4 % respectivamente. Por otro lado, las diferencias entre los índices de progresividad y redistribución del impuesto sobre la renta entre ambas muestras son muy pequeñas. En segundo lugar, cabe discutir también estos resultados en sí mismos como indicadores de la progresividad y redistribución del impuesto. Si tomamos como resultados los obtenidos en la muestra de fusión (Cuadro IV.5.9), el impuesto sobre la renta es claramente progresivo (con valores de los índices de Kakwani y Suits del orden de 0,2248 y 0,2551 respectivamente). Las cotizaciones de la Seguridad Social tienen una estructura regresiva (Kakwani = -0,0758 y Suits = -0,0996). A pesar de que falta un segmento de asalariados que no son declarantes del impuesto, no hay razones para pensar que estos resultados relativos a las cotizaciones cambien sustancialmente, puesto que los salarios más bajos soportan tipos medios de cotización más altos. Aunque a grandes rasgos las cotizaciones a la Seguridad Social son contempladas como un impuesto proporcional, la tendencia que muestra esta

---

<sup>19</sup> Estos cálculos se realizan, además, punto por punto en la muestra y mediante métodos de la covarianza; para más detalle, véase Manresa, Calonge y Berenguer (1996).

### CUADRO IV.5.8 Índices de progresividad y de redistribución (muestra fiscal)

	BI	CL	SS <sub>T</sub>	SS <sub>E</sub>	SS <sub>TOT</sub>	Total	DTS
Gini/Conc. ....	0,3768	0,6022	0,3150	0,3150	0,3150	0,4375	0,2700
Kakwani .....	-	0,2255	-0,0617	-0,0617	-0,0617	0,0608	-0,1067
Suits .....	-	0,2621	-0,0975	-0,0975	-0,0975	0,0559	-0,1183
RE .....	-	0,0454	-0,0024	-0,0143	-0,0183	0,0393	-0,0052
Tipo efectivo. . .	-	16,76 %	3,75 %	18,77 %	22,52 %	39,28 %	4,68 %

### CUADRO IV.5.9 Índices de progresividad y de redistribución (muestra match)

	BI	CL	SS <sub>T</sub>	SS <sub>E</sub>	SS <sub>TOT</sub>	Total	DTS
Gini/Conc. ....	0,3520	0,5767	0,2761	0,2761	0,2761	0,3980	0,24930
Kakwani .....	-	0,2248	-0,0758	-0,0758	-0,0758	0,0461	-0,1027
Suits .....	-	0,2551	-0,0996	-0,0996	-0,0996	0,0442	-0,1183
RE .....	-	0,0417	-0,0030	-0,0179	-0,0226	0,0289	-0,0053
Tipo efectivo . . .	-	15,64 %	3,82 %	19,11 %	22,93 %	38,57 %	4,91 %

### Definición de variables

BI:	Base imponible
DTS:	Total de deducciones
CL:	Cuota líquida
DH <sub>EPF</sub> :	N.º hijos*19.000. Deducciones por hijo calculadas según número de hijos de la encuesta de presupuestos familiares
DTS:	$dts - nh * 19.000 + DH_{EPF}$ . Total de deducciones, donde $nh$ el número hijos según la información de la muestra fiscal
SS <sub>T</sub> :	$it - rt - 0,02 * it$ . Cotizaciones de la seguridad social (trabajador), siendo $it$ y $rt$ los ingresos brutos y rendimientos del trabajo de la declaración del impuesto
SS <sub>E</sub> :	$SS_T * (30/6)$ . Cotizaciones de la Seguridad Social (empleador)
SS <sub>TOT</sub> :	$SS_T + SS_E$

figura impositiva hacia la regresividad está asociada a la existencia de límites o «topes» en las bases de cotización<sup>20</sup>.

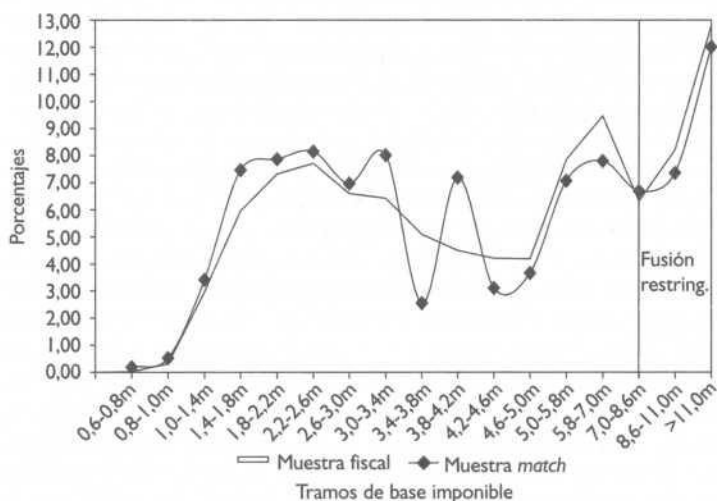
Si consideramos el total de impuestos, es decir, la columna SS<sub>tot</sub>, que incluye el impuesto sobre la renta y el total de cotizaciones a la

<sup>20</sup> Nótese que los índices calculados para la variable que representa las cotizaciones pagadas por los empresarios (SSE) arroja los mismos resultados que las cotizaciones a cargo del trabajador (SS<sub>T</sub>). Esto es así porque la variable SSE se obtiene como una transformación directa de SS<sub>T</sub>; es decir,  $SSE = SS_T \times 5$ . Los índices son invariantes a cualquier transformación monótona de los datos.

Seguridad Social (pagadas por el empresario y el trabajador) y admitimos una hipótesis sencilla de traslación de las cotizaciones empresariales de tal forma que éstas son soportadas por el trabajador, el valor de los índices de progresividad de Kakwani y Suits, alrededor de 0,04, nos indica proporcionalidad. Por último, debemos señalar la progresividad que introducen las deducciones en el impuesto, donde el signo negativo de los índices de Kakwani y Suits para el caso de las deducciones, así como su magnitud, nos indica su carácter progresivo.

Por último, en el *Gráfico IV.5.5* podemos comparar la distribución de la cuota líquida por tramos de base imponible estimada tanto a partir de la muestra *match* como de la muestra IRPF. Los valores del eje de ordenada representan los porcentajes sobre el total de impuesto que corresponde a cada tramo de base imponible. Por ejemplo, tanto para la muestra *match* como para la muestra IRPF, la carga impositiva que corresponde al tramo donde está situada la base imponible media (2,2 hasta 2,6 millones de pesetas) es de alrededor de un 8 % del total de impuestos para ambas muestras. En general, el reparto de la carga impositiva a través de los distintos tramos de la distribución de la base imponible es similar en las dos muestras (no existen diferencias porcentuales que sean muy significativas), con la excepción del intervalo de base imponible que va desde 3,4 hasta 4,2 millones de pesetas. En este gráfico también

**GRÁFICO IV.5.5**  
Distribución porcentual del IRPF por tramos de base imponible



podemos observar el efecto de la fusión restringida sobre la estimación de la carga impositiva. Este efecto lo podemos distinguir por el área señalada a partir del tramo de base imponible que incluye como límite inferior 7 millones de pesetas de base imponible. Por encima de esta cifra, la distribución de la carga impositiva en la muestra de fusión es muy similar a la distribución de los impuestos que corresponde a la muestra IRPF. Por citar un ejemplo, para la población de «familias declarantes» con más de 11 millones de base imponible, la muestra de fusión asigna una carga tributaria del 12,1 % del total con una población del 0,80 % sobre el total, mientras que la estimación de la muestra IRPF es del 12,8 % de impuestos para una población del 0,82 %.

#### **IV.5.3. Resultados por comunidades autónomas**

En este apartado discutimos los principales resultados obtenidos por comunidades. La metodología de la fusión estadística entre la encuesta de presupuestos familiares y la muestra de familias declarantes descrita en el Capítulo IV se ha aplicado a cada comunidad autónoma. El proceso ha sido el siguiente: para las comunidades de Cataluña, Madrid, Valencia y Andalucía, dado que disponíamos de suficientes observaciones en la muestra fiscal, la fusión estadística se ha realizado por separado para cada una de ellas. Es decir, las observaciones de la encuesta de presupuestos y de la muestra IRPF90 que resultan fusionadas pertenecen a la misma comunidad. Para el resto de comunidades autónomas (incluida el País Vasco y Navarra), se ha realizado la fusión de forma conjunta, utilizando como información fiscal toda la muestra. En esta última parte de la fusión estadística, se ha introducido en la función de distancia descrita en el apartado IV.2.c una variable cualitativa que hace referencia a la comunidad autónoma de pertenencia del hogar, con objeto de minimizar posibles sesgos en el proceso de fusión, especialmente si nos interesan los resultados en términos de comunidades autónomas. Por último, para el País Vasco se ha aplicado la estructura de tipos impositivos del impuesto sobre la renta del año 1990 obtenidos del Informe Anual Integrado de la Hacienda Vasca (1995). A partir de aquí, se han realizado, por comunidad autónoma, los controles necesarios sobre las principales variables fiscales. A continuación adjuntamos una serie de tablas que muestran los resultados obtenidos, comparando la información de la muestra de fusión con la muestra fiscal y los agregados censales del IRPF90. Los Cuadros IV.5.10 y IV.5.11 muestran la estructura porcentual, entre comunidades autónomas, de las variables base imponible, rendimientos del trabajo, cuota líquida y deducciones. Se comparan los resultados que se obtiene de la muestra de fusión con la

**CUADRO IV.5.10**

**Distribución de variables fiscales de la muestra de fusión por comunidades autónomas, en territorio fiscal común**

	Base imponible	R.º Trabajo	Cuota Líquida	Deducciones
Extremadura .....	1,82	1,50	1,43	1,95
Andalucía .....	13,71	14,41	12,77	15,34
C.-La Mancha .....	3,94	3,26	3,35	4,03
Murcia .....	2,14	2,08	1,69	2,40
Galicia .....	6,84	5,26	6,80	6,45
Canarias .....	3,10	3,06	2,61	3,50
C. y León .....	7,10	5,85	6,56	6,85
Cantabria .....	1,34	1,26	1,12	1,25
Asturias .....	2,98	2,77	2,59	2,89
Valencia .....	10,01	9,94	8,77	11,69
Rioja .....	1,05	0,72	1,05	0,88
Madrid .....	19,66	22,27	24,43	16,83
Aragón .....	3,57	3,13	3,20	3,50
Cataluña .....	20,42	22,26	21,53	19,80
Baleares .....	2,00	1,88	1,75	2,34
C.-Melilla .....	0,33	0,35	0,36	0,30

**CUADRO IV.5.11**

**Distribución de variables fiscales de IRPF90 por comunidades autónomas, en territorio fiscal común**

	Base imponible	R.º Trabajo	Cuota Líquida	Deducciones
Extremadura .....	1,64	1,57	1,30	1,95
Andalucía .....	13,44	13,68	11,74	15,20
C.-La Mancha .....	3,38	3,18	2,69	3,73
Murcia .....	2,20	2,19	1,87	2,51
Galicia .....	5,60	5,50	5,03	5,95
Canarias .....	3,27	3,48	3,10	3,51
C. y León .....	6,49	6,17	5,78	6,38
Cantabria .....	1,53	1,48	1,44	1,50
Asturias .....	3,22	3,34	3,02	3,07
Valencia .....	10,18	9,85	9,06	10,82
Rioja .....	0,80	0,72	0,73	0,78
Madrid .....	20,63	21,83	25,13	17,41
Aragón .....	4,03	3,83	3,81	3,76
Cataluña .....	21,09	20,84	23,03	20,12
Baleares .....	2,15	1,99	2,09	2,27
C.-Melilla .....	0,35	0,35	0,20	1,05

información del IRPF90. El Cuadro IV.5.12 proporciona la representación porcentual que tienen estas variables en la muestra de fusión, cuando las comparamos con las magnitudes del IRPF90. Especialmente, para las magnitudes de las variables que corresponden a La Rioja hay una clara sobrestimación. Por último, en los Cuadros

**CUADRO IV.5.12**

**Representación de variables fiscales de la muestra de fusión, por comunidades autónomas (porcentaje sobre las magnitudes del IRPF90)**

	Base imponible	Cuota Líquida	R.º Trabajo	Deducciones
España .....	100	95	96	101
Extremadura .....	112	105	92	101
Andalucía .....	102	104	101	102
C.-La Mancha .....	117	119	98	109
Murcia .....	97	86	91	96
Galicia .....	122	129	92	109
Canarias .....	95	80	85	100
C. y León .....	110	108	91	108
Cantabria .....	88	74	82	84
Asturias .....	92	82	80	95
Valencia .....	99	92	97	109
Rioja .....	132	137	96	114
Madrid .....	95	93	98	97
Aragón .....	89	80	78	94
Cataluña .....	97	89	103	99
Baleares .....	94	80	91	104

**CUADRO IV.5.13**

**Medias (miles de ptas.), estimaciones de la muestra de fusión**

C. Autónoma	Base Imponible	R.º del Trabajo	Cuota Líquida	Deducciones	Declarantes
1 España .....	2.230,9	1.620,6	332,0	109,2	9.543,8
2 Andalucía .....	2.022,2	1.549,4	267,1	110,5	1.290,1
3 Aragón .....	2.030,2	1.312,8	280,0	99,4	355,2
4 Asturias .....	1.934,4	1.310,9	251,6	95,2	314,7
5 Baleares .....	2.160,8	1.498,0	275,5	135,3	182,9
6 C. y León .....	2.099,5	1.265,4	295,5	100,0	678,5
7 C.-La Mancha .....	1.929,3	1.163,7	251,6	100,9	397,1
8 C. y Melilla .....	2.386,8	1.824,4	390,2	108,8	27,9
9 Canarias .....	1.952,3	1.384,7	252,8	106,6	314,8
10 Cantabria .....	1.898,0	1.295,0	237,1	88,0	143,7
11 Cataluña .....	2.482,5	1.973,2	395,6	117,7	1.696,8
12 Extremadura .....	1.821,7	1.106,7	224,4	98,6	200,3
13 Galicia .....	2.008,7	1.122,9	306,3	97,1	667,7
14 Madrid .....	2.591,0	2.106,2	452,5	110,0	1.461,5
15 Murcia .....	1.884,2	1.361,4	223,4	111,9	221,1
16 Navarra .....	2.578,6	1.717,8	375,6	134,4	114,6
17 P. Vasco .....	2.555,7	1.872,3	396,8	120,6	462,8
18 Rioja .....	2.525,7	1.328,3	409,0	112,1	77,7
19 Valencia .....	2.153,9	1.555,0	299,0	109,3	935,5

IV.5.13 y IV.5.14 encontramos los valores medios de las variables mencionadas para cada comunidad autónoma, así como la cifra de familias declarantes estimadas de la muestra de fusión y de la muestra fiscal. Podemos observar que, para todo el territorio fiscal común (la fila de España), no existen apenas diferencias en la media



**CUADRO IV.5.14****Medias (miles de ptas.), estimaciones de la muestra fiscal**

C. Autónoma	Base Imponible	R.º del Trabajo	Cuota Líquida	Deducciones	Declarantes
1 España .....	2.182,7	1.692,6	338,4	107,7	9.180,1
2 Andalucía .....	1.990,0	1.527,2	286,3	109,6	1.385,2
3 Aragón .....	2.175,4	1.540,8	351,2	97,0	373,1
4 Asturias .....	2.112,7	1.700,7	310,7	100,6	322,5
5 Baleares .....	2.129,8	1.633,6	290,1	111,2	180,8
6 C. y León .....	1.940,0	1.434,9	278,5	94,1	641,8
7 C.-La Mancha .....	1.638,5	1.209,0	191,8	90,8	382,2
8 C. y Melilla .....	3.546,6	2.265,0	396,3	563,6	20,0
9 Canarias .....	2.251,6	1.880,3	357,6	110,6	283,4
10 Cantabria .....	1.981,4	1.552,2	276,5	89,4	136,9
11 Cataluña .....	2.381,3	1.834,7	391,1	114,9	1.883,9
12 Extremadura .....	1.721,7	1.313,9	203,5	103,2	177,0
13 Galicia .....	1.945,5	1.460,1	280,5	98,0	590,7
14 Madrid .....	2.691,1	2.248,4	488,0	113,1	1.467,3
15 Murcia .....	2.011,3	1.475,3	308,7	108,5	236,6
16 Rioja .....	1.969,5	1.373,1	275,3	97,7	82,5
17 Valencia .....	1.991,6	1.493,1	272,7	104,5	1.015,4

de la cuota líquida pagada entre la muestra de fusión y la muestra fiscal. Éste es un resultado que podemos decir también se cumple por comunidad autónoma. Además, la muestra de fusión mantiene el mismo orden de magnitud que la muestra fiscal. Así, Madrid y Cataluña tienen la cifra más alta del impuesto per cápita con relación al resto de comunidades. Este resultado se cumple en ambas muestras. Dejamos para el lector la discusión de resultados añadidos que se pueden efectuar a luz no sólo de estas tablas sino de otras partes del presente trabajo de investigación. En general, podemos decir que el resultado de la fusión ha sido satisfactorio cuando descendemos a nivel de representación de las comunidades autónomas.

#### **IV.6. Resultados comparados de la distribución de la renta en Cataluña**

En este apartado realizamos una estimación de la renta de los hogares de Cataluña utilizando la muestra «match-ampliada», que corresponde a la muestra 5 del *Diagrama IV.5.1*. En este conjunto de datos, las unidades son todos los hogares originales de la EPF, hayan o no participado en la fusión estadística. Para obtener esta muestra, además de cubrir las etapas que permiten obtener la muestra de fusión de las «familias declarantes» que se ha utilizado en el análisis de resultados del apartado anterior (muestra 3 del *Diagrama IV.5.1*), se ha utilizado también la información de la matriz de datos correspondiente a individuos (fichero 3 del *Diagrama IV.5.1*), que contiene los diferentes tipos de ingresos y características socioeconómicas de cada uno de los miembros del hogar. A partir de esta fuente de in-

formación y utilizando tablas de retenciones del IRPF y tipos medios de cotizaciones a la Seguridad Social, obtenemos el nuevo fichero tipo 3 de ingresos brutos (muestra 4). La finalidad de este ejercicio es obtener una estimación de los distintos conceptos de ingreso (salario, pensiones, intereses, etcétera)<sup>21</sup>. Esta nueva fuente de información constituye la muestra 4 del *Diagrama IV.5.1*. La fusión de las muestras 3 y 4 del *Diagrama IV.5.1*, conjuntamente con la agregación de las rentas de todos los perceptores dentro de cada hogar, da lugar a la muestra final de hogares (muestra 5 del *Diagrama IV.5.1*) o muestra «*match-ampliada*» por hogares.

En el análisis que realizamos ahora no se han efectuado ajustes adicionales respecto a las variables de ingresos, exceptuando el ajuste que en sí mismo representa la fusión estadística como método de imputación de rentas. Así, podemos estimar y comparar el efecto que tiene la fusión estadística sobre la distribución de la renta estimada a partir de los datos originales EPF. Hay que señalar, entonces, que la muestra que estudiamos todavía puede ser susceptible de otras correcciones y ajustes sobre las magnitudes de algunos conceptos de renta. Por ejemplo, podemos corregir rentas tras comparar los valores estimados de los componentes de la renta con las magnitudes que representan determinadas fuentes externas, como puede ser la Contabilidad Regional u otro tipo de fuente que actúe como control.

En concreto, podríamos plantearnos la posibilidad de corregir la infradeclaración fiscal de los rendimientos empresariales. En otros casos, habrá que prestar atención a la renta de individuos que no han participado en la fusión estadística, como pueden ser los desempleados o una buena fracción del colectivo de pensionistas.

En este contexto, hemos observado que el subsidio de desempleo y algún tipo de pensiones que son variables tienden a estar infravaloradas en las encuestas de presupuestos familiares. De cualquier forma, dada nuestra experiencia en el análisis de las encuestas de presupuestos familiares y los resultados obtenidos con la fusión estadística, podemos decir que la estimación de rentas de estas características no es un ejercicio complicado, dependiendo, claro está, de los objetivos de cada análisis en concreto. Después de analizar la muestra de fusión, podemos decir que la infradeclaración de

---

<sup>21</sup> La descripción de las fórmulas que nos permiten obtener los distintos componentes de la renta en términos brutos se puede consultar en Manresa, Calonge y Berenguer (1996). Para estimar los salarios brutos a partir de los salarios EPF (que son ingresos después de retenciones y cotizaciones a la Seguridad Social) ha sido necesario un método iterativo para aproximar los salarios brutos a partir de los salarios EPF, teniendo en cuenta los tipos de la tabla de retenciones para el año 1990 y las cotizaciones a cargo del trabajador.

rentas que hemos encontrado, como veremos más adelante, está muy localizada en una serie de variables donde la imputación, si se considera necesaria, es relativamente sencilla.

A continuación analizamos la estimación de la renta antes y después de impuestos utilizando la muestra «*match-ampliada*» por hogares. Contrastamos sus variables más relevantes con controles externos y se compara la distribución de la renta antes y después de realizar el procedimiento de fusión estadística. Como etapa previa, realizamos controles de población de los principales grupos socioeconómicos existentes.

#### IV.6.1. Controles de población

La muestra EPF para Cataluña representa a un total de 1.806.184 hogares —una cifra algo inferior a la estimada por el censo de 1991 (1.939.494 hogares)—, dando lugar a una tasa de cobertura del 93 % de la Encuesta de Presupuestos Familiares respecto al censo. En términos de población de individuos, obtenemos una cifra de 5,907 millones de habitantes estimados por la muestra EPF frente a 6,017 millones de habitantes representados por el censo (después de descontar de las cifras del censo los individuos en alojamientos y establecimientos colectivos que no son incluidos en la Encuesta de Presupuestos Familiares). Esto supone una cobertura del 98 % de la encuesta de presupuestos respecto al censo. Entrando en un poco más de detalle con relación a estas cifras demográficas básicas, la encuesta de presupuestos ofrece una estimación razonable del tamaño de la familia cuando se compara con el Censo de 1991, exceptuando en el caso de hogares unipersonales (donde la representación de la EPF sólo alcanza el 67 % del Censo de 1991 o de un 71 % si tenemos en cuenta las diferencias iniciales en el número total de hogares).

Estudiamos también la representatividad de los principales grupos socioeconómicos para la muestra de Cataluña, y se compara con otras fuentes de información. Esto es importante, puesto que sesgos en la distribución de los distintos colectivos producirán, probablemente, sesgos en la distribución de los ingresos que se pretende estimar. Mediante la información del *Cuadro IV.6.1* podemos comparar, teniendo en cuenta el *status* laboral del individuo, la población de diferentes colectivos estimados por la Encuesta de Presupuestos Familiares, la Encuesta de Población Activa y el Censo de Población para el año 1991.

De las cifras de este cuadro hay que destacar la representatividad más que aceptable del colectivo de asalariados y pensionistas que ofrece la encuesta de presupuestos familiares, tal y como reflejan

**CUADRO IV.6.1**  
**Representación de grupos socioeconómicos de**  
**Cataluña \***

	EPF90	EPA90 Media Anual	Censo90	Coberturas (EPF/EPA); (EPF/censo)
Desempleados.....	239,3	318,4	310,4	75,1%;77,9%
Primer empleo.....	22,3	86,1	84,7	25,9%;26,3%
Trabajo anterior.....	217,0	232,7	225,7	93,2%;96,1%
Asalariados.....	1.719,5	1.741,5	1.760,1	98,7%;97,6%
Trabajadores c/propia....	310,3	364,9	426,5	85,0%;72,7%
Empleador.....	78,9	-	136,0	58,1%
Autónomos.....	215,2	-	270,9	79,4%
Cooperativistas.....	16,2	-	19,6	83,0%
Jubilados/Pensionistas....	920,4	847,2	917,9	108,6%;100,2%

\* Unidades de población expresadas en miles de personas.

sus tasas de cobertura. Sin embargo, la estimación del número de desempleados es inferior a la observada en los controles externos, de tal forma que la población de este colectivo estimada por la encuesta de presupuestos familiares es un 25 % inferior a lo observado en la Encuesta de Población Activa para el año de 1990. Ahora bien, si consideramos solamente a aquellos parados que declaran haber trabajado anteriormente, en la encuesta de presupuestos esta diferencia se reduce al 7 % aproximadamente <sup>22</sup>.

Una especial atención merece la comparación del grupo de trabajadores por cuenta propia (que engloba empresarios y profesionales). Este grupo de población, en conjunto, representa en la EPF un 85 % y un 72 % de lo estimado por la Encuesta de Población Activa y el Censo para el año de 1991. Además, esta desviación es aún mayor si tenemos en cuenta el grupo de empresarios con asalariados, donde la cobertura de la encuesta de presupuestos respecto del censo es de un 58 %. En general, la encuesta de presupuestos familiares muestra una tendencia a representar a la baja el colectivo de autoempleados, y especialmente a los empresarios con asalariados <sup>23</sup>. Esta característica también se hace patente cuando reali-

<sup>22</sup> Desde el punto de vista de la estimación de la renta, el grupo de parados buscando primer empleo no tiene consecuencias importantes, en la medida en que estos individuos no perciben la prestación económica. Probablemente existe una elevada tasa de no-respuesta a esta pregunta por los individuos más jóvenes del hogar.

<sup>23</sup> Para toda España, la categoría de empresarios empleadores en la Encuesta de Presupuestos Familiares representa un 67 % de lo estimado por la Encuesta de Población Activa en el año de 1990 (Manresa, Calonge y Berenguer, 1996).

zamos la misma comparación con la población estimada por la muestra fiscal, tal y como se comenta en el apartado IV.5.2. Las desviaciones que muestra la EPF con relación a la población de determinados colectivos no pueden ser atribuidas exclusivamente a los propios errores de muestreo de la encuesta, sino a otros factores: falta de participación, no-respuesta, ausencia o imposibilidad de contacto, etc.

#### IV.6.2. Estimaciones de principales ingresos

Una vez efectuados los controles demográficos, realizamos ahora una valoración de los principales componentes de la renta cuando comparamos las variables de ingresos de la EPF con otras fuentes de información, tomando como fuente de referencia la información contenida en las cuentas de la Contabilidad Regional (CR).

En el Cuadro IV.6.2 comparamos las cifras de los principales flujos de ingresos de las familias considerando la información proporcionada por la Contabilidad Regional, la muestra de hogares EPF y la muestra «match-ampliada» por hogares. Queremos valorar la estimación de los niveles de renta antes y después de la fusión, tomando como referencia las cuentas de las economías domésticas de la Contabilidad Regional para Cataluña.

**CUADRO IV.6.2**  
**Comparación ingresos muestra «match-ampliada» versus CR de Cataluña \***

	Contabilidad Regional	Muestra EPF	Muestra de Fusión	Cobertura EPF/CR FUSIÓN/CR
(1) Remuneración Asalariados	4.525.563	4.253.037	4.476.176	93,9%;98,9%
(2) Cotizaciones SS . . . . .	1.262.266	—	—	
2.1 A cargo de empleados y asalariados	1.095.556	—	—	
2.2 Autónomos y desempleados . . . . .	142.080	—	—	
2.3 Ficticias . . . . .	166.710	—	—	
(3) Sueldos y Salarios Brutos	3.420.587	3.151.466	3.376.800	92,1%;98,7%
(4) Salarios Netos Cotizaciones 1-2,1-2,3. . . . .	3.263.297	2.990.771	3.213.910	91,6%;98,4%
(5) Subsidio por desempleo .	161.982	81.228	81.228	50,1%;50,1%
(6) Intereses efectivos . . . . .	340.092	-30.339	233.309	-7,3%;68,6%
(7) R. <sup>o</sup> empresarios y Prof. . . . .	553.688 **	471.303	533.593	85%;96,3%
(8) Pensiones Contributivas ***				
8.1 Jubilación e Invalidez .	538.469	576.241	616.023	107,0%;114,4%
8.2 Viudedad y Orfandad.	117.416	95.265	95.265	81,1%

\* Unidades expresadas en millones de pesetas.

\*\* Cifra que corresponde al censo total de empresarios y profesionales del IRPF del año 1990 en Cataluña.

\*\*\* FUENTE: Anuario de estadísticas laborales, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1990).

En primer lugar, comparamos el volumen total de salarios de CR con las cifras estimadas por la muestra EPF y la muestra de fusión (recordamos que la población de asalariados tiene una buena representación en la encuesta de presupuestos familiares, alcanzando el 98,7 % de los asalariados estimados por la encuesta de población activa; véase *Cuadro IV.6.1*). La variable de CR a considerar es la remuneración de asalariados.

Para Cataluña, el total de salarios incluyendo todas las cotizaciones de la Seguridad Social asciende a 4.525.563 millones de pesetas en el año 1990. Para poder comparar con los salarios declarados en la EPF, descontamos de esta cifra el volumen total de cotizaciones reales y ficticias, dando lugar a un total de salarios netos de cotizaciones estimado por CR del orden de 3.263.297 millones de pesetas.

Por otro lado, tanto en la muestra EPF como en la muestra de fusión se puede calcular no sólo el salario neto de todas las cotizaciones sino también el salario bruto percibido, es decir, la estimación de los salarios incluyendo las cotizaciones a cargo de los trabajadores. Por ejemplo, para la muestra de fusión, los valores totales relativos a los salarios netos y brutos ascienden a 3.213.910 y 3.376.800 millones de pesetas respectivamente. Haciendo cálculos muy sencillos, la estimación que resulta del tipo medio efectivo de las cotizaciones a cargo del trabajador en la muestra *match* ampliada es de un 5 %.

También es de interés la comparación con la variable de control o de referencia; en este caso, el volumen de salarios (netos o brutos) computados por la Contabilidad Regional. La cobertura de los salarios netos estimados por la muestra de fusión respecto a CR es del orden del 98,4 %, lo que supone una representación muy buena del nivel de esta variable. Si utilizamos la misma variable antes de la fusión, la estimación de la muestra EPF original representa el 91,6 % de la cifra de CR. Podemos hacer los mismos contrastes con la variable remuneración de asalariados. En las muestras EPF y de fusión hay que tratar de estimar la remuneración de asalariados partiendo de los salarios netos o brutos. Es decir, partiendo de las categorías 3 y 4 del *Cuadro IV.6.2*, tenemos que ir *hacia arriba*, hasta el nivel 1. Luego, para poder hacer comparaciones respecto a la variable «remuneración de asalariados», debemos imputar al menos las cotizaciones pagadas por los empresarios y las cotizaciones ficticias, a los sueldos y salarios estimados en la muestra EPF original y en la muestra de fusión. Una posibilidad consiste en agregar, a los sueldos y salarios netos de la EPF y de la muestra de fusión (rúbrica 4), las cotizaciones reales y ficticias estimadas por CR (rúbricas 2.1 y 2.3), obteniendo así las cifras correspondientes a la remuneración

de asalariados para estas muestras, que ascienden a 4.253.037 y 4.476.176 millones de pesetas respectivamente. Como podemos observar, la remuneración de asalariados de la muestra de fusión representa casi el 99 % de los salarios de Contabilidad Regional.

Una de las cifras con mayor nivel de ocultación en la encuesta de presupuestos familiares corresponde a las transferencias por subsidio de desempleo. Si observamos las cifras del *Cuadro 12* podemos comprobar que la estimación de esta variable realizada por la encuesta alcanza sólo hasta el 50 % de los valores de CR. Si consideramos que el colectivo de desempleados con derecho a subsidio en la encuesta de presupuestos representa un 93 % del mismo colectivo estimado por la encuesta de población activa, podemos aventurarnos a señalar que esta diferencia de magnitud no se debe tanto a «falta de población» sino a una prestación media declarada por parte de los individuos entrevistados en la EPF muy por debajo del valor real.

Otras de las cifras a destacar del cuadro anterior hace referencia a los ingresos netos del capital o intereses efectivos. El valor de la Contabilidad Regional revela que para Cataluña el montante total de intereses netos, es decir, los rendimientos positivos del ahorro financiero de las familias, descontados los pagos efectuados por intereses de créditos y préstamos, asciende a 411.861 millones de pesetas. El mismo concepto en la EPF (definido en la encuesta como intereses recibidos, menos intereses pagados) proporciona una cifra negativa; es decir, la estimación de este tipo de ingreso en la encuesta de presupuestos está muy lejos de las cifras reales relativas a los rendimientos del capital. Es importante hacer notar que después de la fusión estadística, la nueva estimación resultante supone alrededor de un 57 % del valor de CR. Es decir, la imputación de intereses efectivos que ha supuesto la fusión va desde -30.339 millones de pesetas en la muestra EPF hasta 233.309 millones de pesetas en la muestra de fusión, lo que significa un incremento bastante notorio en la estimación de este tipo de ingresos.

Debemos indicar también la más que aceptable representación en la muestra utilizada de los ingresos que corresponden a los rendimientos netos de los empresarios y profesionales. Esta comparación no es con CR, sino con el volumen total de ingresos declarados por esta población para el IRPF del año 1990.

Por último, hay que comentar las magnitudes relativas a los pagos que reciben las familias en concepto de pensiones. En este cuadro sólo incluimos los pagos por pensiones contributivas, que constituyen, en términos de volumen, el apartado más importante de todas las prestaciones del Estado. Las cifras de control han sido extraídas

de las estadísticas del sistema de Seguridad Social (Anuario de Estadísticas Laborales, 1990). Para comparar las cantidades debemos de tener en cuenta que el volumen total de pensiones contributivas, que asciende a 655.885 millones de pesetas en el año de 1990, no incluye las pensiones por clases pasivas de funcionarios, cuyo pago corresponde a otros organismos del Estado (MUFACE, etc.). Por el contrario, la estimación que procede de la encuesta de presupuestos familiares, tanto para la muestra EPF como para la muestra de fusión, hace referencia a toda la población de pensionistas. La encuesta de presupuestos ofrece una buena representación de las pensiones contributivas, tanto en términos de pensión media como de población de pensionistas (véanse los Cuadros IV.6.1 y IV.6.2).

### IV.6.3. Estimación de la renta disponible

A continuación evaluamos el efecto de la fusión estadística sobre la variable renta disponible. Además, tiene interés comparar la renta disponible con el gasto monetario total de las familias. Primero, porque el gasto es una variable que nos puede servir de referencia para valorar la renta disponible estimada por los hogares EPF y por la muestra de fusión. De hecho, muchos autores la utilizan como un indicador o *proxy* de la renta cuando se quiere medir la capacidad económica de las familias. En segundo lugar, comparando el gasto con la renta podemos obtener también una distribución del ahorro por familias. El Cuadro IV.6.3 ofrece la definición de renta disponible familiar, cuya estimación realizamos a partir de la información de la muestra «*match-ampliada*». En la muestra EPF utilizamos como magnitud de renta disponible el valor original que proporciona la propia EPF.

Por último, hay que señalar también que las cifras de renta disponible y del gasto total familiar de la muestra EPF incluyen una imputación sobre el valor de la vivienda. A los individuos propietarios se les pregunta sobre el valor, a precios de mercado, de la vivienda propia. Nosotros eliminamos esta cantidad de las variables originales EPF, tanto de la renta disponible como del gasto, y añadimos una estimación de la «renta fiscal» en aquellos hogares con vivienda propia disponible.

El Cuadro IV.6.4 ofrece resultados descriptivos de la renta disponible estimada por la muestra EPF, la muestra de fusión ampliada y el gasto familiar, que es el mismo para ambas muestras. La observación más importante a destacar es que la renta disponible declarada en la EPF es inferior al gasto; en media, la renta disponible es 2.143.350 pesetas, mientras que el gasto familiar es igual a



### CUADRO IV.6.3

#### Definición de renta disponible familiar

Salarios, pensiones y subsidio de desempleo (antes de impuestos) (incluye salarios en especie)	
	+
Rentas del capital y de la propiedad (incluye entre otros, intereses y dividendos recibidos antes de retenciones, alquiler bruto y una proxy de la renta fiscal de la vivienda propia)	
	+
Pensiones no contributivas y otras prestaciones	
	+
Ingresos brutos empresas personales (autónomos)	
Transferencias regulares y extraordinarias	
	-
Impuestos sobre la renta	
	-
Impuestos locales (IBI y vehículos)	
	-
Cotizaciones sociales (trabajador y desempleado)	
	-
Intereses pagados y otros gastos deducibles de la renta del capital y de la propiedad	
	-
Gastos deducibles empresas personales	
	=
Renta Disponible Familiar	

### CUADRO IV.6.4

#### Descriptivo de las variables «gasto del hogar» y «renta disponible» (principales estadísticos y percentiles)

	Renta disponible		Gasto		Renta disponible		Gasto
	EPF	match	EPF		EPF	match	EPF
Media.....	2.143.350	2.551.758	2.549.010	1 %	349.695	393.200	294.376
D. estándar.....	1.441.689	1.979.430	1.935.925	5 %	539.000	577.580	533.920
Asimetría.....	2.207.011	4.329.765	2.599.905	10 %	706.300	750.708	781.126
Kurtosis.....	1.228.357	5.544.121	1.483.013	25 %	1.197.325	1.388.674	1.297.138
N.....	1.747	1.747	1.747	50 %	1.820.000	2.109.366	2.141.190
Población.....	1.802.207	1.802.207	1.802.207	75 %	2.675.000	3.167.730	3.250.633
				90 %	3.920.921	4.673.172	4.642.944
				95 %	4.826.840	5.742.315	5.981.176
				99 %	7.480.400	9.703.973	9.696.138

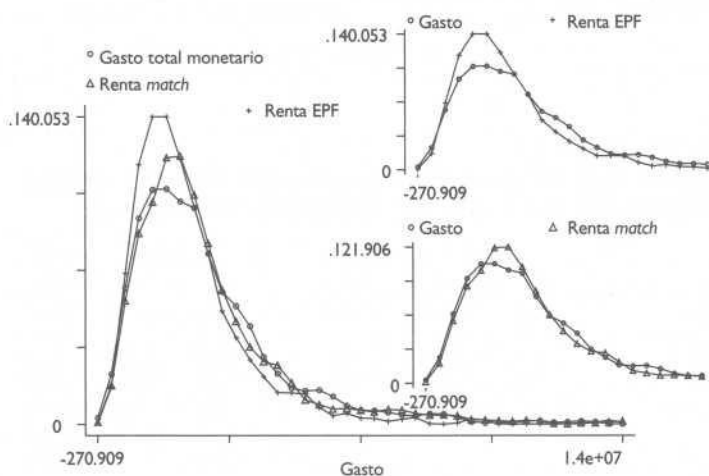
2.549.010 pesetas. Esta diferencia negativa entre renta y gasto también se observa en los percentiles de ambas distribuciones. Además, los datos EPF nos dicen que la renta disponible está repartida de forma más igualitaria que el gasto familiar, si observamos los errores estándar estimados de estas variables. Menor nivel y menor dispersión en la renta disponible respecto del gasto de las familias es, por supuesto, un resultado contrario al esperado. El ahorro negativo que muestra la información EPF en términos agregados es una consecuencia propia de los errores de medida de esta

variable, que afectan tanto al nivel como al grado de desigualdad de la renta. Este hecho es lo que justifica, en parte, el ejercicio de fusión estadística realizado en este trabajo.

El paso siguiente consiste entonces en realizar esta comparación utilizando la muestra «*match-ampliada*». De los resultados de este ejercicio hay que resaltar primero el incremento del 19 % de la renta disponible al pasar de las cifras originales EPF a las magnitudes estimadas por la fusión. La variable renta disponible estimada por la fusión está más próxima a las magnitudes del gasto familiar, e incluso, para la mayoría de los estadísticos muestrales es superior al gasto. En el *Gráfico IV.6.1* podemos observar el cambio que se produce en la distribución de la renta disponible como consecuencia de la fusión. La distribución de la renta disponible familiar, después de la fusión, es más similar a la distribución del gasto.

### GRÁFICO IV.6.1

#### Gasto total y renta disponible por hogar



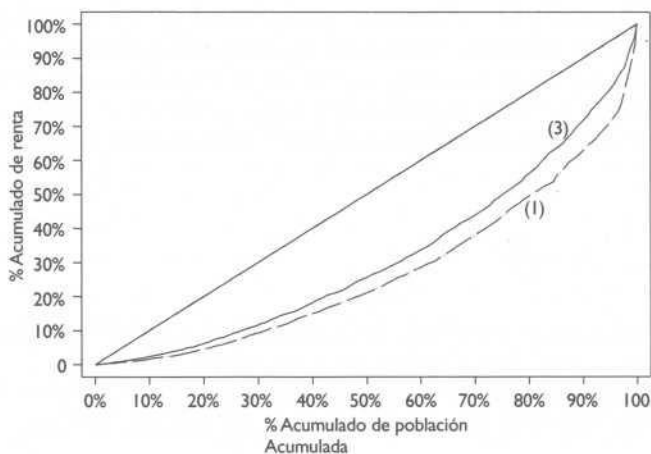
Otro resultado interesante de la fusión es que ahora la dispersión de la renta es más elevada (mayor desviación típica), es decir, hay más desigualdad en la renta que en el consumo, como debemos esperar si aceptamos que la propensión al consumo disminuye con el nivel de ingresos. Este resultado es importante en la medida en que uno de los objetivos que nos planteamos tiene que ver con realizar comparaciones de bienestar entre individuos o familias y medir de forma «robusta» la desigualdad de la renta de los colectivos estudiados. Esta desigualdad la podemos observar si comparamos las

curvas de Lorenz de la renta antes de impuestos y de la renta disponible de los hogares, tanto para la muestra EPF (Gráfico IV.6.2) como para la muestra de fusión Gráfico IV.6.3).

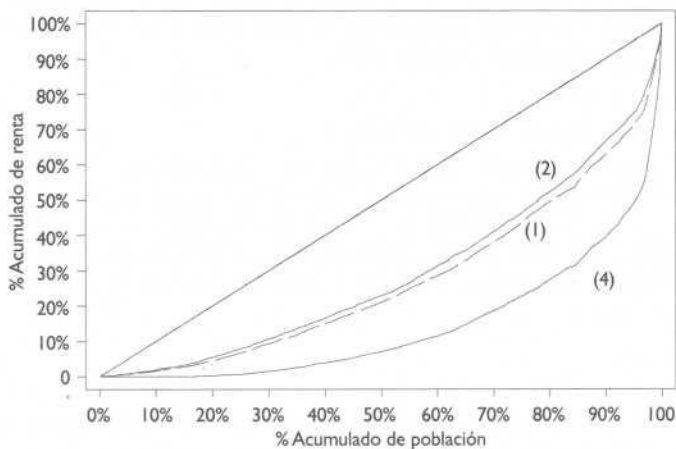
### Curvas de Lorenz y de concentración del Impuesto sobre la Renta

(1) Renta antes de impuestos, (2) Renta disponible match, (3) Renta disponible EPF, (4) Curva de Concentración del impuesto sobre la renta.

**GRÁFICO IV.6.2**  
(Muestra EPF)



**GRÁFICO IV.6.3**  
(Muestra match-ampliada)



La distribución de la renta antes de impuestos, cuya curva de Lorenz está representada por (1), tiene un coeficiente de Gini de 0,3926. Se observa de forma clara cómo la renta disponible EPF (3) se distribuye de forma más igualitaria que la renta disponible estimada después de la fusión estadística, cuyo coeficiente de Gini es de 0,3588. El *Gráfico IV.6.3* también nos muestra el comportamiento claramente progresivo del impuesto sobre la renta cuando comparamos la curva de concentración de este impuesto (4) y la curva de Lorenz de la renta de las familias antes de impuestos (1), lo cual queda de manifiesto mediante los índices de progresividad calculados para esta figura impositiva (Kakwani = 0,2314 y Suits = 0,2286). Haciendo una valoración de la distribución del impuesto sobre la renta a partir del *Gráfico IV.6.3*, y teniendo en cuenta la ordenación por renta antes de impuestos, casi el 50 % más pobre de la población de familias tiene una carga fiscal nula o poco significativa respecto a este impuesto. Por el lado de los ingresos más elevados, el 10 % de los hogares con mayor capacidad económica soporta una factura de alrededor del 60 % del total del impuesto pagado.

#### **IV.7. Anexo**

Las aplicaciones iniciales de fusión estadística entre distintos conjuntos de datos han estado centradas en el interés de disponer simultáneamente de información demográfica y de consumo de las familias junto con información fiable de los ingresos familiares.

*BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS OF THE U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, CPS-TM MATCH.* Budd y Radner (1969, 1975); Budd (1971); Budd, Radner y Hinrichs (1973). La fusión se realiza entre las encuestas «Current Population Survey» (CPS) e «Income Supplement of the Current Population Survey» (TM).

##### *Objetivos, unidades y tipo de fusión*

Mejorar la exactitud de la información de la renta del CPS, incorporando además información adicional de los impuestos. Individuos (CPS) y sujetos fiscales (TM). El tipo de fusión es restringida. Realiza un análisis de sensibilidad comparando los resultados del método restringido con los obtenidos en diversas versiones no restringidas.

##### *Método y etapas*

- a) Se crean diversos subgrupos (cohortes) y se emplea dentro de ellas el orden de los individuos de acuerdo a su renta. En Budd

(1971) los grupos que se consideran inicialmente son seis, utilizando criterios de edad y estado matrimonial:

1. Edad inferior a los 65 años, parejas casadas viviendo juntas (declaraciones conjuntas y separadas de matrimonios) y excluyendo aquellos matrimonios realizados en el año 1965.
2. Igual que (1) pero mayores de 65 años.
3. Menores de 65: otros tipos de familia (personas viviendo solas, viudos/as y declaraciones individuales con personas dependientes).
4. Igual que en (3), pero mayores de 65.
5. Menos de 65: otras personas (otros parientes e individuos sin relación familiar), incluyendo las personas casadas en 1965 y las personas que viven solas sin hijos.
6. Igual que en (5) pero mayores de 65 años.

Para cada grupo se realiza un contraste entre las distribuciones de los ingresos salariales de los dos ficheros. Las distribuciones CPS fueron inferiores a las de TM, con menores frecuencias en las partes superiores de la distribución y mayores en las inferiores. En general (si se corrige la desviación media), el contraste se supera en la mayoría de los grupos. En los dos últimos grupos, sin embargo, la parte superior de la distribución se asocia a «otras personas», y para corregirlo algunas declaraciones de los primeros grupos se asignan a los dos últimos.

- b) Las variables de enlace se seleccionan de manera subjetiva, en función de su capacidad para mantener la distribución conjunta de las variables. Dentro de cada grupo, la combinación de individuos se realiza en función del tamaño y valor de los ingresos salariales, ingresos de los autoempleados e ingresos de propiedad. Las variables utilizadas para crear las celdas fueron la situación matrimonial, los ingresos salariales, rentas empresariales y rentas de capital. Se supone que, en una fusión realizada sin error, la correlación entre las cantidades de CPS y TM sería mayor para las rentas salariales, disminuyendo para los otros conceptos de ingreso, por lo que éstas tienen prioridad en los criterios de asociación. En cada grupo se ordenan las unidades en función de los ingresos salariales. Se da primacía a este tipo de ingreso dada la mayor consistencia y exactitud de esta variable en ambos ficheros, creando intervalos de igual frecuencia en las

dos muestras (basados en los percentiles). El número de clases de equivalencia debía ser lo suficientemente amplio para que no hubiese disparidad, dentro de cada grupo, entre las rentas altas del fichero fiscal y las rentas bajas del fichero CPS. Aunque no tanto como para que, en el proceso de fusión, no tuviesen peso los ingresos por autoempleo y por rentas del capital. Cada intervalo se divide a su vez en cuatro, en función de si se dan ingresos por autoempleo no agrícola, autoempleo en la agricultura, ambos o ninguno. Para las tres primeras subclases de renta, las filas se reordenan según el valor absoluto de los ingresos. Para garantizar que en cada clase aparezcan filas en los dos ficheros, el procedimiento permite la reasignación de individuos, de manera que no siempre las filas que se unen tienen el mismo tipo de ingresos (concordancias del 90 % y del 76 % en los dos primeros grupos). Para las tres primeras subclases las filas se asocian en función de su rango en la renta por autoempleo.

- c) En cada cohorte deberá darse el mismo número ponderado de unidades; en la etapa final de la fusión, las observaciones de ambos conjuntos se duplican y los pesos muestrales se dividen de manera que no se precisa muestreo, a la vez que se preserva la distribución de todas las variables en ambos ficheros.

#### *Ajustes*

Estimación y eliminación del fichero CPS de aquellos individuos no obligados a pagar impuestos por ingresos y transformación de las unidades personales del CPS en unidades fiscales.

*BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS OF THE U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE, SFCC MATCH.* Budd (1971); Budd, Radner y Hinrichs (1973). La fusión se realiza entre el match estadístico de 1964 (CPS-TM) y la encuesta «Survey of Financial Characteristics of Consumers» (SFCC) del año 1962.

#### *Objetivos, unidades y tipo de fusión*

Incorporar información de distintos tipos de renta que no habían sido cubiertos en la fusión CPS-TM. Muchos de estos tipos de renta era de tipo *noncash* y la información añadida eran datos sobre esos valores. Las unidades de fusión son las familias. La fusión estadística es no-restringida.

#### *Métodos y etapas*

- a) Se crean subgrupos (celdas) y se emplea dentro de ellas el orden de los individuos de acuerdo a sus ingresos por rentas del capital, principalmente intereses de cuentas bancarias.

- b) Las variables de fusión se seleccionan de manera subjetiva, en función de su capacidad para mantener la distribución conjunta de las variables. Las variables empleadas para crear las celdas fueron los ingresos totales, el tipo de familia, edad, raza y fuente más importante de ingresos. Las filas de cada base de datos se ordenan, dentro de cada celda, de acuerdo al tamaño de la variable «intereses del capital» y, para aquellos individuos que carecen de ellos, según un orden aleatorio.
- c) No se dividen las filas de las muestras, definiéndose un «punto de selección» en la serie acumulada de los factores de elevación muestrales. Para una línea del fichero CPS-TM, el punto de selección se define como  $1/3$  de las ponderaciones acumuladas más el valor acumulado en la línea anterior en el *ranking*. La línea del fichero SFCC de mayor rango cuyo valor acumulado sea mayor o igual que el valor del punto de selección es escogida para el *match*.

BROOKINGS INSTITUTION, *MERGE-66*. Okner (1972). La fusión se realiza entre la encuesta «Survey of Economic Opportunity» (SEO) del año 1967 y el «Internal Revenue Service Tax File» (Tax File) que corresponde al año 1966.

#### *Objetivos, unidades y tipo de fusión*

Diseñar una base de datos útil para el análisis de la política fiscal. El método de fusión es no restringido. La muestra SEO fue utilizada como muestra base. Se utilizan celdas, rangos y una función de distancia.

#### *Método y etapas*

- a) En una primera etapa se forman las celdas en ambas celdas, teniendo en cuenta el estado civil, edad del cabeza de familia (superior o inferior a 65 años), individuos dependientes exentos de impuestos y tipos de ingresos recibidos, incluyendo la principal fuente de ingresos. La variable «tipo de renta» se construye, en primer lugar, clasificando la unidad fiscal en función de su mayor fuente de ingresos (salarial, empresarial, agrícola o rentas de capital). Se clasifica, a continuación, la unidad fiscal en función de su segunda categoría de ingresos. El número final de clases equivalentes se reduce eliminando o combinando algunas de las categorías previamente creadas y definiendo una única clasificación para el *status* familiar y la edad. (Se tienen finalmente 74 celdas.)
- b) El procedimiento general considera todas las declaraciones del fichero fiscal que están en las mismas clases equivalentes que las del fichero SEO. El primer criterio de fusión establece un inter-

valo para la mayor fuente de ingresos, dentro del cual puede realizarse la asociación. Este rango es la cantidad SEO más/menos un 2 %. A todos los individuos en el rango aceptable de renta, dentro de cada clase de equivalencia, se les otorga una «puntuación de consistencia». Esta puntuación se basa en la correspondencia de la existencia de propiedad de la vivienda, ingresos por intereses, ingresos por autoempleo y ganancias de capital en ambos ficheros. Se eligen de la muestra fiscal (Tax File) únicamente las filas con el mayor grado de consistencia. Todas las filas «aceptables» son seleccionadas.

- c) Las filas «elegibles» dentro de cada grupo, se unen aleatoriamente, con una probabilidad de ser seleccionadas igual a su ponderación en la muestra fiscal.
- d) Si el número de filas «elegibles» en cada grupo no es muy alto, la amplitud de la banda de renta de mayor ingreso se amplía, repitiéndose el proceso.
- e) Las familias con renta altas no están bien representadas en el fichero SEO. El problema se resuelve dividiendo el fichero MERGE en dos partes, sustituyendo las familias con rentas altas (superiores a 30,000\$) directamente por unidades fiscales con esos ingresos.

*STATISTICS CANADA: Alter (1974).* La fusión se realiza entre las encuestas «Canadian Survey of Consumer Finances» (SCF) y «Family Expenditure Survey» (FEX) correspondientes ambas al año 1970.

#### *Objetivos, unidades y tipo de fusión*

Incorporar información de gasto en consumo a la SCF. Las dos encuestas emplean la misma estructura de muestreo. Fusión no restringida, empleando el fichero SCF como muestra base.

#### *Método y etapas*

- a) Ambos ficheros se separan en cuatro subconjuntos en función de la propiedad de la vivienda y el tipo de unidad de consumo (familias con dos o más miembros y familias unipersonales).
- b) Se emplean regresiones múltiples para determinar qué variables van a ser empleadas como variables de fusión y qué peso debe otorgarse a cada una de ellas. Esta etapa pretende que la elección de estas variables, así como la determinación de su importancia relativa, sean resultado de un proceso objetivo. Las variables independientes (renta y características demográficas) son las variables que aparecen en ambos ficheros. Las variables dependientes aparecen sólo en uno de los ficheros, y se trata de



información de deudas y activos (SCF) e información sobre el gasto (FEX). En el proceso de fusión se da mayor importancia a aquellas variables independientes con mayor capacidad explicativa.

- c) La contribución relativa de una variable al  $R^2$  de una ecuación se toma como un indicador de su capacidad explicativa. Si en una ecuación dos variables coinciden, se toma el mayor «F-parcial» para asignar el mayor rango. Igualmente, si la capacidad explicativa de una variable es inferior al 10 %, se ordena sólo con respecto al contraste «F-parcial». Se dan diferentes puntuaciones para cada variable en función de los resultados de la regresión.
- d) Una vez seleccionadas las variables *match*, se separan en «obligatorias» y «no obligatorias». Las primeras (variables categóricas) son utilizadas para particionar la información en celdas: se utiliza como criterio la procedencia por regiones, edad del sustentador principal, número de hijos, edad de los hijos y tipo de familia. Algunas variables no se utilizan en determinados casos. Por ejemplo, la presencia de hijos no se considera en las familias unipersonales.
- e) Siguiendo la propuesta de MERGE-66, se considera «puntuaciones de consistencia» para las variables «no obligatorias». Las variables no obligatorias pueden ser cuantitativas (renta, número de hijos) o categóricas (existencia de hipoteca en la vivienda). En el primer caso, cuanto más parecidas son las cantidades, mayor es la puntuación que se le asigna. Por ejemplo, si las cantidades correspondientes a la primera fuente de ingresos en los dos ficheros coinciden en un intervalo del 2 %, la puntuación sería de 40 puntos; una discrepancia del 10 % constituiría el límite inferior, contribuyendo en 30 puntos; intervalos entre el 2 y el 8 % recibirían una puntuación que oscila entre 36 y 31 puntos. En el caso de las variables categóricas se asigna una puntuación únicamente cuando las categorías de las dos unidades coinciden.
- f) Por ejemplo, las variables «no obligatorias» del primer grupo (familias propietarias de su vivienda) son: el tamaño de la principal fuente de ingresos, los ingresos totales, la edad del sustentador principal (5 puntos si coinciden dentro de un margen de cinco años); algunos aspectos de la propiedad (urbana-no urbana: 8 puntos, con hipoteca-sin hipoteca: 10 puntos) características de las familias (*status* laboral del cónyuge: 3 puntos; número de hijos: 5 puntos si coinciden, 2 puntos si difieren en un hijo; número de adultos, 5 puntos).

- g) En la etapa de enlace se emplea un procedimiento de rango. Las filas de ambos ficheros se ordenan en función de la variable renta, dentro de las celdas obligatorias. Se enlazan, en primer lugar, las filas con una puntuación de consistencia superior al 95 %, realizándose fusiones sucesivas entre los individuos no unidos, empleando una puntuación menor, hasta alcanzar una puntuación del 65 %. Al llegar a este porcentaje, algunas variables «obligatorias» pasan a considerarse como «no obligatorias». En esta segunda etapa las clases equivalentes se definen suprimiendo el rango de edad, mientras que se mantiene como variable «no obligatoria», otorgándole un máximo de 20 puntos en el caso de que coincidan. En una última etapa se suprime la principal fuente de ingresos, tanto como variable «obligatoria» como «no obligatoria».
- h) Se realiza una evaluación de la fusión, basándose en las variables «no obligatorias».

YALE UNIVERSITY Y NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH: Ruggles y Ruggles (1974), Ruggles y Wolff (1977).

#### *Objetivos, unidades y tipo de fusión*

Se desarrolla un procedimiento estadístico general de fusión que tenga en cuenta la crítica de Sims (1972a, 1972b, 1974) a los procedimientos de Okner y Budd. La propuesta de Ruggles y Ruggles se dirige a garantizar la definición de clases equivalentes en las que la condición de estabilidad de las distribuciones condicionadas se cumpla. Se aplica entre el «1970 Public Use Sample» y el «Social Security Longitudinal Employer-Employee Data File». Se toma como observación común la unidad fiscal. Para ello se supone que todas las parejas realizan declaraciones conjuntas, elaborándose declaraciones conjuntas o individuales a partir del fichero de hogares. El método de fusión es no restringido.

#### *Método y etapas*

La técnica de fusión intenta reproducir la distribución original de las variables. Mientras que si se trata de realizar la imputación de una única observación, el empleo de técnicas de regresión (como las empleadas por Alter, 1974) podría ser válido, aunque persistirían, según su opinión, problemas como el de la forma funcional. Cuando se trata de imputar valores de muchas observaciones el empleo de valores medios destruye la varianza observada. El empleo de las técnicas de regresión no garantiza además que se mida correctamente la distribución conjunta de otras variables con las variables imputadas.

- a) El procedimiento determina los intervalos de todas las variables de fusión (regiones  $I(X)$ , semejantes a las clases equivalentes) bajo la condición de que dentro de los mismos la distribución de las variables  $Y, Z$  sea invariante. Se distingue, por tanto, entre dos intervalos de  $X$ , siempre que las distribuciones de  $Y$  o  $Z$  sean diferentes. La fusión tiene lugar entre las correspondientes regiones  $I(X)$  de los dos ficheros. Las variables  $X$  se utilizan únicamente como intermediarias en la estimación de las distribuciones conjuntas de las variables distintas a  $X$  en los dos ficheros.
- b) Para determinar las regiones  $I(X)$  se emplean dos criterios: contrastes de  $\chi^2$  los coeficientes de correlación entre las dos distribuciones. El criterio  $\chi^2$  intenta determinar si las distribuciones de  $Y$  o  $Z$  que acompañan a dos intervalos de una variable  $X$  son significativamente diferentes entre ellas, basándose tanto en el tamaño muestral como en las diferencias observadas en las distribuciones. Para realizar los contrastes, las observaciones en rangos adyacentes de cualquier variable son tratadas como si pertenecieran a distintas muestras. Si se encuentran diferencias significativas, el coeficiente de correlación mide la importancia de esas diferencias. En el caso de que el coeficiente de correlación sea alto los dos intervalos pueden combinarse, mientras que si es bajo se mantienen. En el caso de no ser significativamente diferentes, los dos rangos se combinan; mientras que si son significativamente diferentes y la diferencia es importante, cada uno de los rangos se divide en dos partes y cada parte se contrasta de la misma manera.
- c) Tanto  $\chi^2$  (basado en la distribución del número de observaciones) como el coeficiente de correlación (basado en la distribución de los porcentajes) son necesarios en este procedimiento. Sólo cuando se combina un valor alto del contraste de la  $\chi^2$  con un coeficiente de correlación bajo es deseable el mantenimiento de los dos intervalos. Como ejemplo de las especificaciones de combinación se tiene el siguiente criterio: (1) si el nivel de significación del contraste está entre 0,00 y 0,94, los intervalos se unen sea cual sea el coeficiente de correlación; (2) si el nivel de significación se encuentra entre 0,95 y 1,00, los intervalos sólo se unen si el coeficiente de correlación supera un valor de 0,70 (en una primera etapa; 0,90 y 1,00 en una segunda y tercera etapa).
- d) Se necesitan diferentes algoritmos en función de si las variables  $X$  tienen escala de orden (caso de la renta) o sólo presentan un orden parcial o son puramente categóricas (región).
- e) Una variable  $X$  se analiza en términos de más de una variable de  $Y$  o  $Z$ , proponiéndose una partición generalizada.

- f) Algunas variables (sexo, edad, raza, tipo de declaración fiscal) entran como variables obligatorias de asociación (cohortes).
- g) En cada fichero, a cada observación se le asigna un conjunto de etiquetas de clasificación, en función de los intervalos de fusión. Las filas se ordenan en base al valor de las cohortes y, dentro de cada cohorte, en función de los intervalos de las variables de asociación. Una fila del fichero A se une con una del fichero B con idénticas etiquetas de clasificación para todas las variables de fusión en el nivel más detallado de clasificación posible. Si no se encuentra ninguna fila se buscan idénticas etiquetas entre la segunda etapa jerárquica, y así hasta que se produce la unión. Una vez establecido el nivel del *match*, la fila B se selecciona aleatoriamente entre las que coinciden en nivel con la fila A.

En Ruggles, Ruggles y Wolff (1977) se describe una aplicación del anterior método. Realizando tres fusiones entre ficheros correspondientes a dos muestras del «1970 Census Public Use Sample» (5 % y 15 %) y el fichero «1969 Internal Revenue Service Tax Model». Para valorar la fusión se estimaron distintas regresiones entre las variables originales e imputadas. En 40 de los 52 contrastes de Chow realizados no se detectan diferencias significativas entre los coeficientes estimados empleando las variables originales y las variables imputadas.

OFFICE OF TAX ANALYSIS OF THE U.S. TREASURY DEPARTMENT. BROOKINGS: Turner y Gilliam (1975); Barr y Turner (1978, 1979); Wycarver (1978).

#### *Objetivos, unidades y tipo de fusión*

Desarrollar una técnica que permite implementar el *match* restringido. Emplea una aproximación de programación lineal, tratando el problema de la fusión como el «modelo del transporte». Une submuestras de «Statistics of Income» (1973) y CPS y submuestras de «Statistics of Income» (1975) y «Survey of Income and Education» (1976). Tipo de fusión Restringida.

#### *Método y etapas*

En teoría se minimiza una función de distancia simultáneamente para todas las unidades, con la restricción de que cada fila en los dos ficheros debe aparecer en el fichero *match* con su ponderación muestral original. En la práctica se han hecho esfuerzos para reducir el número de cálculos a realizar. Por ejemplo, se han empleado submuestras de los ficheros, particionándose en subconjuntos antes de su minimización. Ponderaciones muestrales dife-

rentes entre y dentro de las muestras se toman como una parte integral del procedimiento. En la etapa de unión, se dividen las ponderaciones muestrales de las unidades de cada conjunto y muchas se unen con más de una unidad en el otro conjunto. Esta división es similar a la realizada en la fusión del BEA entre los ficheros CPS-TM, excepto porque en este caso se emplea la minimización simultánea de las distancias, en lugar del rango, para determinar las divisiones.

*BROOKINGS INSTITUTION, MERGE-70: Armington y Odle (1972)*

#### *Objetivos, unidades y tipo de fusión*

Realizado entre el CPS-1971 y el «Internal Revenue Service Individual Income Tax Model» (1970). Procedimiento no restringido.

#### *Método y etapas*

Se aplica una función de distancia dentro de rangos y celdas. Tras tratar los ficheros para que sean comparables, se construyen pseudoimpuestos para las unidades CPS, seleccionando un tipo de declaración del fichero fiscal para cada unidad CPS. La clasificación base de las celdas se realiza entre los individuos con ingresos salariales y los que lo tienen de otro tipo. Diferentes criterios de fusión se aplican sobre esta primera división. Para el subconjunto con ingresos salariales, los ficheros se particionan en seis grupos en función del tamaño de los ingresos. Dentro de cada grupo, a cada unidad CPS se le asigna la unidad del fichero de impuestos con el salario más parecido, así como un grupo de 37 unidades por encima y por debajo de éste (que cumplan además no superar el 20 % del valor de los ingresos). Los ingresos no salariales deben diferir como mucho en 1.501 \$ y las unidades CPS correspondientes a declaraciones conjuntas sólo pueden asignarse a declaraciones conjuntas. La distancia se calcula para cada par y se elige la fila del fichero de impuestos con menor distancia. La función de distancia incluye el número de individuos dependientes, exenciones, sexo, edad y distintos tipos de renta. A cada variable se le asigna una ponderación en la función de distancia. El subfichero de unidades con ingresos no salariales se particiona en tres grupos, basados en el tamaño de la variable «renta». La función de distancia de este subfichero incluye dependientes, exenciones, sexo, edad, cantidad total de renta y presencia de salarios, dividendos e intereses, ingresos por negocios empresariales y agrícolas.

*Ajuste.* Se ajusta el universo de los individuos, de manera que parte de ambos ficheros no se une. En general, el fichero CPS forma el fichero base. Se excluyen individuos con rentas muy altas, o si la

persona pertenece a las fuerzas armadas, cuando no se tiene algún componente de la renta, etc.

OFFICE OF RESEARCH AND STATISTICS OF THE SOCIAL SECURITY ADMINISTRATION: Radner (1981, 1983)

#### *Objetivos, unidades y tipo de fusión*

Realizado entre el «Current Population Survey-Internal Revenue Service-Social Security Administration CPS-IRS-SSA Exact Match File» (EM) y el «Augmentation File Federal Income Tax Return» (AF), basado en una submuestra del «1972 Statistics of Income» al que se se ha unido mediante una fusión exacta información demográfica y de ingresos proveniente del SSA. Procedimiento de fusión no restringido.

#### *Método y etapas*

- a) En la fusión inicial, se definen un conjunto de celdas en función de algunas variables (número de declarantes, sexo, raza, *status* matrimonial, número de dependientes exentos, tipo de ingresos, rangos de renta bruta ajustada y de edad, etc.). Se calculan distancias entre las filas EM y AF. Si la distancia es mínima entre dos filas y además es inferior a una distancia máxima de referencia, esas dos filas se enlazan. La función de distancia tiene la siguiente forma

$$D_{ij} = \sum_{k=1}^m W_k [g_k (a_{jk} - e_{ik})]$$

donde  $D_{ij}$  es la distancia entre la fila  $i$ -ésima del fichero EM y la  $j$ -ésima del fichero AF, mientras que  $g_k(a_{jk} - e_{ik})$  es la distancia entre los valores de las  $k$  variables, siendo  $g_k$  la función que transforma la diferencia entre los valores  $a_{jk}$  y  $e_{ik}$  de los dos ficheros y  $W_k$  es la ponderación asignada a la distancia de cada variable  $k$ .

- b) La función  $g_k$  adopta cuatro formas diferentes: (1) «0-1», la distancia es cero si los valores de la variable son iguales y uno si son diferentes; (2) «valor absoluto», donde el efecto sobre la distancia es proporcional a la diferencia; (3) «euclídea», empleada cuando se desea que las diferencias entre los valores de la variable no se reflejen de manera proporcional; (4) «SAR», definida como la distancia absoluta estandarizada por el rango de la variable renta.
- c) Algunas de las ponderaciones empleadas y la forma de la función  $g_k$  fueron:

Variable	$W_k$	$g_k$
Raza .....	10.000	0-1
Status matrimonial .....	10.000	0-1
Número de dependientes exentos .....	10.000	valor absoluto
Tipo de ingresos SSA .....	10.000	0-1
Valor de los ingresos SSA .....	1	SAR
Ingresos salariales .....	1	SAR
Ingresos por dividendos .....	25	SAR
Ingresos por intereses .....	1	SAR
Edad .....	5	euclídea
Renta .....	10.000	valor absoluto

- d) Si no se produce un *match* final, en sucesivas etapas, se unen diversas celdas y se eliminan el rango de edad y la distancia máxima (nivel 2). El proceso de unión de celdas y rangos se realiza hasta un cuarto nivel, expandiendo en un último nivel los rangos de renta bruta. En una segunda fase (que los autores denominan *rematch*) se emplean como clases equivalentes la presencia de diversos tipos de ingresos. La misma función de distancia se usa en cada nivel: el valor absoluto de la diferencia entre las rentas brutas en los ficheros EM y AF.
- e) Las rentas altas no están bien representadas en el fichero EM. Para conseguir una mejor representación, se incorporaron un número adicional de declaraciones de rentas altas en el fichero AF. Entre las filas de renta alta del fichero EM y el nuevo fichero AF se realizó una fusión restringida.





## **BIBLIOGRAFÍA**



**Arellano, M. y C. Meghir (1992)**, «Female Labour Supply and On-the-Job Search: an Empirical Model Estimated Using Complementary Data Sets», *Review of Economic Studies*, 59: 537-557.

**Argimón, I. y J. M. González Páramo (1987)**, «Traslación e Incidencia de las Cotizaciones Sociales por Niveles de Renta en España, 1980-1984», *Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social*, Documento de trabajo I.

**Bandrés, E. (1990)**, *Los Efectos de los Gastos Sociales sobre la Distribución de la Renta en España*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

- **(1993)**, «La Eficacia Redistributiva de los Gastos Sociales. Una aplicación al caso español (1980-1990)», en *Actas del I Simposio sobre Igualdad en la Distribución de la Renta y la Riqueza*, Fundación Argenteria, vol. VII, Madrid.

**Barr, R. S.; W. H. Stewart y J. S. Turner (1982)**, «An Empirical Evaluation of Statistical Matching Methodologies», Mimeo, Edwin L. Cox School of Business, Southern Methodist University.

- **y J. S. Turner (1978)**, *A New Linear Programming Approach to Microdata File Merging*, 1978 Compendium of Tax Research, Office of the Treasury, Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 131-149.

**Barr, R. S. y J. S. Turner (1979)**, «Microdata File Merging through Large-scale Network Technology», *Working Paper*

79-100, Edwin L. Cox School of Business, Southern Methodist University.

**Budd, E. C. (1971)**, «The Creation of a Microdata File for Estimating the Size Distribution of Income», *Review of Income and Wealth*, 17, 317-333.

- **y D. B. Radner (1969)**, «The OBE Size Distribution Series: Methods and Tentative Results for 1964», *American Economic Review*, May, LIX: 435-449.

- **(1975)**, «The Bureau of Economic Analysis and Current Population Survey Size Distributions: some comparisons for 1964», en J. D. Smith (ed.), *The Personal Distribution of Income and Wealth, Studies in Income and Wealth*, 39, 449-558.

- **D. B. Radner y J. C. Hinrichs (1973)**, «Size Distribution of Family Personal Income: Methodology and Estimates for 1964», *Bureau of Economic Analysis Staff Paper*, n.º 21, U.S. Department of Commerce (June).

**Barthold, T. A. (1997)**, «How Should We Measure Distribution?». *National Tax Journal*, XLVI: 291-299.

**Calero, J. (1996)**, *Financiación de la Educación Superior en España: sus implicaciones en el terreno de la equidad*, Fundación BBV.

**Calonge, S. y A. Manresa (1997)**, «Consecuencias redistributivas del Estado del Bienestar en España: Un análisis empírico desagregado», *Moneda y Crédito*, 204: 13-65.

**Castells, A.; R. Barberán; N. Bosch; M. Espasa; F. Rodrigo y J. Ruiz-Huerta (2000)**, *Las balanzas fiscales de las Comunidades Autónomas (1991-1996)*. Editorial Ariel y Fundació Carles Pi i Sunyer.

**Citro, C. y E. Hannuseck (1991)**, *Improving Information for Social Policy Decisions. The Use of Microsimulation Models, Volumen I, Review and Recommendations*, Edición: Natural Academy Press.

**Colldeforns, M. y E. Martínez (1999)**, «La incidencia del Govern central a Catalunya: una aproximació a la balança fiscal 1986-1994», *Nota D' Economia*, 64. Maig-Agost 1999.

**De Wulf, L. (1981)**, «Incidence of Budgetary Outlays: Where Do We Go From Here?», *Public Finance*, 36: 55-76.

- Díaz, C. y F. Melis (1993)**, «La distribución sectorial y personal de la renta de las empresas personales», en *Actas del I Simposio sobre Igualdad en la Distribución de la Renta y la Riqueza*, Fundación Argentaria, vol. II, Madrid.
- Escobedo, I. (1991)**, «Un análisis empírico de los efectos finales producidos sobre el empleo industrial por el sistema de financiación de la Seguridad Social española: 1975-1983», *Investigaciones Económicas*, XV; 169-192.
- Estruch, A. (1996)**, *Desigualdad y política redistributiva. Una estimación de la incidencia de los gastos sociales en España a partir de la encuesta de presupuestos familiares (1990-1991)*, Editorial CEDECS, Economía, Barcelona 1996.
- Fullerton, D. y D. L. Rogers (1993)**, *Who Bears The Lifetime Tax Burden?*, The Brookings Institution, Washington D.C.
- García Solanes, J. y A. Losa Carmona (1995)**, «Los efectos redistributivos regionales de las prestaciones económicas contributivas de la Seguridad Social», *Hacienda Pública Española*, 136, pp. 81-102.
- Gimeno, J. A. (1993)**, «Incidencia del Gasto Público por Niveles de Renta (España 1990 vs 1980)», en *Actas del I Simposio sobre Igualdad en la Distribución de la Renta y la Riqueza*, Fundación Argentaria, vol. VII, Madrid.
- González Temprano, A. (1998)**, «La Política de Gasto Social (1984-1996) en la Administración del Estado y de las Comunidades Autónomas», *Consejo Económico y Social (CES)* Madrid.
- Gower, J. C. (1971)**, «A General Coefficient of Similarity and Some of its Properties», *Biometrics*, 27: 857-874.
- Harding, A. (1993)**, *Lifetime Income Distribution and Redistribution. Applications of a Microsimulation Model*, North-Holland, Amsterdam.
- Heckman, J.; H. Ichimura y P. Todd (1997)**, «Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme», *Review of Economic Studies*, 64: 605-654.
- IGAE (1993)**, *Cuentas de las Administraciones Públicas*, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.

**INE (1992)**, *Contabilidad Nacional de España. Serie enlazada 1964-1990. Base 1986*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

– (1992), *Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-91. Metodología*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid.

**Jiménez, A.; A. Vicente; J. L. Achurra; M.<sup>a</sup> T. Quílez y F. Jacob (1993)**, «Impacto de las Prestaciones Sociales y su Financiación en la Renta Familiar», en *Actas del I Simposio sobre Igualdad en la Distribución de la Renta y la Riqueza*, Fundación Argentina, vol. II, Madrid.

**Joint Committee on Taxation (1993)**, *Methodology and issues in Measuring Changes in the distribution of tax Burdens. (JCS7-93)*, USA.

**Kakwani, N. C. (1977)**, «Measurement Of Tax Progressivity: An International Comparison», *The Economic Journal*, 87: 71-80.

**Lasheras, M. A.; I. Rabadán y R. Salas (1993)**, «Política Redistributiva del IRPF entre 1982 y 1990», en *Actas del I Simposio sobre igualdad y Distribución de la Renta y Riqueza*, Fundación Argentina, vol. II, Madrid.

**Manresa, A.; S. Calonge y E. Berenger (1996)**, «Progresividad y redistribución de los impuestos en España, 1990-1991», *Papeles de Economía Española*, 69: 145-159.

**Mayo, R. y R. Salas (1993)**, «Incidencia redistributiva del IVA. Tipos efectivos declarados (1989)», *Hacienda Pública Española*, 133-173.

– y **R. Salas (1993)**, «Progresividad del IVA y los impuestos especiales. Incidencia de las pautas de gasto», en *Actas del I Simposio sobre igualdad y Distribución de la Renta y Riqueza*, Fundación Argentina, vol. II, Madrid.

**Ministerio de Administraciones Públicas (1992)**, *Informe Económico Financiero de las Administraciones Territoriales*, Madrid.

**Ministerio de Economía y Hacienda (1992)**, *Memoria de la Administración Tributaria*, Secretaría de Estado de Hacienda, Madrid.

– (1991), *Memoria Administrativo Tributaria*, 1990, Madrid.

**Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (1999)**, *Boletín de estadísticas laborales*, Madrid.

- Okner, B. A. (1972)**, «Constructing a New Data Base from Existing Microdata Sets: The 1966 Merge File», *Annals of Economic Measurement*, 1/3: 325-363.
- **(1974)**, «Data Matching and Merging: an Overview», *Annals of Economic Measurement*, 3/2: 347-352.
- Órgano de Coordinación Tributaria de Euskadi (1996)**, *Informe anual integrado de la Hacienda Vasca, Ejercicio 1995*, Bilbao.
- Pechman, J. A. (1985)**, *Who Paid The Taxes, 1965-1985*, The Brookings Institution, Washington D.C.
- **y B. Okner (1974)**, *Who bears The Tax Burden?*, The Brookings Institution, Washington D.C.
- Rabadán, I. y R. Salas (1995)**, «Impacto Distributivo de las Cotizaciones Sociales», Mimeo.
- Radner, D. B. (1981)**, «An Example of the Use of Statistical Matching in the Estimation and Analysis of the Size Distribution and Income», *Review of Income and Wealth*, 27, 211-242.
- **(1983)**, «Adjusted Estimates of the Size Distribution of Family Money Income», *Journal of Business & Economic Statistics*, vol. 1, n.º 2, April, 136-146.
- Reynolds, M. y E. Smolensky (1977)**, *Public Expenditure, Taxes and the Distribution of Income: The United States, 1950, 1961, 1970*, Academic Press, New York.
- Ruggles, N. y R. Ruggles (1974)**, «A Strategy for Merging and Matching Microdata Sets», *Annals of Economic and Social Measurement*, 3/2, 353-371.
- **R. Ruggles y E. Wolff (1977)**, «Merging Microdata: Rationale, Practice and Testing», *Annals of Economic and Social Measurement*, 6/4: 407-428.
- Sanz, B. (1995)**, «La Articulación Micro-Macro en el Sector Hogares: de la Encuesta de presupuestos Familiares a la Contabilidad Nacional», Mimeo.
- Sims, C. (1972)**, «Comment», *Annals of Economic and Social Measurement*, 343-345.

**Suits, D. (1977)**, «Measurement of Tax Progressivity», *The American Economic Review*, 67.

**Turner, J. S. y G. E. Gilliam (1975)**, «Reducing and Merging Microdata Files», *OTA Paper 7*, Office of Tax Analysis, U.S. Treasury Department.

**Wagstaff, A. V.; E. Doorslaer; S. Calonge et al. (1999)**, «Redistributive Effect, Progressivity and Differential Tax Treatment: Personal Income Taxes in Twelve OECD Countries», *Journal of Public Economics*, vol. 72, n.º 1.

**Wyscarver, R. A. (1978)**, «The Treasury Personal Individual Income Tax Simulation Model», *OTA Paper 32*, Office of Tax Analysis, U.S. Treasury Department.

**Uriel, E. (2000)**, *Análisis de la incidencia regional de los ingresos y gastos de la Administración Pública Central*, Mimeo.

**Uriel, E.; M. L. Moltó; F. Pérez; J. Aldás y V. Cucarella (1997)**, *Las cuentas de la educación en España y sus comunidades autónomas: 1980-1992*, Fundación Argentaria, Colección Economía Española, vol. 4.















**Samuel Calonge Ramírez.** Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Barcelona y profesor titular de Economía Aplicada de la misma Universidad. Sus campos de especialización son: econometría, economía de la salud (demanda de servicios sanitarios, desigualdad) y distribución de la renta, incidencia de impuestos y gasto social, modelos de microsimulación y fusión estadística. Miembro investigador en proyectos europeos ("Equity in the Finance and Delivery of Health Care in Europe", "Who Pays the Taxes") y director de proyectos nacionales CICYT. Subdirector del centro de investigación CREB ("Centre de Recerca en Economia del Benestar", Parque Científico de Barcelona).

**Antonio Manresa Sánchez.** Doctor por la Universidad de Minnesota (1986). Ha sido Profesor Titular de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad Autónoma de Barcelona (1986-1993), y en la actualidad es Catedrático de Teoría Económica de la Universidad de Barcelona. Es Director del centro de investigación en "Economía del Bienestar"-CREB ("Centre de Recerca en Economia del Benestar", Parque Científico de Barcelona). Sus campos de especialización son: equilibrio general aplicado, economía pública y teoría económica de mecanismos descentralizados.

## FUNDACION BBVA

El Estado del Bienestar, el contenido de sus políticas y sus potenciales reformas constituyen una preocupación de primer orden no sólo en la esfera de los poderes públicos, sino también de la sociedad civil.

Tomando el hogar como sujeto de análisis, esta investigación evalúa el efecto que la intervención pública ejerce sobre la redistribución de la renta y ofrece una valoración de los flujos redistributivos que ocurren entre los hogares de las distintas comunidades autónomas y entre las familias de la misma comunidad.

Con esta publicación, la Fundación BBVA desea invitar al lector a profundizar en estas cuestiones y a extraer conclusiones que le permitan un conocimiento más amplio del papel que desempeña el Estado del Bienestar como mecanismo de solidaridad en España y entre sus comunidades autónomas. Con ello se pretende también arrojar un poco más de luz sobre aquellos aspectos que puedan afectar a las políticas de bienestar y a la búsqueda de un nuevo modelo de financiación autonómica.

ISBN 84-95163-48-9



9 788495 163486



INCIDENCIA FISCAL SOBRE  
LA DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA EN ESPAÑA Y SUS C.C. A.A.

Samuel Calonge Ramírez  
Antonio Manresa Sánchez

FUNDACION BBVA