

CRECIMIENTO DE LA RECAUDACIÓN Y NIVEL DE RENTA: ¿ES REGRESIVA LA CESIÓN DE TRIBUTOS A LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS?

FRANCISCO ALCALÁ-AGULLÓ
AGUSTÍN CARLES-CARRASCO

Universidad de Murcia

En este trabajo se examina si la mayor autonomía financiera otorgada a las Comunidades Autónoma mediante un cierto sistema de cesión compensada de tributos, conlleva un sesgo financiero en favor de las más desarrolladas. Se analizan los elementos que determinan los beneficios esperados de las cesiones y su relación con la renta per cápita, y se estudia económicamente la influencia de dicha renta per cápita sobre la elasticidad-renta de la presión fiscal. Se concluye que el sistema de descentralización tributaria actual -aunque susceptible de importantes mejoras- no ofrece perspectivas de resultar regresivo para la distribución interterritorial de la financiación autonómica.

Palabras clave: Federalismo fiscal, financiación autonómica, cesión de impuestos, recaudación tributaria.

(JEL C78)

1. Introducción

La ampliación de la autonomía financiera de los gobiernos subcentrales de un país mediante la cesión a los mismos de la titularidad de ciertos

Esta es una versión revisada y actualizada del trabajo que con el mismo título empezó a circular en agosto de 1995. Agradecemos sus comentarios y sugerencias a Javier Álvarez, Angel López, Diego Peñarubia, Fernando I. Sánchez, Israel Sancho, a dos de los evaluadores anónimos, y a los participantes en las presentaciones realizadas en el XX Simposio de Análisis Económico (Barcelona, 1995), en la XXII Reunión de Estudios Regionales (Pamplona, 1996) y en los seminarios de las universidades de Oviedo, Murcia y Santiago de Compostela. El origen de este trabajo se encuentra en un estudio sobre la financiación autonómica realizado para la Consejería de Hacienda y Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Las opiniones vertidas en el mismo son responsabilidad exclusiva de los autores y en modo alguno reflejan necesariamente las del gobierno de esta Comunidad Autónoma.

impuestos, puede conllevar una merma de la solidaridad interterritorial. Ahora bien, esta posible merma no tiene por qué producirse ya que, técnicamente, es posible establecer compensaciones parejas con la ampliación de la autonomía financiera —compatibles además con el mantenimiento de incentivos a una gestión tributaria eficiente— que mantengan inalterados tras las cesiones los ingresos esperados de cada gobierno autónomo. En España, la relación entre autonomía financiera de los gobiernos subcentrales y solidaridad interterritorial tiene una importancia difícil de exagerar debido al profundo proceso de descentralización fiscal que se viene desarrollando desde mediados de los años ochenta, a la amplitud de las disparidades en los niveles de desarrollo regional y al papel crucial que juegan las cuestiones autonómicas en los acuerdos para la consecución de mayorías parlamentarias. El objetivo de este trabajo es analizar si la ampliación de la autonomía financiera de las Comunidades Autónomas —CCAA de ahora en adelante— que se sigue en España por la vía de un sistema de *cesiones compensadas* de una serie de tributos, implica o no un sesgo financiero en favor de los territorios con mayor renta per cápita.

El trabajo se estructura del siguiente modo. En la siguiente sección se realiza una exposición sucinta de los aspectos relevantes del sistema de cesión de impuestos a las CCAA. A continuación se aborda el estudio teórico de la relación entre el nivel de renta per cápita y los beneficios esperados de las cesiones. Este análisis teórico proporciona algunos resultados y precisa también alguna cuestión que debe ser dilucidada empíricamente. En la Sección Cuarta se acomete el análisis econométrico correspondiente. Finalmente, en la Sección Quinta se hace una recapitulación de los resultados del trabajo. La principal conclusión que obtenemos es que el sistema actual de cesiones tributarias a las CCAA no ofrece perspectivas de resultar regresivo para la distribución interterritorial de la financiación autonómica; de hecho, el análisis apunta más bien en el sentido contrario: las comunidades con menor renta per cápita podrían ser las relativamente más favorecidas (o las relativamente menos perjudicadas).

2. El sistema español de cesión de tributos a las Comunidades Autónomas

Un sistema administrativo donde se solapan dos niveles de gobierno puede otorgar al nivel inferior muy distintos grados de autonomía financiera. En España, la financiación de las CCAA de *Régimen Común*

—esto es, excluyendo Navarra y el País Vasco que siguen el llamado *Régimen Foral*— se basó enteramente en transferencias del Estado hasta 1985, incorporando pues una autonomía nula. A partir de este año se abre un proceso de otorgamiento sucesivo de niveles crecientes de autonomía financiera a las CCAA mediante la cesión de tributos. Inicialmente se transfirió la titularidad de los Impuestos sobre el Patrimonio, Sucesiones y Donaciones, Lujo, Transmisiones Patrimoniales y las Tasas sobre el Juego¹. En 1988 se cedió el Impuesto sobre los Actos Jurídicos Documentados para compensar la supresión del Impuesto de Lujo, y a partir de 1994 —para el conjunto de comunidades que la aceptaron— se cedió también el 15% de las cuotas líquidas declaradas en el IRPF por los residentes de cada comunidad. Por último, a partir de 1997, las CCAA que lo han aceptado disponen además de un *tramo autonómico* del 15% del IRPF (ampliable en el futuro al 30%), en virtud del modelo de financiación aprobado el 23 de septiembre de 1996 por el Consejo de Política Fiscal y Financiera (CPFYF).

La importancia financiera que tenían estas cesiones a principios de 1997 se recoge en el Cuadro 1. Este cuadro muestra la financiación general básica de las CCAA (financiación *Incondicionada* o, también, *Financiación Fuera Fondo*), la cual se conforma por la suma de la recaudación de tributos cedidos (o participados) y las transferencias del Estado (denominadas Participación en los Ingresos del Estado: PIE). Como se observa en el mencionado cuadro, tras los acuerdos de 23 de septiembre de 1996 los tributos cedidos suponen el 63,8% de esta financiación básica. En el caso de las llamadas autonomías de *vía rápida* —que siguen lo estipulado en el artículo 151 de la Constitución y señalan lo que será la tendencia general para todas las CCAA cuando en breve se generalice la transferencia de todas las competencias en educación— la proporción en la que se financian mediante transferencias del Estado va desde el 38,5% en el caso de Andalucía, hasta el 82,7% en el caso de Cataluña. Esta diferencia tan importante se debe a las diferencias en la recaudación por habitante que se obtiene en cada comunidad, debidas a la conjunción de las diferencias en la

¹Una visión más pormenorizada del sistema de financiación autonómica y de sus problemas puede consultarse en Monasterio y Suárez (1998) o en Alcalá (1995). Para un examen detallado de las consecuencias financieras para las distintas CCAA de la cesión de tributos, puede consultarse el capítulo tercero de esta última obra. Hay que señalar que, inicialmente, se exceptuaron Baleares y Cantabria de la cesión de las Tasas sobre el Juego, y Madrid de la de todos los impuestos, con objeto de que los ingresos generados por estas cesiones no superasen el volumen de transferencias que hasta el momento efectuaba el Estado en favor de estas CCAA.

renta per cápita de las distintas CCAA y las diferencias en la presión fiscal. Por su parte, los datos referidos a las comunidades que se rigen por el artículo 143 —las llamadas autonomías de *vía lenta*— deben ser interpretados con precaución debido a que tanto la financiación total per cápita como el nivel de asunción de tributos cedidos es bastante heterogéneo.

CUADRO 1
Composición de la Financiación Incondicionada*
de las C.A. tras los acuerdos de 23-9-96

Comunidad	Total**	Tributos cedidos o participados**	% tributos sobre el total
Cataluña	605 393,2	500.936,9	82,7
Valencia	356.116,2	234 900,7	66,0
Canarias	184 287,4	82 386,5	44,7
Galicia	305.940,8	120.302,0	39,3
Andalucía	740.429,1	285.299,8	38,5
Total CA art 151	2 192 166,7	1.223.825,9	55,8
Murcia	42 926,5	42 845,1	99,8
Madrid	273 196,4	262 154,1	96,0
La Rioja	16 818,0	15 913,0	94,6
Baleares	30 121,8	28 460,5	94,5
Asturias	53 401,1	9.321,6	92,4
Aragón	73 494,5	66 058,3	89,9
Castilla y León	166 907,2	130 358,6	78,1
Cantabria	34.991,1	26 672,5	76,2
Castilla-La Mancha	96.511,4	65 721,3	68,1
Extremadura	68 420,6	32 466,2	47,5
Total CA. art.143	856 788,6	719.971,2	84,0
TOTAL	3 048.955,3	1.943 797,1	63,8

Fuente: Consejo de Política Fiscal y Financiera (Acuerdos de 23-9-96) y elaboración propia

* No se incluye la financiación provincial de las comunidades uniprovinciales

**Miles de millones de pesetas de 1996

Aunque cada uno de los “paquetes” de cesiones que acabamos de mencionar ha sido a veces conceptualizado financiera y jurídicamente de manera distinta en los documentos del CPFYF, el funcionamiento del sistema ha sido básicamente el mismo en todo momento: 1) en el año de aprobación de la cesión de un impuesto o *Año Base*, se reduce el volumen de transferencias del Estado (la PIE) que recibía cada comunidad en exactamente la cuantía de los rendimientos obtenidos en dicho ejercicio por el impuesto que se cede (así pues, la cesión es totalmente neutral en este año base); y 2) en los ejercicios sucesivos siguientes, la comunidad autónoma recibe los rendimientos del impuesto cedido junto con el nuevo valor actualizado de su PIE. En consecuencia, la comunidad autónoma gana un impuesto cuya recaudación crecerá cada año en función del crecimiento del VAB de la región y

de las elasticidades correspondientes, y deja de recibir una parte de las transferencias estatales cuyo montante se hubiese actualizado cada año de acuerdo con un cierto índice². El valor de estas transferencias que se dejan de percibir cada ejercicio tras la cesión de un tributo —es decir, el coste de oportunidad de aceptar la cesión— se ha venido denominando *Recaudación Normativa*. Esta denominación se debe a que —pretendidamente— lo que se descuenta corresponde a lo que cada comunidad autónoma ingresaría con un nivel de eficacia *normal* en la gestión de los tributos cedidos; de tal manera que los efectos positivos o negativos de una eficacia gestora distinta a la *normal* recaen sobre la comunidad autónoma correspondiente, incentivando así una adecuada administración. En la práctica, este índice de actualización de la recaudación normativa coincide con el utilizado para actualizar las transferencias del Estado que quedan.

Formalmente, el sistema puede formularse con las siguientes ecuaciones en las que todas las variables están definidas *en términos per cápita* con objeto de que la financiación de las distintas comunidades sea comparable sin atender a su posible diferencia de tamaño. Sea F_0^i la financiación total que obtendría la comunidad i en el Año Base (el año a partir del cual se plantea la cesión del tributo), y F_t^i la financiación que obtendría en el ejercicio t de no producirse la cesión. Denotando por n_t la tasa de actualización de las transferencias del Estado, tenemos.

$$F_t^i = F_0^i \prod_{k=1}^t (1 + n_k).$$

Denotando ahora por $F_t^{i'}$ la financiación que obtendría la comunidad i en el período t de haberse producido en el ejercicio 0 la cesión de un cierto tributo, por RR_t^i la recaudación real obtenida del tributo cedido, por RN_t^i la recaudación normativa y teniendo en cuenta que la tasa de actualización n_t de las transferencias del Estado es la misma que la de la Recaudación Normativa, tenemos:

$$\begin{aligned} F_t^{i'} &= F_0^i \prod_{k=1}^t (1 + n_k) + RR_t^i - RN_t^i \\ &= (F_0^i - RR_0^i) \prod_{k=1}^t (1 + n_k) + RR_t^i. \end{aligned} \quad [1]$$

² A partir del 1 de Enero de 1997, este índice es el de los Ingresos Tributarios del Estado Ajustados Estructuralmente (ITAE). Básicamente, este índice registra el crecimiento conjunto del IRPF estatal, el IVA (descontada la contribución a la Unión Europea), los impuestos especiales, las cuotas de la Seguridad Social y las aportaciones al desempleo. Con anterioridad a esta fecha, el cálculo de este índice era más complejo y todavía más criticable como índice actualizador de la recaudación normativa.

Como pone de manifiesto la doble igualdad de esta ecuación, desde el punto de vista económico resulta equivalente plantear el sistema de cesiones como el de la adición al montante actualizado de transferencias, de la recaudación real de un tributo menos su Recaudación Normativa (tal y como se planteaba hasta la creación del tramo autonómico del IRPF), o como el de la sustitución de una parte de las transferencias por un tributo cedido (tal y como se estableció en los acuerdos de 23 de septiembre de 1996). Esta equivalencia surge de la neutralidad en el año base ($RR_0^i = RN_0^i$) y de la utilización de la misma tasa para actualizar tanto las transferencias del Estado, como la recaudación normativa. Por mera comodidad expositiva, nosotros adoptaremos en lo sucesivo la primera de estas dos formas de conceptualizar el sistema. Denotando por B_t^i los beneficios obtenidos por la comunidad i durante el ejercicio t por la cesión tributaria y por z_t^i la tasa de variación de la recaudación real con respecto al año anterior, tenemos³:

$$B_t^i = F_t^{i'} - F_t^i = RR_t^i - RN_t^i = RR_0^i [\Pi_{k=1}^t (1 + z_k^i) - \Pi_{k=1}^t (1 + n_k)].$$

Por tanto, los beneficios o perjuicios financieros que se pueden derivar de la cesión dependen de las diferencias positivas o negativas que se produzcan entre el crecimiento de la recaudación real y el del índice de actualización de la recaudación normativa. Tomando un cierto horizonte temporal τ y denotando por ρ la tasa de descuento que quepa aplicar por las CCAA a sus ingresos futuros, el valor presente descontado de los ingresos adicionales que obtiene la comunidad i como consecuencia de la cesión, $V^i(\tau)$, viene dado por:

$$V_\tau^i = \sum_{t=1}^{\tau} \rho^t RR_0^i [\Pi_{k=1}^t (1 + z_k^i) - \Pi_{k=1}^t (1 + n_k)] \quad [2]$$

En el Cuadro 2 se presentan las tasas promedio de crecimiento interanual en los últimos años, del IRPF y de los tributos previamente

³ Cabe señalar que, adicionalmente, las CCAA pueden afectar sus ingresos tributarios mediante la modificación —al alza o a la baja— de la tarifa y de algunas de las deducciones. En este caso, a $F_t^{i'}$ se añade todo el incremento o el descenso de la recaudación que haya sido causado específicamente por esta modificación. Parece del todo lógica esta plena internalización de los efectos de las modificaciones normativas que hagan las CCAA (véase, por ejemplo, Monasterio *et al.* 1995), y parece difícil sostener que esta capacidad normativa resulte relativamente más favorable para las CCAA más desarrolladas (en todo caso la posibilidad de que se produzca cierta competencia fiscal beneficiaría a las comunidades de menor tamaño). En consecuencia, hemos excluido de nuestro análisis las eventuales consecuencias del uso por las CCAA de su capacidad normativa, y nos ceñimos al estudio de las potencialidades recaudatorias de los tributos tal y como han sido cedidos

cedidos. La comparación de estas tasas de crecimiento con las registradas por los índices de actualización de la recaudación normativa —los *Índices Prevalentes* (cuya evolución podía diferir según el tipo de autonomía, *rápida o lenta*, con anterioridad al 1 de enero de 1997)— proporciona una idea de las mejoras generalizadas que ha significado la mayor autonomía financiera para todas las CCAA.

CUADRO 2
I R P.F. tributos cedidos*

Comunidad	IRPF 1985-1994	Tributos 1986-1994
Andalucía	14,20	13,5
Aragón	13,44	11,77
Asturias	11,67	13,42
Baleares	13,72	14,86
Canarias	14,07	12,66
Cantabria	12,98	12,29
Castilla-La Mancha	16,24	13,29
Castilla-León	14,18	11,66
Cataluña	15,44	15,79
Extremadura	15,25	11,59
Galicia	14,14	11,38
Madrid**	14,35	
Murcia	14,60	15,28
La Rioja	15,49	13,22
Valencia	14,78	12,95
PROMEDIO	14,49	13,66

Fuente: D G C H T. Ministerio de Economía y Hacienda

* Tasas promedio de crecimiento interanual durante el período

** El dato de Madrid correspondiente a la segunda columna no aparece debido a que esta comunidad ha registrado un calendario de cesión de tributos más tardío que el resto de comunidades

3. Autonomía financiera y solidaridad interterritoriales

3.1 Planteamiento general

Desde el punto de vista de la equidad interterritorial, el objetivo a perseguir al estructurar la mayor autonomía financiera es que los niveles de solidaridad no se vean alterados. Este objetivo se ve limitado por el hecho de que la autonomía financiera y los incentivos para una adecuada gestión de los tributos cedidos exigen que las CCAA asuman parte de los riesgos asociados a la evolución de la recaudación tributaria. En consecuencia, los resultados financieros para cada comunidad autónoma de cesiones tributarias que preserven ciertos incentivos a una gestión eficiente, no pueden ser perfectamente predecibles, y sólo cabe definir el objetivo de neutralidad de dichas cesiones en *términos esperados*. Por otro lado, parece oportuno relativizar los resultados financieros de las cesiones con arreglo a la financiación inicial. Diremos

que un sistema de cesión de tributos *no es regresivo para la distribución interterritorial de la financiación autonómica* si los beneficios relativos esperados por las CCAA no son una función creciente de sus respectivas rentas per cápita: $\partial(E[V^i_\tau]/F^i_0)/\partial Y^i \leq 0$; donde $E[\cdot]$ indica la esperanza matemática de la variable encerrada entre corchetes.

Denotaremos por Z^i_t y N_t , respectivamente, las tasas medias de variación esperadas hasta el ejercicio t de la recaudación real y de la recaudación normativa:

$$\begin{aligned} 1 + Z^i_t &\equiv (E[\Pi_{k=1}^t(1 + z^i_k)])^{1/t}; \\ 1 + N_t &\equiv (E[\Pi_{k=1}^t(1 + n_k)])^{1/t}. \end{aligned}$$

Supondremos que, condicionadas a la información disponible en el momento 0, las distribuciones de probabilidad sobre las tasas z^i_t y n_t son independientes tanto serialmente como entre sí, y que sus esperanzas matemáticas son las mismas para todos los ejercicios. Estos supuestos nos permiten escribir $E[z^i_t] = Z^i_t = Z^i$ y $E[n_t] = N_t = N$, para todo t . Así pues, a partir de [2] y tomando esperanzas, tenemos:

$$E[V^i(\tau)]/F^i_0 = T^i_0 \sum_{t=1}^{\tau} \rho^t [(1 + Z^i)^t - (1 + N)^t]. \quad [3]$$

donde T^i_0 mide la importancia relativa inicial del tributo que se cede en la financiación de la comunidad i : $T^i_0 = RR^i_0/F^i_0$. Esta expresión muestra que el signo de los resultados esperados de una cesión depende del signo de la diferencia entre Z^i y N . Denotando por C el conjunto de CCAA, cabe distinguir tres posibles casos: (i) $N < \min_{i \in C} \{Z^i\}$, que implica que todas las comunidades esperarían verse beneficiadas por la cesión; (ii) $N > \max_{i \in C} \{Z^i\}$, lo cual implica que todas las comunidades esperarían verse perjudicadas; y (iii) $\min_{i \in C} \{Z^i\} \leq N \leq \max_{i \in C} \{Z^i\}$, en cuyo caso las comunidades para las que se esperan tasas de crecimiento de la recaudación relativamente altas anticiparán un efecto favorable de la cesión, ocurriendo lo contrario para las que esperan tasas relativamente bajas con relación al conjunto de CCAA. Derivando ahora la expresión [3] obtenemos:

$$\begin{aligned} \frac{d(E[V^i(\tau)]/F^i_0)}{dY^i} &= \sum_{t=1}^{\tau} \rho^t [(1 + Z^i)^t - (1 + N)^t] \frac{dT^i_0}{dY^i} \\ &\quad + T^i_0 \sum_{t=1}^{\tau} \rho^t \frac{d[(1 + Z^i)^t]}{dY^i}. \end{aligned} \quad [4]$$

El primer sumando de [4] refleja las consecuencias de que T^i_0 varíe en función del nivel de renta per cápita, y lo denominaremos *efecto composición de la financiación*. Por su parte, el segundo sumando de [4]

refleja el efecto del nivel de renta per cápita sobre el crecimiento de la recaudación, y lo denominaremos *efecto crecimiento de la recaudación*. En los dos apartados que siguen consideramos consecutivamente cada uno de estos efectos.

3.2 *Renta per cápita y diferente grado de financiación mediante tributos: el efecto composición*

El signo del *efecto composición* depende del signo de dT_0^r/dY^r y de la diferencia entre Z^r y N . A su vez, el signo de dT_0^r/dY^r depende positivamente de dRR_0^r/dY^r y negativamente de dF_0^r/dY^r ; esto es, de que la recaudación por habitante tienda o no a aumentar con el nivel de renta, y de la relación que pueda existir entre la financiación inicial por habitante y el nivel de renta.

En general dRR_0^r/dY^r tiene un signo claramente positivo, bien porque los impuestos cedidos son progresivos (IRPF, Patrimonio y Sucesiones y Donaciones), o bien porque —aunque tengan una tarifa lineal— gravan un tipo de operaciones cuya frecuencia y cuantía tienden a aumentar cuanto mayor es el nivel de renta (Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados). Con relación a dF_0^r/dY^r hay que señalar primero que las diferencias de financiación per cápita F_0^r han sido elevadas, tanto por haber existido dos grupos bien definidos de comunidades de acuerdo con sus niveles competenciales —los que venimos denominando de *vía lenta* y de *vía rápida*— como porque, además, aun dentro de cada uno de los dos grupos competenciales, la financiación no ha sido homogénea. No obstante, las diferencias entre los dos grupos competenciales dejarán de existir cuando próximamente todas las comunidades asuman competencias plenas en educación (las diferencias de competencias que seguirán existiendo a partir de entonces tendrán una importancia financiera muy limitada, aunque políticamente puedan ser competencias muy relevantes). En consecuencia, parece conveniente centrarse en las pautas que siguen hoy las diferencias existentes en la financiación de las comunidades de *vía rápida*, puesto que estas diferencias señalan las que se mantendrán entre todas las comunidades en el próximo futuro. Estas diferencias están determinadas por la utilización de una serie de criterios que tienden a primar a las comunidades con menor renta per cápita, ya sea directamente o como consecuencia de la mayor dispersión geográfica y administrativa de la población que, en general, se produce en estas comunidades. Por tanto, dF_0^r/dY^r tiende a ser negativa, apuntando nuevamente en

la dirección de un valor positivo de dT_0^z/dY^z . Estos argumentos se ven confirmados por los datos, tal y como se pone de manifiesto en el Cuadro 1 en cuya tercera columna figuran los valores porcentuales de T_0^z correspondientes al momento de pactarse el nuevo sistema de cesión del IRPF. Como puede observarse, estos valores guardan una relación claramente positiva con el nivel de renta per cápita de cada comunidad. En consecuencia, en el resto del trabajo asumiremos que $dT_0^z/dY^z > 0$.

Bajo el supuesto de que $dT_0^z/dY^z > 0$, el *efecto composición* (el primer sumando de [4]) depende de la diferencia entre Z^z y N . Con respecto a esta diferencia, nos encontramos nuevamente con los tres posibles casos planteados al principio de esta sección. En el caso (i) —que es aquél en el que todas las CCAA se verían beneficiadas en términos absolutos: $N < \min_{z \in C} \{Z^z\}$ — el *efecto composición* genera un sesgo en favor de las CCAA con mayor nivel de renta per cápita. La intuición de este resultado es sencilla. Si la cesión de tributos genera beneficios a todas las comunidades, aquéllas comunidades cuya financiación proviene en mayor proporción de los tributos cedidos —es decir, las comunidades con mayor renta per cápita puesto que $dT_0^z/dY^z > 0$ — se encuentran a priori en mejor situación de ser las más beneficiadas. Lo contrario ocurre en el caso (ii). En esta ocasión, todas las comunidades se verían perjudicadas, pero las de mayor renta tenderían a serlo relativamente más, en virtud de este efecto. Por último, en el caso (iii) las diferencias entre Z^z y N no tendrían el mismo signo para todas las comunidades, y el *efecto composición de la financiación* puede dejar de tener consecuencias sistemáticas y previsibles. No obstante, el efecto composición sí seguirá teniendo una relación sistemática con el nivel de renta de las CCAA si, a su vez, las diferencias en el crecimiento de la recaudación por CCAA, Z^z , se explican por las diferencias en sus niveles de renta per cápita; es decir, si dZ^z/dY^z tiene un valor significativamente distinto de cero. Cuando esto es así, el signo del *efecto composición* tiende a coincidir con el signo del *efecto crecimiento de la recaudación* que analizamos en el siguiente apartado. Así, por ejemplo, si $dZ^z/dY^z > 0$, las comunidades con perspectivas de presentar una tasa Z^z superior a N serán las más desarrolladas; y viceversa⁴. Si,

⁴La coincidencia entre los efectos composición y crecimiento de la recaudación será tanto mayor cuanto más se aproxime N a la tasa de crecimiento Z de la comunidad con una renta per cápita igual a la del promedio del país. En este caso, todas las CCAA con una renta per cápita inferior a la media nacional tendrían un mismo signo de la diferencia entre N^z y Z , y todas las que tuviesen un nivel de renta per

por el contrario, dZ^i/dY^i no resulta ser significativamente distinta de cero, la importancia cuantitativa del *efecto composición* en este caso (iii) tiende a desaparecer puesto que Z^i sería similar para todas las CCAA; y, en consecuencia, $\min_{i \in C} \{Z^i\} \leq N \leq \max_{i \in C} \{Z^i\}$ implica que las diferencias $Z^i - N$ no pueden ser muy distintas de cero.

En resumen, tal como habíamos anunciado, el *efecto composición de la financiación* sobre los beneficios relativos de las cesiones depende de que la tasa de actualización de la recaudación normativa supere o no, de manera general, el crecimiento de la recaudación real de las CCAA. En el primer caso, el efecto actúa en contra de las CCAA más desarrolladas, y en el segundo, en su favor. Ahora bien, si N tiene un valor intermedio entre las tasas de crecimiento de la recaudación real de las distintas CCAA, entonces el efecto composición pierde sistematicidad e importancia cuantitativa, excepto que el crecimiento de la recaudación real esté significativamente influenciado por el nivel de renta; en cuyo caso, los signos de los efectos composición y crecimiento de la recaudación tienden a coincidir. Sea como fuere, una definición de la recaudación normativa que asegure que su tasa de crecimiento se sitúa entre las tasas de crecimiento reales de la recaudación, aparece como una condición necesaria para eliminar uno de los posibles sesgos del sistema de cesiones y para reducir las incertidumbres sobre sus consecuencias⁵. En el siguiente apartado estudiamos el segundo sumando de la expresión [4], que hemos venido denominando *efecto crecimiento de la recaudación* y que depende del signo de dZ^i/dY^i .

3.3 Renta per cápita y crecimiento de la recaudación: el efecto crecimiento

Con frecuencia se ha afirmado que la progresividad de un tributo implica que el crecimiento de la recaudación es mayor en las regiones con

cápita superior a la media nacional, presentarían una diferencia $N^i - Z$ de signo opuesto.

⁵Hasta 1992 el índice de actualización de la recaudación normativa creció siempre menos que la recaudación real del conjunto de CCAA. Sin embargo, esta regla se quebró el mencionado año, al crecer el índice de actualización un 5,5% para las CCAA del artículo 143 y un 8,4% para las del 151, al tiempo que la recaudación real descendía incluso en términos nominales. La evolución futura de la diferencia entre el crecimiento de las recaudaciones reales y el de la normativa —tal como está implícitamente definida en el sistema actual— resulta enormemente imprevisible, ya que a las incertidumbres económicas habituales se añade el horizonte de una reforma fiscal sustantiva.

mayor nivel de renta per cápita, al menos siempre que el VAB crezca a las mismas tasas en las regiones más desarrolladas que en las menos. Esta idea es incorrecta, como veremos a continuación. Tomemos el tiempo en forma continua para simplificar la exposición, y descompongamos el resultado de la recaudación por un cierto impuesto, en la multiplicación del nivel de renta y la presión fiscal (PF) ejercida por el mismo: $RR^i(t) \equiv PF^i(t) \cdot Y^i(t)$. Supondremos que el nivel de presión fiscal depende del nivel de renta per cápita. Asimismo, consideraremos la posibilidad de que dicha presión fiscal se vea afectada por otros elementos constantes en el tiempo y específicos de cada CCAA, relacionados con las peculiaridades sociológicas y económicas regionales; los cuales pueden ser responsables de fenómenos tan relevantes como por ejemplo el —aparentemente— muy diverso grado de fraude fiscal. Estos elementos se incorporan mediante un vector de variables fijas en el tiempo η . Así pues:

$$PF^i(t) = PF(Y^i(t), \eta^i). \quad [5]$$

Aplicando logaritmos y diferenciando la identidad $RR^i(t) = PF(Y^i(t), \eta^i)$ $Y^i(t)$ con respecto al tiempo, obtenemos (eliminamos los superíndices de comunidad y los subíndices temporales para aligerar la notación):

$$z = g(1 + \sigma); \quad [6]$$

donde z es la tasa de crecimiento de la recaudación real ($z = [dRR/dt]/RR$), g es la tasa de crecimiento de la renta ($g = [dY/dt]/Y$), y σ es la elasticidad de la presión fiscal con respecto a la renta ($\sigma = [\partial PF/\partial Y][Y/PF]$); todo ello siempre en términos per cápita. Esta ecuación muestra que la tasa de crecimiento de la recaudación superará a la de la renta si y sólo si se trata de un impuesto progresivo ($\partial PF/\partial Y > 0$), puesto que en este caso σ es positiva. Diferenciando esta ecuación, obtenemos:

$$dz/dY = (1 + \sigma) \cdot dg/dY + g \cdot d\sigma/dY. \quad [7]$$

Examinemos los distintos elementos de esta expresión. Asumiendo la no regresividad de los distintos impuestos ($\partial PF/\partial Y \geq 0$), el signo del primer sumando es igual al signo de dg/dY . El gran número de estudios sobre la posible existencia de una tendencia a la convergencia económica de las distintas regiones y provincias españolas no arroja un resultado uniforme y definitivo; no obstante, parece poder concluirse que, de existir una influencia del nivel de renta sobre el crecimiento de

la misma, esta influencia es negativa⁶; así pues, tenemos que $dg/dY \leq 0$. Desarrollando ahora la derivada $d\sigma/dY$ para estudiar el segundo sumando de [7], tenemos:

$$d\sigma/dY = (\partial^2 PF/\partial Y^2) \cdot (Y/PF) + (\sigma/Y)(1 - \sigma). \quad [8]$$

Esta expresión implica que $d\sigma/dY$ puede tener tanto signo positivo como negativo, aunque el impuesto sea progresivo: $\partial PF/\partial Y > 0$. En particular, una relación cóncava entre la presión fiscal y la renta (lo que podemos denominar *progresividad decreciente*: $\partial PF/\partial Y > 0$ y $\partial^2 PF/\partial Y^2 < 0$), y una elasticidad σ superior a la unidad dan como resultado $d\sigma/dY < 0$. Así pues —contrariamente a algunas hipótesis mantenidas en contra de la cesión del IRPF— *la mera progresividad de un impuesto no implica una tendencia a que la recaudación crezca más en las regiones más ricas* (teniendo en cuenta que, como acabamos de señalar, el crecimiento de la renta no tiende a ser superior en estas comunidades).

Si la función [5] que relaciona presión fiscal agregada con el nivel de renta *per cápita* pudiese ser aproximada razonablemente mediante la relación existente a nivel individual entre el tipo impositivo medio que se paga y el nivel de renta que se disfruta, bastaría con estudiar la tarifa de cada impuesto para obtener el signo de [7]. Sin embargo, la diversidad de las distribuciones de la población entre los distintos niveles de renta a lo largo de las distintas CCAA —entre otras razones— hacen totalmente desaconsejable una análisis de *agente representativo* en el que las perspectivas de recaudación en cada comunidad serían aproximadas por las perspectivas de tributación de un individuo con una renta igual a la renta media de la comunidad. Así pues, volviendo a la ecuación [5], lo que procede a continuación es estudiar empíricamente la relación entre presión fiscal y renta *per cápita* regional con objeto de conocer el signo de $d\sigma/dY$. Con el fin de realizar el correspondiente análisis econométrico, es necesario fijar una forma funcional concreta de la ecuación [5] que sea suficientemente flexible como para permitir cualquier signo en la mencionada relación. Consideraremos

⁶ Véase De la Fuente (1994). Dolado, González-Páramo y Roldán (1994), Marcet (1994), Mas, Maudos, Pérez, y Uriel (1993), Raymond y García (1994) y García, Raymond y Villaverde (1995).

la siguiente relación⁷:

$$\text{LnPF}_t^i = \beta^i \text{LnY}_t^i + \gamma^i (\text{LnY}_t^i)^2 + \eta^i. \quad [9]$$

Más adelante nos interesará conocer si los coeficientes de las distintas CCAA son significativamente distintos unos de otros. Con este fin, resulta conveniente descomponer los parámetros β^i y γ^i del siguiente modo: $\beta^i = \beta + \tilde{\beta}^i$, $\gamma^i = \gamma + \tilde{\gamma}^i$; donde β y γ serán los coeficientes generales, y $\tilde{\beta}^i$ y $\tilde{\gamma}^i$, los efectos específicos de cada comunidad autónoma. A partir de la ecuación [9], tenemos que la elasticidad de la presión fiscal, para cada comunidad, viene dada por

$$\sigma^i = \beta^i + 2\gamma^i \text{LnY}^i \equiv \beta + \tilde{\beta}^i + 2(\gamma + \tilde{\gamma}^i) \text{LnY}^i \quad [10]$$

En consecuencia, valores de γ^i no significativamente distintos de cero, junto con valores de β^i cuyas diferencias $\tilde{\beta}^i$ —en caso de que fueran distintas de cero— no guarden una relación sistemática con el nivel de renta per cápita, implicarán que la elasticidad de la presión fiscal es independiente de la renta per cápita ($d\sigma/dY = 0$ en la expresión [7]).

4. La elasticidad de la presión fiscal con respecto al nivel de renta per cápita: análisis empírico

4.1 Especificación y estimación

Los impuestos para los que se ha realizado el estudio econométrico son IRPF, Patrimonio, Sucesiones y Donaciones, Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. Las distintas estimaciones se realizaron utilizando un panel de datos formado por observaciones referidas a N comunidades autónomas a lo largo de T períodos. Inicialmente, la ecuación estimada para todos los impuestos fue la siguiente⁸:

$$\text{LnPF}_t^i = \sum_{j=1}^N \beta^j \text{LnX}_t^{ij} + \sum_{j=1}^N \gamma^j (\text{LnX}_t^{ij})^2 + \eta^i + \eta_t + \varepsilon_t^i. \quad [11]$$

($t = 1 \dots T$), ($i = 1 \dots N$);

⁷Los efectos fijos específicos de cada comunidad autónoma sobre la presión fiscal mencionados anteriormente podrían manifestarse no sólo en el nivel de dicha presión fiscal, sino también en la elasticidad con la que la presión fiscal reacciona ante cambios en el nivel de renta per cápita. Es por ello que —además de incluir las variables η^i — la ecuación se especifica permitiendo que el valor de los coeficientes β^i y γ^i sea distinto en cada comunidad.

⁸Hay que advertir que el cambio de unidades en las que medimos las variables del modelo afecta el valor estimado de las η y las β , y el de sus estadísticos t . Sin embargo, dicho cambio de unidades no afecta a los valores estimados de σ y de γ , ni a los del estadístico t de este parámetro; valores éstos que son justamente los que interesan en nuestro estudio. En el Apéndice se examinan estas cuestiones.

donde PF_t^i es la presión fiscal del impuesto estudiado en cada caso; X_t^{ij} es una variable auxiliar construida del siguiente modo: $X_t^{ij} = Y_t^i$ si $i = j$, $X_t^{ij} = 1$ si $i \neq j$, siendo Y_t^i la renta per cápita de la comunidad i en pesetas constantes; η^i son los efectos no observables específicos de cada comunidad autónoma; η_t son los efectos no observables específicos en el tiempo; y ε_t^i es el término de error del modelo. Posteriormente, se contrasta la existencia de valores comunes de los coeficientes para todas las CCAA. Las variables ficticias temporales intentan recoger el posible efecto de perturbaciones temporales y de modificaciones en la estructura de los impuestos o de rezagos en los reajustes de la tarifa a la inflación (en los casos de tributos con tarifa progresiva), los cuales deberían manifestarse en la misma medida en todas las comunidades. Quizá las *variaciones* de la distribución de la renta o de la riqueza al interior de cada comunidad autónoma durante el período de diez años que abarcan las estimaciones realizadas, pudieran tener un papel significativo en las *variaciones* de la presión fiscal y merecieran ser consideradas explícitamente como variables explicativas. Sin embargo la inexistencia de series temporales de indicadores de la distribución de la renta, homogéneas y rigurosamente elaboradas, para todas las CCAA y todos los años considerados, hace imposible contrastar esta hipótesis y obliga a considerar las diferencias en la distribución de la renta como un factor fijo.

El método de estimación aplicado a la ecuación [11] ha sido, en principio, MCO⁹. Ahora bien, la variable Renta aparece, de una u otra manera, tanto en la variable dependiente como en la independiente ($PF = \text{Recaudación} / \text{Renta}$ e $Y = (\text{Renta} / \text{Población}) / \text{Deflactor}$). En consecuencia, es posible la existencia de un problema de endogeneidad en la estimación MCO; esto es, $E(\varepsilon/Y)$ podría ser distinto de cero. Por este motivo, para eliminar este problema hemos estimado también la ecuación [11] por variables instrumentales ($MC2E$). El instrumento utilizado ha sido la Renta per Cápita desfasada un período. La mínima correlación existente entre estas variables y el error del modelo (inferior a $\pm 0,1$ en las ecuaciones de todos los impuestos) parece sugerir que $E(u/z) = 0$ (siendo z el instrumento y u el término de error del modelo de variables instrumentales) y que, por tanto, el instrumento es válido. Es necesario también que $E(Y/z)$ sea distinto de cero: su alta correlación también apunta en este sentido. En cualquier caso,

⁹ Véase, por ejemplo, Arellano y Bover (1990) y Arellano (1992)

los resultados de ambas estimaciones son muy semejantes en todos los impuestos, por lo que presentamos sólo los de la estimación MCO.

4.2 Naturaleza de los datos y fuentes estadísticas

Los datos son anuales. El período muestral —de acuerdo con la disponibilidad de datos por CCAA— abarca desde 1985 a 1995 para el IRPF, desde 1988 a 1995 para el Impuesto sobre Actos Jurídicos Documentados, y de 1986 a 1995 para el resto de impuestos cedidos. Excepto en el caso del IRPF, se han usado datos de catorce comunidades autónomas: todas las de Régimen Común excepto la de Madrid. Los datos de esta última comunidad no se han utilizado en la estimación del resto de tributos cedidos debido a que Madrid quedó excluida de muchos de ellos hasta fechas recientes y que la recaudación que de algunos de ellos obtiene está más relacionada con su condición de capital del país y con la domiciliación en la misma de numerosas sociedades, que con el VAB que efectivamente se produce en esta comunidad.

La variable Presión Fiscal se obtuvo dividiendo la recaudación del impuesto en cuestión por el PIB al coste de los factores. La renta per cápita utilizada lo fue en pesetas constantes, obteniéndose a partir del PIB al coste de los factores dividido por el deflactor implícito del PIB y por la población. La serie del PIB al coste de los factores desde 1985 hasta 1993, es la proporcionada por la Contabilidad Regional que publica el INE. Los datos de 1994 y de 1995 se han obtenido enlazando esta serie con la que elabora el FIES. Las unidades de estos datos (cuyo conocimiento puede tener interés por las razones explicadas en el apéndice) son millones de pesetas. La serie sobre población procede también del INE. El deflactor implícito del PIB se ha tomado de los datos publicados por el Banco de España. Para la cuota líquida del IRPF, la fuente ha sido el Departamento de Informática Tributaria de la Agencia Estatal de Administración Tributaria. Estos datos también se refieren a millones de pesetas. Los datos sobre recaudación para el resto de los impuestos cedidos son los proporcionados por la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales y se refieren igualmente a millones de pesetas.

4.3 Resultados de las estimaciones

Cada impuesto fue estudiado de forma separada siguiendo el mismo procedimiento. En primer lugar estimamos la ecuación [11] para ana-

lizar la posible significatividad de todos los coeficientes β^i y γ^i . En segundo lugar, estimamos una segunda ecuación en la que imponemos la existencia de unos coeficientes β y γ comunes a todas las CCAA:

$$\text{Ln}PF_t^i = \beta \text{Ln}Y_t^i + \gamma (\text{Ln}Y_t^i)^2 + \eta^i + \eta_t + \varepsilon_t^i.$$

A través de un contraste de tipo F , comprobamos si se rechaza alguna de estas dos hipótesis de igualdad entre los coeficientes de las distintas comunidades (esto es, se contrasta si $\beta^1 = \beta^2 = \dots = \beta^N = \beta$ y si $\gamma^1 = \gamma^2 = \dots = \gamma^N = \gamma$). Por último, en los casos en que, efectivamente, se rechaza alguna de estas dos hipótesis (lo que ocurrió con Actos Jurídicos Documentados, Sucesiones y Donaciones e IRPF), estimamos un tercer modelo. En éste incluimos tanto los coeficientes β y γ comunes a todas las CCAA, como los coeficientes $\tilde{\beta}^i$ y $\tilde{\gamma}^i$ específicos de cada comunidad¹⁰:

$$\begin{aligned} \text{Ln}PF_t^i &= \beta \text{Ln}Y_t^i + \sum_{j=1}^N \tilde{\beta}^j \text{Ln}X_t^{ij} + \gamma (\text{Ln}Y_t^i)^2 \\ &+ \sum_{j=1}^N \tilde{\gamma}^j (\text{Ln}X_t^{ij})^2 + \eta^i + \eta_t + \varepsilon_t^i; \\ (t &= 1 \dots T), (i = 1 \dots N). \end{aligned}$$

Así pues, la suma de β y cada $\tilde{\beta}^i$ ha de ser igual al valor del β^i correspondiente estimado en el primer modelo. Y si en este tercer modelo el coeficiente $\tilde{\beta}^i$ de alguna comunidad no es significativo, se acepta que el coeficiente β^i de dicha comunidad no es significativamente distinto del β común a todas.

Hay que señalar que las variables ficticias temporales no tienen, en general, una significatividad clara y que, en los casos en que resultan estadísticamente significativas, su inclusión distorsiona totalmente el modelo (los coeficientes β y γ cambiaban tanto de signo como de significatividad). Por este motivo, optamos finalmente por excluir estas variables de la estimación. Los resultados de los modelos finalmente aceptados se encuentran en el Cuadro 3 y son en síntesis los siguientes.

En primer lugar, los coeficientes β^i y γ^i no son significativamente distintos de los coeficientes β y γ comunes, salvo en las contadas excepciones que se señalan en el Cuadro 3. Por su parte, los coeficientes η^i

¹⁰ Dado que una ecuación así presentaría problemas de multicolinealidad perfecta, hay que señalar que en la estimación real se han ido introduciendo los distintos $\tilde{\beta}^i$ y $\tilde{\gamma}^i$ de forma alternativa, descartando los que no resultaban significativos, en lugar de estimar a la vez con todos los coeficientes $\tilde{\beta}^i$ y $\tilde{\gamma}^i$ junto con los β y γ comunes

resultan significativos en general, indicando la existencia de efectos fijos relevantes. En consecuencia, los factores fijos sí son importantes en la determinación de diferentes *niveles* de presión fiscal en las distintas CCAA, pero sin embargo la elasticidad de respuesta de esta presión fiscal a las *variaciones* en el nivel de renta per cápita es prácticamente la misma en todas las CCAA.

En segundo lugar, el parámetro β común a todas las CCAA es claramente significativo en todos los impuestos excepto en el caso del Impuesto sobre Sucesiones (este último es un tributo en cuya recaudación pueden producirse grandes oscilaciones como consecuencia de la defunción de titulares de grandes fortunas; así, por ejemplo, la recaudación en Asturias en el año 1994 triplicó la de los ejercicios contiguos).

CUADRO 3

	IRPF M1/M2	Patrimonio	Actos Jurídicos	Transmisiones patrimoniales	Sucesiones y Donaciones
Período	1985-95	1986-95	1988-95	1986-95	1986-95
N. de CCAA	15	14	14	14	14
Suma de Cuadrados de los residuos	0,92/0,89	2 64	1,67	2,20	6,85
R ²	0,90/0,90	0 91	0 82	0 75	0.73
Coefficiente general β^*	1,21/1,10 (15,68)/(11,81)	1.15 (7,33)	2 23 (6,08)	0.98 (6,88)	0.51 (1,71)
Coefficiente general γ^*	---/-0 46 ---/(-2,08)	No significativo	No significativo	No significativo	No significativo
CCAA con coeficientes significativamente distintos	Castilla- La Mancha y Extremadura***	Ninguna**	Cantabria. Canarias Balears y Castilla-León	Ninguna**	Asturias***

* Los números entre parentesis indican el valor del estadístico t

** No se rechazó la hipótesis de que los parámetros de todas las CCAA fuesen iguales (de acuerdo con un contraste F)

*** Coeficientes β^* y γ^* positivos y significativos (de acuerdo con un contraste t)

**** Coeficientes γ^* positivos y significativos las dos primeras comunidades y negativos las dos segundas (de acuerdo con sendos contrastes t) Además, Baleares registra un valor β^* significativo y positivo y Castilla-León uno negativo

Y, en tercer lugar, el parámetro γ (común a casi todas las CCAA para cada uno de los impuestos) resulta claramente no significativo en todos los tributos excepto en el IRPF. Para este impuesto, rechazamos al 95% la hipótesis nula de no significatividad de γ (que tendría un

valor negativo), pero no al 97,5% (en el Cuadro 3 se han incluido los resultados para el IRPF, tanto del modelo que excluye la variable $\gamma - M1$ — como del que la incluye $-M2$ —). Por tanto —y ésta es la conclusión fundamental de esta sección— *la elasticidad de la presión fiscal con respecto a la renta per cápita no es creciente con el nivel de renta en ningún impuesto*. Más concretamente, esta elasticidad es *independiente* del nivel de renta en todos los impuestos estudiados, con la sola posible excepción del IRPF, impuesto para el cual no puede rechazarse con seguridad una relación *decreciente* con respecto al nivel de renta.

Los resultados de esta sección implican, en suma, que la eventual importancia del *efecto crecimiento de la recaudación* sobre la progresividad de las cesiones —definido en el apartado 3.1— no provendría de diferencias en la elasticidad de la presión fiscal, sino de que se mantuviese efectivamente una tendencia a la convergencia de los niveles de renta per cápita regional. Lo cual significaría, en todo caso, que el *efecto crecimiento* es favorable a las CCAA con menor renta per cápita.

5. Conclusiones

La cuestión planteada en este trabajo es si la mayor autonomía financiera otorgada a las CCAA mediante un cierto sistema de cesión compensada de tributos, conlleva un sesgo financiero en favor de las comunidades más desarrolladas. Hemos mostrado que la eventual regresividad de las cesiones depende de la conjunción de dos efectos: el *efecto composición de la financiación* y el *efecto crecimiento de la recaudación*. Las consecuencias del *efecto composición* dependen de que el crecimiento de la recaudación normativa sea superior o inferior al de la recaudación real de las CCAA: o, dicho en otros términos, depende de que los ITAE crezcan a mayor o menor tasa que la recaudación de los tributos cedidos en todas las CCAA. En el primer caso, el efecto actúa relativamente más en contra de las CCAA más desarrolladas, y en el segundo, relativamente más a su favor; mientras que en el caso también posible de que la tasa de crecimiento de la recaudación normativa presentase un valor intermedio entre las tasas de crecimiento de la recaudación real exhibidas por las distintas CCAA, el *efecto composición* tendería a coincidir con el del *efecto crecimiento*. Debido a las incertidumbres que pesan sobre el crecimiento futuro de la recaudación del IRPF y del resto de los impuestos cedidos, con respecto al crecimiento

de los impuestos que entran en la definición de los ITAE, las consecuencias concretas que finalmente puede tener este efecto composición en los próximos años resultan en estos momentos bastante impredecibles. En todo caso cabe señalar que si el IRPF perdiese peso relativo en la estructura tributaria española, las comunidades con mayor renta per cápita tenderían a verse relativamente más perjudicadas.

Por su parte, el *efecto crecimiento de la recaudación* se descompone a su vez en sendos efectos del nivel de renta per cápita sobre el crecimiento del VAB regional y sobre la elasticidad-renta de la presión fiscal. Analíticamente hemos comprobado que la mera progresividad de un impuesto no implica que la mencionada elasticidad sea mayor cuanto mayor es el nivel de renta. Por su parte, el estudio econométrico nos ha llevado a la conclusión de que dicha elasticidad de la presión fiscal es independiente del nivel de renta en todos los impuestos cedidos, con la sola posible excepción del IRPF; impuesto para el cual podría darse una relación decreciente. En consecuencia, teniendo en cuenta que la evidencia empírica apunta también hacia la posibilidad de que se mantenga una tendencia a la convergencia de las rentas per cápita regionales, el *efecto crecimiento* resulta o bien poco significativo, o bien favorable para las regiones menos desarrolladas. Por consiguiente, la conclusión general de este trabajo es que el sistema actual de cesiones tributarias a las CCAA no ofrece perspectivas de resultar regresivo para la distribución interterritorial de la financiación autonómica.

Conviene advertir finalmente —aunque pueda resultar obvio— que esto no significa que el sistema actual de cesiones resulte satisfactorio. La autonomía financiera y su neutralidad distributiva pueden conseguirse con niveles de certeza y eficiencia muy diversos, sin que quepa afirmar que el sistema actual haya agotado las posibilidades de mejora existentes a este respecto. En efecto, todavía está pendiente una reforma que explote los principios generales que proporciona la Teoría de la Agencia para estructurar un sistema de descentralización fiscal que minimice las importantes y acumulativas incertidumbres financieras incorporadas por el sistema actual, manteniendo a la vez los incentivos adecuados para una gestión tributaria eficiente.

Apéndice: Efectos de los cambios de escala sobre las estimaciones

De manera simplificada, el modelo estimado es el siguiente:

$$\ln PF = \eta + \beta \ln Y + \gamma (\ln Y)^2 + \varepsilon.$$

Un cambio de las unidades en las que medimos la recaudación y la renta per cápita real implicaría que la variable dependiente quedaría multiplicada por una cierta constante $K > 0$. Así pues, la ecuación estimada sería:

$$\begin{aligned} \ln PF &= h + b \cdot \ln(K \cdot Y) + g \cdot [\ln(K \cdot Y)]^2 + e = \\ &[h + b \ln K + g \cdot (\ln K)^2] + [b + 2g \cdot \ln K] \ln Y + g \cdot (\ln Y)^2 + e. \end{aligned}$$

Por tanto, la relación entre los parámetros de las dos estimaciones es:

$$\begin{aligned} \eta &= h + b \ln K + g (\ln K)^2; \\ \beta &= b + 2g \ln K; \\ \gamma &= g. \end{aligned}$$

En consecuencia, aunque los valores de β y η dependen de las unidades que utilicemos, el valor del parámetro que nos interesa, γ , es independiente de las mismas. Asimismo, al valor de la elasticidad σ tampoco se ve afectado. En efecto, se comprueba inmediatamente con las equivalencias anteriormente establecidas que:

$$\sigma = \beta + 2\gamma \ln Y = b + 2g \ln Y.$$

Referencias

- Alcalá, F. (1995), *La Financiación de las Comunidades Autónomas. Un análisis desde la perspectiva de la Región de Murcia*, Ediciones de la Consejería de Hacienda y Administración Pública, CARM, Murcia.
- Arellano, M. (1992): "Introducción al análisis econométrico con datos de panel", Documento de Trabajo, Servicio de Estudios, Banco de España.
- Arellano, M. y O. Bover (1990): "La econometría de datos de panel", *Investigaciones Económicas* 14, pp. 3-45.
- De la Fuente, A. (1994): "Desigualdad regional en España, 1981-1990: fuentes y evolución", en Esteban, J.M. y Vives, X. (dirs.) *Crecimiento y convergencia regional en España y Europa*, Instituto de Análisis Económico, Barcelona, 1994, pp. 507-540.
- Dolado, J. J., J.M. González-Páramo y J.M. Roldán (1994): "Convergencia económica entre las provincias españolas: evidencia empírica (1955-1989)", *Moneda y crédito* 198, pp. 81-119.
- García, B., J. L. Raymond y J. Villaverde, (1995): "La convergencia de las provincias españolas", *Papeles de Economía Española* 64, pp. 38-53.
- Marcet, A. (1994). "Los pobres siguen siendo pobres: convergencia entre regiones y países, un análisis bayesiano de datos de panel", en Esteban y Vives (dirs.)-(1994), pp. 249-270.

- Mas, M., J. Maudós, F. Pérez, y E. Uriel, (1993): "Desigualdades regionales y convergencia", I.V.I.E., Documento de trabajo WP-EC 93-05.
- Monasterio, C., F. Pérez, J.V. Sevilla y J. Solé (1995), *Informe sobre el actual sistema de financiación autonómica y sus problemas*, Consejo de Política Fiscal y Financiera, Madrid.
- Monasterio, C. y J. Suárez (1998), *Manual de Hacienda Autonómica y Local*, Ariel, Barcelona.
- Raymond, J.L. y B. García (1994): "Las disparidades en el PIB per cápita entre comunidades autónomas y la hipótesis de convergencia", *Papeles de Economía Española* 59, pp. 37-58.

Abstract

Recently in Spain, taxes that had so far been administered by the Central Government have been ceded to the Regional Governments. The new system entails a compensatory reduction in the transfers to the regions. In this paper we analyze whether the new system maintains, in expected terms, the same distribution of resources among regions. This depends on expected differences in the growth of tax yields. Our results from a panel data study of the tax yield elasticity with respect to regional income imply that it is very unlikely that tax yields grow faster in the richer regions than in the poorer ones.

Keywords: Fiscal federalism, interregional transfers, interregional solidarity, tax yield elasticities.

Recepción del original, enero de 1996

Versión final, diciembre de 1998