

**DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA Y
ASPECTOS METODOLÓGICOS EN LA
ENCUESTA CONTINUA DE PRESUPUESTOS
FAMILIARES (BASE 1997)***

Francisco J. Goerlich**

WP-EC 2007-07

- Versión preliminar. No citar sin autorización -

Editor: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.

Primera Edición Julio 2007

Depósito Legal: V-3152-2007

Los documentos de trabajo del Ivie ofrecen un avance de los resultados de las investigaciones económicas en curso, con objeto de generar un proceso de discusión previo a su remisión a las revistas científicas.

* El autor agradece la ayuda de los proyectos del Ministerio de Ciencia y Tecnología/FEDER, SEC2005-02776, de la Generalitat Valenciana GRUPOS03/123, y del programa de investigación Fundación BBVA-Ivie.

** F.J. Goerlich: Universidad de Valencia, Departamento de Análisis Económico, Campus de Tarongers, Av de Tarongers s/n, 46022-Valencia. E-mail: Francisco.J.Goerlich@uv.es. Web: <http://www.uv.es/~goerlich>.

DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA Y ASPECTOS METODOLÓGICOS EN LA ENCUESTA CONTINUA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES (BASE 1997)

Francisco J. Goerlich

RESUMEN

Este trabajo examina la idoneidad de utilizar la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (base 1997), *ECPF₁₉₉₇*, para el análisis de la distribución de la renta. La cuestión concreta objeto de análisis radica en el hecho de que dicha encuesta es fundamentalmente de tipo coyuntural, es decir posee una periodicidad trimestral y una muestra de panel rotante que se renueva totalmente cada 8 trimestres, mientras que los análisis distributivos adoptan una periodicidad, usualmente, anual, ya que es conocido que una mayor frecuencia en los datos tiende a aumentar la dispersión observada. Consciente de este problema el propio Instituto Nacional de Estadística (INE) efectúa una anualización de la *ECPF₁₉₉₇* (los denominados ficheros longitudinales), al objeto de obtener indicadores de desigualdad y efectuar análisis distributivos. Lo que este trabajo examina es, precisamente, como el proceso de construcción de estos ficheros puede afectar a los resultados obtenidos sobre la distribución de la renta.

Palabras clave: Desigualdad, Distribución de la Renta, Encuestas de Presupuestos Familiares.

Clasificación JEL: D31

ABSTRACT

This paper examines the usefulness of the Spanish Household Budget Continuous Survey (base 1997), *ECPF₁₉₉₇*, on order to study the distribution of income. In particular compares the original quarterly files with a longitudinal file constructed by the Spanish Statistical Institute (INE). Given that the original files have a coyuntural goal, a high frequency to study the income distribution and the sample is a rotating panel the INE has constructed an annual file from the original quarterly files with the aim of providing a standard file of household's characteristics in which each record belongs to a different household and the reference period is the year. We examine how the construction of this file can affect the view we have about the income distribution.

Key Words: Inequality, Income Distribution, Household Budget Surveys.

JEL Classification: D31

1. Introducción

Este trabajo nace de una observación empírica muy simple. Supongamos que deseamos saber cual es la desigualdad en la distribución de la renta en la sociedad española en el año 2003, utilizando para ello como indicador el popular índice de Gini (1912). Acudimos a la página *web* de Instituto Nacional de Estadística (INE) y, puesto que este dato no figura entre las estadísticas calculadas por dicho organismo, decidimos efectuar nuestros propios cálculos. Para ello contamos con la *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF₁₉₉₇)*, cuyos microdatos (convenientemente anonimizados) han sido generosamente puestos a disposición de los usuarios por parte del INE de forma totalmente gratuita, y con una documentación excelente, lo que nos permite, no sólo ser capaces de replicar algunos de los resultados del propio INE, sino también efectuar todos los cálculos relacionados con la distribución de la renta que queramos¹.

Una vez situados en <http://www.ine.es/>, observamos que existen dos enlaces a los ficheros de microdatos de la *ECPF₁₉₉₇*, los ficheros trimestrales (originales) y el fichero longitudinal anual (construido a partir de los ficheros trimestrales). Dada la gratuidad de los datos, las facilidades actuales de cálculo y una acusada miopía en el cómputo del coste de oportunidad de mi propio tiempo, bajamos los dos tipos de ficheros y calculamos el índice de Gini con ambos ficheros². Con los **ficheros trimestrales** obtenemos un valor de **31,8**, mientras que con el **fichero longitudinal** (anual) obtenemos un valor de **28,5**. ¡Más de 3 puntos de Gini inferior³! Es cierto que un periodo de referencia mayor (anual frente a trimestral) debe tender a mostrar una menor dispersión en la distribución (razón por la cual no es frecuente encontrar estadísticos de desigualdad con periodos de referencia inferior al año), pero la pregunta

¹ La elección del año está motivada por ser el último año disponible para efectuar el ejercicio que pretendemos. Una fuente de información alternativa, el *Panel de Hogares Europeo (PHOGUE)* finalizó en 2001, y otra fuente posible, la *Encuesta de Condiciones de Vida (ECV)*, "...instrumento estadístico de primer orden para el estudio de la pobreza y desigualdad..." (<http://www.ine.es/>), comenzó a publicarse en 2004. Además para esta última encuesta el INE no ofrece los microdatos. Puede ser de interés, sin embargo, observar que en este caso el INE si publica índices de Gini, ofreciendo valores de 30,7 para 2004 y 31,8 para 2005. La variable de análisis y las opciones metodológicas no son las mismas que las nuestras, y en consecuencia estos valores no son comparables con los del texto.

² La variable de referencia y las opciones metodológicas concretas que sustentan estos cálculos serán expuestos más adelante.

³ Un 10,4% inferior en términos relativos.

inmediata subsiste: **¿es esta diferencia demasiado grande para ser explicada por la diferente periodicidad en los datos?** La respuesta es (sin duda) **SI**.

La discrepancia entre ambas magnitudes es enorme. No sólo desde el punto de vista estadístico las dos cifras son (casi con probabilidad uno) significativamente diferentes⁴, sino que situadas en un contexto histórico el valor obtenido a partir de los ficheros longitudinales parece tremendamente bajo. Así, utilizando la misma variable y las mismas opciones metodológicas los valores del índice de Gini para 1973/74, 1980/81 y 1990/91 son 34,0; 33,2 y 31,8 respectivamente (Aldás, Goerlich y Mas 2006a)⁵. Por tanto, situados en un contexto de largo plazo, la desigualdad parece:

- (a) mantenerse estable desde principios de los 90, o por el contrario,
- (b) haber experimentado en los últimos años la mayor reducción en la historia reciente, según cual sea el fichero de datos que utilicemos.

Esta diferencia entre el valor del índice de Gini en los ficheros trimestrales y en el fichero longitudinal no es una casualidad atribuible, ni al año en cuestión (los índices para 2002 son respectivamente 32,4 con los ficheros trimestrales y 29,2 con el fichero longitudinal), ni al indicador de desigualdad utilizado (para 2003 el índice de Theil (1967) resulta ser⁶ 18,2 con los ficheros trimestrales y 13,8 con el fichero longitudinal). Como tendremos ocasión de comprobar la menor desigualdad observada con los ficheros longitudinales es uno de los hechos más robustos al comparar los resultados procedentes de ambos tipos de ficheros. Aunque esta menor desigualdad sería esperable en razón de la ampliación del periodo de referencia, la magnitud de la discrepancia es poco creíble.

⁴ Un error estándar calculado mediante bootstrap simple con 500 réplicas arroja un valor de 0,29 para los datos trimestrales y de 0,27 para el fichero longitudinal.

⁵ Como se explica más adelante en el texto la variable es el Gasto Total (en términos nominales) *per capita*, según la clasificación COICOP (ello exigió el ajuste de ciertas partidas en las EPF's de 1980/81 y 1990/91, según se describe con detalle en Aldás, Goerlich y Mas (2006a)) y ponderada por el tamaño del hogar (equivalente a la ausencia de economías de escala asociadas al tamaño familiar). La única falta de homogeneidad en los cálculos deriva de que la EPF de 1973/74 no considera como parte de la población a investigar Ceuta y Melilla, y en consecuencia el agregado nacional para este periodo excluye estas ciudades autónomas.

Dado que la desigualdad observada en estas ciudades es típicamente más elevada que en el resto de España, pero que su tamaño poblacional es minúsculo, la ausencia de Ceuta y Melilla en 1973/74 no hace sino sesgar a la baja imperceptiblemente el valor del índice de Gini ofrecido en el texto para este periodo.

⁶ Multiplicado por 100, para resultar de una magnitud comparable a la del índice de Gini, pero recuérdese que el índice de Theil (1967) no está acotado entre 0 y 1.

Este trabajo analiza el origen de dicha discrepancia y acaba argumentando que el proceso de construcción del fichero longitudinal por parte del INE, a partir de los ficheros trimestrales sesga a la baja los resultados sobre la desigualdad. En concreto, dicho proceso tiende a eliminar observaciones extremas a ambos lados de la distribución (especialmente las procedentes de la cola superior), esto hace que aunque se mantengan los valores medios de las variables gracias a un adecuado proceso de reponderación, se reduzca de forma importante la dispersión.

La organización de la exposición es la siguiente. El apartado II explica los preliminares de las *Encuestas de Presupuestos Familiares (EPF's)* en España. Los dos apartados siguientes describen los aspectos metodológicos de la *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares*, base 1997 (*ECPF₁₉₉₇*), en primer lugar, y el proceso de construcción del fichero longitudinal, tal y como se expone en los documentos metodológicos del INE, en segundo lugar. El apartado V muestra los cálculos que sustentan la afirmación del párrafo anterior y el último apartado ofrece un breve resumen.

2. Preliminares

Desde finales de los años 70 del pasado siglo coexistían en España dos esquemas operativos para las *Encuestas de Presupuestos Familiares*. Por una parte, se realizaban las denominadas encuestas básicas o estructurales con una periodicidad aproximada de carácter decenal. Aunque la primera de ellas fue realizada en 1958, a la que siguió otra en 1964/65, nos referimos básicamente a las *EPF's* de 1973/74, 1980/81 y 1990/91. Por otra parte, también se realizaban las encuestas de tipo coyuntural, de periodicidad trimestral, y que fueron iniciadas en el segundo trimestre de 1977 con la denominada *Encuesta Permanente de Consumo (EPC)*. A esta le siguió la *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares*, implantada en 1985 (*ECPF₁₉₈₅*) y que estuvo vigente hasta el segundo trimestre de 1997.

Esta coexistencia poseía innumerables ventajas derivadas de la riqueza de información disponible, pero el elevado coste derivado de la realización simultánea de ambas operaciones estadísticas y el proceso de armonización europea de las encuestas de presupuestos familiares, impulsado por la oficina estadística de la Unión Europea (EUROSTAT), propiciaron la reforma de la *ECPF₁₉₈₅* para englobar, en una sola operación estadística, los objetivos básicos de las encuestas estructurales y coyunturales. De esta forma la *EPF* de 1990/91 fue la última encuesta estructural de presupuestos familiares y la *ECPF₁₉₈₅* dio paso a la *Encuesta Continua de Presupuestos*

Familiares, que se implantó en el tercer trimestre de 1997 (*ECPF₁₉₉₇*) y ha estado vigente hasta el cuarto trimestre de 2005⁷. Al objeto de actualizar la metodología el INE ha diseñado una nueva *Encuesta de Presupuestos Familiares* que, a partir de 2006, ofrecerá resultados con una periodicidad anual.

La *ECPF₁₉₉₇*, objeto de análisis de este trabajo, pretende pues, por una parte, proporcionar estimaciones de nivel y de cambio en los agregados de gasto en consumo trimestral, y por otra parte, mantener los objetivos tradicionales de las encuestas básicas de presupuestos familiares, como proporcionar información de carácter estructural para la estimación del consumo privado en la Contabilidad Nacional, suministrar las ponderaciones de la cesta de la compra para la elaboración del Índice de Precios al Consumo (IPC) y atender a las necesidades del sistema de indicadores sociales facilitando la realización de estudios sobre la distribución de la renta y la riqueza, o el equipamiento de los hogares. Todo ello con representatividad regional a nivel de Comunidad Autónoma, incluyendo las ciudades de Ceuta y Melilla de forma conjunta.

Observación 1. En relación a la estimación de niveles de los agregados de consumo y su relación con la Contabilidad Nacional parece existir un problema en la ECPF₁₉₉₇ del que no trataremos en este trabajo, y que no tiene relación con la dicotomía ficheros trimestrales versus longitudinal, sino con el nivel de consumo que se obtiene de la ECPF₁₉₉₇ y el que se observa en la Contabilidad Nacional⁸.

En concreto para el año 2003 el flujo de gasto total derivado de la ECPF₁₉₉₇ es de 313.139 millones de €, mientras que en la Contabilidad Nacional se obtienen cifras sustancialmente mayores para la partida Gasto en consumo final de los hogares, en concreto, 425.361 millones de € según las cifras de avance de la Base 1995 y 443.932 millones de € según las cifras provisionales de la Base

⁷ En el momento de acometer este trabajo el INE tiene publicados en su *web* resultados definitivos hasta el primer trimestre de 2005, y un avance de resultados del cuarto trimestre de dicho año. La disponibilidad de microdatos se reduce, en consecuencia, hasta el primer trimestre de 2005 para los ficheros trimestrales, mientras que para el fichero longitudinal 2003 es el último año disponible, razón por la que nuestros cálculos se realizarán para dicho año.

⁸ La primera persona en hacerme notar (con sorpresa) este punto fue José Luis Raymond-Bara; a él le siguieron Javier Ruiz-Castillo y Branko Milanovic, quien observó este fenómeno a partir de la comparación de los datos de España con los de otros países europeos, así como con las propias cifras de Contabilidad Nacional.

⁹ Cifra procedente de los ficheros trimestrales, muestra completa.

2000. Así pues la $ECPF_{1997}$ parece arrojar cifras agregadas sustancialmente inferiores a las de la Contabilidad Nacional, al menos un 25% inferior.

Esto, sin embargo, no parece observarse de forma tan acusada en las antiguas EPF's estructurales, por ejemplo, para la EPF de 1990/91 el gasto total resulta ser de 169,532 millones de €, mientras que el Consumo Privado Nacional de 1990 arroja una cifra de 188,137 millones de €, según la Contabilidad Nacional Base 1986. Ello representa cifras del orden del 10% inferiores por parte de la EPF.

Este doble objetivo, coyuntural y estructural (trimestral y anual) hizo que el INE se planteara la posibilidad de construir un fichero de microdatos de referencia anual o longitudinal a partir de los correspondientes ficheros trimestrales. El objetivo declarado con la difusión de este fichero longitudinal es “...disponer de una muestra anual representativa de hogares a partir de la cual se podrán realizar estudios similares a los que hasta ahora se venían realizando con la muestra anual de la EBPF (Encuesta Básica de Presupuestos Familiares), como la obtención de indicadores de desigualdad y distribución por decilas de gasto anual, etc., para los que es necesario asignar valores anuales del gasto para cada hogar.” (INE 2002, p.-5).

Así pues el INE, acertadamente, se ha planteado la construcción de un fichero longitudinal, de periodicidad anual, que en cierta forma de continuidad metodológica a las anteriores encuestas básicas, permitiendo así la continuidad en los trabajos sobre desigualdad, pobreza y distribución de la renta que los investigadores habían realizado profusamente con las EPF's de 1973/74, 1980/81 y 1990/91 (Ruiz-Castillo 1987, 1993, Bosch, Escribano y Sánchez 1989, Martín-Guzmán, Toledo, Bellido, López Ortega y Jano 1996, Goerlich y Mas 2001, 2002).

Debe observarse, sin embargo, que los resultados publicados por el INE en su web (<http://www.uv.es>) a partir de la $ECPF_{1997}$, tanto los trimestrales como los de carácter anual, proceden de los ficheros trimestrales originales. De esta forma aunque el ámbito temporal de la encuesta es trimestral, las estimaciones anuales se obtienen como suma de las estimaciones trimestrales. El fichero longitudinal no es utilizado en la información publicada por el INE, por lo que al efectuar la descarga de dichos ficheros ya se nos indica en una nota que, “a partir de los ficheros longitudinales se pueden obtener estimaciones anuales de las diferentes variables que se estudian en la encuesta. No obstante, debe tenerse en cuenta que dichas estimaciones no tienen por qué coincidir con los resultados de las tablas anuales que se publican en INEbase, ya que

estas últimas no se derivan de los ficheros longitudinales, sino que se obtienen por agregación de la correspondiente información de los cuatro trimestres del año.” (5 de marzo de 2007, http://www.ine.es/prodyser/micro_ecpf_fl.htm).

Antes de proceder a indagar cuestiones metodológicas conviene señalar que, aunque la *ECPF*₁₉₉₇ apareció en el tercer trimestre de 1997, sólo es posible obtener resultados desde el primer trimestre de 1998. La razón deriva de que dicha encuesta ha sufrido (al menos) cuatro revisiones desde su implantación. La primera de ellas, con fecha 20 de junio de 2001, como consecuencia de un error en el tratamiento de las partidas imputadas del fichero de hogar. La segunda, con fecha 7 de febrero de 2003, como consecuencia de un error en el tratamiento informático de los datos por parte del INE, y que fue aprovechada para expresar todos los datos monetarios en euros. La tercera, con fecha 25 de junio de 2004, para incorporar los datos poblacionales procedentes del Censo de 2001, afectó a los factores de elevación de la encuesta (*pesos muestrales*), y en consecuencia a todos los resultados generados a partir de la *ECPF*₁₉₉₇. Tras esta segunda revisión el INE no suministró los datos de los dos trimestres de 1997 disponibles anteriormente¹⁰. Y la cuarta, con fecha 10 de agosto de 2006, afectó a los resultados del tercer trimestre de 2004 al haberse detectado un error en la tabulación de los mismos. Estas revisiones hacen referencia a los datos originales, no a los ficheros longitudinales, en concreto el INE advierte en una nota informativa en el fichero longitudinal de 2002 que a partir de este se incorporan los datos poblacionales del Censo de 2001, mientras que en los anteriores (algunos de ellos en pesetas), siguen manteniéndose los factores de elevación basados en las proyecciones de población del Censo de 1991. De esta forma los ficheros trimestrales a partir del año 2002 y el longitudinal para el mismo periodo están basados en las mismas proyecciones, lo que no sucede con los años anteriores.

Puesto que nuestro interés radica en analizar las discrepancias entre los ficheros trimestrales y longitudinal en lo que a resultados sobre la distribución de la renta se refiere nos centraremos en una única variable, el **gasto total per capita**, puesto que es el gasto del hogar la característica fundamental objeto de estudio de la encuesta, ignorando el resto de características familiares o individuales. Dicho gasto será atribuido a cada miembro del hogar, puesto que estamos interesados en la distribución personal de la renta, ignoramos de esta forma las posibles economías de escala asociadas al tamaño del hogar, un tema que no nos es de interés en este trabajo. Ello hace que nuestros resultados no puedan ser atribuidos a las escalas de equivalencia utilizadas.

¹⁰ Ignoramos la razón por la que no se aplicó la mencionada revisión al tercer y cuarto trimestres de 1997.

3. La Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (base 1997): aspectos metodológicos.

Dedicamos este apartado a resumir los principales aspectos metodológicos en relación con la *ECPF*₁₉₉₇ y que son de interés para nuestros propósitos. El lector interesado puede encontrar una descripción más exhaustiva en la documentación del INE (1997a, 1997b).

Al igual que con el resto de EPF's el muestreo de la *ECPF*₁₉₉₇ se enmarca en el diseño de la Encuesta General de Población (EGP, García 1974), y en consecuencia se trata de un muestreo bietápico estratificado, donde las unidades de primera etapa son las secciones censales y las de segunda etapa (y última) son las viviendas familiares principales (investigándose todos los hogares que residen en las mismas). En este sentido la característica que más nos interesa aquí es, sin embargo, que la muestra no es: (i) ni fija desde el establecimiento de la encuesta (lo que no sería eficiente y provocaría el cansancio de las familias con el consiguiente deterioro en la fiabilidad de la información), (ii) ni tampoco independiente en cada trimestre (lo que sería excesivamente costoso). Por ello, fijada una muestra (teórica) de 8.064 viviendas por trimestre (1.008 secciones censales¹¹ en las que se investigan 8 viviendas en cada una de ellas), se establece un sistema de rotación, en el que cada familia seleccionada permanece en la muestra durante 8 trimestres¹² y en consecuencia la muestra se renueva totalmente cada 2 años. El diseño es pues el de un **panel rotante**.

Puesto que la característica fundamental objeto de estudio por parte de la encuesta son los gastos de consumo estos se recogen con gran detalle de acuerdo con la clasificación COICOP/HBS¹³. Sin embargo, el **periodo de referencia** (duración de tiempo con el cual se hace corresponder el gasto de dicho bien o servicio)¹⁴ es diferente según tipos de bienes, al no ser posible en la práctica una anotación continuada de todos

¹¹ Un detalle importante es que la muestra de secciones permanece fija en la encuesta a lo largo de los periodos intercensales.

¹² En la práctica cada hogar está en la muestra durante 9 trimestres consecutivos, ya que el primer trimestre es el denominado de captación. Durante este trimestre se determinan las características del hogar y se recoge información sobre equipamiento, pero no se recoge información sobre gastos de consumo, posteriormente se inician los 8 trimestres de colaboración efectiva.

¹³ COICOP/HBS: *Classification of individual consumption by purpose/Household Budget Survey*.

¹⁴ En terminología de la *ECPF*₁₉₉₇ el **periodo de referencia** es diferente del **periodo de estudio**; este último se refiere al intervalo de tiempo al cual van referidos los datos, trimestre o año.

los gastos por parte de los hogares durante largos periodos de tiempo¹⁵. Para aquellos bienes con una elevada frecuencia de compra,¹⁶ se establece un periodo de referencia semanal, de forma que sólo se anotan durante una semana al trimestre. A todos los gastos, en función de su periodo de referencia¹⁷, se les aplica el **factor de elevación temporal** correspondiente, en función del **periodo de estudio** analizado (trimestral).

Para aligerar la carga de trabajo de las familias se establecen dos tipos de colaboración.

- (i) La **colaboración fuerte** (submuestra G), que indica que en ese trimestre la familia anota todos los gastos, sea cual sea su periodo de referencia. Resulta obvio que para este hogar es posible la determinación de su consumo agregado (trimestral), así como el consumo *per capita*.
- (ii) La **colaboración débil** (submuestra g), que indica que en ese trimestre la familia anota solamente los gastos de referencia superior a la semana. En consecuencia, si una familia colabora en g durante un determinado trimestre, para ese hogar no es posible la determinación de su consumo agregado (trimestral), ni tampoco de su consumo *per capita*. La razón es sencilla, dicha familia no proporciona información sobre todo su consumo, sino sólo sobre una parte del mismo (el correspondiente a gastos en bienes y servicios con periodo de referencia superior a la semana).

A pesar de que no podemos obtener el gasto del hogar individual más que para las familias de la submuestra G , es perfectamente posible obtener estimaciones agregadas o promedio (por hogar o *per capita*, pero no individuales) de gasto por tipos de bienes. Simplemente, para aquellos bienes y servicios de periodicidad semanal, así como el autoconsumo, el autosuministro y el salario en especie, que se registran sólo en la submuestra G , se obtienen los estimadores correspondientes exclusivamente a partir de información procedente de dicha submuestra G . Por su parte, para aquellos bienes y servicios que se registran en ambas submuestras, G y g , las estimaciones de totales se obtienen como promedio de las estimaciones de la submuestra G y de la submuestra g ¹⁸.

¹⁵ Los ingresos, que no utilizaremos en los ejercicios numéricos por las razones que se expondrán en el texto, se registran mediante entrevista y no mediante anotación directa por parte del hogar.

¹⁶ Básicamente los bienes de los grupos 1, *Alimentos y bebidas no alcohólicas*, y 2, *Bebidas alcohólicas y tabaco*, así como el autoconsumo, autosuministro y el salario en especie.

¹⁷ No existe información en la encuesta relativa a los periodos de referencia asociados a los diferentes bienes.

¹⁸ Las estimaciones de ratios se obtienen cociente de las estimaciones de totales correspondientes.

Para mantener la representatividad, la renovación de la muestra mediante los turnos de rotación mencionados anteriormente se diseñan de tal forma que en cada trimestre de las 8 viviendas seleccionadas en cada sección censal, 4 colaboran en G y las otras 4 colaboran en g . Además, el grado de colaboración se alterna cada dos trimestres, de forma que una misma familia nunca mantiene un mismo grado de colaboración durante más de medio año. Así pues, teóricamente, para un trimestre dado las dos submuestras son aproximadamente iguales, aunque por problemas técnicos (falta de respuesta) la submuestra G es algo inferior a la submuestra g .

Desde el punto de vista del análisis de la desigualdad y la pobreza este complejo sistema de colaboración significa que a efectos de estudios distributivos (o en general cuando los gastos de las familias individuales se utilicen como variables de clasificación), sólo será posible utilizar la submuestra G . La razón de no poder utilizar ambas muestras de forma conjunta a estos efectos es bien sencilla, para las familias en la submuestra g no disponemos de una estimación de su gasto total (sino sólo de una parte de él), y en consecuencia los gastos individuales de familias en diferentes submuestras no son comparables. Este aspecto queda perfectamente claro en la metodología del INE (1997b, p.-6).

Los cuadros 1 y 2 muestran algunas características de la $ECPF_{1997}$ para la muestra total (submuestras G y g), cuadro 1, y para la submuestra G solamente, cuadro 2, con desagregación a nivel de Comunidad Autónoma. El índice de Gini de la introducción está calculado a partir de dicha submuestra. En ambos casos los resultados se ofrecen para un periodo de estudio anual (a partir de los cuatro ficheros trimestrales originales), en el que los gastos anuales se obtienen como suma de los trimestrales¹⁹. Los mismos cuadros, uno para cada trimestre, se ofrecen en el apéndice estadístico.

De esta forma el cuadro 1 simplemente reproduce los resultados que el INE ofrece en su *web*. Por su parte los resultados del cuadro 2, muestran que en cuanto a totales y promedios los estimadores no difieren sustancialmente (a pesar de que el número de observaciones de la submuestra G es sensiblemente inferior a la mitad del

¹⁹ Puesto que la muestra está diseñada para representar el total de la población en cada trimestre los factores de elevación (cuya suma representa el total de hogares de la población) se dividen por 4 en la construcción de estos cuadros, así, la muestra anual representa el total de la población en promedio a lo largo del año.

Cuadro 1. ECPF₁₉₉₇: 2003 - Muestra Total (submuestras G y g). Periodo de estudio anual.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	3.808	11,97%	7.458.112	17,87%	48.552	15,50%	20.795	94,22	6.510	86,78
Aragón	1.598	5,02%	1.209.834	2,90%	9.705	3,10%	22.099	100,13	8.021	106,93
Asturias	1.440	4,53%	1.051.308	2,52%	7.587	2,42%	20.805	94,26	7.217	96,20
Illes Balears	1.132	3,56%	918.677	2,20%	7.715	2,46%	22.792	103,26	8.398	111,95
Canarias	1.607	5,05%	1.829.399	4,38%	11.944	3,81%	19.325	87,56	6.529	87,03
Cantabria	788	2,48%	536.372	1,28%	4.202	1,34%	22.942	103,94	7.835	104,44
Castilla y León	2.410	7,57%	2.428.323	5,82%	17.155	5,48%	18.929	85,76	7.065	94,17
Castilla - La Mancha	1.590	5,00%	1.792.915	4,30%	10.712	3,42%	18.078	81,91	5.975	79,65
Cataluña	3.519	11,06%	6.536.990	15,66%	54.060	17,26%	23.011	104,26	8.270	110,24
Comunidad Valenciana	2.768	8,70%	4.321.958	10,35%	31.957	10,21%	20.986	95,08	7.394	98,56
Extremadura	1.207	3,79%	1.051.050	2,52%	5.902	1,88%	15.739	71,31	5.615	74,85
Galicia	2.494	7,84%	2.689.430	6,44%	18.305	5,85%	20.820	94,33	6.806	90,73
Madrid	2.540	7,98%	5.615.574	13,45%	50.143	16,01%	26.535	120,22	8.929	119,03
Murcia	1.216	3,82%	1.244.230	2,98%	8.331	2,66%	22.103	100,14	6.696	89,26
Navarra	799	2,51%	562.112	1,35%	4.917	1,57%	26.794	121,40	8.748	116,61
País Vasco	1.652	5,19%	2.075.150	4,97%	18.842	6,02%	27.044	122,53	9.080	121,03
La Rioja	835	2,62%	281.787	0,68%	2.229	0,71%	23.250	105,34	7.909	105,43
Ceuta y Melilla	414	1,30%	138.509	0,33%	880	0,28%	21.324	96,61	6.352	84,68
España	31.817	100,00%	41.741.731	100,00%	313.139	100,00%	22.072	100,00	7.502	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro 2. ECPF₁₉₉₇: 2003 - Muestra de Colaboración Fuerte (submuestra G). Periodo de estudio anual

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	1.498	11,54%	7.458.112	17,87%	48.464	15,44%	20.873	93,87	6.498	86,39
Aragón	629	4,84%	1.209.834	2,90%	9.706	3,09%	22.214	99,90	8.023	106,66
Asturias	604	4,65%	1.051.308	2,52%	7.761	2,47%	20.973	94,32	7.382	98,14
Illes Balears	482	3,71%	919.074	2,20%	7.751	2,47%	23.099	103,88	8.434	112,12
Canarias	675	5,20%	1.830.017	4,38%	12.148	3,87%	19.642	88,34	6.638	88,25
Cantabria	309	2,38%	536.078	1,28%	4.340	1,38%	23.540	105,87	8.096	107,63
Castilla y León	973	7,49%	2.427.409	5,82%	17.100	5,45%	18.968	85,30	7.044	93,65
Castilla - La Mancha	669	5,15%	1.792.915	4,30%	10.764	3,43%	18.309	82,34	6.004	79,81
Cataluña	1.470	11,32%	6.537.688	15,66%	54.258	17,28%	23.247	104,55	8.299	110,33
Comunidad Valenciana	1.123	8,65%	4.321.523	10,35%	31.919	10,17%	20.898	93,98	7.386	98,19
Extremadura	489	3,77%	1.051.218	2,52%	5.853	1,86%	15.796	71,04	5.568	74,01
Galicia	1.031	7,94%	2.690.034	6,44%	18.188	5,79%	20.795	93,52	6.761	89,88
Madrid	999	7,69%	5.613.093	13,45%	50.359	16,04%	26.985	121,36	8.972	119,27
Murcia	501	3,86%	1.245.426	2,98%	8.432	2,69%	22.728	102,21	6.771	90,01
Navarra	342	2,63%	562.112	1,35%	4.957	1,58%	27.018	121,51	8.818	117,23
País Vasco	677	5,21%	2.075.150	4,97%	18.879	6,01%	26.982	121,34	9.098	120,94
La Rioja	347	2,67%	281.787	0,68%	2.223	0,71%	23.149	104,10	7.889	104,87
Ceuta y Melilla	167	1,29%	136.518	0,33%	869	0,28%	21.540	96,87	6.369	84,67
España	12.985	100,00%	41.739.298	100,00%	313.972	100,00%	22.236	100,00	7.522	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

total de las observaciones), lo que sin duda es consecuencia de un buen diseño muestral²⁰.

Desde un punto de vista meramente práctico el sistema de colaboración ha introducido en la presentación de los ficheros de microdatos de la *ECPF*₁₉₉₇ algunas peculiaridades respecto a la presentación estándar de microdatos procedentes de encuestas de corte transversal que el usuario deberá tener en cuenta para una correcta utilización de los mismos.

En primer lugar, es necesario señalar que los gastos están elevados, no sólo al tiempo, sino también al espacio, mediante el **factor de elevación espacial** correspondiente²¹, y que existen dos **ficheros de gastos**, uno donde figuran ambas submuestras y otro referido sólo a la submuestra *G*. En ambos casos, y para facilitar el manejo de la información, los gastos figuran ya elevados y con los ajustes necesarios realizados por el INE en función del periodo de referencia del bien.

En segundo lugar, en el **fichero de hogar**, nos encontramos con dos campos de gastos, el *gasto total trimestral del hogar elevado* (**GASTO**, con registros no nulos para toda la muestra, pero que representa el gasto del hogar en todos los bienes y servicios considerados sólo para las familias en la submuestra *G*²²) y el *gasto total trimestral en la submuestra *G* elevado* (**GASTOG**, con registros nulos para las familias en la submuestra *g*). Así pues, aunque para las familias en la submuestra *g* sólo disponemos de un valor de gasto (**GASTO**), para las familias en la submuestra *G* disponemos de dos valores de gasto, que emplearemos según la muestra que debamos (o decidamos) utilizar.

En consonancia con estos dos campos de gasto disponemos de dos **factores de elevación**, el correspondiente a la muestra completa (**FACTOR**, con registros no nulos para toda la muestra) y el correspondiente a la submuestra *G* (**FACTORG**, con registros nulos para las familias en la submuestra *g*). Estos factores deben utilizarse para elevar a la población otras características del hogar diferentes de los gastos, como por

²⁰ La precisión de las estimaciones debe, no obstante, ser mejor en el total de la muestra que las obtenidas a partir de la submuestra *G* solamente.

²¹ El **factor de elevación espacial** representa el número de hogares que representa en la población el hogar muestral.

²² El adjetivo total es algo confuso aquí, ya que para las familias en la submuestra *g* dicho gasto excluye los bienes y servicios con periodo de referencia semanal, pero se mantiene porque así lo hace el INE para distinguir entre el gasto total y el gasto monetario, que excluye las partidas imputadas (autoconsumo, autosuministro, salario en especie y alquileres imputados). No utilizaremos el gasto monetario en nuestros cálculos, que además no es ofrecido directamente por el INE y hay que construirlo, pero véase Aldás, Goerlich y Mas (2006b) para detalles sobre dicho tipo de gasto.

ejemplo el número de miembros del hogar o el número de hogares cuyo sustentador principal sea mujer²³, y debe utilizarse uno u otro en función de la muestra con la que estemos trabajando. Al igual que sucede con los gastos, para las familias en la submuestra *g* sólo disponemos de un factor de elevación espacial (FACTOR), mientras que para las familias en la submuestra *G* disponemos de dos factores de elevación, que emplearemos según la muestra con la que trabajemos²⁴.

En resumen, los estudios distributivos deben centrar su análisis en la submuestra *G*²⁵, no siendo correcto hacerlo sobre el total de la muestra. De esta forma el INE obtiene sus estimaciones agregadas, de promedios y estructuras porcentuales de gasto a partir de la muestra total, pero los resultados sobre decilas de gasto sólo a partir de la submuestra en colaboración fuerte.

Este problema no se plantearía si analizáramos la distribución de la renta a partir de los ingresos en lugar de a partir de los gastos, ya que la cuestión del grado de colaboración está asociada sólo a la anotación de determinados gastos. Podríamos pues utilizar toda la muestra. Sin embargo la información que proporcionan los ficheros trimestrales sobre ingresos del hogar es muy escasa²⁶. En concreto, aunque en teoría se proporciona información sobre los ingresos monetarios mensuales regulares del hogar,

²³ Debe hacerse notar, no obstante, que a pesar de que los gastos están ya elevados, otros campos de carácter monetario del fichero de hogar no lo están, por ejemplo las partidas imputadas referentes al autoconsumo, el autosuministro y el salario en especie (que sólo se estiman para la submuestra *G*). Esta precisión no es obvia a partir de la metodología y la información procede directamente de INE (2001).

²⁴ Puesto que **ambas submuestras están diseñadas para representar la población total en cada trimestre**, el factor de elevación de una familia con grado de colaboración fuerte en el total de la muestra (FACTOR) es simplemente la mitad del factor de elevación que le corresponde en la submuestra *G* (FACTORG). Así pues los factores de elevación del total de la muestra incorporan un factor de ajuste de 1/2.

²⁵ La utilización de la muestra total (los campos GASTO y FACTOR) conduce a estimaciones erróneas del gasto por hogar sin elevar (y en consecuencia también del gasto *per capita*) para ambas submuestras.

(i) Para la submuestra *g* porque, como ya hemos comentado, no disponemos de un registro del total de gastos, sino solamente de aquellos con periodo de referencia superior a la semana.

(ii) Para los de la submuestra *G* porque el gasto agregado (y elevado) en el campo GASTO mezcla dos factores de elevación diferentes en función del tipo de gasto (su periodo de referencia) y la representatividad de la familia como consecuencia de su grado de colaboración, y por tanto dividir GASTO por FACTOR no proporciona una estimación correcta del gasto (sin elevar) de la familia en la submuestra *G*. Dicha estimación es posible obtenerla como cociente entre GASTOG y FACTORG.

En resumen, FACTOR sólo debe ser utilizado para elevar a la población características no monetarias de los hogares cuando trabajamos con la muestra completa, pero no sirve, en ningún caso, para obtener estimaciones no elevadas de los gastos por hogar. Ello sólo es posible para la submuestra *G*, a partir de GASTOG y FACTORG.

²⁶ El volumen y calidad de la información suministrada no se corresponden en absoluto con la amplia discusión sobre los ingresos del hogar que se ofrece en la metodología (INE 1997a, p.- 46-56).

en la práctica sólo existen en 2003 valores válidos de esta variable en un 19.3% de las observaciones, lo que convierte a los ingresos en muy poco útiles a este respecto²⁷.

Así pues, debe quedar claro que, en función del tipo de estudio que vayamos a realizar, deberemos decidir que muestra utilizar, y para el análisis de la desigualdad o la pobreza sólo disponemos de la submuestra *G*.

4. Los ficheros longitudinales de la ECPF₁₉₉₇: proceso de elaboración

Los aspectos mencionados en el epígrafe anterior deben dejar claro que para el estudio de la distribución de la renta a partir de la *ECPF*₁₉₉₇ sólo disponemos de los datos de la submuestra *G*, es decir de las 12.985 observaciones cuyas principales características se ofrecen en el cuadro 2. Debe resultar evidente que estas observaciones no pertenecen a hogares diferentes, sino que muchas de ellas corresponden a la misma familia en dos trimestres consecutivos o quizá alternos, si dicha familia prestó su colaboración en *G* en los trimestres primero y cuarto de 2003.

Precisamente porque dicha muestra no se corresponde con la estructura estándar de un fichero de hogares, donde cada observación (registro) se corresponde con un hogar diferente, y porque la elevada correlación entre características de un mismo hogar en trimestres consecutivos puede distorsionar cierto tipo de explotaciones estadísticas, es por lo que el INE se plantea “...*la viabilidad de construcción de ficheros microdato de referencia anual...a partir de las diferentes observaciones sobre unidades comunes que proporcionan las muestras trimestrales del panel rotante de la ECPF.*” (INE 2002, p.-5). De esta forma, dado que la característica más importante objeto de estudio (el gasto del hogar) es acumulable en el tiempo, dispondremos de un fichero de referencia anual en el que cada hogar sólo aparecerá una vez, con el objetivo de “*disponer anualmente de datos estadísticos sobre campos de preocupación social para cuyo estudio se requiera información individualizada de flujos monetarios del hogar con referencia anual, como pobreza y desigualdad, distribución y concentración de la renta y del gasto,...*” (INE 2002, p.-6).

²⁷ Para la mayor parte de hogares se conoce, no obstante, el intervalo de ingresos, no siendo posible la ordenación de los hogares que se encuentran dentro de un mismo intervalo.

Así pues, el **fichero longitudinal** de la *ECPF*₁₉₉₇ parece especialmente adecuado para el análisis de la distribución de la renta²⁸, por ello entender la diferencia de resultados con la que comenzamos este trabajo requiere examinar con detalle el proceso de construcción de dicho fichero longitudinal a partir de los ficheros trimestrales originales.

El proceso de construcción de un fichero de referencia anual a partir de ficheros trimestrales con muestras de panel rotante, que mantienen en observación hogares durante varios periodos de análisis, requiere de **dos tipos de decisiones** fundamentales²⁹. En primer lugar, es necesario determinar unas **reglas de selección de los hogares que constituirán la muestra anual**. En segundo lugar, hay que arbitrar un **procedimiento para determinar la representatividad de cada unidad de análisis** de la muestra anual.

A priori hay que reconocer que la unidad estadística de análisis de la muestra anual no puede ser, estrictamente hablando, el hogar, puesto que la estructura del mismo puede cambiar entre trimestres³⁰. Para ello se define una unidad estadística que se denomina **hogar-año**, que queda conceptualizada por el procedimiento de selección de los hogares para el fichero longitudinal.

4.1. Selección de la muestra anual

Aunque el ámbito temporal del fichero longitudinal es un año de calendario, t , al objeto de disponer de totales de gasto anual de cada hogar muestral, el periodo de referencia para la elaboración del fichero longitudinal se extiende fuera de dicho año para una gran parte de la muestra. En concreto, el periodo de referencia está constituido por cuatro trimestres consecutivos comprendidos entre el tercer trimestre del año $t - 1$ y el segundo trimestre del año $t + 1$, ambos inclusive. De esta forma el año de referencia del gasto del hogar es un año móvil formado por cuatro trimestres consecutivos no

²⁸ A pesar de ello llama la atención que el reciente trabajo de Pascual y Sarabia (2006) sobre las fuentes de información para el análisis de la distribución de la renta en España no mencione este tipo de ficheros, ni tampoco el hecho de que el diferente grado de colaboración de las familias a lo largo del tiempo inutiliza la mitad de la muestra de la *ECPF*₁₉₉₇ para análisis distributivos.

²⁹ Resulta obvio que existen varias posibilidades de elaboración de dicho fichero de referencia anual y que la “mejor” alternativa dependerá fundamentalmente de los objetivos concretos del estudio. Este epígrafe simplemente describe el proceso seguido por el INE en la construcción del fichero longitudinal (anual) de la *ECPF*₁₉₉₇, dado que, según el propio INE es especialmente adecuado para el análisis de la distribución de la renta.

³⁰ Un hogar se considera que constituye la misma unidad de análisis si mantiene al menos un adulto en común como miembro del hogar.

necesariamente coincidentes para todos los hogares, lo que justifica la terminología para la nueva unidad estadística como **hogar-año**³¹.

Muchas de las características objeto de estudio, como las ligadas a la estructura demográfica del hogar o a peculiaridades del sustentador principal, no son acumulables en el tiempo, ni tiene sentido ningún tipo de promedio temporal. Para este tipo de características se define un trimestre de referencia o central para cada hogar, constituido siempre por un trimestre del año de estudio (los cuatro trimestres centrales del periodo de referencia), al cual van referidas dichas características. Aunque esta información es relevante para el análisis de la distribución de la renta, a través por ejemplo del tamaño del hogar, nuestro principal interés aquí radica en el tratamiento de las variables monetarias.

Dada la muestra efectiva de la *ECPF*₁₉₉₇ para los 8 trimestres del periodo de referencia, los hogares que forman parte de la **muestra anual** deben cumplir los siguientes **requisitos**:

- 1) Disponer de tres o cuatro observaciones consecutivas, siempre que al menos una de dichas observaciones caiga dentro del año de estudio.
- 2) Al menos una de dichas observaciones debe proceder de la submuestra de colaboración fuerte (submuestra *G*). No obstante, dicha observación no tiene por que caer dentro del año de estudio³².

Debe observarse que,

- (i) aunque en los 8 trimestres del periodo de referencia dispongamos de más cuatro observaciones de un determinado hogar, sólo se utilizarán un máximo de cuatro observaciones consecutivas³³, y
- (ii) si para un hogar sólo se dispone de tres observaciones será objeto de tratamiento por falta de respuesta parcial longitudinal, vía ajuste en los factores de elevación³⁴.

³¹ Para facilitar la comparación entre hogares las observaciones trimestrales que caen fuera del año de calendario al que hace referencia la muestra anual se han ajustado por la inflación.

³² Esto sucede en un 21,3% de las observaciones en el fichero longitudinal de 2003.

³³ La metodología no deja claro el procedimiento de selección de dichas observaciones cuando se dispone de más de cuatro.

³⁴ No obstante, la mayoría de hogares colaboran con cuatro observaciones; en 2003 un 72,8% de hogares de la muestra anual, frente al 27,2% restante que lo hacen con sólo tres observaciones.

Afortunadamente el fichero longitudinal proporciona información, para cada hogar seleccionado, sobre el grado de colaboración de dicho hogar en cada uno de los 8 trimestres del periodo de referencia. El cuadro 3 proporciona información para el año 2003. Observamos que la muestra anual está construida a partir de un total de 34.073 colaboraciones, repartidas aproximadamente a partes iguales entre las de colaboración fuerte y las de colaboración débil. De estas un 72,8% (24.816 colaboraciones) caen dentro del año de estudio, con un reparto bastante uniforme entre tipos de colaboración, aunque con un cierto predominio de las observaciones procedentes de la submuestra de colaboración débil. Lo que más llama la atención, sin embargo, es la asimetría entre las observaciones con diferente grado de colaboración en los trimestres fuera del año de estudio. Claramente predominan las observaciones procedentes de la submuestra *G* en los trimestres 3 y 4 de 2002, mientras que predominan las observaciones procedentes de la submuestra *g* en los trimestres 1 y 2 de 2004. Desde el punto de vista cuantitativo esta alternancia en el predominio es prácticamente simétrica.

4.2. Representatividad de las unidades de análisis

Una vez la muestra anual ha sido seleccionada es necesario determinar la representatividad de cada una de las unidades de análisis, hogar-año, que pertenecen a dicha muestra.

Antes de determinar la representatividad espacial de cada unidad es necesario aplicar, a todos los gastos, un **factor de elevación temporal anual**. El proceso es similar al que se aplicaba en los ficheros trimestrales, ya que resulta necesario utilizar diferentes factores de elevación temporal en función del periodo de referencia de los gastos. Para los gastos de referencia superior a la semana el factor temporal a aplicar es $\frac{4}{r}$, donde *r* es el número de trimestres de colaboración efectiva del hogar, es decir *r* toma los valores 3 ó 4, de forma que cuando vale 3 este factor temporal está corrigiendo la **falta de respuesta parcial longitudinal** del hogar. Por su parte, para los gastos de referencia semanal, que sólo son recogidos en la submuestra *G*, el factor temporal a aplicar es $\frac{4}{s}$, donde *s* es el número de trimestres en grado de colaboración fuerte del hogar, es decir *s* toma un valor de 2 en la mayoría de los casos y de 1 en el resto, aunque

Cuadro 3. ECPF₁₉₉₇: 2003 - Fichero Longitudinal. Grado de colaboración por trimestre

	2002		2003				2004		Total
	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 1	Trimestre 2	
Colaboración fuerte (Submuestra G)	1.578 17,27%	1.762 19,28%	2.974 32,54%	2.984 32,65%	2.826 30,92%	2.910 31,84%	997 10,91%	359 3,93%	16.390 48,10%
Colaboración débil (Submuestra g)	238 2,60%	1.091 11,94%	3.242 35,47%	3.295 36,05%	3.341 36,56%	3.244 35,50%	1.778 19,46%	1.454 15,91%	17.683 51,90%
Sin colaboración	7.323 80,13%	6.286 68,78%	2.923 31,98%	2.860 31,29%	2.972 32,52%	2.985 32,66%	6.364 69,64%	7.326 80,16%	
Total	9.139	9.139	9.139	9.139	9.139	9.139	9.139	9.139	34.073

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Fichero longitudinal.

excepcionalmente es posible encontrar valores de 3³⁵. Finalmente, como ya hemos indicado los flujos monetarios fuera del año de estudio se corrigen por la inflación.

Para asignar a cada unidad de análisis su **representatividad espacial** (los factores de elevación) el fichero longitudinal de la *ECPF*₁₉₉₇ trata de aprovechar al máximo el diseño de la encuesta original trimestral y para ello procede de la siguiente forma³⁶:

- 1) Cada hogar seleccionado, i , para el fichero longitudinal dispone, para cada trimestre de colaboración escogido para la muestra anual, j , de un factor de elevación en el correspondiente fichero trimestral³⁷, U_{ij} . A partir de estos factores se calculan unos **factores básicos anuales**, U_i , mediante un promedio simple, $U_i = \frac{1}{r_i} \sum_{j=1}^{r_i} U_{ij}$, donde r_i es el número de trimestres de colaboración efectiva del hogar i en el periodo de referencia.

Cuando un hogar no proporciona un número suficiente de trimestres para ser incluido en la muestra anual (no dispone de tres o cuatro observaciones consecutivas o ninguna de ellas pertenece a una colaboración fuerte) entonces se considera que dicho hogar presenta **falta de respuesta total longitudinal**. Sus observaciones no son incluidas en la muestra anual, pero esta falta de respuesta se corrige a través de un ajuste en los factores de elevación a nivel de estrato.

- 2) En concreto, los **factores básicos anuales**, U_i , se reducen de escala mediante el siguiente procedimiento. Sea h un estrato dado y p_i el número de miembros del hogar i en la muestra anual (es decir el número de miembros correspondiente al trimestre central o de referencia). El factor reductor de escala viene dado por la media ponderada por los miembros del hogar de los factores básicos anuales a nivel de estrato, es decir, para cada estrato

³⁵ En el fichero longitudinal de 2003 el 79,2% de los hogares presentan un valor de s igual a 2 y el resto un valor igual a 1, con excepción de 8 hogares (el 0,09%) que presentan un valor igual a 3. Dicho valor sólo es posible si por algún motivo no se cumple la regla de que un hogar alterna dos trimestres en grado de colaboración fuerte con dos trimestres en grado de colaboración débil.

³⁶ El proceso de construcción de los factores de elevación espaciales del fichero longitudinal a partir de los factores de elevación de los ficheros trimestrales no es totalmente transparente a partir de la metodología publicada (INE 2002, p.-11-14).

³⁷ Estos factores llevan incorporado el factor de ajuste de $\frac{1}{2}$ derivado de que ambas submuestras, G y g , representan el total de la población en cada trimestre.

obtenemos $\bar{U}_h = \frac{\sum_{i \in h} p_i U_i}{\sum_{i \in h} p_i}$; que utilizamos para reducir los factores básicos

anuales, $U'_{ih} = \frac{U_i}{\bar{U}_h}$ ³⁸.

- 3) A continuación estos factores se expanden a la población, de forma que el factor de elevación del hogar i en el estrato h , se obtiene como $W_{ih} = U'_{ih} \frac{P_h}{p_h}$, donde P_h es la proyección de la población total en el estrato h y p_h es el total de miembros del hogar en la muestra anual del mismo estrato³⁹.
- 4) Finalmente todavía se introducen sobre W_{ih} dos pequeños ajustes. Por una parte un equilibrado por estacionalidad, ya que el proceso de selección de la muestra anual puede hacer que los periodos de colaboración fuerte pueden no estar perfectamente equilibrados en todos los trimestres. Y por otra un coeficiente corrector para paliar los desequilibrios entre los distintos trimestres naturales que aparecen en la muestra anual⁴⁰.

El resultado del proceso que acabamos de describir es un fichero en el que cada registro corresponde a un hogar distinto y sus flujos monetarios van referidos a un intervalo de tiempo anual. Dicho fichero, al contrario que los ficheros trimestrales, tiene la estructura estándar de una muestra de corte transversal, y en consecuencia es de un manejo mucho más sencillo por parte del usuario. Todos los flujos monetarios, tanto en el fichero de gastos como en el fichero de hogar, se encuentran elevados al tiempo (año), mediante los correspondientes factores de elevación temporal, pero no al espacio. Para su elevación al espacio el usuario deberá utilizar el factor de elevación correspondiente disponible en el fichero de hogar (**FACTOR**).

Resultados comparables a los del cuadro 2, submuestra G de la $ECPF_{1997}$, para el fichero longitudinal de la $ECPF_{1997}$ de 2003 se ofrecen en el cuadro 4. Al margen del menor número de observaciones del fichero longitudinal, es de destacar que la

³⁸ Obsérvese que de esta forma el promedio de los **factores básicos anuales reducidos**, U'_{ih} , ponderado por los miembros del hogar, es uno a nivel de estrato, $\frac{\sum_{i \in h} p_i U'_{ih}}{\sum_{i \in h} p_i} = \frac{\sum_{i \in h} p_i U_i}{\sum_{i \in h} p_i} \frac{1}{\bar{U}_h} = 1$.

³⁹ Incluyendo huéspedes y servicio doméstico residente.

⁴⁰ La metodología no es muy explícita acerca de estos dos tipos de ajustes.

población representada es prácticamente idéntica y que los niveles de gasto total, por hogar y *per capita* son muy similares en ambos ficheros. Las mayores discrepancias se observan en las comunidades de Cantabria y la Comunidad Foral de Navarra, donde el fichero longitudinal arroja valores de gasto inferiores en alrededor del 5% respecto a los obtenidos con la submuestra G^{41} .

Esta similitud en los niveles justifica la afirmación del INE de que “...*la muestra anual acumulada proporciona estimaciones del nivel y la estructura del gasto total anual que, por definición, presentarán escasas diferencias con los valores obtenidos por suma de las estimaciones de cada ciclo trimestral de la ECPF...*” (INE 2002, p.-15). A pesar de esta similitud en los niveles, el resultado expuesto al principio del trabajo sobre los índices de Gini muestra claramente como las discrepancias en la dispersión son notablemente elevadas.

Antes de pasar a comparar resultados sobre la distribución merece la pena realizar un comentario sobre la disponibilidad de cifras de ingresos en el fichero longitudinal. A pesar de que esta es una variable con escasa utilidad en los ficheros trimestrales observamos que todos los hogares de la muestra anual llevan un *ingreso neto total (INGNETTO)* asociado.⁴² Sin embargo la metodología expone claramente como dicha cifra ha sido obtenida mediante imputación cuando no se conoce el valor de los ingresos, pero si el intervalo al cual pertenecen. Dado que el fichero longitudinal incluye información sobre el porcentaje imputado de los valores de esta variable para cada hogar, observamos que en 2003 el 73,6% de las observaciones son imputadas en un 100% y tan sólo el 13,5% de las observaciones son realmente valores puntuales procedentes directamente de la encuesta, sin ningún tipo de imputación. Este comentario debe servir para poner en duda la utilización de esta variable.

⁴¹ Estas diferencias se mantienen para la Comunidad Foral de Navarra si la comparación se efectúa frente al total de la muestra, cuadro 1, y se reducen algo para Cantabria.

⁴² En el fichero de 2003 tan sólo 7 observaciones son nulas para esta variable.

Cuadro 4. ECPF₁₉₉₇: 2003 - Fichero Longitudinal. Periodo de estudio anual

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	1.083	11,85%	7.458.112	17,87%	48.988	15,68%	20.751	94,15	6.568	87,71
Aragón	447	4,89%	1.209.835	2,90%	9.775	3,13%	22.371	101,50	8.080	107,89
Asturias	406	4,44%	1.051.309	2,52%	7.574	2,42%	21.224	96,30	7.205	96,21
Illes Balears	322	3,52%	919.075	2,20%	7.606	2,43%	23.006	104,38	8.276	110,51
Canarias	459	5,02%	1.829.372	4,38%	12.129	3,88%	19.778	89,74	6.630	88,54
Cantabria	232	2,54%	536.439	1,29%	4.145	1,33%	22.180	100,63	7.727	103,18
Castilla y León	677	7,41%	2.429.067	5,82%	17.562	5,62%	19.287	87,51	7.230	96,54
Castilla - La Mancha	456	4,99%	1.792.915	4,30%	10.866	3,48%	18.484	83,86	6.060	80,93
Cataluña	1.062	11,62%	6.536.293	15,66%	53.837	17,23%	23.032	104,50	8.237	109,98
Comunidad Valenciana	794	8,69%	4.322.394	10,36%	32.438	10,38%	21.334	96,80	7.505	100,21
Extremadura	344	3,76%	1.050.404	2,52%	5.830	1,87%	15.412	69,93	5.550	74,11
Galicia	727	7,95%	2.688.827	6,44%	18.493	5,92%	20.608	93,50	6.878	91,84
Madrid	719	7,87%	5.608.980	13,44%	48.426	15,49%	26.040	118,14	8.634	115,29
Murcia	349	3,82%	1.243.035	2,98%	8.350	2,67%	22.383	101,55	6.718	89,70
Navarra	228	2,49%	562.112	1,35%	4.712	1,51%	25.874	117,39	8.383	111,94
País Vasco	485	5,31%	2.075.150	4,97%	18.764	6,00%	26.339	119,50	9.042	120,74
La Rioja	239	2,62%	281.787	0,68%	2.150	0,69%	22.748	103,21	7.628	101,86
Ceuta y Melilla	110	1,20%	136.519	0,33%	879	0,28%	21.774	98,79	6.439	85,98
España	9.139	100,00%	41.731.625	100,00%	312.524	100,00%	22.041	100,00	7.489	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Fichero longitudinal.

5. Resultados

El cuadro 5 muestra los índices de Gini a partir de los ficheros trimestrales de la *ECPF*₁₉₉₇ (submuestra *G*) y del fichero longitudinal para el año 2003 para todas las comunidades autónomas y el agregado nacional. En todos los casos (para el conjunto de los cuatro trimestres) obtenemos un índice de Gini notablemente inferior con los datos del fichero longitudinal que con los datos de los ficheros trimestrales originales.

Cuadro 5. ECPF₁₉₉₇: Índices de Gini - Gasto Total per capita

Comunidad autónoma	Ficheros Trimestrales					Fichero Longitudinal
	Todos	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	
Andalucía	31,6	32,7	30,1	30,1	33,0	28,9
Aragón	30,1	26,9	29,5	32,3	30,3	26,3
Asturias	29,5	31,3	25,6	28,1	31,8	25,0
Illes Balears	28,5	26,4	30,5	31,2	25,2	25,3
Canarias	33,7	30,4	34,3	33,9	35,4	31,7
Cantabria	32,1	29,6	32,3	36,5	28,8	27,1
Castilla y León	31,6	32,3	31,8	31,0	30,9	29,4
Castilla - La Mancha	31,1	31,8	29,0	33,3	29,5	26,4
Cataluña	28,7	27,4	27,7	28,0	31,1	25,5
Comunidad Valenciana	30,0	26,5	30,3	31,9	29,9	27,2
Extremadura	30,9	34,6	33,7	26,2	27,0	27,5
Galicia	31,2	32,6	31,0	32,1	28,6	28,8
Madrid	33,9	35,5	30,0	33,2	36,2	30,0
Murcia	30,2	36,2	27,5	28,0	27,5	27,2
Navarra	27,4	24,5	30,1	27,7	26,3	23,9
País Vasco	27,1	29,5	26,2	25,4	27,0	24,1
La Rioja	27,8	28,2	29,6	26,4	26,0	24,4
Ceuta y Melilla	39,6	36,2	47,8	35,1	34,1	32,3
España	31,8	32,0	30,7	31,8	32,3	28,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales y longitudinal.

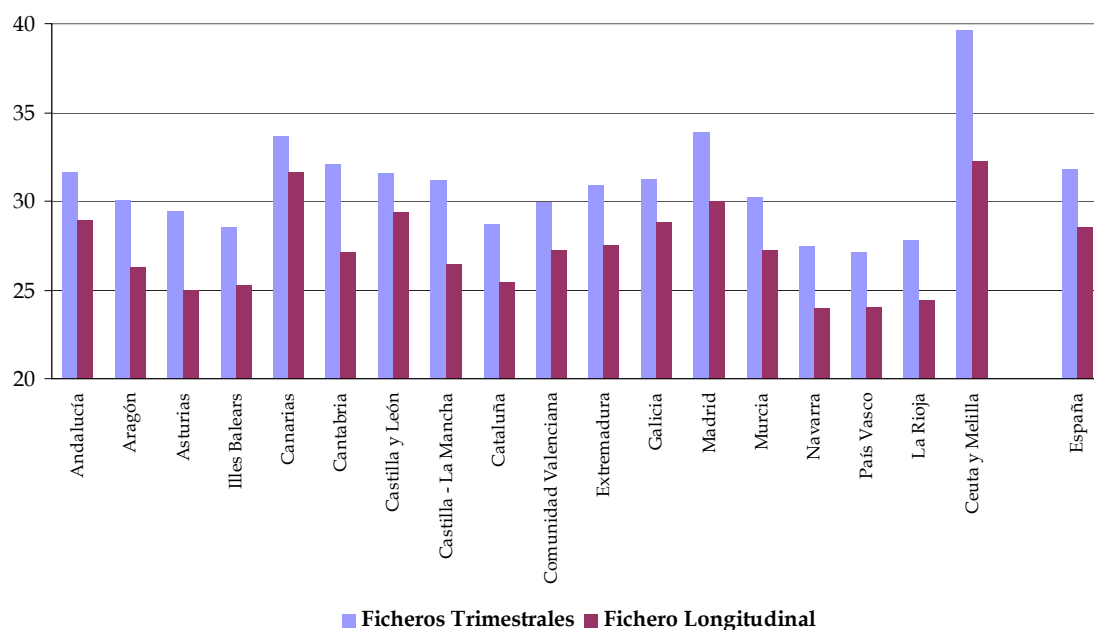
Comparando los resultados de los trimestres individuales con los derivados de la muestra anual, podemos observar que en unos pocos casos el valor trimestral es ligeramente superior al de la muestra anual⁴³, pero es necesario tener en cuenta dos consideraciones a este respecto. Por una parte, el número de observaciones de la submuestra *G* a nivel de comunidad autónoma es muy reducido en algunos casos y cierta experimentación con el cálculo de errores estándar mostró que las estimaciones son poco precisas en las estimaciones trimestrales a nivel de comunidad autónoma

⁴³ De estos pocos casos sólo merecen atención el 1^{er} trimestre para Canarias y el 3^{er} trimestre para Extremadura.

(cuadro A.9). Por otra parte, y en relación con lo anterior, en la mayoría de comunidades se observa una volatilidad en los índices de Gini poco creíble para tratarse de estadísticos de distribución de la renta. En 11 comunidades la diferencia ente el mayor y el menor índice de Gini de un trimestre dado es al menos de 5 puntos. A nivel nacional no observamos dichas discrepancias. La conclusión no puede ser más evidente, **los índices de Gini a nivel de comunidad autónoma y periodicidad trimestral no son fiables** y su utilización no puede recomendarse. Esta afirmación es corroborada por los errores estándares de dichas estimaciones, ofrecidas en el cuadro A.9 del apéndice.

El gráfico 1 muestra visualmente las diferencias considerando los resultados de los cuatro trimestres en conjunto con los del fichero longitudinal. Estas van desde los escasos 2 puntos de Gini para Canarias hasta los 5 para Cantabria (sin considerar Ceuta y Melilla). Lo que este gráfico deja perfectamente claro es que el fichero longitudinal muestra uniformemente una distribución más igualitaria, tanto a nivel nacional como a nivel regional.

Gráfico 1. Índices de Gini - Gasto Total per capita



Para tratar de entender de donde proceden estas diferencias el cuadro 6 ofrece percentiles seleccionados de la distribución del gasto *per capita* procedentes de ambos ficheros, así como la diferencia entre ambos. Un patrón emerge con claridad. Por debajo de la decila 8 todos los percentiles del fichero longitudinal se sitúan por encima del correspondiente percentil en los ficheros trimestrales, por encima de la decila 9 los

percentiles de dicho fichero se sitúan por debajo del correspondiente percentil en los ficheros trimestrales. El cambio de comportamiento, en el entorno del percentil 85%, se sitúa en un valor muy por encima del promedio.

Cuadro 6. Percentiles seleccionados. España

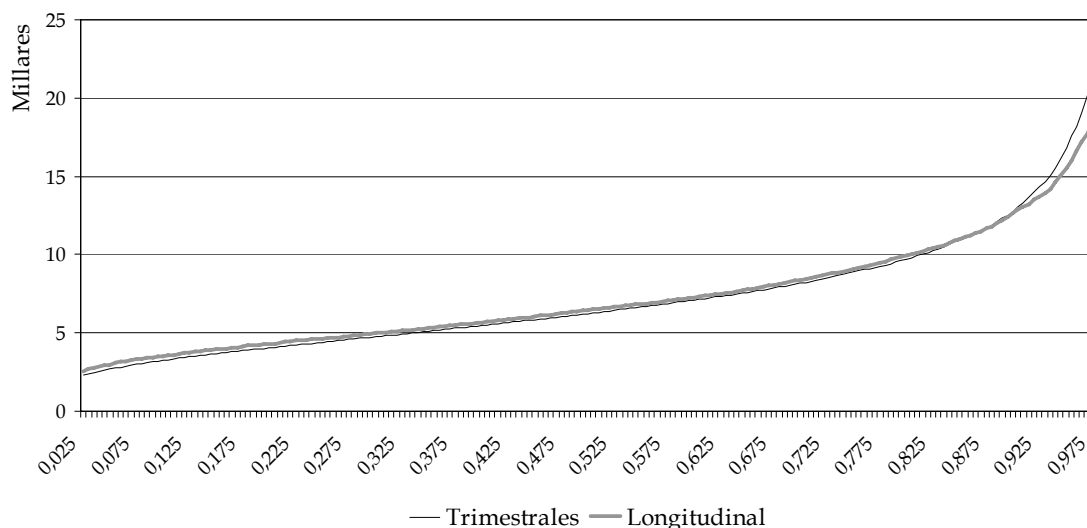
Percentil	Ficheros Trimestrales	Fichero Longitudinal	Diferencia
1%	1.839,35	2.054,60	-215,25
5%	2.689,21	2.984,01	-294,80
10%	3.250,50	3.537,79	-287,29
15%	3.685,81	3.959,33	-273,52
20%	4.063,37	4.303,67	-240,30
25%	4.416,85	4.652,11	-235,26
30%	4.759,36	4.989,73	-230,38
35%	5.111,08	5.318,51	-207,43
40%	5.474,15	5.677,61	-203,46
45%	5.847,96	6.056,96	-209,00
50%	6.224,92	6.466,69	-241,77
55%	6.663,41	6.849,45	-186,03
60%	7.103,67	7.279,12	-175,44
65%	7.582,03	7.785,65	-203,61
70%	8.162,38	8.381,18	-218,80
75%	8.881,72	9.102,34	-220,61
80%	9.733,51	9.936,31	-202,80
85%	10.917,91	10.996,11	-78,20
86%	11.190,77	11.244,34	-53,57
87%	11.565,62	11.495,55	70,07
90%	12.765,32	12.622,91	142,40
95%	16.759,67	15.552,87	1.206,80
99%	28.057,46	23.186,15	4.871,31

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales y longitudinal.

Una visión gráfica de este comportamiento podemos observarla en el gráfico 2, donde representamos el “desfile de enanos y gigantes” de Pen (1971) (la función cuantil), lo que nos permite observar como en los resultados procedentes del fichero

longitudinal tenemos menos enanos, pero también menos gigantes, y en consecuencia una distribución más igualitaria de la renta⁴⁴.

Gráfico 2. Función Cuantil. ECPF₁₉₉₇ 2003. Gasto per capita



Para saber si este fenómeno es una peculiaridad o deriva en cierta forma del proceso de construcción de la muestra anual podemos examinar que es lo que sucede a nivel de comunidad autónoma, ya que el proceso de muestreo es tal que se selecciona una muestra independiente a dentro de cada comunidad (INE 1997a, p.-20), de forma que si existiera un sesgo sistemático en el proceso de construcción del fichero longitudinal tenderíamos a verlo en todas las comunidades. Los cuadros 7, 8 y 9 ofrecen los veintiles a nivel de comunidad autónoma procedentes de ambas fuentes de información, así como la diferencia entre ambos. Con una cierta heterogeneidad, siempre aparece el mismo patrón, los “pobres” en el fichero longitudinal son menos “pobres” que en los ficheros trimestrales, y los “ricos” en el fichero longitudinal también son menos “ricos” que en los ficheros trimestrales. En definitiva, una

⁴⁴ El rango de valores del fichero longitudinal es notablemente inferior al de los ficheros trimestrales, sobre todo por la parte superior de la distribución. Esto es razonable puesto que a nivel trimestral podemos encontrar con mayor facilidad observaciones anormalmente altas de gasto, que se suavizan o desaparecen en el proceso de construcción del fichero longitudinal. Sin embargo si computamos el índice de Gini a partir de los ficheros trimestrales restringiendo el rango de observaciones a lo observado en el fichero longitudinal entonces desaparecen 12 valores, 2 por la cola inferior y 10 por la cola superior de la distribución, pero el índice de Gini apenas se altera, resultando un valor de 31,5 frente al 31,8 con el total de la muestra. Las diferencias de resultados entre ambos ficheros no pueden deberse, pues, a observaciones tan extremas, sino a algo más sustancial.

distribución menos extrema la de la muestra anual, lo que se traduce en una menor desigualdad.

Existen otras formas alternativas de examinar el fenómeno, pero todas ellas conducen al mismo resultado. Los cuadros A.10, A.11 y A.12 ofrecen el mismo tipo de información que los cuadros 7, 8 y 9 pero para valores medios por veintiles de población. En líneas generales dichos valores medios están siempre por encima en los datos procedentes del fichero longitudinal, excepto en la última decila, en la que los valores medios se sitúan claramente por debajo. Alternativamente, los cuadros A.13, A.14 y A.15 ofrecen el mismo tipo de información, pero referida esta vez a porcentajes de renta disfrutados por porcentajes de población⁴⁵, de nuevo observamos claramente una distribución más igualitaria en los ficheros longitudinales, lo que es particularmente visible en el extremo superior de la distribución.

Así pues el proceso de construcción de la muestra anual parece comprimir la distribución por ambos extremos, especialmente por la parte superior, lo que acaba sesgando los resultados en la dirección de una menor desigualdad.

Un simple cálculo pone de manifiesto que eliminando entre el 1% y el 2% de la población de los extremos de la distribución en los ficheros trimestrales obtenemos resultados comparables a los obtenidos con los ficheros longitudinales. El cuadro 10 ofrece los índices de Gini a partir de los ficheros trimestrales en dos casos adicionales, en primer lugar eliminando en 1% de la población situada en la cola derecha de la distribución. A nivel nacional, este 1% es suficiente para reducir el índice de Gini en dos puntos, si además eliminamos el 1% de la población situada en la cola izquierda, el índice de Gini todavía se reduce en 0,4 puntos. Ello permite obtener resultados de magnitud comparable a los obtenidos con los datos de la muestra anual. Así pues el sesgo parece provenir en su mayor parte de la eliminación de observaciones en la cola superior de la distribución. Este resultado es consistente a nivel de comunidad autónoma⁴⁶.

Profundizar más en el origen del sesgo requeriría replicar el proceso de construcción de la muestra anual y seguir en el tiempo a los hogares, para determinar

⁴⁵ Básicamente curvas de Lorenz, o más concretamente, diferencias entre ordenadas de Lorenz.

⁴⁶ Obviamente el promedio de las muestras en las que se eliminan parte de las observaciones de las colas de la distribución se reduce, pero una reponderación del mismo estilo que la descrita en el apartado IV conseguiría restaurar los valores medios sin alterar la desigualdad relativa.

Cuadro 7. ECPF₁₉₉₇: 2003 - Muestra de Colaboración Fuerte (submuestra G). Veintiles.

Comunidad autónoma	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
Andalucía	2.477	2.878	3.230	3.486	3.762	4.089	4.372	4.680	4.943	5.346	5.638	6.061	6.623	7.131	7.644	8.387	9.381	11.452	14.523
Aragón	3.079	3.579	4.103	4.550	4.958	5.284	5.551	5.932	6.325	6.745	7.321	7.678	8.272	8.655	9.349	10.482	11.556	12.698	17.647
Asturias	2.878	3.508	3.948	4.242	4.673	5.037	5.306	5.596	5.966	6.358	6.602	7.006	7.367	7.906	8.662	9.441	10.628	11.969	14.544
Illes Balears	3.411	3.977	4.668	5.023	5.419	5.672	6.010	6.336	6.918	7.372	7.864	8.208	8.804	9.288	10.004	10.530	11.638	13.312	17.145
Canarias	2.276	2.773	3.050	3.479	3.755	4.110	4.353	4.676	4.905	5.308	5.574	5.956	6.475	7.039	7.663	8.256	9.517	11.727	16.173
Cantabria	3.150	3.744	4.020	4.456	4.757	4.903	5.378	5.691	6.016	6.577	6.879	7.345	7.884	8.588	9.560	10.367	11.441	13.904	19.358
Castilla y León	2.331	2.922	3.443	3.900	4.223	4.665	4.873	5.245	5.690	5.966	6.266	6.600	7.067	7.600	8.429	9.130	10.286	12.162	14.806
Castilla - La Mancha	2.299	2.810	3.204	3.457	3.686	3.870	4.053	4.274	4.575	4.850	5.104	5.563	6.051	6.596	7.010	7.598	8.454	10.052	12.258
Cataluña	3.289	3.850	4.445	4.828	5.173	5.608	6.008	6.366	6.717	7.091	7.444	7.960	8.531	9.069	9.785	10.591	11.815	13.364	17.813
Comunidad Valenciana	2.840	3.303	3.819	4.150	4.526	4.808	5.255	5.626	5.993	6.284	6.640	7.037	7.545	7.959	8.539	9.408	10.330	11.804	15.132
Extremadura	2.073	2.573	2.794	3.084	3.313	3.628	3.890	4.124	4.390	4.657	4.897	5.183	5.565	6.065	6.372	7.072	7.667	8.908	11.312
Galicia	2.424	2.860	3.276	3.731	4.053	4.357	4.668	4.990	5.257	5.607	6.033	6.479	7.017	7.517	8.219	8.986	9.925	11.653	14.828
Madrid	3.095	3.744	4.178	4.570	5.043	5.407	5.841	6.097	6.570	6.970	7.519	8.170	8.868	9.530	10.529	11.666	14.094	16.665	20.947
Murcia	2.622	3.151	3.659	3.910	4.145	4.391	4.671	4.985	5.293	5.627	5.868	6.154	6.800	7.239	7.771	8.547	9.701	11.229	14.465
Navarra	3.768	4.349	4.714	5.218	5.771	6.364	6.570	6.970	7.297	7.737	8.105	8.653	9.256	9.559	10.334	11.216	12.119	14.770	17.728
País Vasco	4.168	4.795	5.144	5.625	5.951	6.397	6.729	7.084	7.400	7.756	8.074	8.635	9.100	9.558	10.088	10.901	12.036	14.128	17.949
La Rioja	3.443	3.921	4.368	4.688	5.082	5.418	5.773	5.962	6.223	6.741	7.010	7.499	8.038	8.588	9.225	9.974	11.242	12.680	15.076
Ceuta y Melilla	1.303	1.464	2.108	2.835	3.182	3.663	4.063	4.272	4.594	4.819	5.427	5.925	6.260	7.103	8.101	8.634	10.203	11.294	14.449
España	2.689	3.250	3.686	4.063	4.417	4.759	5.111	5.474	5.848	6.225	6.663	7.104	7.582	8.162	8.882	9.734	10.918	12.765	16.760

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales.

Cuadro 8. ECPF1997: 2003 - Fichero Longitudinal. Veintiles.

Comunidad autónoma	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
Andalucía	2.709	3.171	3.500	3.786	4.018	4.323	4.571	4.819	5.136	5.556	5.935	6.394	6.820	7.312	7.898	8.988	9.939	11.310	13.629
Aragón	3.439	4.025	4.517	4.981	5.325	5.780	6.015	6.414	6.661	7.090	7.568	8.053	8.520	8.853	9.378	10.167	11.337	12.992	15.695
Asturias	3.388	3.844	4.237	4.519	4.841	5.116	5.452	5.783	5.966	6.443	6.676	7.016	7.418	8.011	8.614	9.257	10.254	11.227	14.631
Illes Balears	3.666	4.284	4.809	5.296	5.707	5.957	6.280	6.658	6.876	7.418	7.795	8.359	8.800	9.212	9.788	10.641	11.569	12.831	15.170
Canarias	2.522	3.076	3.365	3.516	4.008	4.281	4.575	4.722	5.010	5.240	5.562	5.917	6.415	6.977	7.708	8.599	9.540	11.542	15.172
Cantabria	3.437	3.921	4.407	4.691	4.954	5.403	5.588	5.928	6.102	6.683	7.039	7.478	8.117	8.356	8.820	9.723	11.354	13.131	16.877
Castilla y León	2.721	3.345	3.739	4.199	4.436	4.670	5.099	5.372	5.829	6.188	6.777	7.083	7.491	7.906	8.761	9.762	10.950	12.209	14.748
Castilla - La Mancha	2.666	3.169	3.461	3.747	3.932	4.169	4.414	4.695	4.971	5.292	5.499	5.875	6.419	6.904	7.344	8.010	8.586	9.847	11.664
Cataluña	3.636	4.261	4.659	5.119	5.441	5.823	6.198	6.543	6.859	7.354	7.765	8.219	8.570	9.243	9.837	10.519	11.658	13.318	16.101
Comunidad Valenciana	3.081	3.657	4.006	4.535	4.882	5.190	5.536	5.836	6.172	6.488	6.832	7.186	7.601	8.422	9.040	9.813	10.642	12.244	15.035
Extremadura	2.473	2.755	3.058	3.404	3.557	3.850	3.954	4.186	4.351	4.719	5.080	5.342	5.630	6.252	6.662	7.237	7.757	9.114	11.416
Galicia	2.716	3.228	3.538	3.870	4.157	4.557	4.795	5.147	5.471	5.842	6.175	6.706	7.138	7.848	8.692	9.593	10.486	11.417	13.581
Madrid	3.504	3.983	4.392	4.737	5.030	5.510	5.799	6.268	6.746	7.088	7.569	8.174	8.851	9.609	10.755	11.687	13.393	15.330	18.190
Murcia	2.595	3.460	3.939	4.182	4.367	4.600	5.005	5.125	5.386	5.537	5.946	6.320	6.753	7.177	8.136	8.622	10.021	11.749	13.523
Navarra	3.753	4.623	5.114	5.271	5.665	6.214	6.570	6.808	7.229	7.482	7.928	8.442	8.921	9.445	10.052	10.500	11.307	13.009	17.250
País Vasco	4.386	5.075	5.573	5.930	6.331	6.638	6.920	7.212	7.530	7.820	8.061	8.577	9.068	9.775	10.578	11.566	12.440	14.288	16.989
La Rioja	3.541	4.208	4.488	4.867	5.224	5.476	5.794	5.954	6.270	6.638	7.119	7.753	8.040	8.530	9.207	9.908	10.850	11.826	14.616
Ceuta y Melilla	1.360	1.726	2.707	3.155	3.598	4.015	4.870	5.275	5.424	5.568	5.965	6.638	7.073	7.660	8.367	8.909	10.347	11.397	14.007
España	2.984	3.538	3.959	4.304	4.652	4.990	5.319	5.678	6.057	6.467	6.849	7.279	7.786	8.381	9.102	9.936	10.996	12.623	15.553

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Fichero longitudinal.

Cuadro 9. ECPF1997: 2003 - Diferencia de veintiles: Ficheros Trimestrales - Fichero Longitudinal.

Comunidad autónoma	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
Andalucía	-232	-293	-270	-300	-255	-234	-199	-139	-192	-209	-296	-333	-197	-181	-254	-601	-558	142	894
Aragón	-360	-446	-414	-431	-368	-496	-464	-482	-336	-345	-247	-375	-248	-198	-29	316	219	-294	1.952
Asturias	-510	-336	-290	-277	-168	-79	-146	-186	0	-85	-74	-10	-51	-105	48	184	375	742	-87
Illes Balears	-255	-307	-140	-273	-288	-285	-269	-322	42	-46	69	-151	4	76	215	-112	69	480	1.975
Canarias	-245	-303	-315	-37	-253	-171	-222	-46	-104	68	12	39	60	62	-45	-343	-23	185	1.001
Cantabria	-288	-176	-387	-235	-197	-500	-210	-238	-86	-107	-159	-132	-233	232	740	644	87	773	2.481
Castilla y León	-389	-423	-296	-299	-214	-6	-226	-127	-139	-222	-511	-484	-424	-307	-332	-631	-664	-47	58
Castilla - La Mancha	-367	-359	-257	-290	-246	-299	-361	-420	-397	-442	-395	-312	-368	-307	-334	-412	-132	204	593
Cataluña	-348	-410	-213	-292	-267	-215	-190	-177	-142	-264	-321	-259	-39	-174	-51	72	157	46	1.712
Comunidad Valenciana	-241	-355	-187	-386	-356	-382	-281	-210	-179	-204	-191	-149	-57	-463	-500	-405	-312	-440	97
Extremadura	-400	-182	-265	-321	-244	-223	-64	-62	39	-62	-183	-158	-65	-187	-290	-166	-89	-206	-104
Galicia	-292	-369	-262	-140	-104	-200	-128	-157	-214	-235	-142	-227	-121	-332	-473	-606	-561	236	1.247
Madrid	-408	-238	-213	-168	13	-103	41	-171	-176	-118	-50	-4	17	-79	-225	-21	701	1.335	2.757
Murcia	27	-309	-280	-272	-222	-209	-335	-140	-93	90	-77	-166	46	62	-365	-75	-320	-520	942
Navarra	15	-275	-400	-53	106	149	0	162	68	255	177	211	336	114	282	716	812	1.762	478
País Vasco	-218	-280	-430	-305	-380	-240	-191	-128	-131	-64	14	58	32	-217	-490	-666	-404	-160	960
La Rioja	-98	-287	-120	-179	-142	-58	-21	8	-47	103	-110	-254	-2	58	17	66	392	854	460
Ceuta y Melilla	-56	-262	-599	-320	-416	-352	-807	-1.003	-831	-748	-538	-713	-812	-557	-266	-275	-144	-103	442
España	-295	-287	-274	-240	-235	-230	-207	-203	-209	-242	-186	-175	-204	-219	-221	-203	-78	142	1.207

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales y longitudinal.

Cuadro 10. ECPF₁₉₉₇: Índices de Gini - Gasto Total per capita.

Comunidad autónoma	Ficheros Trimestrales			Fichero Longitudinal
	Todas las observaciones	Eliminando el 1% de la población de la cola superior	Eliminando el 1% de cada cola (el 2% de la población)	
Andalucía	31,6	29,6	29,2	28,9
Aragón	30,1	28,0	27,6	26,3
Asturias	29,5	26,7	26,4	25,0
Illes Balears	28,5	25,8	25,5	25,3
Canarias	33,7	31,6	31,3	31,7
Cantabria	32,1	29,3	29,0	27,1
Castilla y León	31,6	29,0	28,5	29,4
Castilla - La Mancha	31,1	28,9	28,5	26,4
Cataluña	28,7	26,8	26,4	25,5
Comunidad Valenciana	30,0	27,4	27,0	27,2
Extremadura	30,9	27,5	27,2	27,5
Galicia	31,2	29,5	29,0	28,8
Madrid	33,9	31,5	31,1	30,0
Murcia	30,2	28,1	27,8	27,2
Navarra	27,4	25,8	25,6	23,9
País Vasco	27,1	24,5	24,2	24,1
La Rioja	27,8	25,6	25,2	24,4
Ceuta y Melilla	39,6	36,7	36,4	32,3
España	31,8	29,4	29,0	28,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales y longitudinal.

cuales son incluidos y cuales excluidos, porque razón, y cuales son sus características. Un trabajo en curso de investigación⁴⁷.

6. Resumen

Este trabajo partió de una observación empírica muy simple, a partir del fichero longitudinal de la *ECPF*₁₉₉₇ la desigualdad observada es sustancialmente menor que la que se deriva de los ficheros trimestrales, ya sea para los trimestres individuales o para los cuatro trimestres de un mismo año. Esta observación es muy robusta y cuantitativamente importante, ya que según utilicemos unos datos u otros podemos llegar a conclusiones tan diversas como que la desigualdad se ha mantenido estable

⁴⁷ No existe en la *web* del INE información que permita seguir a las familias en los ficheros trimestrales de la ECPF, esta información puede ser conseguida, sin embargo, a partir del propio INE.

desde principios de los años 90 del siglo pasado o por el contrario ha experimentado la mayor reducción en la historia reciente.

Puesto que esta última conclusión no parece plausible, investigamos las causas de dicha discrepancia, observando como el proceso de construcción de la muestra anual deja fuera las observaciones más extremas, especialmente las procedentes de la cola superior de la distribución. Ello hace que el fichero longitudinal sea, en cierta forma, una versión suavizada (por construcción) de los ficheros trimestrales originales, y en consecuencia exhiba una menor desigualdad. Todo ello sugiere que el proceso de selección de la muestra anual, descrito con detalle en el epígrafe *IV.I*, no es el más idóneo para la generación de un fichero adecuado para el estudio de la distribución de la renta, y que para esta finalidad dicho proceso debe ser revisado.

REFERENCIAS

- ALDÁS, Joaquín, Francisco J. GOERLICH y Matilde MAS. *Consumo de los hogares y distribución de la renta en España (1973-2003). Una perspectiva regional*. Fundación Caixa Galicia, CIEF Centro de Investigación Económica y Financiera, 2006a.
- ALDÁS, Joaquín, Francisco J. GOERLICH y Matilde MAS. *Gasto de las Familias en las Comunidades Autónomas Españolas. Pautas de Consumo, Desigualdad y Convergencia*. Fundación Caixa Galicia, CIEF Centro de Investigación Económica y Financiera, 2006b.
- BOSCH, Antoni, Carlos ESCRIBANO y Isabel SÁNCHEZ. *Evolución de la Desigualdad y la Pobreza en España. Estudio basado en las Encuestas de Presupuestos Familiares 1973-74 y 1980-81*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1989.
- GARCÍA ESPAÑA, Eduardo. *Diseño de la Encuesta General de Población*. Ministerio de Planificación del Desarrollo, Instituto Nacional de Estadística, 1974.
- GINI, Corrado. “Variabilità e mutabilità, contributo allo studio delle distribuzioni e relazioni statistiche”. *Studi Economico-Giuridici dell’ Università di Cagliari* 3, part 2, (1912): 1-158.
- GOERLICH, Francisco J. y Matilde MAS. “Inequality in Spain 1973-1991: Contribution to a Regional Database”, *The Review of Income and Wealth*, Series 47, 3, (Septiembre 2001): 361-378.
- GOERLICH, Francisco J. y Matilde MAS “Intertemporal and interprovincial variations in income inequality: Spain 1973 – 1991”, *Regional Studies*, 36, 9, (Diciembre 2002): 1005-2002.
- INE. *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Base 1.997. Metodología*, Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1997a. [<http://www.ine.es>]
- INE. *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Base 1.997. Ficheros Trimestrales de Usuarios*, Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1997b. [<http://www.ine.es>]
- INE. *Nota al fichero de hogar de la ECPF (Base 1997)*, Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 21 de junio de 2001.
- INE. *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Base 97. Ficheros Longitudinales de Usuarios 2002. Características Anuales de los Hogares*, Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 2002. [<http://www.ine.es>]
- MARTÍN-GUZMÁN, M^a Pilar, M^a Isabel TOLEDO, Nicolás BELLIDO, Javier LÓPEZ ORTEGA, y Dolores JANO. *Encuesta de Presupuestos Familiares. Desigualdad y Pobreza en España. Estudio Basado en las Encuestas de Presupuestos Familiares de 1973-74, 1980-81 y 1990-91*, Madrid: Instituto Nacional de Estadística y Universidad Autónoma de Madrid, 1996.

PASCUAL, Marta y SARABIA, José María. “La distribución personal de la renta en España: Un estudio de la principales fuentes estadísticas”, *Estadística Española*, 48, 163 (2006): 401-431.

PEN, Jan. *Income Distribution*, Harmondsworth: Allen Lane, 1971.

RUIZ-CASTILLO, Javier. “La medición de la pobreza y la desigualdad en España”. Banco de España, *Estudios Económicos* n° 42, Madrid, 1987.

RUIZ-CASTILLO, Javier. “La distribución del gasto en España de 1973-74 a 1980-81”. En J. Almunia y L. Gutiérrez, eds. *La Distribución de la Renta*. Primer Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza. Vol.-II, Madrid: Fundación Argentaria, 1993.

THEIL, Henri. *Economics and Information Theory*, Amsterdam: North-Holland, 1967.

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro A.1 ECPF₁₉₉₇: 2003 Trimestre 1 - Muestra Total (submuestras G y g). Periodo de estudio trimestral.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	966	12,05%	7.427.361	17,90%	11.510	15,15%	5.010	92,79	1.550	84,67
Aragón	404	5,04%	1.205.670	2,91%	2.387	3,14%	5.400	100,03	1.980	108,17
Asturias	366	4,57%	1.052.336	2,54%	1.808	2,38%	5.099	94,44	1.718	93,85
Illes Balears	280	3,49%	907.182	2,19%	1.828	2,41%	5.539	102,61	2.015	110,11
Canarias	405	5,05%	1.814.119	4,37%	2.843	3,74%	4.662	86,35	1.567	85,63
Cantabria	196	2,45%	534.682	1,29%	1.081	1,42%	5.781	107,08	2.022	110,47
Castilla y León	599	7,47%	2.427.905	5,85%	4.316	5,68%	4.825	89,38	1.778	97,12
Castilla - La Mancha	404	5,04%	1.781.882	4,29%	2.600	3,42%	4.473	82,85	1.459	79,71
Cataluña	867	10,82%	6.482.562	15,62%	12.969	17,07%	5.517	102,19	2.001	109,30
Comunidad Valenciana	703	8,77%	4.280.338	10,32%	7.339	9,66%	4.862	90,06	1.714	93,67
Extremadura	306	3,82%	1.050.649	2,53%	1.551	2,04%	4.056	75,14	1.476	80,64
Galicia	628	7,84%	2.686.948	6,48%	4.505	5,93%	5.116	94,77	1.677	91,61
Madrid	639	7,97%	5.564.833	13,41%	12.160	16,01%	6.554	121,40	2.185	119,38
Murcia	319	3,98%	1.231.200	2,97%	2.222	2,93%	5.942	110,07	1.805	98,61
Navarra	205	2,56%	558.950	1,35%	1.210	1,59%	6.720	124,48	2.165	118,30
País Vasco	417	5,20%	2.073.064	5,00%	4.857	6,39%	6.884	127,51	2.343	127,99
La Rioja	208	2,60%	279.988	0,67%	533	0,70%	5.743	106,37	1.905	104,05
Ceuta y Melilla	102	1,27%	136.514	0,33%	234	0,31%	5.674	105,10	1.715	93,71
España	8.014	100,00%	41.496.183	100,00%	75.955	100,00%	5.399	100,00	1.830	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro A.2

ECPF₁₉₉₇: 2003 Trimestre 2 - Muestra Total (submuestras G y g). Periodo de estudio trimestral.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	973	12,06%	7.447.864	17,88%	12.098	15,87%	5.230	96,80	1.624	88,80
Aragón	402	4,98%	1.208.445	2,90%	2.269	2,98%	5.272	97,59	1.878	102,66
Asturias	357	4,43%	1.051.651	2,52%	1.767	2,32%	4.884	90,40	1.680	91,87
Illes Balears	287	3,56%	915.110	2,20%	1.934	2,54%	5.733	106,11	2.114	115,54
Canarias	398	4,93%	1.823.899	4,38%	2.986	3,92%	4.895	90,60	1.637	89,49
Cantabria	194	2,41%	535.573	1,29%	1.040	1,36%	5.822	107,75	1.942	106,14
Castilla y León	611	7,58%	2.430.261	5,83%	4.269	5,60%	4.703	87,05	1.756	96,02
Castilla - La Mancha	399	4,95%	1.789.236	4,29%	2.477	3,25%	4.218	78,07	1.385	75,69
Cataluña	889	11,02%	6.518.380	15,65%	13.178	17,29%	5.617	103,97	2.022	110,52
Comunidad Valenciana	708	8,78%	4.308.374	10,34%	7.830	10,27%	5.138	95,10	1.817	99,35
Extremadura	310	3,84%	1.050.486	2,52%	1.554	2,04%	4.114	76,14	1.480	80,89
Galicia	631	7,82%	2.688.202	6,45%	4.312	5,66%	4.985	92,27	1.604	87,69
Madrid	661	8,20%	5.595.472	13,43%	11.916	15,64%	6.311	116,81	2.130	116,42
Murcia	311	3,86%	1.243.872	2,99%	2.061	2,70%	5.518	102,13	1.657	90,57
Navarra	210	2,60%	561.058	1,35%	1.186	1,56%	6.462	119,60	2.114	115,55
País Vasco	407	5,05%	2.074.453	4,98%	4.552	5,97%	6.635	122,81	2.194	119,95
La Rioja	214	2,65%	281.189	0,67%	553	0,73%	5.948	110,08	1.967	107,54
Ceuta y Melilla	103	1,28%	136.516	0,33%	225	0,30%	5.380	99,58	1.648	90,08
España	8.065	100,00%	41.660.041	100,00%	76.206	100,00%	5.403	100,00	1.829	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro A.3

ECPF₁₉₉₇: 2003 Trimestre 3 - Muestra Total (submuestras G y g). Periodo de estudio trimestral.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	932	11,96%	7.468.360	17,86%	12.077	15,11%	5.156	91,51	1.617	84,61
Aragón	396	5,08%	1.211.224	2,90%	2.531	3,17%	5.788	102,72	2.089	109,32
Asturias	360	4,62%	1.050.966	2,51%	1.932	2,42%	5.204	92,37	1.838	96,19
Illes Balears	285	3,66%	923.039	2,21%	1.982	2,48%	5.840	103,64	2.147	112,36
Canarias	398	5,11%	1.834.870	4,39%	3.052	3,82%	4.884	86,68	1.664	87,04
Cantabria	197	2,53%	536.845	1,28%	1.076	1,35%	5.938	105,38	2.004	104,87
Castilla y León	592	7,59%	2.427.490	5,80%	4.227	5,29%	4.691	83,26	1.741	91,11
Castilla - La Mancha	387	4,96%	1.796.594	4,30%	2.799	3,50%	4.645	82,44	1.558	81,53
Cataluña	884	11,34%	6.554.205	15,67%	14.043	17,57%	6.022	106,88	2.143	112,11
Comunidad Valenciana	674	8,65%	4.336.413	10,37%	8.165	10,21%	5.332	94,62	1.883	98,52
Extremadura	297	3,81%	1.052.907	2,52%	1.394	1,74%	3.783	67,14	1.324	69,28
Galicia	603	7,74%	2.689.451	6,43%	4.544	5,68%	5.176	91,86	1.689	88,40
Madrid	598	7,67%	5.640.000	13,48%	13.353	16,70%	7.089	125,81	2.368	123,88
Murcia	288	3,69%	1.246.979	2,98%	2.055	2,57%	5.471	97,10	1.648	86,22
Navarra	190	2,44%	563.166	1,35%	1.246	1,56%	6.679	118,54	2.212	115,72
País Vasco	403	5,17%	2.075.847	4,96%	4.717	5,90%	6.811	120,87	2.272	118,90
La Rioja	207	2,66%	282.385	0,68%	561	0,70%	5.655	100,35	1.987	103,97
Ceuta y Melilla	104	1,33%	136.521	0,33%	185	0,23%	4.612	81,86	1.356	70,94
España	7.795	100,00%	41.827.261	100,00%	79.939	100,00%	5.635	100,00	1.911	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro A.4

ECPF₁₉₉₇: 2003 Trimestre 4 - Muestra Total (submuestras G y g). Periodo de estudio trimestral.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	937	11,80%	7.488.863	17,84%	12.867	15,88%	5.393	95,75	1.718	89,01
Aragón	396	4,99%	1.213.999	2,89%	2.517	3,11%	5.634	100,03	2.074	107,43
Asturias	357	4,49%	1.050.281	2,50%	2.080	2,57%	5.605	99,53	1.981	102,61
Illes Balears	280	3,53%	929.378	2,21%	1.971	2,43%	5.676	100,78	2.120	109,84
Canarias	406	5,11%	1.844.708	4,39%	3.063	3,78%	4.882	86,68	1.660	86,01
Cantabria	201	2,53%	538.386	1,28%	1.005	1,24%	5.409	96,05	1.867	96,74
Castilla y León	608	7,65%	2.427.635	5,78%	4.344	5,36%	4.710	83,63	1.789	92,70
Castilla - La Mancha	400	5,04%	1.803.948	4,30%	2.836	3,50%	4.734	84,05	1.572	81,44
Cataluña	879	11,07%	6.592.814	15,70%	13.870	17,12%	5.855	103,96	2.104	108,99
Comunidad Valenciana	683	8,60%	4.362.708	10,39%	8.624	10,64%	5.650	100,32	1.977	102,41
Extremadura	294	3,70%	1.050.158	2,50%	1.402	1,73%	3.778	67,07	1.335	69,18
Galicia	632	7,96%	2.693.120	6,41%	4.944	6,10%	5.534	98,26	1.836	95,10
Madrid	642	8,08%	5.661.991	13,49%	12.714	15,69%	6.582	116,87	2.246	116,33
Murcia	298	3,75%	1.254.869	2,99%	1.993	2,46%	5.182	92,01	1.588	82,29
Navarra	194	2,44%	565.274	1,35%	1.275	1,57%	6.933	123,10	2.256	116,88
País Vasco	425	5,35%	2.077.236	4,95%	4.716	5,82%	6.711	119,15	2.270	117,62
La Rioja	206	2,59%	283.586	0,68%	581	0,72%	5.910	104,93	2.049	106,17
Ceuta y Melilla	105	1,32%	144.486	0,34%	236	0,29%	5.633	100,01	1.631	84,49
España	7.943	100,00%	41.983.440	100,00%	81.039	100,00%	5.632	100,00	1.930	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro A.5

ECPF₁₉₉₇: 2003 Trimestre 1 - Muestra de Colaboración Fuerte (submuestra G). Periodo de estudio trimestral.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	378	11,48%	7.427.361	17,90%	11.343	14,95%	4.993	92,12	1.527	83,56
Aragón	154	4,68%	1.205.670	2,91%	2.301	3,03%	5.170	95,38	1.909	104,43
Asturias	156	4,74%	1.052.336	2,54%	1.913	2,52%	5.389	99,42	1.817	99,44
Illes Balears	125	3,80%	907.182	2,19%	1.791	2,36%	5.514	101,72	1.974	108,02
Canarias	163	4,95%	1.817.259	4,38%	2.812	3,71%	4.555	84,04	1.547	84,66
Cantabria	81	2,46%	533.830	1,29%	1.126	1,48%	5.974	110,20	2.109	115,42
Castilla y León	247	7,50%	2.430.109	5,86%	4.354	5,74%	4.841	89,30	1.792	98,03
Castilla - La Mancha	171	5,19%	1.781.882	4,29%	2.670	3,52%	4.546	83,87	1.498	81,97
Cataluña	361	10,96%	6.482.562	15,62%	12.869	16,97%	5.505	101,55	1.985	108,62
Comunidad Valenciana	291	8,84%	4.280.338	10,31%	7.299	9,62%	4.718	87,03	1.705	93,30
Extremadura	123	3,74%	1.050.649	2,53%	1.566	2,06%	4.112	75,86	1.490	81,55
Galicia	258	7,83%	2.686.948	6,47%	4.446	5,86%	5.280	97,42	1.655	90,55
Madrid	266	8,08%	5.566.502	13,41%	12.314	16,23%	6.788	125,22	2.212	121,04
Murcia	132	4,01%	1.231.200	2,97%	2.336	3,08%	6.187	114,13	1.897	103,80
Navarra	87	2,64%	558.950	1,35%	1.192	1,57%	6.697	123,56	2.132	116,67
País Vasco	168	5,10%	2.073.064	5,00%	4.738	6,25%	6.867	126,68	2.285	125,05
La Rioja	90	2,73%	279.988	0,67%	534	0,70%	5.826	107,47	1.909	104,43
Ceuta y Melilla	42	1,28%	136.514	0,33%	248	0,33%	5.483	101,15	1.814	99,24
España	3.293	100,00%	41.502.345	100,00%	75.850	100,00%	5.421	100,00	1.828	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro A.6

ECPF₁₉₉₇: 2003 Trimestre 2 - Muestra de Colaboración Fuerte (submuestra G). Periodo de estudio trimestral.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	383	11,47%	7.447.864	17,88%	11.849	15,64%	5.199	95,78	1.591	87,47
Aragón	159	4,76%	1.208.445	2,90%	2.246	2,96%	5.307	97,77	1.858	102,17
Asturias	149	4,46%	1.051.651	2,52%	1.805	2,38%	4.989	91,91	1.716	94,37
Illes Balears	123	3,68%	915.110	2,20%	1.978	2,61%	5.934	109,32	2.161	118,83
Canarias	166	4,97%	1.820.827	4,37%	2.980	3,93%	4.890	90,09	1.636	89,98
Cantabria	79	2,37%	534.662	1,28%	1.067	1,41%	6.224	114,65	1.996	109,74
Castilla y León	245	7,34%	2.430.261	5,83%	4.293	5,67%	4.819	88,78	1.767	97,14
Castilla - La Mancha	168	5,03%	1.789.236	4,29%	2.463	3,25%	4.181	77,03	1.377	75,69
Cataluña	373	11,17%	6.518.380	15,64%	12.919	17,05%	5.620	103,52	1.982	108,97
Comunidad Valenciana	295	8,83%	4.308.374	10,34%	7.853	10,36%	5.141	94,71	1.823	100,22
Extremadura	130	3,89%	1.050.486	2,52%	1.621	2,14%	4.334	79,83	1.543	84,84
Galicia	269	8,06%	2.688.202	6,45%	4.264	5,63%	4.989	91,91	1.586	87,20
Madrid	273	8,18%	5.600.904	13,44%	11.834	15,62%	6.352	117,02	2.113	116,17
Murcia	131	3,92%	1.248.654	3,00%	2.035	2,69%	5.438	100,18	1.630	89,62
Navarra	93	2,79%	561.058	1,35%	1.178	1,55%	6.361	117,19	2.099	115,39
País Vasco	174	5,21%	2.074.453	4,98%	4.632	6,11%	6.719	123,77	2.233	122,76
La Rioja	87	2,61%	281.189	0,67%	532	0,70%	5.776	106,40	1.891	103,99
Ceuta y Melilla	42	1,26%	136.516	0,33%	234	0,31%	5.344	98,45	1.711	94,06
España	3.339	100,00%	41.666.272	100,00%	75.782	100,00%	5.428	100,00	1.819	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro A.7

ECPF₁₉₉₇: 2003 Trimestre 3 - Muestra de Colaboración Fuerte (submuestra G). Periodo de estudio trimestral.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	359	11,50%	7.468.360	17,86%	12.157	15,11%	5.165	90,67	1.628	84,63
Aragón	157	5,03%	1.211.224	2,90%	2.588	3,22%	6.110	107,26	2.137	111,09
Asturias	154	4,93%	1.050.966	2,51%	1.958	2,43%	5.219	91,62	1.863	96,85
Illes Balears	118	3,78%	923.039	2,21%	2.045	2,54%	6.169	108,29	2.215	115,16
Canarias	169	5,41%	1.833.302	4,38%	3.154	3,92%	5.139	90,22	1.721	89,46
Cantabria	74	2,37%	537.435	1,29%	1.106	1,38%	6.100	107,08	2.058	107,02
Castilla y León	233	7,46%	2.424.564	5,80%	4.204	5,23%	4.672	82,02	1.734	90,14
Castilla - La Mancha	162	5,19%	1.796.594	4,30%	2.900	3,61%	4.958	87,03	1.614	83,94
Cataluña	362	11,60%	6.554.205	15,67%	14.417	17,92%	6.135	107,69	2.200	114,37
Comunidad Valenciana	267	8,55%	4.336.413	10,37%	7.901	9,82%	5.234	91,88	1.822	94,73
Extremadura	117	3,75%	1.053.580	2,52%	1.328	1,65%	3.639	63,87	1.261	65,54
Galicia	243	7,78%	2.689.451	6,43%	4.741	5,89%	5.243	92,03	1.763	91,65
Madrid	224	7,17%	5.636.155	13,48%	13.068	16,25%	7.043	123,64	2.319	120,55
Murcia	117	3,75%	1.246.979	2,98%	2.058	2,56%	5.886	103,32	1.651	85,83
Navarra	81	2,59%	563.166	1,35%	1.292	1,61%	7.032	123,44	2.294	119,26
País Vasco	159	5,09%	2.075.847	4,96%	4.764	5,92%	6.800	119,36	2.295	119,32
La Rioja	85	2,72%	282.385	0,68%	584	0,73%	5.694	99,95	2.068	107,50
Ceuta y Melilla	41	1,31%	136.521	0,33%	170	0,21%	4.828	84,75	1.247	64,84
España	3.122	100,00%	41.820.187	100,00%	80.435	100,00%	5.697	100,00	1.923	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro A.8

ECPF₁₉₉₇: 2003 Trimestre 4 - Muestra de Colaboración Fuerte (submuestra G). Periodo de estudio trimestral.

Comunidad autónoma	Muestra (hogares)		Población Representada		Gasto Total (Millones de €)		Gasto Total por hogar (€)		Gasto Total <i>per capita</i> (€)	
		%		%		%	España = 100		España = 100	
Andalucía	378	11,70%	7.488.863	17,84%	13.115	16,01%	5.503	96,80	1.751	89,74
Aragón	159	4,92%	1.213.999	2,89%	2.572	3,14%	5.639	99,19	2.118	108,55
Asturias	145	4,49%	1.050.281	2,50%	2.086	2,55%	5.370	94,45	1.986	101,75
Illes Balears	116	3,59%	930.967	2,22%	1.938	2,37%	5.494	96,63	2.081	106,65
Canarias	177	5,48%	1.848.679	4,40%	3.202	3,91%	5.055	88,91	1.732	88,76
Cantabria	75	2,32%	538.386	1,28%	1.041	1,27%	5.306	93,32	1.933	99,05
Castilla y León	248	7,68%	2.424.703	5,78%	4.249	5,19%	4.638	81,58	1.752	89,79
Castilla - La Mancha	168	5,20%	1.803.948	4,30%	2.731	3,33%	4.626	81,37	1.514	77,58
Cataluña	374	11,58%	6.595.605	15,72%	14.053	17,16%	5.982	105,22	2.131	109,18
Comunidad Valenciana	270	8,36%	4.360.967	10,39%	8.866	10,83%	5.812	102,23	2.033	104,18
Extremadura	119	3,68%	1.050.158	2,50%	1.338	1,63%	3.693	64,95	1.274	65,27
Galicia	261	8,08%	2.695.534	6,42%	4.737	5,78%	5.278	92,83	1.757	90,05
Madrid	236	7,30%	5.648.811	13,46%	13.142	16,05%	6.803	119,65	2.327	119,21
Murcia	121	3,74%	1.254.869	2,99%	2.003	2,45%	5.236	92,10	1.596	81,80
Navarra	81	2,51%	565.274	1,35%	1.296	1,58%	6.926	121,82	2.292	117,44
País Vasco	176	5,45%	2.077.236	4,95%	4.745	5,79%	6.601	116,11	2.284	117,06
La Rioja	85	2,63%	283.586	0,68%	573	0,70%	5.860	103,07	2.020	103,51
Ceuta y Melilla	42	1,30%	136.523	0,33%	218	0,27%	5.841	102,73	1.597	81,84
España	3.231	100,00%	41.968.389	100,00%	81.905	100,00%	5.685	100,00	1.952	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003.

Cuadro A.9

ECPF₁₉₉₇: Errores estándar: Índices de Gini - Gasto Total *per capita* .

Comunidad autónoma	Ficheros Trimestrales					Fichero
	Todos	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Longitudinal
Andalucía	0,71	1,31	1,18	1,62	1,37	0,71
Aragón	1,16	2,52	1,73	2,11	2,15	1,02
Asturias	1,40	2,61	1,98	2,22	3,31	0,93
Illes Balears	1,29	2,38	2,92	2,63	1,73	1,21
Canarias	1,21	2,18	2,73	2,19	2,30	1,36
Cantabria	2,04	2,95	3,95	4,89	2,63	1,38
Castilla y León	0,99	2,29	2,37	1,83	1,76	0,92
Castilla - La Mancha	1,28	2,71	2,31	2,69	2,17	1,10
Cataluña	0,69	1,06	1,15	1,43	1,48	0,61
Comunidad Valenciana	0,98	1,38	1,87	2,22	1,90	0,80
Extremadura	2,04	5,29	3,32	1,73	1,61	1,25
Galicia	0,96	1,68	1,81	2,02	1,34	0,90
Madrid	0,96	1,91	1,85	1,94	1,81	0,84
Murcia	1,35	2,97	2,54	2,01	1,96	1,17
Navarra	1,33	2,52	2,69	2,26	2,75	1,27
País Vasco	1,13	3,08	2,23	2,18	1,83	1,10
La Rioja	1,47	1,86	3,85	3,19	2,06	1,17
Ceuta y Melilla	2,93	6,34	5,21	5,31	3,30	2,99
España	0,29	0,60	0,54	0,62	0,56	0,27

Nota: Errores estándares calculados mediante bootstrap (simple) con 500 réplicas.

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales y longitudinal.

Cuadro A.10 ECPF₁₉₉₇: 2003 - Muestra de Colaboración Fuerte (submuestra G). Medias por veintiles.

Comunidad autónoma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Andalucía	1.997	2.682	3.081	3.360	3.631	3.922	4.212	4.515	4.787	5.165	5.468	5.831	6.326	6.909	7.372	8.027	8.849	10.209	12.836	20.569
Aragón	2.482	3.332	3.880	4.331	4.783	5.126	5.404	5.696	6.135	6.512	7.072	7.475	7.953	8.432	8.958	9.947	10.973	11.978	14.555	25.222
Asturias	2.140	3.192	3.706	4.118	4.448	4.838	5.132	5.418	5.779	6.160	6.465	6.776	7.179	7.570	8.266	9.058	9.976	11.249	12.857	22.905
Illes Balears	2.755	3.671	4.195	4.812	5.152	5.542	5.818	6.165	6.625	7.143	7.585	8.034	8.509	8.998	9.588	10.224	10.989	12.301	14.875	25.258
Canarias	2.045	2.526	2.920	3.256	3.599	3.916	4.207	4.528	4.775	5.081	5.439	5.755	6.208	6.726	7.313	7.936	8.858	10.526	13.762	23.162
Cantabria	2.612	3.461	3.863	4.196	4.581	4.839	5.093	5.502	5.834	6.271	6.686	7.070	7.586	8.232	8.975	9.920	10.793	12.883	15.862	27.127
Castilla y León	1.768	2.663	3.205	3.661	4.049	4.433	4.772	5.045	5.476	5.811	6.115	6.417	6.822	7.300	7.962	8.759	9.675	11.225	13.264	22.046
Castilla - La Mancha	1.762	2.574	3.008	3.294	3.565	3.802	3.958	4.154	4.401	4.679	4.950	5.329	5.777	6.260	6.803	7.311	8.021	9.055	10.955	20.278
Cataluña	2.802	3.592	4.149	4.636	5.006	5.413	5.778	6.185	6.572	6.898	7.285	7.719	8.222	8.821	9.380	10.133	11.105	12.649	15.026	24.473
Comunidad Valenciana	2.359	3.082	3.592	3.990	4.350	4.669	5.008	5.432	5.830	6.147	6.453	6.810	7.278	7.731	8.192	8.995	9.818	10.976	13.321	23.447
Extremadura	1.752	2.355	2.691	2.919	3.194	3.475	3.736	4.015	4.251	4.522	4.792	5.063	5.412	5.753	6.200	6.677	7.254	8.283	9.897	18.891
Galicia	1.790	2.689	3.088	3.467	3.864	4.211	4.526	4.818	5.120	5.392	5.814	6.210	6.771	7.239	7.835	8.662	9.436	10.773	12.846	20.490
Madrid	2.575	3.498	3.952	4.369	4.771	5.217	5.620	5.955	6.332	6.752	7.287	7.833	8.465	9.192	9.978	11.080	12.480	15.119	18.301	30.300
Murcia	2.265	2.830	3.441	3.767	4.026	4.262	4.511	4.777	5.167	5.442	5.754	5.980	6.445	6.974	7.502	8.135	9.043	10.528	12.629	21.468
Navarra	2.827	4.031	4.496	4.923	5.456	5.985	6.442	6.764	7.113	7.534	7.910	8.399	8.863	9.440	9.935	10.734	11.716	13.437	15.683	24.331
País Vasco	3.550	4.462	4.963	5.370	5.795	6.144	6.556	6.885	7.234	7.571	7.929	8.351	8.867	9.292	9.816	10.402	11.514	13.162	15.752	27.507
La Rioja	2.893	3.699	4.066	4.545	4.911	5.222	5.581	5.849	6.104	6.419	6.854	7.259	7.786	8.292	8.823	9.555	10.502	11.876	13.803	22.679
Ceuta y Melilla	867	1.303	1.613	2.363	2.980	3.426	3.812	4.156	4.407	4.638	5.134	5.582	6.062	6.609	7.343	8.330	9.257	10.517	12.750	24.056
España	2.187	2.990	3.480	3.870	4.232	4.596	4.926	5.298	5.659	6.032	6.448	6.881	7.339	7.872	8.514	9.277	10.273	11.755	14.430	24.346

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales.

Cuadro A.11 ECPF₁₉₉₇: 2003 - Fichero Longitudinal. Medias por veintiles.

Comunidad autónoma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Andalucía	2.077	2.937	3.321	3.627	3.920	4.178	4.451	4.679	4.964	5.327	5.742	6.157	6.614	7.064	7.601	8.431	9.398	10.518	12.358	17.867
Aragón	2.885	3.787	4.305	4.688	5.157	5.551	5.882	6.216	6.515	6.869	7.324	7.754	8.262	8.692	9.146	9.764	10.769	12.213	13.997	21.491
Asturias	2.810	3.586	4.030	4.353	4.648	4.937	5.335	5.628	5.880	6.210	6.535	6.807	7.188	7.640	8.353	8.884	9.736	10.646	12.769	17.746
Illes Balears	3.001	3.854	4.478	5.009	5.473	5.835	6.061	6.481	6.774	7.112	7.519	8.082	8.581	8.924	9.462	10.228	10.941	12.187	13.601	21.465
Canarias	2.186	2.813	3.221	3.431	3.728	4.144	4.415	4.666	4.856	5.129	5.443	5.690	6.176	6.750	7.316	7.992	8.949	10.242	13.045	22.034
Cantabria	2.816	3.672	4.131	4.499	4.785	5.109	5.477	5.713	5.989	6.340	6.856	7.241	7.670	8.210	8.547	9.197	10.602	12.321	14.143	20.600
Castilla y León	2.058	3.048	3.508	4.006	4.276	4.560	4.884	5.216	5.568	6.000	6.473	6.903	7.287	7.655	8.312	9.272	10.288	11.473	13.354	20.211
Castilla - La Mancha	2.064	2.914	3.326	3.596	3.818	4.049	4.280	4.558	4.844	5.100	5.415	5.680	6.156	6.668	7.056	7.578	8.284	9.152	10.480	15.621
Cataluña	3.125	3.973	4.466	4.888	5.260	5.628	6.003	6.370	6.689	7.128	7.546	7.973	8.377	8.890	9.532	10.167	11.063	12.395	14.410	20.553
Comunidad Valenciana	2.663	3.405	3.836	4.256	4.709	5.032	5.400	5.680	6.022	6.325	6.682	7.040	7.353	7.994	8.728	9.454	10.251	11.389	13.298	20.322
Extremadura	1.928	2.605	2.910	3.285	3.467	3.678	3.895	4.032	4.279	4.514	4.855	5.201	5.459	5.923	6.397	6.972	7.432	8.238	10.148	15.240
Galicia	2.326	2.937	3.339	3.738	4.015	4.382	4.698	4.955	5.287	5.646	6.001	6.456	6.912	7.536	8.188	9.167	10.011	10.928	12.374	18.474
Madrid	2.986	3.755	4.205	4.583	4.878	5.249	5.666	6.043	6.480	6.898	7.331	7.903	8.477	9.193	10.094	11.132	12.441	14.231	16.888	23.896
Murcia	2.274	3.008	3.656	4.066	4.261	4.492	4.853	5.066	5.256	5.448	5.761	6.070	6.505	6.963	7.625	8.318	9.348	10.689	12.803	17.408
Navarra	3.109	4.149	4.830	5.220	5.449	5.815	6.430	6.703	6.927	7.357	7.693	8.167	8.678	9.129	9.710	10.235	10.872	11.965	14.601	19.910
País Vasco	3.818	4.773	5.343	5.751	6.117	6.467	6.769	7.078	7.340	7.689	7.951	8.350	8.811	9.374	10.088	11.002	11.914	13.306	15.430	23.023
La Rioja	2.886	3.824	4.373	4.666	5.078	5.345	5.634	5.865	6.112	6.423	6.762	7.324	7.851	8.346	8.811	9.466	10.344	11.379	13.057	18.110
Ceuta y Melilla	1.075	1.360	2.288	2.870	3.380	3.796	4.340	5.037	5.340	5.468	5.712	6.280	6.824	7.258	7.879	8.491	9.388	10.667	12.077	17.119
España	2.449	3.295	3.754	4.135	4.486	4.806	5.148	5.503	5.859	6.257	6.661	7.055	7.516	8.069	8.728	9.506	10.431	11.716	13.841	20.544

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Fichero longitudinal.

Cuadro A.12 ECPF₁₉₉₇: 2003 - Ratio Ficheros Trimestrales / Fichero Longitudinal. Medias por veintiles.

Comunidad autónoma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Andalucía	96,1	91,3	92,8	92,6	92,6	93,9	94,6	96,5	96,4	97,0	95,2	94,7	95,7	97,8	97,0	95,2	94,2	97,1	103,9	115,1
Aragón	86,1	88,0	90,1	92,4	92,7	92,3	91,9	91,6	94,2	94,8	96,6	96,4	96,3	97,0	97,9	101,9	101,9	98,1	104,0	117,4
Asturias	76,2	89,0	91,9	94,6	95,7	98,0	96,2	96,3	98,3	99,2	98,9	99,6	99,9	99,1	99,0	102,0	102,5	105,7	100,7	129,1
Illes Balears	91,8	95,2	93,7	96,1	94,1	95,0	96,0	95,1	97,8	100,4	100,9	99,4	99,2	100,8	101,3	100,0	100,4	100,9	109,4	117,7
Canarias	93,5	89,8	90,6	94,9	96,5	94,5	95,3	97,0	98,3	99,1	99,9	101,1	100,5	99,6	100,0	99,3	99,0	102,8	105,5	105,1
Cantabria	92,8	94,2	93,5	93,3	95,7	94,7	93,0	96,3	97,4	98,9	97,5	97,6	98,9	100,3	105,0	107,9	101,8	104,6	112,2	131,7
Castilla y León	85,9	87,4	91,4	91,4	94,7	97,2	97,7	96,7	98,4	96,8	94,5	93,0	93,6	95,4	95,8	94,5	94,0	97,8	99,3	109,1
Castilla - La Mancha	85,3	88,3	90,4	91,6	93,4	93,9	92,5	91,1	90,8	91,7	91,4	93,8	93,8	93,9	96,4	96,5	96,8	98,9	104,5	129,8
Cataluña	89,7	90,4	92,9	94,8	95,2	96,2	96,2	97,1	98,3	96,8	96,5	96,8	98,1	99,2	98,4	99,7	100,4	102,0	104,3	119,1
Comunidad Valenciana	88,6	90,5	93,6	93,7	92,4	92,8	92,7	95,6	96,8	97,2	96,6	96,7	99,0	96,7	93,9	95,1	95,8	96,4	100,2	115,4
Extremadura	90,9	90,4	92,5	88,9	92,1	94,5	95,9	99,6	99,4	100,2	98,7	97,4	99,2	97,1	96,9	95,8	97,6	100,5	97,5	124,0
Galicia	76,9	91,5	92,5	92,7	96,2	96,1	96,3	97,2	96,8	95,5	96,9	96,2	98,0	96,1	95,7	94,5	94,3	98,6	103,8	110,9
Madrid	86,2	93,2	94,0	95,3	97,8	99,4	99,2	98,6	97,7	97,9	99,4	99,1	99,9	100,0	98,9	99,5	100,3	106,2	108,4	126,8
Murcia	99,6	94,1	94,1	92,7	94,5	94,9	93,0	94,3	98,3	99,9	99,9	98,5	99,1	100,2	98,4	97,8	96,7	98,5	98,6	123,3
Navarra	90,9	97,2	93,1	94,3	100,1	102,9	100,2	100,9	102,7	102,4	102,8	102,8	102,1	103,4	102,3	104,9	107,8	112,3	107,4	122,2
País Vasco	93,0	93,5	92,9	93,4	94,7	95,0	96,8	97,3	98,6	98,5	99,7	100,0	100,6	99,1	97,3	94,5	96,6	98,9	102,1	119,5
La Rioja	100,2	96,7	93,0	97,4	96,7	97,7	99,1	99,7	99,9	99,9	101,4	99,1	99,2	99,3	100,1	100,9	101,5	104,4	105,7	125,2
Ceuta y Melilla	80,6	95,9	70,5	82,4	88,2	90,3	87,8	82,5	82,5	84,8	89,9	88,9	88,8	91,1	93,2	98,1	98,6	98,6	105,6	140,5
España	89,3	90,7	92,7	93,6	94,3	95,6	95,7	96,3	96,6	96,4	96,8	97,5	97,6	97,6	97,5	97,6	98,5	100,3	104,3	118,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales y longitudinal.

Cuadro A.13 ECPF₁₉₉₇: 2003 - Muestra de Colaboración Fuerte (submuestra G). Renta (%) según porcentajes de población.

Comunidad autónoma	0%-5%	5%-10%	10%-15%	15%-20%	20%-25%	25%-30%	30%-35%	35%-40%	40%-45%	45%-50%	50%-55%	55%-60%	60%-65%	65%-70%	70%-75%	75%-80%	80%-85%	85%-90%	90%-95%	95%-100%
Andalucía	1,54%	2,07%	2,37%	2,59%	2,80%	3,02%	3,24%	3,48%	3,69%	3,98%	4,21%	4,49%	4,87%	5,32%	5,68%	6,18%	6,82%	7,86%	9,90%	15,91%
Aragón	1,55%	2,08%	2,42%	2,71%	2,99%	3,20%	3,37%	3,55%	3,83%	4,06%	4,41%	4,66%	4,96%	5,26%	5,60%	6,22%	6,85%	7,47%	9,07%	15,73%
Asturias	1,46%	2,17%	2,52%	2,80%	3,02%	3,28%	3,48%	3,67%	3,92%	4,18%	4,38%	4,59%	4,87%	5,13%	5,61%	6,14%	6,77%	7,63%	8,74%	15,63%
Illes Balears	1,64%	2,18%	2,50%	2,86%	3,07%	3,29%	3,46%	3,66%	3,94%	4,24%	4,50%	4,77%	5,06%	5,34%	5,69%	6,07%	6,53%	7,31%	8,85%	15,04%
Canarias	1,54%	1,91%	2,21%	2,46%	2,72%	2,95%	3,17%	3,41%	3,60%	3,83%	4,10%	4,34%	4,68%	5,07%	5,51%	5,98%	6,69%	7,96%	10,40%	17,46%
Cantabria	1,64%	2,18%	2,40%	2,60%	2,83%	2,99%	3,16%	3,40%	3,61%	3,89%	4,13%	4,38%	4,70%	5,10%	5,55%	6,15%	6,70%	8,00%	9,84%	16,75%
Castilla y León	1,26%	1,89%	2,28%	2,60%	2,88%	3,15%	3,39%	3,59%	3,89%	4,13%	4,34%	4,56%	4,85%	5,19%	5,66%	6,22%	6,87%	7,98%	9,47%	15,80%
Castilla - La Mancha	1,47%	2,15%	2,51%	2,75%	2,97%	3,17%	3,30%	3,46%	3,67%	3,91%	4,13%	4,44%	4,82%	5,22%	5,67%	6,09%	6,68%	7,56%	9,14%	16,90%
Cataluña	1,69%	2,16%	2,50%	2,80%	3,02%	3,26%	3,48%	3,73%	3,96%	4,16%	4,39%	4,65%	4,96%	5,32%	5,66%	6,11%	6,69%	7,63%	9,07%	14,76%
Comunidad Valenciana	1,60%	2,09%	2,44%	2,71%	2,95%	3,16%	3,39%	3,68%	3,95%	4,16%	4,37%	4,62%	4,93%	5,24%	5,55%	6,10%	6,65%	7,43%	9,04%	15,95%
Extremadura	1,58%	2,13%	2,42%	2,63%	2,87%	3,13%	3,36%	3,61%	3,82%	4,07%	4,31%	4,55%	4,87%	5,17%	5,57%	6,01%	6,53%	7,46%	8,90%	17,00%
Galicia	1,33%	2,00%	2,30%	2,57%	2,86%	3,12%	3,35%	3,57%	3,79%	3,99%	4,30%	4,59%	5,01%	5,36%	5,80%	6,41%	6,98%	7,98%	9,51%	15,17%
Madrid	1,44%	1,97%	2,21%	2,44%	2,67%	2,91%	3,14%	3,32%	3,53%	3,77%	4,06%	4,37%	4,72%	5,13%	5,57%	6,18%	6,98%	8,44%	10,21%	16,93%
Murcia	1,68%	2,11%	2,56%	2,79%	2,98%	3,15%	3,33%	3,54%	3,82%	4,02%	4,26%	4,43%	4,78%	5,15%	5,55%	6,02%	6,69%	7,78%	9,37%	15,98%
Navarra	1,60%	2,29%	2,56%	2,81%	3,10%	3,40%	3,66%	3,84%	4,03%	4,28%	4,49%	4,77%	5,03%	5,35%	5,64%	6,09%	6,64%	7,64%	8,92%	13,85%
País Vasco	1,96%	2,46%	2,73%	2,95%	3,19%	3,38%	3,61%	3,79%	3,98%	4,16%	4,36%	4,60%	4,88%	5,12%	5,40%	5,73%	6,34%	7,26%	8,74%	15,37%
La Rioja	1,86%	2,37%	2,59%	2,89%	3,12%	3,32%	3,54%	3,71%	3,87%	4,09%	4,35%	4,61%	4,95%	5,27%	5,60%	6,07%	6,66%	7,54%	8,83%	14,75%
Ceuta y Melilla	0,78%	1,10%	1,34%	1,93%	2,40%	2,76%	3,03%	3,28%	3,48%	3,67%	4,08%	4,39%	4,78%	5,25%	5,78%	6,56%	7,34%	8,38%	10,30%	19,38%
España	1,45%	1,99%	2,31%	2,57%	2,81%	3,06%	3,27%	3,52%	3,76%	4,01%	4,29%	4,57%	4,88%	5,23%	5,66%	6,17%	6,83%	7,81%	9,60%	16,19%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales.

Cuadro A.14 ECPF₁₉₉₇: 2003 - Fichero Longitudinal. Renta (%) según porcentajes de población.

Comunidad autónoma	0%-5%	5%-10%	10%-15%	15%-20%	20%-25%	25%-30%	30%-35%	35%-40%	40%-45%	45%-50%	50%-55%	55%-60%	60%-65%	65%-70%	70%-75%	75%-80%	80%-85%	85%-90%	90%-95%	95%-100%
Andalucía	1,59%	2,24%	2,53%	2,76%	2,99%	3,19%	3,39%	3,56%	3,78%	4,06%	4,38%	4,69%	5,04%	5,38%	5,79%	6,42%	7,16%	8,01%	9,42%	13,62%
Aragón	1,79%	2,35%	2,67%	2,91%	3,20%	3,44%	3,65%	3,86%	4,04%	4,26%	4,54%	4,80%	5,12%	5,38%	5,67%	6,05%	6,69%	7,59%	8,67%	13,31%
Asturias	1,96%	2,50%	2,81%	3,03%	3,24%	3,43%	3,70%	3,91%	4,08%	4,31%	4,54%	4,73%	4,99%	5,30%	5,81%	6,18%	6,79%	7,42%	8,91%	12,34%
Illes Balears	1,82%	2,35%	2,72%	3,04%	3,31%	3,53%	3,67%	3,92%	4,10%	4,31%	4,55%	4,89%	5,20%	5,41%	5,72%	6,18%	6,64%	7,40%	8,23%	13,00%
Canarias	1,66%	2,13%	2,43%	2,59%	2,82%	3,13%	3,34%	3,52%	3,67%	3,88%	4,11%	4,30%	4,67%	5,10%	5,52%	6,04%	6,80%	7,79%	9,86%	16,63%
Cantabria	1,82%	2,41%	2,72%	2,92%	3,10%	3,31%	3,56%	3,73%	3,88%	4,11%	4,44%	4,70%	4,99%	5,32%	5,54%	5,97%	6,90%	8,01%	9,19%	13,37%
Castilla y León	1,43%	2,11%	2,43%	2,78%	2,96%	3,16%	3,38%	3,61%	3,85%	4,15%	4,48%	4,78%	5,04%	5,30%	5,76%	6,43%	7,14%	7,96%	9,26%	13,98%
Castilla - La Mancha	1,71%	2,42%	2,76%	2,98%	3,16%	3,35%	3,53%	3,76%	4,00%	4,21%	4,47%	4,70%	5,08%	5,51%	5,83%	6,26%	6,84%	7,62%	8,76%	13,07%
Cataluña	1,90%	2,42%	2,72%	2,97%	3,20%	3,42%	3,65%	3,88%	4,07%	4,33%	4,58%	4,84%	5,09%	5,40%	5,79%	6,17%	6,72%	7,54%	8,78%	12,53%
Comunidad Valenciana	1,77%	2,28%	2,56%	2,85%	3,15%	3,36%	3,60%	3,79%	4,01%	4,22%	4,46%	4,69%	4,90%	5,33%	5,82%	6,31%	6,84%	7,60%	8,88%	13,58%
Extremadura	1,76%	2,36%	2,63%	2,97%	3,13%	3,33%	3,51%	3,64%	3,87%	4,10%	4,39%	4,69%	4,93%	5,37%	5,78%	6,29%	6,70%	7,52%	9,26%	13,77%
Galicia	1,70%	2,14%	2,43%	2,72%	2,93%	3,19%	3,42%	3,61%	3,84%	4,11%	4,37%	4,71%	5,03%	5,48%	5,97%	6,68%	7,28%	7,96%	9,01%	13,44%
Madrid	1,74%	2,18%	2,44%	2,66%	2,83%	3,05%	3,29%	3,50%	3,76%	4,00%	4,25%	4,58%	4,92%	5,33%	5,85%	6,45%	7,21%	8,25%	9,81%	13,91%
Murcia	1,72%	2,29%	2,74%	3,05%	3,18%	3,35%	3,62%	3,77%	3,92%	4,06%	4,30%	4,53%	4,86%	5,20%	5,71%	6,20%	6,98%	7,99%	9,56%	12,98%
Navarra	1,89%	2,53%	2,91%	3,12%	3,26%	3,48%	3,84%	4,01%	4,15%	4,40%	4,62%	4,90%	5,19%	5,46%	5,80%	6,11%	6,51%	7,18%	8,75%	11,89%
País Vasco	2,12%	2,65%	2,96%	3,19%	3,40%	3,59%	3,75%	3,92%	4,07%	4,26%	4,40%	4,62%	4,87%	5,19%	5,59%	6,10%	6,60%	7,36%	8,55%	12,80%
La Rioja	1,94%	2,55%	2,89%	3,09%	3,34%	3,51%	3,70%	3,85%	4,02%	4,22%	4,45%	4,83%	5,16%	5,50%	5,81%	6,24%	6,81%	7,48%	8,65%	11,97%
Ceuta y Melilla	0,92%	1,12%	1,93%	2,36%	2,75%	2,99%	3,42%	3,93%	4,15%	4,26%	4,47%	4,93%	5,37%	5,74%	6,20%	6,64%	7,50%	8,43%	9,52%	13,38%
España	1,64%	2,20%	2,51%	2,76%	3,00%	3,21%	3,44%	3,67%	3,91%	4,18%	4,45%	4,71%	5,02%	5,39%	5,83%	6,35%	6,97%	7,82%	9,24%	13,72%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Fichero longitudinal.

Cuadro A.15 ECPF₁₉₉₇: 2003 - Diferencia Ficheros Trimestrales - Fichero Longitudinal. Renta (%) según porcentajes de población.

Comunidad autónoma	0%-5%	5%-10%	10%-15%	15%-20%	20%-25%	25%-30%	30%-35%	35%-40%	40%-45%	45%-50%	50%-55%	55%-60%	60%-65%	65%-70%	70%-75%	75%-80%	80%-85%	85%-90%	90%-95%	95%-100%
Andalucía	-0,05%	-0,17%	-0,16%	-0,18%	-0,19%	-0,17%	-0,15%	-0,09%	-0,10%	-0,08%	-0,17%	-0,20%	-0,16%	-0,06%	-0,11%	-0,24%	-0,34%	-0,15%	0,48%	2,29%
Aragón	-0,24%	-0,27%	-0,25%	-0,20%	-0,21%	-0,24%	-0,27%	-0,30%	-0,21%	-0,20%	-0,12%	-0,14%	-0,16%	-0,12%	-0,08%	0,17%	0,16%	-0,12%	0,41%	2,41%
Asturias	-0,50%	-0,33%	-0,29%	-0,23%	-0,22%	-0,15%	-0,22%	-0,24%	-0,16%	-0,14%	-0,16%	-0,14%	-0,12%	-0,17%	-0,20%	-0,04%	-0,02%	0,21%	-0,17%	3,29%
Illes Balears	-0,19%	-0,17%	-0,23%	-0,17%	-0,25%	-0,24%	-0,21%	-0,26%	-0,16%	-0,07%	-0,05%	-0,12%	-0,14%	-0,06%	-0,03%	-0,12%	-0,11%	-0,09%	0,62%	2,04%
Canarias	-0,11%	-0,22%	-0,23%	-0,13%	-0,10%	-0,18%	-0,17%	-0,11%	-0,07%	-0,05%	-0,01%	0,04%	0,02%	-0,02%	-0,01%	-0,06%	-0,12%	0,17%	0,55%	0,82%
Cantabria	-0,19%	-0,23%	-0,32%	-0,33%	-0,27%	-0,32%	-0,41%	-0,32%	-0,27%	-0,23%	-0,30%	-0,32%	-0,29%	-0,22%	0,01%	0,18%	-0,20%	-0,01%	0,65%	3,39%
Castilla y León	-0,17%	-0,22%	-0,15%	-0,18%	-0,09%	0,00%	0,01%	-0,02%	0,04%	-0,02%	-0,14%	-0,21%	-0,19%	-0,12%	-0,11%	-0,20%	-0,27%	0,02%	0,21%	1,81%
Castilla - La Mancha	-0,24%	-0,27%	-0,25%	-0,23%	-0,19%	-0,18%	-0,23%	-0,30%	-0,33%	-0,31%	-0,35%	-0,25%	-0,26%	-0,29%	-0,16%	-0,17%	-0,16%	-0,06%	0,38%	3,83%
Cataluña	-0,21%	-0,25%	-0,21%	-0,17%	-0,18%	-0,16%	-0,17%	-0,15%	-0,10%	-0,17%	-0,19%	-0,19%	-0,13%	-0,08%	-0,14%	-0,07%	-0,03%	0,09%	0,29%	2,24%
Comunidad Valenciana	-0,17%	-0,19%	-0,13%	-0,14%	-0,20%	-0,19%	-0,21%	-0,11%	-0,07%	-0,06%	-0,08%	-0,08%	0,03%	-0,10%	-0,27%	-0,21%	-0,19%	-0,17%	0,16%	2,37%
Extremadura	-0,18%	-0,23%	-0,21%	-0,34%	-0,26%	-0,20%	-0,15%	-0,03%	-0,04%	-0,03%	-0,08%	-0,14%	-0,06%	-0,20%	-0,21%	-0,29%	-0,17%	-0,06%	-0,36%	3,23%
Galicia	-0,36%	-0,14%	-0,13%	-0,15%	-0,07%	-0,07%	-0,07%	-0,04%	-0,05%	-0,11%	-0,07%	-0,11%	-0,02%	-0,12%	-0,17%	-0,27%	-0,30%	0,02%	0,50%	1,73%
Madrid	-0,29%	-0,22%	-0,23%	-0,22%	-0,16%	-0,13%	-0,15%	-0,18%	-0,22%	-0,24%	-0,19%	-0,21%	-0,19%	-0,20%	-0,29%	-0,27%	-0,22%	0,19%	0,41%	3,02%
Murcia	-0,04%	-0,18%	-0,18%	-0,25%	-0,20%	-0,19%	-0,29%	-0,24%	-0,09%	-0,03%	-0,04%	-0,10%	-0,07%	-0,05%	-0,17%	-0,18%	-0,29%	-0,21%	-0,19%	3,00%
Navarra	-0,28%	-0,24%	-0,35%	-0,31%	-0,16%	-0,07%	-0,19%	-0,17%	-0,11%	-0,12%	-0,13%	-0,13%	-0,16%	-0,10%	-0,16%	-0,02%	0,13%	0,46%	0,18%	1,96%
País Vasco	-0,17%	-0,19%	-0,23%	-0,23%	-0,21%	-0,21%	-0,14%	-0,13%	-0,09%	-0,09%	-0,04%	-0,02%	0,01%	-0,07%	-0,19%	-0,38%	-0,26%	-0,10%	0,19%	2,56%
La Rioja	-0,08%	-0,18%	-0,30%	-0,20%	-0,22%	-0,19%	-0,16%	-0,14%	-0,14%	-0,13%	-0,10%	-0,21%	-0,21%	-0,23%	-0,21%	-0,17%	-0,14%	0,06%	0,18%	2,78%
Ceuta y Melilla	-0,14%	-0,02%	-0,59%	-0,44%	-0,35%	-0,23%	-0,38%	-0,66%	-0,68%	-0,59%	-0,39%	-0,54%	-0,58%	-0,48%	-0,42%	-0,08%	-0,17%	-0,05%	0,78%	6,00%
España	-0,18%	-0,21%	-0,19%	-0,19%	-0,18%	-0,15%	-0,16%	-0,15%	-0,15%	-0,17%	-0,16%	-0,14%	-0,14%	-0,15%	-0,17%	-0,18%	-0,14%	-0,01%	0,35%	2,48%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECPF 2003 - Ficheros trimestrales y longitudinal.