



Estudios de Economía Aplicada

ISSN: 1133-3197

secretaria.tecnica@revista-eea.net

Asociación Internacional de Economía  
Aplicada  
España

GOBERNADO REBAQUE, JOSÉ IGNACIO; PRIETO JANO, MARÍA JOSÉ  
La cuantificación de la solidaridad en la financiación de las Comunidades Autónomas de régimen  
común en el período 2002-2007  
Estudios de Economía Aplicada, vol. 28, núm. 1, 2010, pp. 151-163  
Asociación Internacional de Economía Aplicada  
Valladolid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30120313007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## **La cuantificación de la solidaridad en la financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común en el período 2002-2007**

JOSÉ IGNACIO GOBERNADO REBAQUE y MARÍA JOSÉ PRIETO JANO

*Departamento de Economía Aplicada*

*UNIVERSIDAD DE VALLADOLID*

e-mail: jose@emp.uva.es; jprieto@eco.uva.es

### **RESUMEN**

En este artículo se ofrece una metodología dirigida a cuantificar el grado de solidaridad interterritorial a través de los recursos con los que cuentan las Comunidades Autónomas (CCAA) procedentes, en su mayor parte, del sistema de financiación autonómica. Esta metodología se fundamenta en la redistribución de los recursos tributarios analizada mediante la estimación de las aportaciones realizadas por los residentes en las CCAA para la financiación del gobierno central y una medida de la riqueza de esos residentes. Para la estimación se utiliza la técnica econométrica de panel de datos. A la luz de los resultados obtenidos en el análisis, se puede concluir que, las Comunidades Autónomas reciben recursos en función de sus necesidades de gasto, sin importar la renta relativa de sus habitantes, y que el sistema es solidario.

*Palabras clave:* Solidaridad interterritorial, federalismo fiscal, Sistema de financiación, datos de panel.

## **An Assessment of the Solidarity in the Spanish Regional Financing System for the Period 2002-2007**

### **ABSTRACT**

This article offers a methodology to quantify the degree of solidarity between territories through the Autonomous Communities resources, being most of them obtained from the regional financing system. This methodology is based on the redistribution of tax revenues analyzed by estimating the contributions made by residents in the CCAA to central government funding and a measure of the wealth of those residents. To estimate the econometric technique we used panel data. In the light of the results of the analysis, we can conclude that the Autonomous Communities receive resources according to their spending needs, regardless of the relative income of its residents and that the system is solidary.

*Keywords:* Interregional Solidarity, Fiscal Federalism, Financing System, Data Panel.

Clasificación JEL: H71, H73, H77, H79.

---

Artículo recibido en febrero de 2010 y aceptado en mayo de 2010.

Artículo disponible en versión electrónica en la página [www.revista-eea.net](http://www.revista-eea.net), ref. 28115.

ISSN 1697-5731 (online) – ISSN 1133-3197 (print)

## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas inherentes a los sistemas fiscales descentralizados es la disparidad de recursos con los que cuentan las distintas jurisdicciones subcentrales para hacer frente a las competencias de gasto que tienen asignadas. Las ventajas que producen los sistemas federales desde el punto de vista de la eficiencia asignativa de algunos bienes y servicios públicos encuentran su contrapartida en las dificultades existentes para que todos los territorios puedan disponer de medios económicos suficientes para prestar niveles de servicio similares a lo largo de todo el país.

La insuficiencia de recursos de los niveles subcentrales se puede manifestar de dos formas no excluyentes entre sí, dando lugar a desequilibrios verticales, en el caso en que los gobiernos periféricos en su conjunto no puedan allegar recursos tributarios suficientes para la financiación de sus competencias, y a desequilibrios horizontales, en el caso en que unos territorios dispongan de una financiación relativa inferior a otros, de modo que no puedan prestar sus servicios al mismo nivel que los demás. La teoría de la Hacienda Pública y, en particular, el Federalismo Fiscal se ha ocupado de diseñar mecanismos de nivelación para dar solución a estos problemas, siendo el más comúnmente utilizado el de las transferencias, verticales u horizontales, desde los niveles de gobierno con más recursos hacia aquellos con menor capacidad fiscal. En este sentido, cabe citar el trabajo pionero de Buchanan (1950), en el que introduce el concepto de “residuo fiscal” como magnitud objeto de nivelación, al que han seguido otros como Oates (1972), King (1984) o, más recientemente, Mieszkowski y Musgrave (1999) y Martínez Vázquez y Boex (1999)<sup>1</sup>.

Aunque la nivelación financiera se confunde frecuentemente con la solidaridad interregional, no se trata de conceptos equivalentes. La solidaridad entre los diversos territorios de un país se puede definir como la contribución económica de los territorios más desarrollados a aumentar el grado de desarrollo de los territorios más desfavorecidos. Es una opinión generalizada que esto se logra principalmente a través de las inversiones en infraestructuras (Utrilla de la Hoz, 2004 y 2007) y, de hecho, el artículo 158.1 de la CE prevé que el principio de solidaridad se materialice a través del Fondo de Compensación Interterritorial. En un sentido amplio, sin embargo, los resultados de la nivelación en términos de financiación se suelen entender incluidos dentro de la solidaridad, considerándose entonces que las transferencias de nivelación que reciben los territorios menos desarrollados son producto de la solidaridad de otras regiones. En este sentido, la propia Administración General del Estado en su documento Diagnóstico acerca de la Problemática del Sistema de Financiación publicado en 2006 (AGE, 2006) mostraba expresamente la dificultad para la satisfacción del principio de solidaridad de forma explícita,

---

<sup>1</sup> Para una revisión más amplia de la literatura relacionada, ver Hierro, Atienza y Patiño (2009).

debido a que el Fondo de Suficiencia del anterior Sistema, pretendía cubrir de forma simultánea los desequilibrios verticales y horizontales entre CCAA.

En el caso de España, la mayor parte de los recursos de las Comunidades Autónomas de régimen común (CCAA) proceden, como es bien conocido, del Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas, que prevé la cesión a las Administraciones autonómicas de la totalidad o una parte de los ingresos procedentes de algunos impuestos estatales, junto con un instrumento de nivelación —el Fondo de Suficiencia— que procede del Estado y que cierra el Sistema. En la recién aprobada Ley 22/2009<sup>2</sup>, este instrumento se denomina Fondo de Suficiencia Global y tiene la misma finalidad que el anterior, cual es, dar cumplimiento al principio de suficiencia de los recursos de las CCAA. Adicionalmente, los gobiernos autonómicos reciben transferencias condicionadas del Estado que también hay que tener en cuenta a la hora de medir la redistribución del Sistema.

La medición de la solidaridad en la financiación de los entes territoriales no es una tarea fácil. Existen diversas opiniones políticas y económicas al respecto, a la vez que se han puesto de manifiesto diferentes posturas doctrinales acerca de las posibles metodologías para su medición. El objetivo fundamental de este artículo no es otro que intentar ofrecer diferentes instrumentos que nos permitan medir el nivel de solidaridad entre las diferentes CCAA a través de los recursos de que disponen en el marco del Sistema de Financiación Autonómica.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Planteamiento general

La medición de la solidaridad interterritorial se aborda en este trabajo desde una perspectiva distinta a la que suele encontrarse en la literatura. En general, los trabajos que pretenden medir la redistribución de recursos originada por la financiación de las jurisdicciones subcentrales en países federales como los de Bird y Tarasov (2002), Hofman y Cordeira (2004), OCDE (2007), Hierro, Atienza y Patiño (2007a) o Martínez-Vázquez y Sepúlveda (2008), entre otros, parten de comparar los recursos tributarios propios obtenidos por estas administraciones con la financiación total derivada de la aplicación de las transferencias de nivelación. En este trabajo, por el contrario, se propone analizar el proceso redistributivo, adoptando una visión “cuasi-confederal”, es decir, comparando los recursos tributarios generados en el territorio de cada jurisdicción subcentral con su financiación final. A estos efectos, y para el caso español, entendemos por jurisdicción subcentral el conjunto de administraciones públicas cuyo ámbito de actuación se encuentra dentro del territorio de la región: Comunidades Autónomas, Diputaciones Provincia-

<sup>2</sup> Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía y se modifican determinadas normas tributarias.

les, Ayuntamientos y el resto de entidades locales. El nivel central de gobierno, por su parte, es la administración que extiende su ámbito territorial al conjunto de territorios, lo que en España se conoce como “Estado” o “Administración General del Estado”.

De forma esquemática denominamos:

- $R$  = recursos tributarios totales del país.
- $R_i$  = recursos tributarios totales generados en el territorio de la Comunidad Autónoma (CA)  $i$ ,  $i = 1, \dots, 15$ .
- $R_{AGEi}$  = recaudación fiscal del nivel central de gobierno en el territorio de la CA  $i$ -ésima.
- $R_{CAi}$  = recaudación fiscal realizada por las jurisdicciones subcentrales incluidas en el territorio de la CA  $i$ -ésima.
- $F_{AGE}$  = financiación total de la AGE.
- $F_{CAi}$  = financiación total de las jurisdicciones subcentrales incluidas en el territorio de la CA  $i$ -ésima.
- $A_i$  = importe de la aportación teórica de los contribuyentes residentes en el territorio de la CA  $i$ -ésima a la AGE.
- $TR_i$  = importe de la transferencia de nivelación de la AGE a las jurisdicciones subcentrales incluidas en el territorio de la CA  $i$ -ésima.

De modo que se verifican las siguientes relaciones:

$$R = \sum_{i=1}^{15} R_i$$

Los recursos tributarios totales generados en el país coinciden con la suma de los recursos tributarios totales generados en el territorio de cada CA.

$$R_i = R_{AGEi} + R_{CAi}$$

Los recursos tributarios generados en el territorio de cada CA son la suma de los recursos tributarios recaudados por la AGE y por las administraciones subcentrales incluidas en su territorio.

$$R_{AGE} = \sum_{i=1}^{15} R_{AGEi}$$

Los recursos tributarios totales recaudados por la AGE se obtienen como la suma de los recursos recaudados por la AGE en el territorio de cada CA.

$$R = F_{AGE} + \sum_{i=1}^k F_{CAi}$$

La AGE y las jurisdicciones subcentrales se financian mediante los recursos tributarios generados en el país (por simplicidad, se obvian otros recursos como los ingresos patrimoniales y financieros, así como las transferencias netas del exterior).

En el marco de análisis que se acaba de exponer, el enfoque habitual de la medición de la solidaridad interterritorial se basa en la definición de la financiación de las jurisdicciones subcentrales (CCAA y Entidades Locales –EELL–) como la suma de sus recursos propios más las transferencias de nivelación que reciben del Estado:

$$F_{CAi} = R_{CAi} + TR_i$$

En este caso, las diferencias en la distribución de  $F_{CAi}$  y  $R_{CAi}$  determinarían el nivel de solidaridad interterritorial.

El enfoque adoptado en este trabajo, sin embargo, define la financiación de las jurisdicciones subcentrales como la diferencia entre los recursos generados en el territorio de cada CA y la parte de esos recursos que no financia a dichas jurisdicciones subcentrales, sino que se “aporta” al Estado<sup>3</sup>:

$$F_{CAi} = R_i - A_i$$

Bajo este enfoque, la redistribución interterritorial causada por la financiación de las jurisdicciones subcentrales se puede medir analizando las diferencias en la distribución de  $F_{CAi}$  y  $R_i$  o, alternativamente, de las aportaciones  $A_i$ . Este análisis presenta cierta analogía con los análisis de incidencia personal de los impuestos en los que se trata de determinar el impacto redistributivo de los impuestos pagados por los ciudadanos. En este caso, los sujetos del análisis son los contribuyentes agrupados territorialmente en función de su CA de residencia, y las que hemos denominado “aportaciones” ( $A_i$ ) serían los impuestos que pagan a la AGE para el sostenimiento de los gastos del gobierno central.

La metodología que se va a utilizar en este estudio parte del cálculo de las aportaciones teóricas que realizan los ciudadanos residentes en cada territorio autonómico<sup>4</sup> al Estado en los años 2002 a 2007. Al tratarse de una magnitud teórica, no observable directamente, se ha calculado de forma indirecta, por diferencia entre los recursos tributarios totales recaudados en el territorio de cada CA y la financiación de las administraciones territoriales que operan en este territorio, constituida a estos efectos por los tributos propios y cedidos de todas ellas y por las transferencias del Estado. Por otra parte, la elevada cantidad de información necesaria para la aplica-

<sup>3</sup> Estas aportaciones tienen una naturaleza similar al cupo que paga la CA del País Vasco al Estado, con la diferencia de que en esta Comunidad el Estado no recauda tributos y la transferencia se produce desde las administraciones vascas hacia el Estado.

<sup>4</sup> Tal y como se ha definido el concepto de aportación teórica al Estado, son los propios ciudadanos-contribuyentes residentes en el territorio de cada CA los que realizan las aportaciones y no las administraciones públicas que operan en esos territorios. Esto se debe a que las aportaciones netas al Estado se derivan, por definición, de tributos estatales propios o de la parte de tributos estatales no cedida, en los que el Estado es el sujeto activo. En lo sucesivo, no obstante, se hablará indistintamente de aportaciones de las CCAA o de los ciudadanos residentes en ellas, queriéndonos referir en ambos casos al mismo concepto de aportación.

ción de este modelo ha obligado a adoptar algunas decisiones discrecionales en los ámbitos territorial y temporal, que conviene explicitar antes de seguir adelante.

Así, el análisis que se acomete en este trabajo se circunscribe a las CCAA de régimen común y comprende el período 2002-2007, para el que se dispone de datos liquidados del Sistema de financiación, en la fecha en la que se ha elaborado este artículo. A pesar de que las CCAA ostentan todas ellas idéntico status jurídico, la heterogeneidad es la nota predominante en la configuración de las CCAA. Un aspecto relevante desde el punto de vista de la financiación autonómica, que pone de manifiesto este alto grado de heterogeneidad, es la existencia de CCAA uniprovinciales las cuales asumen competencias y financiación que en el resto de CCAA realizan las EELL. Otra cuestión igualmente importante a la hora de analizar la financiación autonómica es el diferente nivel competencial que, aunque prácticamente limitado en la actualidad a las competencias en materia de Justicia, aún subsiste entre las CCAA de régimen común.

El primero de estos problemas se ha mitigado en su mayor parte incorporando a la financiación de las CCAA la financiación de las EELL, de modo que en todos los territorios se incorpore la financiación ligada al conjunto de competencias prestadas de forma descentralizada. Nuestro análisis, por tanto, no se limita a analizar la solidaridad del Sistema de financiación autonómica —aunque constituye la base de la financiación descentralizada— sino que estudia la solidaridad interterritorial en su conjunto, minimizando de este modo los inconvenientes ligados a la diferente distribución de competencias entre las administraciones públicas de cada territorio. La segunda de las limitaciones señaladas, sin embargo, es imposible de soslayar, dada la información de la que se dispone en la actualidad.

## 2.2. Cálculo de las aportaciones

Teniendo en cuenta las precisiones que se han expuesto en el apartado anterior, el cálculo de las aportaciones se ha realizado en las tres fases que se describen a continuación.

La primera etapa del cálculo de las aportaciones teóricas realizadas por los ciudadanos residentes en el territorio de cada CA es la determinación de los recursos tributarios generados en dicho territorio. Para ello, se ha procedido a sumar los tributos recaudados por el Estado, imputándolos a cada territorio en función de las liquidaciones del Sistema de financiación autonómica o del PIB relativo regional, en el caso del Impuesto sobre Sociedades, el de Renta de No Residentes y el Primas de Seguros, los tributos propios de las CCAA así como los tributos propios de las Entidades Locales. En estas imputaciones, por simplicidad, no se ha tenido en cuenta la posible existencia de procesos de importación/exportación de la carga de los impuestos cedidos de unas CCAA a otras<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Para un análisis detallado de la exportación de la carga tributaria entre CCAA, ver Patiño Rodríguez (2005) y Patiño Rodríguez y Hierro Recio (2007).

En el cuadro 1 se muestran los tributos considerados así como la fuente de información de la que se han obtenido.

**CUADRO 1**  
Recursos tributarios computados para el cálculo de las aportaciones.

| <b>DEL ESTADO</b>                            |  |   |
|--|--|---|
| <b>Recurso</b>                               | <b>Importe total</b>   | <b>Fuente</b>   |
| I. sobre Sociedades                          | Recaudación  | Recaudación y Estadísticas del Sistema Tributario Español (RESTE) |
| I. sobre la Renta de No Residentes           | Recaudación  | RESTE   |
| I. sobre las Primas de Seguros               | Recaudación  | RESTE   |
| IRPF   | Cuota líquida total + Ind <sub>i</sub> + retenciones de no declarantes | Liquidación del Sistema de Financiación de las CCAA (LSFCA)       |
| IVA  | Elevación al 100% del rendimiento imputado a las CCAA                  | LSFCA   |
| Impuestos Especiales de fabricación          | Elevación al 100% del rendimiento imputado a las CCAA                  | LSFCA   |
| I. sobre Determinados Medios de Transporte   | Rendimiento líquido obtenido por las CCAA                              | LSFCA   |
| I. sobre la Venta Minorista de Hidrocarburos | Rendimiento líquido obtenido por las CCAA                              | LSFCA   |
| <b>DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS</b>          |  |   |
| <b>Recurso</b>                               | <b>Importe computado</b>   | <b>Fuente</b>   |
| I. sobre el Patrimonio                       | Derechos liquidados por las CCAA                                       | Liquidación de presupuestos de las CCAA (LPCCAA)                  |
| I. sobre Sucesiones y Donaciones             | Derechos liquidados por las CCAA                                       | LPCCAA  |
| ITPAJD                                       | Derechos liquidados por las CCAA                                       | LPCCAA  |
| Tasas sobre el Juego                         | Derechos liquidados por las CCAA                                       | LPCCAA  |
| <b>DE LAS ENTIDADES LOCALES</b>              |  |   |
| <b>Recurso</b>                               | <b>Importe computado</b>   | <b>Fuente</b>   |
| Impuestos propios municipales                | Derechos liquidados por los municipios                                 | Liquidación de presupuestos de las EELL (LPEELL)                  |
| Recargos sobre impuestos de las Diputaciones | Derechos liquidados por las Diputaciones                               | LPEELL  |
| Tasas y otros derechos                       | Derechos liquidados por las EELL                                       | LPEELL  |

Fuente: Elaboración propia.



La segunda fase del procedimiento para el cálculo de las aportaciones consiste en calcular la financiación que, a estos efectos, obtiene cada territorio. Esta financiación está conformada por dos grandes bloques de recursos: por un lado, por los tributos recaudados en el territorio de cada CA que permanecen en su territorio y por otro, por las transferencias del Estado que perciben las administraciones públicas territoriales. Dentro del primer bloque se encontrarían los tributos propios de las CCAA y EELL, que son recaudados por ellas mismas, y la parte de los tributos recaudados por el Estado que se cede estas administraciones. Por lo que se refiere a las transferencias del Estado, sólo se han tenido en cuenta en el cálculo de las aportaciones aquellas para las que se disponía de información territorializada, tal y como se muestra en el Cuadro 2.

**CUADRO 2**

Transferencias del Estado computadas para el cálculo de las aportaciones.

| <b>A LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS</b>                             |   |  |
|--|---|--|
| <b>Transferencias</b>  | <b>Importe computado</b>                              | <b>Fuente</b>                          |
| Fondo de suficiencia   | Importe definitivo resultante de la liquidación       | LSFCA                                  |
| Fondo de garantía de la financiación sanitaria                 | Importe definitivo resultante de la liquidación       | LSFCA                                  |
| Fondo de compensación interterritorial                         | Derechos liquidados por las CCAA                      | LPCCAA                                 |
| Otras transferencias del Estado*                               | Obligaciones liquidadas por el Estado                 | Liquidación de presupuestos del Estado |
| <b>A LAS ENTIDADES LOCALES</b>                                 |   |  |
| <b>Transferencias</b>  | <b>Importe computado</b>                              | <b>Fuente</b>                          |
| Transferencias corrientes y de capital a las entidades locales | Derechos liquidados por los municipios y diputaciones | LPEELL                                 |

\* Transferencias finalistas corrientes y de capital dirigidas a CCAA concretas según la liquidación de los Presupuestos del Estado.

*Fuente:* Elaboración propia.

Por lo que se refiere a las transferencias del Estado percibidas por las CCAA, el importe de las transferencias incardinadas en el SFA, Fondo de Suficiencia y Fondo de Garantía Sanitaria, se ha tomado de las propias liquidaciones del SFA, mientras que las transferencias correspondientes al Fondo de Compensación Interterritorial se han computado en términos de derechos liquidados por las CCAA en sus presupuestos de ingresos. Además de estas transferencias, también se han incluido todas aquellas otras que, procedentes de la AGE, han podido ser territorializadas utilizando la información disponible en las liquidaciones de los presupuestos del Estado. En el caso de transferencias del Estado recibidas por las EELL se han

computado por el importe de los derechos liquidados incluidos en los capítulos 4 y 7 de los presupuestos de las EELL.

En la tercera y última fase se calculan las aportaciones teóricas de las CCAA al Estado por diferencia entre los recursos totales recaudados por todas las administraciones públicas periféricas (CCAA y EELL) en el territorio de cada CA y su financiación, determinada esta última en los términos señalados con anterioridad.

### 2.3. Medición de la solidaridad

A partir de las aportaciones teóricas realizadas por los ciudadanos que residen en el territorio de cada CA ya se puede analizar la solidaridad interterritorial implícita en la financiación de las administraciones públicas territoriales. Una técnica sencilla frecuentemente utilizada para determinar las variaciones en el grado de solidaridad es el uso de medidas de dispersión, como la desviación típica o el coeficiente de variación, utilizadas, entre otros, por Martínez Vázquez y Boex (1999). También se suele recurrir para este propósito a indicadores de progresividad y de redistribución de la renta personal, como Bird y Tarasov (2002) que utilizan el índice de Theil, o Hierro, Atienza y Patiño (2007a, 2007b) que analizan la solidaridad interterritorial de cinco países federales incluido España a través de los índices de Gini y de concentración. Se trataría de ver si la distribución de la financiación territorial está más o menos igualitariamente distribuida antes y después de que actúen los mecanismos de nivelación y solidaridad.

En este trabajo, sin embargo, la redistribución de los recursos tributarios se va a analizar mediante la regresión de las aportaciones realizadas por los residentes en las CCAA para la financiación del gobierno central y una medida de la riqueza de esos residentes, que en nuestro caso será el PIB por habitante. La ecuación que se estima es:

$$Ap/hab_{it} = \alpha + \beta Pib/hab_{it} + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

donde  $Ap/habit$  es la aportación per capita de los habitantes de la CA  $i$ -ésima en el año  $t$ , mientras que  $Pib/habit$  es el Pib per capita de la CA  $i$ -ésima en el año  $t$ . La estimación de esta ecuación se ha realizado mediante técnicas econométricas de datos de panel. El panel de datos está constituido por las observaciones correspondientes a las quince CCAA de régimen común en los seis periodos de los que se dispone de información homogénea.

En este modelo la solidaridad interregional viene representada por el coeficiente  $\alpha$ , es decir, la pendiente de la recta de regresión. Un valor positivo de este coeficiente pone de manifiesto que las aportaciones por habitante aumentan con la riqueza de las CCAA, y por tanto, que el sistema de financiación autonómica es solidario. Un valor negativo del coeficiente demostraría, por tanto, la insolidaridad del sistema.

### 3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS

En el Cuadro 3 y en la ecuación [2] se presentan los resultados de la estimación de la ecuación [1] mediante un modelo de datos de panel de efectos fijos en las secciones cruzadas. La teoría sugiere que cuando no se puede considerar que las observaciones son muestras aleatorias de una población, como ocurre en este caso, conviene utilizar una especificación de efectos fijos, y para comprobarlo se ha aplicado el test de Hausman que corrobora esta elección. No obstante, el Test de Máxima Verosimilitud para redundancia de efectos fijos, descarta la existencia de efectos fijos a lo largo del tiempo por lo que sólo se han considerado los efectos fijos entre CCAA.

**CUADRO 3**  
Resultados de la estimación de la ecuación [1].

| Todas las CCAA de régimen común           |             |            |             |        |
|---|-------------|------------|-------------|--------|
| Variable                                  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
| PIB_HAB                                   | 0.135038    | 0.007489   | 1.803.171   | 0.0000 |
| $\alpha$                                  | -1.209.859  | 1.466.357  | -8.250.781  | 0.0000 |
| R <sup>2</sup>                            | 0.987474    |            |             |        |
| Todas las CCAA de régimen común sin islas |             |            |             |        |
| Variable                                  | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
| PIB_HAB                                   | 0.133929    | 0.006800   | 1.969.447   | 0.0000 |
| $\alpha$                                  | -1.184.811  | 1.318.574  | -8.985.551  | 0.0000 |
| R <sup>2</sup>                            | 0.985192    |            |             |        |

Fuente: Elaboración propia.

$$Ap/hab = -1.209,859 + 0,135038 Pib/hab \quad [2]$$

Según se aprecia en el cuadro la variable explicativa es muy significativa y su coeficiente presenta signo positivo. Ello implica que los ciudadanos residentes en las CCAA con mayor renta per cápita son los que, en conjunto, aportan más recursos tributarios por habitante a la Administración General del Estado que las CCAA con menor renta per capita.

Por otra parte, en el cuadro 4 se muestran los efectos fijos de sección cruzada que muestran cómo las CCAA con mayor renta por habitante presentan en general valores positivos (Baleares, Madrid, etc.), mientras que las CCAA con menor renta por habitante arrojan valores negativos (Canarias, Extremadura, etc.). También existen algunas excepciones a esta tendencia, como son los casos de Asturias, Cantabria, La Rioja y Aragón. El análisis de estos efectos fijos muestra también el comportamiento anómalo de las CCAA insulares, cuyos valores se encuentran muy alejados de los del resto de CCAA. En el caso de la CA de Baleares su aportación

es más que proporcional a su nivel de PIB por habitante, mientras que en el caso de la CA de Canarias, su aportación tributaria es muy inferior a la que proporcionalmente le correspondería, en buena medida debido al diseño de su especial régimen tributario en materia de imposición indirecta. Para aislar el efecto de comportamiento extraño de las CCAA insulares, se ha procedido a volver a estimar el modelo sin incluir los datos de estas CCAA. Los resultados de esta nueva estimación se muestran en la parte inferior del cuadro 3 y en la ecuación [3].

**CUADRO 4**  
Efectos fijos de sección cruzada.

| CCAA    | Todas las CCAA | Sin Islas | Pib/hab 02-07 |
|---------|----------------|-----------|---------------|
| CAT     | 68.0469        | 215.1615  | 124,5         |
| GAL     | -81.30438      | -249.2272 | 85,1          |
| AND     | -4.547839      | -68.0880  | 80,8          |
| AST     | 162.1185       | 277.9278  | 92,1          |
| CTB     | -36.85445      | -110.7934 | 102,8         |
| LRJ     | -172.1303      | -341.8682 | 114,2         |
| MUR     | 158.5654       | 321.0252  | 88,3          |
| VAL     | 200.9760       | 454.4470  | 96,4          |
| ARG     | -38.77052      | -94.8969  | 112,8         |
| CLM     | -31.33213      | -112.2265 | 82,8          |
| ICN     | -854.3620      | —         | 95,2          |
| EXT     | -270.9538      | -670.0117 | 70,3          |
| BAL     | 742.1668       | —         | 117,4         |
| MAD     | 319.0379       | 768.7440  | 138,3         |
| CYL     | -160.6561      | -390.1934 | 98,8          |
| CCAA 15 | —              | —         | 100,0         |

Fuente: Elaboración propia.

$$Ap/hab = -1.184,811 + 0,133929 Pib/hab \quad [3]$$

En los resultados de esta nueva estimación se observa que el signo del coeficiente de la variable explicativa sigue siendo positivo, aunque su valor absoluto es más pequeño. Esto significa que el nivel de solidaridad de los recursos analizados se ve reducido, lo cual parece razonable dado que se han eliminado del análisis la CA que realizaba las mayores aportaciones por habitante en relación con su PIB (Baleares) y la CA que realizaba las menores aportaciones (Canarias). La bondad del ajuste de esta regresión, por otra parte, es similar a la que se obtenía en la estimación con todas las CCAA de régimen común.

#### 4. CONCLUSIONES

El Sistema de financiación autonómica debe satisfacer un conjunto de principios constitucionales entre los que se encuentra el principio de solidaridad interterritorial, que aparece configurado como uno de los principios informadores de la organización territorial del Estado. La solidaridad interterritorial se fundamenta en la idea de que los diferentes niveles de desarrollo regional no se deberían traducir en desigualdades en los recursos disponibles por los gobiernos regionales, que impidan ofrecer o menoscaben la calidad de los servicios públicos ofrecidos a sus ciudadanos.

El análisis realizado ha intentado evaluar el grado de solidaridad interterritorial implícito en el sistema de financiación de las Administraciones territoriales en el período 2002-2007. Para ello, se ha utilizado una metodología consistente en el estudio de la distribución de las aportaciones teóricas realizadas al Estado por los ciudadanos residentes en las Comunidades Autónomas de régimen común mediante técnicas econométricas de datos de panel.

De acuerdo con este análisis el sistema de financiación territorial español en el período analizado se comportó de forma solidaria, puesto que se observa una redistribución de recursos desde las CCAA con mayor renta por habitante hacia las CCAA con menor capacidad económica, al realizar las primeras aportaciones al Estado superiores a las que realizan las segundas.

Dado que el sistema de financiación de las Administraciones territoriales en España asigna los recursos en función de las necesidades de gasto, las mayores aportaciones de los ciudadanos residentes en las CCAA más prósperas hay que atribuirles en su mayor parte a la progresividad del sistema fiscal español, que hace que los contribuyentes con mayor capacidad económica soporten una carga tributaria mayor que el resto.

El análisis también ha puesto de manifiesto que las dos Comunidades insulares presentaban en este período situaciones que se salían de la media del resto de CCAA, si bien se encuentran en situaciones opuestas. La CA de Baleares realiza aportaciones muy superiores a lo que le correspondería de acuerdo con su renta por habitante. La CA de Canarias, por el contrario, realiza aportaciones muy inferiores a lo que teóricamente le correspondería.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO (2006): "Problemática de Sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de Régimen Común regulado en la Ley Orgánica 87 1980 y en la Ley 21/200", Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid. Disponible en <http://www.meh.es/Documentacion/Publico/Portal/Varios/FinanciacionTerritorial/Autonomica/problematika.pdf>.
- BIRD, R. y TARASOV, A.V. (2002): "Closing the Gap: Fiscal Imbalances and Intergovernmental transfers in developed federations", *Working Paper 02-02*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.

- BUCHANAN, J.M. (1950): "Federalism and Fiscal Equity", en *American Economic Review*, vol. XL, pp. 583-599.
- HIERRO, L.A.; ATIENZA, P. y PATIÑO, D. (2007a): "Inequality and Progresiveness in the Distribution of Revenue of the Status in Federal Countries. A Comparative Study", *Working Paper 07-03*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.
- HIERRO, L.A.; ATIENZA, P. y PATIÑO, D. (2007b): "La Financiación Autonómica de Régimen General. Nivelación y Corresponsabilidad Fiscal desde una Perspectiva Comparada", en *Revista de Estudios Regionales*, nº 78, pp. 191-229.
- HIERRO, L.A.; ATIENZA, P. y PATIÑO, D. (2009): "La distribución de los ingresos entre los estados y territorios australianos: origen de su desigualdad y progresividad", en *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 27-1, abril 2009, pp. 1-20. Descargado de <http://www.revista-eea.net/documentos/27103.pdf>.
- HOFMAN, B. y CORDEIRA, S. (2004): "Ensuring Inter-regional Equity and Poverty Reduction", *Working Paper 04-11*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.
- KING, D.N. (1984): *Fiscal Tiers. The Economics of Multi-Level Government*, George Allen and Union, Londres [*La economía de los gobiernos multinivel*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1988.]
- LAGO PEÑAS, S. (2007): *La financiación del Estado de las Autonomías: perspectivas de futuro*, ed. Instituto de Estudios Fiscales, 2007, Madrid.
- PATIÑO RODRÍGUEZ, D. (2005): *La incidencia impositiva de los Tributos Cedidos a las Comunidades Autónomas*, Consejo Económico y Social, Madrid.
- PATIÑO RODRÍGUEZ, D. y HIERRO RECIO, L.A. (2007): "La incidencia de los Tributos Cedidos a las Comunidades Autónomas", en *Partida Doble*, vol. 188, pp. 84-99.
- MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J. y BOEX, J. (1999): "Fiscal Decentralization in the Russian Federation during the Transition", *Working Paper 99-03*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.
- MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J. y SEPÚLVEDA, C. (2008): "The Municipal Transfers System in Nicaragua: Evaluation and Proposals for Reform", *Working Paper 08-01*, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University.
- MIESZKOWSKI, P.M. y MUSGRAVE, R.A. (1999): "Federalism, Grants and Fiscal Equity", en *National Tax Journal*, vol. 52, pp. 239-260.
- OATES, W.E. (1972): *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovanovich, Inc., Nueva York [*Federalismo Fiscal*, Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid, 1977.]
- O.C.D.E. (2007): *Fiscal equalization in OECD countries*, OCDE, Paris.
- UTRILLA DE LA HOZ, A. (2004): "Los instrumentos de solidaridad interterritorial en el marco de la revisión de la política regional europea. Análisis de su actuación y propuestas de reforma", *documento de trabajo nº 3/04*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- UTRILLA DE LA HOZ, A. (2007): "Política regional e inversiones del Estado", en Lago Peñas (2007), pp. 415-441.

