

La reforma del modelo de financiación autonómica. Implicaciones sobre su capacidad para incentivar la convergencia de la financiación per cápita

Jesús Ruiz-Huerta, Carlos Garcimartín y Santiago Díaz de Sarralde
(Universidad Rey Juan Carlos)

1. Introducción:

La reciente reforma del sistema de financiación de las Comunidades Autónomas (CC.AA.) de régimen común incorpora una serie de modificaciones sustanciales en su diseño. Por un lado, un aumento de la autonomía normativa. Por otro, una mayor participación de las Comunidades en la cesta tributaria y la creación de un Fondo de Garantía que se convierte en elemento clave en la distribución de dicha cesta. Finalmente, nuevas aportaciones del Estado central a la financiación de las CCAA.

Todo ello ha supuesto cambios notables en la capacidad del sistema de promover la convergencia (o evitar la dispersión) de la financiación por habitante en los distintos territorios. El objetivo del presente trabajo es precisamente analizar en qué medida dicha capacidad ha aumentado o se ha reducido tras la reforma. En principio, el aumento de los porcentajes de cesión en los tributos compartidos daría a entender que la financiación de cada Comunidad Autónoma se encuentra más relacionada con su capacidad fiscal y que, por tanto, la reforma supondrá una mayor dispersión en el futuro. Sin embargo, al mismo tiempo se ha creado el Fondo de Garantía, que se dota (al margen de la aportación estatal) con el 75% de los recursos tributarios de las distintas CC.AA. y se reparte en términos equitativos por habitante (ajustado). Ello parece implicar, por tanto, que el nuevo sistema tiene una mayor capacidad para igualar la financiación per cápita de las diversas Comunidades. En realidad, como intentaremos demostrar en las siguientes páginas, no es posible señalar a priori cuál de los dos sistemas tiene una mayor capacidad de convergencia. La razón es el statu quo definido en la reforma, que establece que en el año base la financiación total del sistema (antes de los nuevos Fondos de cooperación) será igual en ambos sistemas. Es decir, en el año base no habría ganadores ni perdedores. Como se pondrá de manifiesto, esta condición implica que no existe una solución única al problema de cuál de los dos modelos tiene mayor capacidad de convergencia. Bajo determinadas circunstancias, el modelo anterior es superior en este sentido. Bajo otras, lo es el nuevo modelo. Ahora bien, realizando una simulación de las circunstancias reales de los pasados años, mostraremos que el aumento de dispersión que ocurrió con el anterior sistema hubiera sido notablemente menor si el nuevo hubiera estado vigente.

2. La reforma del sistema español de financiación autonómica. Análisis de convergencia

Desde el punto de vista de la capacidad de convergencia del sistema de financiación de las CC.AA., tres son, a nuestro juicio, los elementos clave de la reforma. En primer lugar, la creación del Fondo de Garantía de Servicios Públicos Fundamentales. En segundo lugar, el hecho de que para su reparto se utilice la población de cada año, en

lugar de proceder a su actualización de forma similar a como se hace con el Fondo de Suficiencia (FS). Finalmente, la introducción de los llamados Fondos de Convergencia. Para analizar las consecuencias de la reforma sobre la dinámica del sistema, hemos considerado oportuno examinar cada una de estas tres modificaciones por separado, pues ello permitirá identificar de forma clara los factores responsables de la mayor o menor capacidad de convergencia del nuevo modelo.

2.1 El Fondo de Garantía

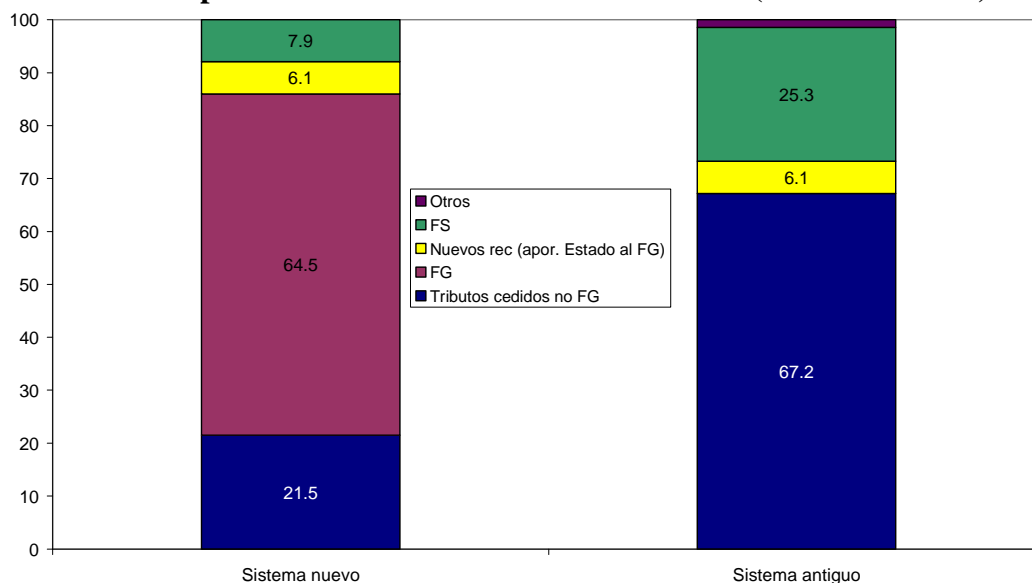
Uno de los pilares de la reforma del sistema de financiación ha sido el aumento de la participación de las CC.AA. en los tributos participados y la disminución del Fondo de Suficiencia. De ello, cabría esperar una mayor dependencia de cada Comunidad de los ingresos tributarios obtenidos en su territorio y, por tanto, una mayor desconexión de los obtenidos en el conjunto del Estado. Como consecuencia, el mecanismo de nivelación perdería intensidad¹. Sin embargo, otro de los pilares de la reforma, es la creación del Fondo de Garantía de Servicios Públicos Fundamentales (FG), que opera en dirección opuesta. Así, dado que el 75% de los tributos cedidos a las CC.AA se emplea como dotación de dicho Fondo y que su reparto se establece según criterios de población, sólo el 25% restante de los ingresos tributarios cedidos a cada Comunidad estará determinado por lo recaudado en la misma.

Como, por otro lado —dejando a un lado los Fondos de Convergencia— la financiación de las CC.AA. se complementa con la aportación del Estado al FG y con el nuevo FS y ambos son independientes de la recaudación obtenida en cada Comunidad (la primera se reparte según criterios de población y bilingüismo y el segundo como garantía del statu quo), sólo dicho 25% de lo recaudado por los impuestos cedidos depende directamente de los ingresos tributarios obtenidos en cada Comunidad. El resto de su financiación del sistema se encuentra determinado por otros factores. Así, en el gráfico 1 se recoge la distribución porcentual para el conjunto de CC.AA. de las diversas partidas de financiación en los modelos nuevo y antiguo². Como se observa, en el primero de ellos, sólo 21.5% de su financiación depende directamente de lo recaudado en cada Comunidad. El resto es función de lo recaudado en el conjunto de CC.AA. (FG), de la aportación del Estado (FG) y de los factores “históricos” que condicionan el statu quo (FS). Por el contrario, en el sistema anterior, el 67% de los ingresos obtenidos del sistema por cada Comunidad dependía de la recaudación obtenida en su territorio por los impuestos cedidos, mientras que el resto estaba condicionado por la aportación del Estado (FG) y por esos factores “históricos” (FS).

¹ Desde otro punto de vista, se trataría de un desplazamiento a lo que Blöchliger y Petzold (2009) denominan *tax sharing* estricto.

² Para efectuar estos cálculos se han procedido a simular las liquidaciones de 2009; año del statu quo. En dichas simulaciones se han empleado los siguientes datos. Para los rendimientos de los distintos impuestos, los proporcionados de forma provisional por la AEAT. Para el reparto de IVA e Impuestos especiales, se han utilizado los pesos de población del INE, mientras que el reparto de IRPF se basa en una regresión efectuada por los autores de los pesos de este impuesto por CC.AA. del PIB, consumo y empleo. Por otro lado, conviene señalar que los ejercicios empíricos del presente trabajo no tienen por objeto ofrecer estimaciones del reparto de la financiación autonómica en euros corrientes. Para ello, puede consultarse de la Fuente (2009 a y b) o Zabalza y López Laborda (2010).

Gráfico 1. Componentes de los sistemas de financiación (% sobre el total). 2009



En resumen, por un lado, al aumentar los porcentajes de participación en los tributos cedidos, el nuevo modelo de financiación condiciona en mayor medida los ingresos de cada Comunidad a lo recaudado en su territorio, disminuyendo la nivelación y propiciando una mayor heterogeneidad en los ingresos de las CC.AA. Pero, por otro lado, gracias al diseño de dicho modelo, los ingresos de cada Comunidad se supeditan en mayor medida a los ingresos del conjunto, impulsando una mayor nivelación y homogeneidad. La cuestión, por tanto, reside en saber cuál de estas dos fuerzas opuestas es superior; es decir, si intensifica o no la nivelación o, en otras palabras, si aumenta o reduce la dispersión entre las CC.AA. en cuanto a los ingresos que obtienen del sistema. En el primer año de aplicación de la reforma, 2009, los sistemas nuevo y antiguo son equivalentes, dada la garantía establecida (statu quo) de que cada Comunidad perciba la misma financiación por ambos (incluida la aportación del estado al FG). En consecuencia, la pregunta pertinente es que ocurrirá en una perspectiva dinámica: ¿el diseño del nuevo sistema es más proclive a la divergencia de financiación de las CC.AA. o, por el contrario, evita en mayor medida la dispersión?

Con objeto de simplificar el análisis, supondremos que el conjunto del Estado se compone de Autonomías de régimen común y que todos los impuestos son compartidos, aunque el porcentaje en que se comparte cada uno de ellos puede ir desde el cero al cien por cien. De este modo, los recursos de cada Comunidad pueden definirse como:

A) Sistema antiguo:

$$R_{Ai} = \alpha_1 T_i + \alpha_{2i} \sum_i^n T_i, \quad (1)$$

R_{Ai} representa los recursos de la Comunidad i en el sistema antiguo (A), α_1 el porcentaje, común a todas las CC.AA., de los impuestos recaudados en su territorio (T_i) que financian directamente a la Comunidad i y α_{2i} es el porcentaje de los impuestos recaudados en el conjunto de CC.AA. que financian a dicha Comunidad i . Este porcentaje es distinto para cada Comunidad Autónoma y representaría el Fondo de Suficiencia.

B) Sistema nuevo:

$$R_{Ni} = \beta_1 T_i + h_i \beta_2 \frac{\sum_i^n T_i}{\sum_i^n h_i} + \beta_{3i} \sum_i^n T_i, \quad (2)$$

donde R_{Ni} representa los recursos de la Comunidad i en el nuevo sistema (N). β_1 es el porcentaje, común a todas las CC.AA., de los impuestos recaudados en su territorio (T_i) que financian directamente a la Comunidad i ($\beta_1 < \alpha_1$), mientras que β_2 es un porcentaje de los impuestos recaudados en todas las regiones, cuyo importe se reparte de forma igualitaria entre el conjunto de habitantes (h_i) (o población ajustada). Por tanto, β_2 representa el Fondo de Garantía. Finalmente, β_{3i} es el porcentaje particular a cada región que obtiene del total de recursos tributarios, es decir, el nuevo FS³.

La garantía de statu quo establecida en la reforma supone que en el año inicial ($t=0$): los recursos de cada Comunidad son iguales en ambos sistemas, es decir, $R_{Ai}^0 = R_{Ni}^0$ y, por tanto,

$$\alpha_1 T_i^0 + \alpha_{2i} \sum_i^n T_i^0 = \beta_1 T_i^0 + h_i \beta_2 \frac{\sum_i^n T_i^0}{\sum_i^n h_i^0} + \beta_{3i} \sum_i^n T_i^0, \quad (3)$$

de manera que,

$$\beta_{3i} = (\alpha_1 - \beta_1) \frac{T_i^0}{\sum T_i^0} + \alpha_{2i} - \beta_2 \frac{h_i^0}{\sum h_i^0} \quad (4)$$

Es decir, la garantía de statu quo condiciona el nuevo Fondo de Suficiencia, que estaría determinado para cada comunidad por los porcentajes de cesión de los ingresos tributarios en ambos sistemas que directamente financian a las CC.AA., por el FG y por el peso de cada Comunidad en la población y los ingresos tributarios totales. Tras el statu quo ($t > 0$), los recursos de cada Comunidad serán:

$$R_{Ni} = \beta_1 T_i + \beta_2 \sum T_i \left(\frac{h_i}{\sum h_i} - \frac{h_i^0}{\sum h_i^0} \right) + (\alpha_1 - \beta_1) T_i^0 \frac{\sum T_i}{\sum T_i^0} + \alpha_{2i} \sum T_i, \quad (5)$$

donde el supraíndice 0 indica el año inicial. Con objeto de aislar los efectos de la introducción del FG, vamos a suponer que la población se mantiene constante en cada Comunidad Autónoma. De este modo, los recursos per cápita de cada Comunidad serán:

³ En la clasificación de tipos de ingresos de Blöchliger y Petzold (2009), el parámetro α_1 del sistema antiguo representaría el “tax sharing” estricto del sistema, mientras que α_{2i} serían transferencias. Por su parte, en el nuevo sistema β_1 sería el “tax sharing” estricto, β_2 el “tax sharing” ordinario y β_{3i} las transferencias.

A) Sistema antiguo:

$$\frac{R_{Ai}}{h_i} = \alpha_1 \frac{T_i}{h_i} + \frac{\alpha_{2i}}{h_i} \sum_i^n T_i \quad (6)$$

B) Sistema nuevo

$$\frac{R_{Ni}}{h_i} = \beta_1 \frac{T_i}{h_i} + (\alpha_1 - \beta_1) \frac{T_i^0}{h_i} \frac{\sum T_i}{\sum T_i^0} + \frac{\alpha_{2i}}{h_i} \sum T_i \quad (7)$$

Para examinar el efecto de la reforma sobre la nivelación, en nuestro caso podemos simplificar el análisis empleando varianzas en lugar de coeficientes de variación si suponemos que el total de la financiación se mantiene constante (aunque varía su reparto entre CC.AA.). Es posible recurrir a este supuesto simplificador al no existir ningún efecto nivel entre los dos sistemas; es decir, el total de recursos es el mismo en ambos para cualquier momento del tiempo:

$$R_A = \sum_i^n R_{Ai} = \alpha_1 \sum_i^n T_i + \sum_i^n \alpha_{2i} \sum_i^n T_i = (\alpha_1 + \sum_i^n \alpha_{2i}) \sum_i^n T_i \quad (8)$$

$$R_N = \sum_i^n R_{Ni} = \beta_1 \sum_i^n T_i + (\alpha_1 - \beta_1) \sum_i^n T_i^0 \frac{\sum T_i}{\sum T_i^0} + \sum_i^n \alpha_{2i} \sum_i^n T_i =$$

$$(\alpha_1 + \sum_i^n \alpha_{2i}) \sum_i^n T_i \quad (9)$$

Así, en el momento t, dichas varianzas son

A) Sistema antiguo

$$\sigma^2\left(\frac{R_{Ai}}{h_i}\right)(t) = \alpha_1^2 \sigma^2\left(\frac{T_i^t}{h_i}\right) + \left(\sum T_i\right)^2 \sigma^2\left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) + 2\alpha_1 \sum T_i \operatorname{cov}\left(\frac{T_i^t}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) \quad (10)$$

B) Sistema nuevo

$$\sigma^2\left(\frac{R_{Ni}}{h_i}\right)(t) = \beta_1^2 \sigma^2\left(\frac{T_i^t}{h_i}\right) + (\alpha_1 - \beta_1)^2 \sigma^2\left(\frac{T_i^0}{h_i}\right) + \left(\sum T_i\right)^2 \sigma^2\left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) +$$

$$+ 2\beta_1(\alpha_1 - \beta_1) \operatorname{cov}\left(\frac{T_i^t}{h_i}, \frac{T_i^0}{h_i}\right) + 2\beta_1 \sum T_i \operatorname{cov}\left(\frac{T_i^t}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) +$$

$$+ 2(\alpha_1 - \beta_1) \sum T_i \operatorname{cov}\left(\frac{T_i^0}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) \quad (11)$$

donde el supraíndice t indica el año t. La variación de estas varianzas respecto al momento 0, donde, debido al statu quo, la dispersión es la misma en ambos sistemas, será:

A) Sistema antiguo

$$\begin{aligned} \sigma^2\left(\frac{R_{Ai}}{h_i}\right)(t) - \sigma^2\left(\frac{R_{Ai}}{h_i}\right)(0) &= \alpha^2_1\left(\sigma^2\left(\frac{T^t_i}{h_i}\right) - \sigma^2\left(\frac{T^0_i}{h_i}\right)\right) + \\ &2\alpha_1 \sum T_i \left(\text{cov}\left(\frac{T^t_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) - \text{cov}\left(\frac{T^0_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right)\right) \end{aligned} \quad (11)$$

B) Sistema nuevo

$$\begin{aligned} \sigma^2\left(\frac{R_{Ni}}{h_i}\right)(t) - \sigma^2\left(\frac{R_{Ni}}{h_i}\right)(0) &= \beta^2_1\left(\sigma^2\left(\frac{T^t_i}{h_i}\right) - \sigma^2\left(\frac{T^0_i}{h_i}\right)\right) + \\ &2\beta_1(\alpha_1 - \beta_1)\left(\text{cov}\left(\frac{T^t_i}{h_i}, \frac{T^0_i}{h_i}\right) - \sigma^2\left(\frac{T^0_i}{h_i}\right)\right) + \\ &2\beta_1 \sum T_i \left(\text{cov}\left(\frac{T^t_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) - \text{cov}\left(\frac{T^0_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right)\right) \end{aligned} \quad (12)$$

Con objeto de simplificar la notación, denominaremos $\Delta\sigma^2_N$ y $\Delta\sigma^2_A$ a los cambios en la varianza de los recursos per cápita en los sistemas nuevo y antiguo y σ^2_t y σ^2_0 a las varianzas de los ingresos tributarios territoriales per cápita en los momentos t y 0. De este modo, la dispersión habrá aumentado (disminuido) menos (más) en el sistema nuevo si:

$$\Delta\sigma^2_N - \Delta\sigma^2_A = \left[\begin{aligned} &(\beta^2_1 - \alpha^2_1)(\sigma^2_t - \sigma^2_0) + \\ &2\beta_1(\alpha_1 - \beta_1)\left(\text{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{T^0_i}{h_i}\right) - \sigma^2_0\right) \\ &+ 2(\beta_1 - \alpha_1) \sum T_i \left(\text{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) - \text{cov}\left(\frac{T^0_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right)\right) \end{aligned} \right] < 0 \quad (13)$$

Los componentes de esta diferencia entre varianzas son:

$$1. (\beta^2_1 - \alpha^2_1)(\sigma^2_t - \sigma^2_0)$$

La expresión $(\beta^2_1 - \alpha^2_1)$ es siempre negativa, al ser $\beta_1 < \alpha_1$, y, por tanto indicaría que el sistema nuevo tiene una mayor propensión a la convergencia si la dispersión de los ingresos impositivos territoriales aumenta, ocurriendo lo contrario si disminuye. En este sentido, conviene señalar que al establecer el statu quo, también se determina la

dispersión del año inicial. De este modo, si dicha dispersión tiende a reducirse de forma natural, porque los ingresos tributarios aumentan más en las Comunidades donde estos eran menores, el sistema antiguo podría conducir a una mayor igualdad, pues estas Comunidades retendrían una mayor parte del crecimiento de sus ingresos impositivos. Por tanto, si de forma natural se produce convergencia, ésta será más lenta en el sistema nuevo, mientras que, si lo que ocurre de forma natural es divergencia, ésta se frenará con el nuevo sistema. En consecuencia, el nuevo modelo representaría una suerte de seguro contra la divergencia, cuyo precio sería ralentizar la convergencia en caso de que ésta ocurriera de forma natural.

$$2. 2\beta_1(\alpha_1 - \beta_1)\left(\text{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{T_i^0}{h_i}\right) - \sigma^2_0\right)$$

Este componente recoge la parte de la dispersión de los ingresos impositivos per cápita heredada del statu quo, que ralentiza o amplifica el efecto anterior. Como se ha indicado, un aumento de la dispersión de los ingresos tributarios tiene un efecto divergente menor en el sistema nuevo, pero este efecto sería más potente en caso de no existir la herencia del statu quo. Por el contrario, la penalización que supone el nuevo modelo en caso de producirse convergencia se reduce por la herencia del statu quo, ya

que en ese caso $\left(\text{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{T_i^0}{h_i}\right) - \sigma^2_0\right) < 0$. Es más, un aumento de la dispersión podría

incluso intensificar la capacidad de convergencia del sistema nuevo, si es de tal magnitud que se invierte el orden de las CCAA en cuanto a sus ingresos impositivos per cápita.

$$3. 2(\beta_1 - \alpha_1)\sum T_i\left(\text{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) - \text{cov}\left(\frac{T_i^0}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right)\right)$$

Este componente representa el FS heredado del statu quo. Si la covarianza entre dicho FS y los impuestos per cápita es negativa, es decir, reciben más del FS las Comunidades con menor capacidad tributaria, al reducirse la dispersión de los ingresos tributarios este componente incidirá de forma positiva en la capacidad de convergencia del sistema nuevo, dada la menor relevancia de dichos ingresos en la financiación total de cada Comunidad. Si, por el contrario, la dispersión aumenta, este efecto incidirá negativamente en la capacidad de convergencia del nuevo modelo.

En suma, en función de los componentes anteriores pueden establecerse los casos siguientes:

1. La relación entre el FS y los ingresos impositivos per cápita es positiva o nula

En este caso, si se produce de forma natural convergencia entre los ingresos impositivos, el sistema anterior reducirá más la dispersión de la financiación per cápita, mientras que si lo que se produce de forma natural es divergencia, en el nuevo sistema aumentará menos la dispersión.

2. La relación entre el FS y los ingresos impositivos per cápita es negativa

En este caso, si la tendencia natural de los ingresos impositivos es la convergencia, el resultado depende de la intensidad de la relación entre el FS y dichos ingresos. Si es lo suficientemente elevada, entonces, la dispersión puede aumentar más en el antiguo sistema. Sería el caso en el que la importancia del FS es de tal magnitud que el orden de la financiación per cápita se ha invertido, de manera que un aumento relativo de los ingresos impositivos en las Comunidades donde estos son menores, llevará a mayor dispersión, siendo este aumento mayor en el sistema antiguo.

Si la tendencia natural de los ingresos impositivos es la divergencia, tampoco el signo está determinado. En el caso de que la importancia del FS sea lo suficientemente grande, el antiguo sistema puede ser más convergente, ya que el aumento de dispersión en los ingresos impositivos puede generar una menor dispersión de los recursos totales.

Por tanto, dado que a priori no puede decirse cuál de los dos sistemas favorece más la convergencia, hemos efectuado una simulación simplificada para la realidad española entre los años 2002 y 2008. Para ello, hemos considerado únicamente los ingresos impositivos y el Fondo de Suficiencia, sin tener en cuenta otras partidas que componen la financiación autonómica. Además, hemos mantenido constante la población y la recaudación total del conjunto de CCAA en los valores de 2002⁴. Por otro lado, siguiendo el análisis teórico anterior, hemos supuesto que los ingresos totales del estado son la suma de los ingresos impositivos recaudados en los territorios de las CCAA por los tributos cedidos. Para los valores de α_1 y β_1 hemos empleado los correspondientes a 2002, aunque en realidad cambian porque lo hace la composición de los impuestos. Por su parte, α_{2i} se ha calculado como el peso de cada Comunidad en el FS de 2002 (lo que recibe cada una de ellas es constante en el tiempo, ya que también lo es el volumen global del FS).

En primer lugar, el gráfico 2 recoge la varianza de la financiación per cápita en los sistemas nuevo y antiguo. Como se observa, en el anterior sistema la dispersión aumentó mucho más de lo que lo hubiera hecho de estar el sistema nuevo vigente. La pregunta pertinente, por tanto, es a cuál de los casos anteriores corresponde la situación de las CCAA españolas. La respuesta la ofrecen los gráficos 3 y 4. El primero de ellos recoge los dos primeros componentes de la ecuación (13), que son crecientemente positivos, lo que indica que se ha producido una fuerte convergencia natural de los ingresos impositivos per cápita. Ante esa situación, la convergencia de los recursos totales hubiera sido más rápida en el anterior sistema. Sin embargo, el gráfico 4 pone de manifiesto que el tercer componente es crecientemente negativo y superior a los otros dos, de modo que el neto es favorable al sistema nuevo. Ello se debe a que las CCAA donde más han aumentado los ingresos impositivos relativos son las más favorecidas por el antiguo FS, de modo que, en realidad, se estaba produciendo divergencia neta. En el nuevo sistema, al retener una parte menor del crecimiento de sus ingresos impositivos, la dispersión global aumenta mucho menos.

⁴ La recaudación en cada territorio se calcula multiplicando esa recaudación total constante por el peso que en cada año tiene cada uno de ellos.

Gráfico 2. Varianza de los recursos per cápita

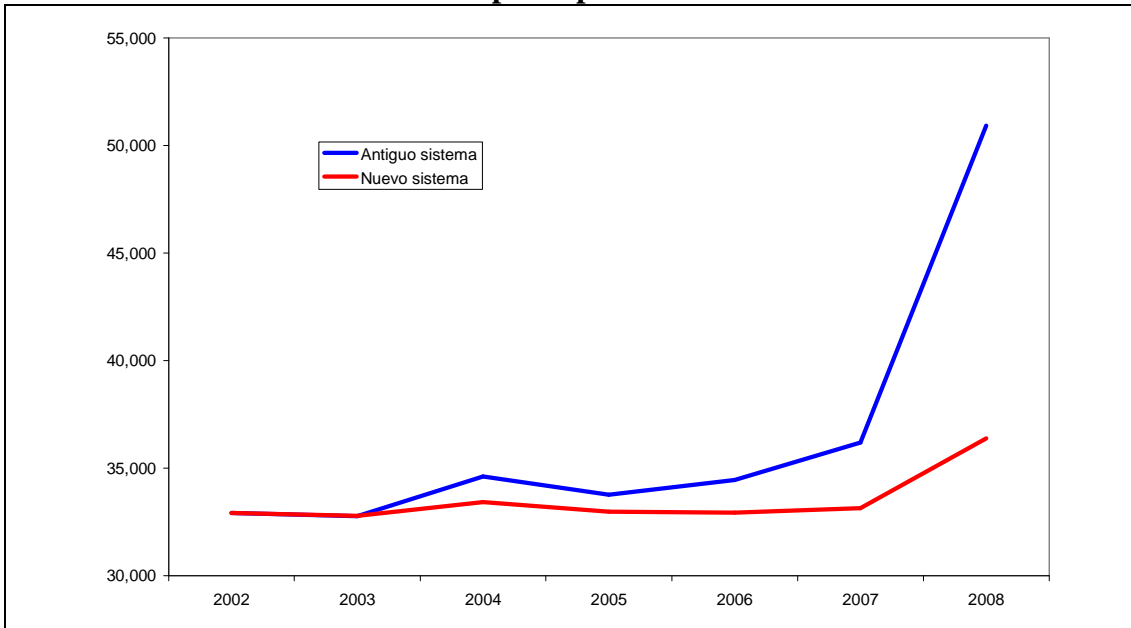


Gráfico 3. Primer y segundo componentes de la diferencia de varianzas

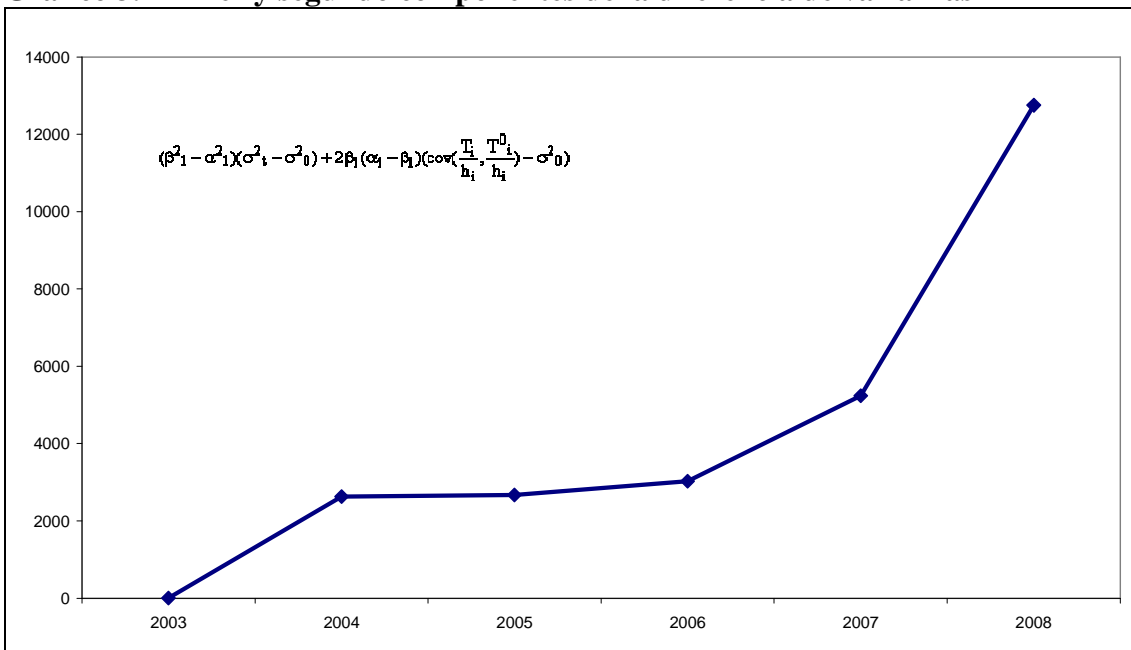
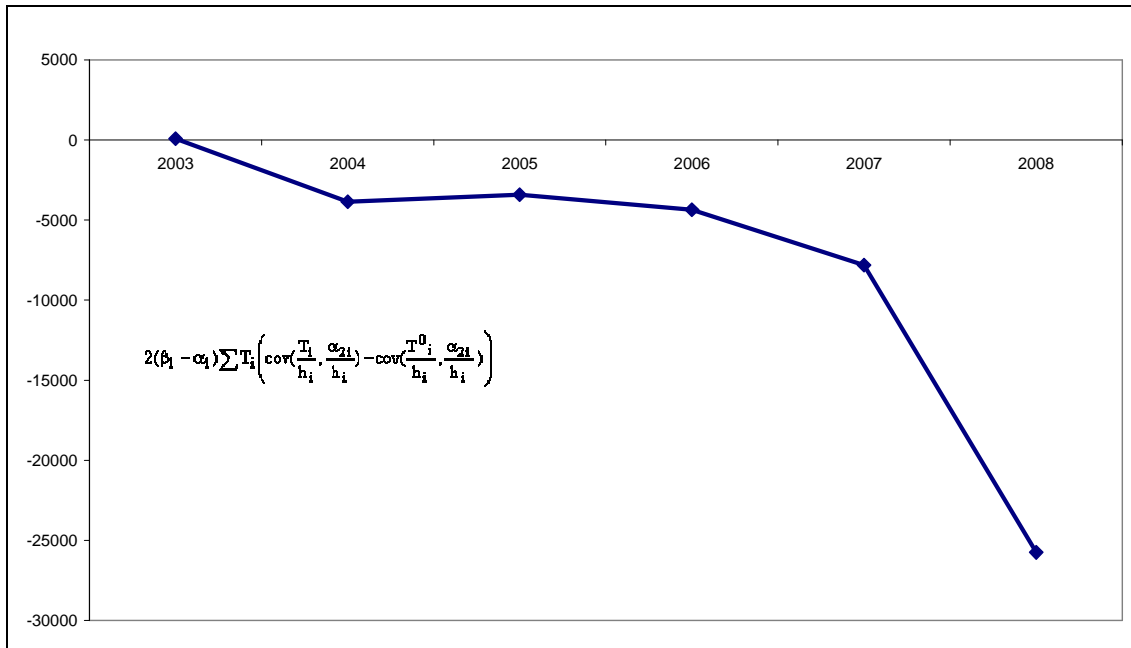


Gráfico 4. Tercer componente de la diferencia de varianzas



2.2 Efecto población

Otro de los cambios sustanciales de la reforma ha sido el reparto del FG en términos per cápita (población ajustada), de modo que a diferencia del sistema anterior se introduce la variable población como determinante de la financiación que recibe cada Comunidad, ajustándola, además, anualmente. De cara a aislar este efecto, vamos a suponer que $\beta_1 = \alpha_1$ (o que los ingresos impositivos de cada Comunidad no varían), de modo que para $t > 0$

$$R_{Ni} = \beta_1 T_i + \beta_2 \sum T_i \left(\frac{h_i}{\sum h_i} - \frac{h_i^0}{\sum h_i^0} \right) + \alpha_{2i} \sum T_i \quad (14)$$

Así, en última instancia, lo que hace el nuevo sistema es dividir el antiguo Fondo de Suficiencia en dos fondos: un nuevo fondo común (el FG) y el nuevo FS, que se obtiene de manera residual. Como en $t=0$ se establece el statu quo, se hereda la dispersión inicial del antiguo sistema, de modo que para $t > 0$ sólo se efectuará un reparto más equitativo en términos per cápita a través de β_2 . En particular, las varianzas serán

1. Sistema antiguo

$$\sigma^2 \left(\frac{R_{Ai}}{h_i} \right) = \alpha_1^2 \sigma^2 t + (\sum T_i)^2 \sigma^2 \left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i} \right) + 2\alpha_1 \sum T_i \text{cov} \left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i} \right) \quad (15)$$

2. Sistema nuevo

$$\begin{aligned}
\sigma^2\left(\frac{R_{Ni}}{h_i}\right) &= \alpha^2_1 \sigma^2_t + \beta^2_2 \frac{(\sum T_i)^2}{(\sum h_0)^2} \sigma^2\left(\frac{h_{i0}}{h_i}\right) + (\sum T_i)^2 \sigma^2\left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) + \\
2\alpha_1 \sum T_i \operatorname{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{\alpha_{2i}}{h_i}\right) &- 2\alpha_1 \beta_2 \frac{\sum T_i}{\sum h_0} \operatorname{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{h_{i0}}{h_i}\right) \\
- 2\beta_2 \frac{(\sum T_i)^2}{\sum h_0} \operatorname{cov}\left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i}, \frac{h_{i0}}{h_i}\right) &
\end{aligned} \tag{16}$$

Por tanto, la varianza en el sistema nuevo aumentará menos que en el antiguo respecto al momento 0 si

$$\begin{aligned}
\sigma^2\left(\frac{R_{Ni}}{h_i}\right) - \sigma^2\left(\frac{R_{Ai}}{h_i}\right) &= \beta^2_2 \frac{(\sum T_i)^2}{(\sum h_0)^2} \sigma^2\left(\frac{h_{i0}}{h_i}\right) - 2\alpha_1 \beta_2 \frac{\sum T_i}{\sum h_0} \operatorname{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{h_{i0}}{h_i}\right) \\
- 2\beta_2 \frac{(\sum T_i)^2}{\sum h_0} \operatorname{cov}\left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i}, \frac{h_{i0}}{h_i}\right) &= \\
= \beta_2 \frac{\sum T_i}{\sum h_0} \left[\frac{\beta_2 \sum T_i}{\sum h_0} \sigma^2\left(\frac{h_{i0}}{h_i}\right) - 2\alpha_1 \operatorname{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{h_{i0}}{h_i}\right) - 2\sum T_i \operatorname{cov}\left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i}, \frac{h_{i0}}{h_i}\right) \right] &< 0
\end{aligned} \tag{17}$$

Los componentes de esta expresión son los siguientes:

$$1. \left[-2\alpha_1 \operatorname{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, \frac{h_{i0}}{h_i}\right) \right].$$

Esta expresión recoge la relación entre los ingresos impositivos per cápita y la inversa del aumento de población, pudiendo ser positiva o negativa. Si las Comunidades donde mayores son los ingresos impositivos per cápita son aquellas que han experimentado mayores aumentos de población, la covarianza es negativa y por tanto se genera más divergencia con el nuevo sistema. La causa de ello es que en el sistema antiguo las ganancias relativas de recursos propios de dichas Comunidades se compensaban con pérdidas relativas per cápita vía FS, mientras que en el nuevo sistema, aunque también ocurre esto, el FS desempeña un papel menor.

$$2. \left[-2\sum T_i \operatorname{cov}\left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i}, \frac{h_{i0}}{h_i}\right) \right].$$

Esta expresión recoge la relación entre el FS per cápita y la inversa del crecimiento de la población, pudiendo también ser positiva o negativa. Si las más favorecidas por el FS son aquellas Comunidades donde más ha crecido la población, esa covarianza es negativa y, por tanto, se genera más divergencia con el nuevo sistema. Ello se debe a

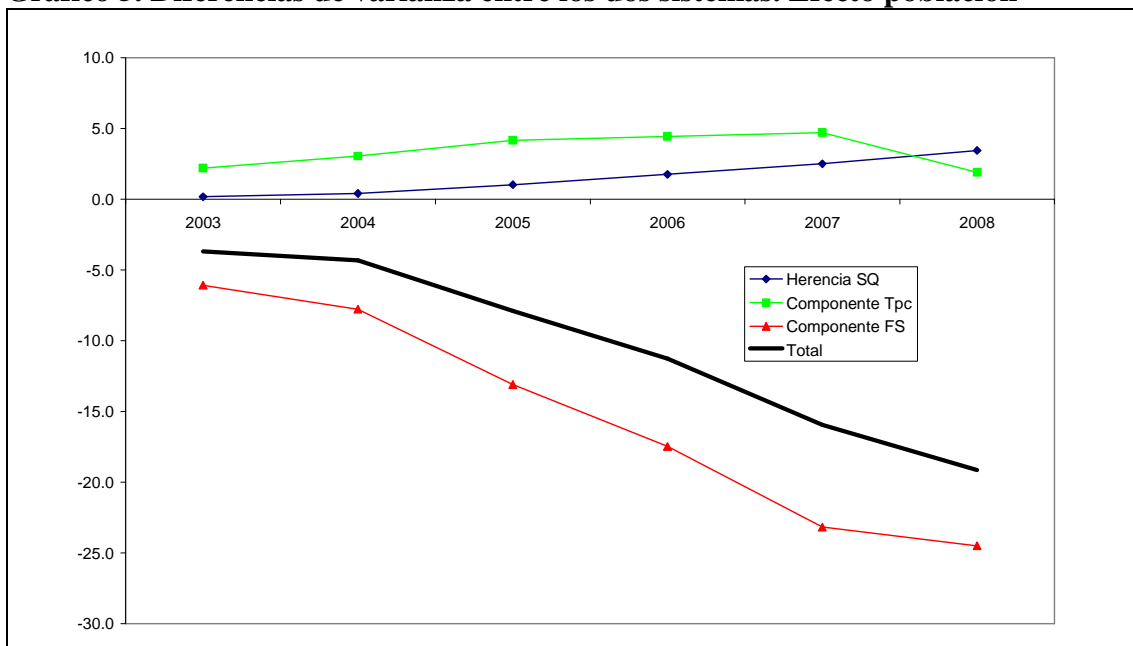
que los aumentos relativos de población reducían el FS per cápita y, aunque este efecto, también se produce con el sistema nuevo, la importancia del FS es menor.

3. $\left[\frac{\beta_2 \sum T_i}{\sum h_0} \sigma^2 \left(\frac{h_{i0}}{h_i} \right) \right]$. Este componente refleja la herencia del statu quo. Siempre es positivo, indicando que los efectos anteriores se amortiguan debido a dicha herencia.

En resumen, el resultado depende de donde se produzcan los mayores aumentos de población: si es en las CC.AA. de menores ingresos impositivos y menor FS per cápita, entonces, el nuevo sistema favorece más la convergencia. Si, por el contrario, es en las más beneficiadas por ambas fuentes de financiación, entonces es el sistema antiguo el más proclive a la convergencia. De todos modos, es importante subrayar que si los mayores aumentos de población tienen lugar en las Comunidades más beneficiadas por el FS, el sistema antiguo favorecería más la nivelación, pero si esa tendencia continúa el tiempo suficiente, la situación se invertiría, de manera que las más beneficiadas por el FS llegarían a ser las menos favorecidas, en cuyo caso el nuevo sistema sería preferible en términos de nivelación.

Para analizar el caso español, hemos simulado el efecto población utilizando los mismos supuestos anteriores, a excepción de que las diferentes poblaciones no se consideran constantes, sino que toman los valores reales. Como puede observarse en el gráfico 5, el efecto total es favorable al sistema nuevo, es decir, el cambio de modelo mejora notablemente la convergencia si se producen cambios relativos en la población. El componente responsable de este efecto es la covarianza entre el FS y la inversa de los crecimientos de población. Esta varianza es positiva, indicando que la población ha aumentado menos en aquellas CCAA más favorecidas por el FS. Dada la mayor importancia de éste en el sistema anterior, el nuevo modelo reduce los aumentos de dispersión que ello supone.

Gráfico 5. Diferencias de varianza entre los dos sistemas. Efecto población



2.3. Fondos de convergencia

Los Fondos de convergencia creados en la reforma se componen del Fondo de Cooperación y el Fondo de Competitividad. El mecanismo de reparto del primero de ellos tiene por objeto favorecer a las Comunidades con PIB per cápita, densidad y crecimientos de población inferiores a la media en una determinada cuantía. Dada la relación entre el PIB per cápita de una Comunidad y los ingresos tributarios obtenidos en su territorio, en principio parece claro que este fondo favorecería la convergencia. Sin embargo, debido a la existencia del Fondo de Suficiencia y el statu quo, el resultado depende de si las más beneficiadas por el FS son o no las receptoras del Fondo de Cooperación. Si la situación del statu quo es tal que las Comunidades receptoras del mismo son las que mayor financiación per cápita tienen, entonces, este fondo aumentaría la dispersión.

El Fondo de competitividad (FC), por su parte, se distribuye con objeto de compensar a aquellas Comunidades con una financiación per cápita inferior a la media o a su capacidad fiscal. Para analizarlo de forma aislada, definimos los recursos por habitante del sistema en cada Comunidad como

1. Sistema antiguo

$$\frac{R_{Ai}}{h_i} = \alpha_1 \frac{T_i}{h_i} + \frac{\alpha_{2i}}{h_i} \sum_i^n T_i \quad (18)$$

2. Sistema nuevo

$$\frac{R_{Ni}}{h_i} = \alpha_1 \frac{T_i}{h_i} + \frac{\alpha_{2i}}{h_i} \sum T_i + FC_i \quad (19)$$

Por tanto,

$$\sigma^2\left(\frac{R_{Ni}}{h_i}\right) - \sigma^2\left(\frac{R_{Ai}}{h_i}\right) = \sigma^2(FC_i) + 2\alpha_1 \operatorname{cov}\left(\frac{T_i}{h_i}, FC_i\right) + \frac{\sum T_i}{h_i} \operatorname{cov}\left(\frac{\alpha_{2i}}{h_i}, FC_i\right) \quad (20)$$

Así, el nuevo sistema será más o menos convergente que el anterior en función de las covarianzas. Si el FC lo reciben las Comunidades con menor financiación per cápita (las covarianzas son negativas), entonces, genera convergencia. En caso de que sólo reciban fondos las Comunidades con una capacidad fiscal superior a su financiación per cápita, entonces depende de cuál sea la situación anterior. En principio cabe esperar que las receptoras sean aquellas Comunidades donde T_i/h_i es elevado y α_{2i}/h_i reducido. Si esta distorsión era excesiva, entonces, el FC podría generar convergencia, sucediendo lo contrario si no lo era. En el caso de las CCAA, hemos visto que ésta es precisamente la situación, una relación negativa muy fuerte entre el FS y los recursos tributarios, por lo que cabe esperar que genere convergencia.

Referencias bibliográficas:

BLÖCHLIGER, H. and O. PETZOLD (2009): “Finding the dividing line between Tax Sharing and Grants: A Statistical Investigation” COM/CTPA/ECO/GOV/WP(2009)10

DE LA FUENTE, Á. (2009a), «El nuevo acuerdo de financiación regional: un análisis de urgencia», *Colección Estudios Económicos*, 08-09, Madrid: Fedea.
(http://www.fedea.es/pub/est_economicos/2009/08-09.pdf)

DE LA FUENTE, Á. (2009b), «El nuevo acuerdo de financiación regional: un análisis de urgencia. ADENDA», *Colección Estudios Económicos*, 09-09, Madrid: Fedea.
(http://www.fedea.es/pub/est_economicos/2009/09-09.pdf)

ZABALZA, A. y LÓPEZ LABORDA, J. (2010): el nuevo sistema de financiación autonómica: descripción, estimación empírica y evaluación. Trabajo presentado en la II Conferencia sobre federalismo fiscal y descentralización en España. Santiago de Compostela 21-22 de Octubre de 2010