

*XVI ENCUENTRO DE ECONOMÍA PÚBLICA, GRANADA, 5 Y 6 DE
FEBRERO DE 2009*

DESCENTRALIZACIÓN Y TAMAÑO DEL SECTOR PÚBLICO REGIONAL: EL CASO ESPAÑOL

Patricio Pérez* y David Cantarero *

Universidad de Cantabria

Resumen

Este trabajo examina el impacto de la descentralización en España sobre el tamaño de los gobiernos regionales. Basado en un marco teórico, el análisis empírico relaciona el tamaño del sector público de las CCAA, controlando por las economías de escala, la heterogeneidad interregional y el marco institucional. Los resultados, primero, apoyan mayoritariamente la teoría clásica de los bienes públicos. Segundo, rechazan la hipótesis del Leviatán a causa del desequilibrio vertical y la falta de competencia fiscal entre las regiones. Tercero, muestran que crece el tamaño del sector público cuando éste obtiene una parte importante de los recursos financieros a través de transferencias intergubernamentales, de acuerdo con los argumentos de la economía del bienestar y la política económica positiva.

JEL Clasificación: H72, H77, R5.

Palabras clave: Tamaño del gobierno, Descentralización fiscal, Hipótesis Leviatán, Desequilibrio vertical.

* Los autores agradecen los comentarios y apoyo de Santiago Lago y Diego Martínez. Patricio Pérez agradece la ayuda financiera recibida del Instituto de Estudios Fiscales. Una versión preliminar de este trabajo se ha aceptado en el XXXIII Simposio de Análisis Económico y como papel de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales.

1. Introducción

La teoría clásica de los bienes públicos, de Musgrave (1959), puede utilizarse según algunos autores como punto de partida para justificar la asignación de competencias entre diferentes niveles de gobierno. En este contexto, la determinación del rango de responsabilidades en cada nivel se presenta como una elección entre dos objetivos, en ocasiones contrapuestos: la obtención de economías de escala y externalidades, de un lado, y el reconocimiento de la heterogeneidad de las preferencias locales, de otro. La combinación óptima de ambos objetivos, en un marco de factores —geográficos, demográficos, económicos, políticos, institucionales, culturales, etc.— muy variados, constituye el centro del debate.

Por el lado de la demanda, el bienestar de la colectividad será tanto mayor cuanto más cerca esté la provisión de bienes públicos de las preferencias de cada ciudadano. La razón, sostienen Tiebout (1956) y Brennan y Buchanan (1980), es que la autonomía fiscal conduce a una mayor competencia territorial que limita el tamaño del sector público y aumenta la eficiencia. El corolario es una demanda de descentralización que tenga en cuenta las preferencias subcentrales, forzosamente heterogéneas frente a la provisión homogénea del sector público central.

El teorema de la descentralización, de Oates (1972), vincula el tamaño del sector público con la atribución de autoridad a los niveles inferiores de gobierno para el ejercicio de la función pública o las finanzas. Aunque es uno de los aspectos de la teoría del federalismo fiscal que más atención ha recibido, la preferencia por la heterogeneidad sigue siendo una cuestión controvertida. La demanda de descentralización se basa en supuestas ganancias de eficiencia, que están lejos de ser evidentes —como apunta una parte de la literatura, y recientemente Pérez y Cantarero (2007) para España—. Una de las primeras hipótesis es la ley clásica de Wagner, según la cual el tamaño del gobierno

tiende a crecer a medida que la sociedad se enriquece. En esta misma línea, Bahl y Linn (1992) sostienen que la descentralización fiscal es un bien superior, con elasticidad-*renta* positiva; Fiva (2006) muestra que influye tanto sobre el tamaño como sobre la composición del gasto; y Shelton (2007) halla evidencias de que la preferencia por la heterogeneidad conduce a un aumento de la descentralización, antes que a una reducción del gasto. En cambio, Mulligan, Gil y Sala-i-Martin (2004) indican que el tipo de gobierno no tiene efectos específicos sobre los gastos en seguridad social cuando se controla por otras variables básicas, como el propio nivel de ingresos.

Por el lado de la oferta, la posibilidad de obtener economías de escala favorecería la provisión centralizada de bienes y servicios públicos, pues los costes medios unitarios se reducen a medida que aumenta el volumen de producción; aunque también podrían crecer, por cuanto los defensores de la centralización hallan mejores argumentos en el aprovechamiento de posibles efectos de desbordamiento. Así, en aras del principio de subsidiaridad, los gobiernos inferiores se encargarían de las actividades que no rebasen el ámbito regional, mientras que el gobierno central gestionaría las externalidades interregionales. Alesina y Wacziarg (1998) observan una correlación negativa entre el tamaño del sector público y la dimensión del país, a causa de las economías de escala. Rodrick (1998), y Alesina, Baqir y Easterly (2000) encuentran un efecto positivo de la apertura exterior sobre el tamaño del gobierno central. No obstante, Rodden (2003) estima que la integración económica y política de los países en la Unión Europea incide negativamente sobre la descentralización, en un contexto de preferencia por la heterogeneidad. Por su parte, Alesina, Baqir y Easterly (1999) hallan una fuerte correlación negativa entre los índices de fragmentación étnica y diversas medidas de provisión de bienes públicos.

Algunos autores se han ocupado de la distribución vertical del poder. Stein (1999) y Jin y Zou (2002) sostienen que el efecto de la descentralización es más significativo allí donde los desequilibrios verticales son elevados, las transferencias discrecionales y los gobiernos subcentrales tienen amplia autonomía para endeudarse. Por su parte, Rodden (2003) prueba que la descentralización fiscal sólo induce una reducción del gasto público si los gobiernos subcentrales tienen amplia autoridad para fijar el tipo y base impositiva. La literatura ha enfatizado que la competencia fiscal puede crear una carrera reductora del bienestar social en la provisión de bienes públicos. La razón es que, en un contexto de movilidad interregional, las políticas sociales generosas pueden atraer propietarios con ingresos bajos y ahuyentar a los de ingresos altos; es lo que Tiebout (1956) denomina “votar con los pies”. Por todo ello, las administraciones públicas deben proporcionar señales claras del coste de descentralizar, en aras de una evaluación correcta de las ventajas e inconvenientes. A este respecto, está ampliamente aceptado en la literatura el axioma de que, para el buen fin de la descentralización, es crucial que la provisión de bienes y servicios públicos se haga con recursos propios (principios de autonomía y de corresponsabilidad fiscal).

El objeto de nuestro trabajo es evaluar en qué medida, y a través de qué cauces, las reformas institucionales y la propia dinámica económica y social han contribuido a modificar el tamaño del sector público regional en España; queda así fuera del estudio la Administración local, cuyo peso relativo apenas ha variado en los últimos lustros. Para Fiva (2006) y Stegarescu (2005) la mejor estrategia para el estudio empírico de la descentralización consiste en aprovechar la experiencia de países de estructura federal, como España, que hayan alterado radicalmente su estructura vertical de poder. Desde los años 80, y especialmente en la última década, ha tenido lugar un proceso de descentralización del sector público, coincidiendo con otro de integración europea y

globalización (“hipótesis sándwich”). El gasto gestionado por la Administración Central ha experimentado un notable descenso en términos relativos —desde un 76,6% del total en 1985 a un 53% en 2004— en beneficio de las Administraciones Territoriales —cuyo peso ha aumentado hasta un 33,4%, la autonómica, y un 12,6% la local—.

La aproximación estándar al problema, en el espíritu de contención del Leviatán, de Oates (1985), consiste en regresar alguna medida apropiada del tamaño del sector público sobre las variables explicativas adecuadas. Basado en este marco teórico, el análisis empírico examina la descentralización del sector público regional, desde la entrada de España en la Unión Europea en 1986. En particular, estamos interesados en analizar en qué medida el tamaño del sector público regional es función de los desequilibrios en la estructura vertical de poder y la autonomía fiscal. Los resultados se utilizan para cuantificar la importancia de los factores y extraer algunas conclusiones tentativas sobre la dinámica del proceso.

La estructura del trabajo es la siguiente. En la sección 2 se muestran estimaciones del nivel de descentralización de las regiones españolas para el periodo 1985-2004. En la sección 3 se presenta el análisis empírico, con referencia al marco teórico, las fuentes de datos y la especificación del modelo econométrico que se va a estimar. En la sección 4 se ofrecen resultados de la descentralización regional en España y se lleva a cabo un análisis de sensibilidad, con especial referencia a la estructura financiera. Por último, en la sección 5 se resumen los resultados más importantes del trabajo y se discuten sus implicaciones para la formulación de políticas estructurales.

2. La descentralización fiscal en España

A nuestro juicio, existen dos hitos en la evolución del sector público en España, la transición a la democracia y el ingreso en la Comunidad Económica Europea (CEE), que impulsan de forma paralela varios procesos. En consecuencia, consolidación del

estado del bienestar (incremento del gasto público), crecimiento económico (aumento de los ingresos públicos) y descentralización política (aumento del peso relativo del sector público regional) están correlacionados en el tiempo. Nuestro análisis se enmarca así dentro de estas grandes líneas de tendencia, pues arranca con la entrada de España en la CEE.

El sistema actual de financiación regional en España comparte con sus homólogos en los países de corte federal —tanto anglosajones (Canadá, Estados Unidos, Australia) como europeos (Alemania, Suiza, Austria)- una elevada descentralización de gastos e ingresos públicos, si bien las discrepancias en corresponsabilidad fiscal son notables entre países. A diferencia de las federaciones clásicas, en España se creó “ex novo” (tras la aprobación de la Constitución Española-CE) un nivel de gobierno intermedio (regional), entre dos preexistentes (municipios y provincias) y el gobierno central. La construcción del Estado Autonómico se inició realmente antes de que se aprobara la CE, en Diciembre de 1978, para solucionar el problema del regionalismo pendiente desde hacía siglos. Entre Marzo y Octubre de 1977 se publicaron en el Boletín Oficial del Estado once Decretos por los que se instituían otros tantos entes “preautonómicos”. El resultado final fue la creación de 17 Comunidades Autónomas (CCAA), cuyos estatutos se aprobaron entre 1979 y 1983.

Si bien la delimitación territorial que establece el artículo 137 de la CE permitiría diferenciar cuatro niveles de gobierno (Estatal, Autonómico, Provincial y Municipal), las normas que la han desarrollado han preferido denominar “Corporaciones Locales” a los municipios y provincias. En consecuencia, la división territorial en España es similar a la de casi todos los países de corte federal, a saber, tres niveles de gobierno: Central (estado federal), Regional (CCAA o estados) y Local (provincias y municipios). El Gráfico 1 muestra que, en un período de tiempo relativamente corto, ha tenido lugar en

nuestro país un importante proceso de descentralización del sector público, si lo medimos según los índices de Stegarescu (2005). La Tabla 1 indica que el nivel alcanzado es ya superior al de los países europeos “unitarios” (Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo y Reino Unido) y comparable al de los representativos del federalismo fiscal (Alemania, Australia, Austria, Canadá, Estados Unidos y Suiza), según el *Forum of Federations*. A la luz de la experiencia comparada, al proceso debería completarse de forma más equitativa con una segunda descentralización, desde el nivel intermedio hacia el local. Este último pudiera llegar a gestionar hasta el 20% del gasto total, con lo cual las Administraciones territoriales gestionarían el 60%, quedando el 40% restante en manos de la Administración central.

[GRÁFICO 1 POR AQUÍ]

[TABLA 1 POR AQUÍ]

La provisión de bienes y servicios públicos de carácter redistributivo descansa ya en los niveles subcentrales de gobierno, a pesar de que en la literatura de federalismo fiscal se había venido considerando tradicionalmente como función del gobierno central. La Tabla 2 indica que sanidad, asistencia social y educación figuran ya en los presupuestos de gasto de los gobiernos subcentrales en muchos países, la mayoría de las cuales disponen de poderes discrecionales importantes para fijar niveles de asistencia o beneficios sociales. Aumentarían así las posibilidades de experimentación e innovación (Oates, 1999), ya que los gobiernos subcentrales actuarían como laboratorios de ideas dentro de un sistema de federalismo fiscal. Esta manera de preservar el papel del mercado, como vía de reducir el sector público, es la denominada *hipótesis de los descubrimientos*. No obstante, queda por ver si algunas jurisdicciones subcentrales, especialmente a escala local, podrían estar por debajo del tamaño óptimo de provisión eficiente de los bienes públicos, en términos de coste. Esto es especialmente relevante

en el caso de la sanidad o la educación, debido a la existencia de economías de escala y externalidades.

[TABLA 2 POR AQUÍ]

El Gráfico 2 muestra que la descentralización del gasto público en España no ha ido acompañada de progresos similares en el sistema de financiación. En el año 2004, los ingresos de las CCAA (20,7% del total) seguían dependiendo en exceso de las subvenciones del gobierno central, que controla en gran parte (70,8%) la gestión de los recursos públicos. A diferencia de otros estados federales, el sistema de financiación en España no garantiza la igualdad de ingresos entre las CCAA para hacer frente a las responsabilidades atribuidas. Con fecha 1 de Enero de 2002, ha entrado en vigor un nuevo sistema de financiación autonómica, con intención de permanencia, pues no se ha recogido en el mismo limitación alguna al periodo de vigencia (Leyes 7/2001, 21/2001 y 22/2001, de 27 de Diciembre). El sistema regula, bien mediante transferencia de financiación (*Fondo de Suficiencia*) o transferencia de competencias tributarias (*Cesta autonómica de tributos*), la financiación de las competencias que la Ley atribuye a las CCAA. Parece existir así cierta propensión al incremento de las diferencias interterritoriales —que han acompañado el proceso de descentralización en el Estado español y la configuración de sus diferentes modelos de financiación—, especialmente entre regiones de ámbito foral y común.

[GRÁFICO 2 POR AQUÍ]

A la hora de explicar el nivel y la dinámica del sector público en España es importante tener en cuenta el grado de nivelación horizontal existente entre las CCAA de régimen común. El gráfico 3 muestra que el aumento del ratio gasto autonómico/PIB es muy sostenido en estas regiones, y más irregular en las forales, en el periodo estudiado. La mayor diferencia entre la media aritmética simple de ambas sumuestras

tiene lugar en los primeros años 90, con valores de 0,14 y 0,30 para las CCAA de régimen común y foral, respectivamente, en 1993. Después, las series tienden a converger por arriba, especialmente a partir de 2002, por el mayor crecimiento del sector público regional en las CCAA de régimen común; así, en 2004, la diferencia con las forales apenas suponía cuatro puntos porcentuales.

Este aumento de los promedios en las dos submuestras es compatible, desde 1994, con una estabilización de las desviaciones estándar. En consecuencia, la dinámica de ambos estadísticos (media y desviación estándar) da como resultado la experiencia del último decenio, caracterizada por una rápida reducción de la desigualdad entre regiones. El gráfico muestra, de un lado, cómo los coeficientes de variación reducen su valor a menos de la mitad en la segunda parte del periodo muestral; y, de otro lado, que a partir de 1998 no hay diferencia entre la dispersión de la submuestra formada por las regiones de régimen común y el conjunto muestral.

[GRÁFICO 3 POR AQUÍ]

3. Análisis empírico

El análisis empieza considerando algunos aspectos teóricos de interés práctico. A continuación se examina un conjunto de variables relevantes, susceptibles de explicar la demanda de descentralización, y se especifican las ecuaciones de regresión.

3.1. Asunciones básicas

El modelo teórico arranca de Alesina y Spolaore (1997) y Alesina *et al.* (2000), y se inspira en el teorema de la descentralización, pues tiene en cuenta los beneficios y costes de descentralizar. Stegarescu (2004) considera una federación de población fija N , dividida a partes iguales en dos regiones, cuyos habitantes consumen un bien público nacional y otro local. El bien público local g^L se suministra en igual cantidad a las dos

regiones, aunque es de distinto tipo, de acuerdo con las preferencias locales. El bien público g^C que suministra el gobierno central es uniforme y está situado en medio del rango de preferencias individuales, $\delta \in (0,1)$, idénticas dentro de cada región y distintas entre ellas. Al definir la cantidad de bien público como $g = g^L + g^C$, se obtiene $g^L = \theta g$ y $g^C = (1-\theta)g$, donde θ es el grado de descentralización. Para maximizar el bienestar social, el planificador maximiza la utilidad de un individuo de la región i :

$$U_i = \alpha \ln \theta g + \beta(1-\delta) \ln [(1-\theta)g] + \ln A_i + \varpi \ln \theta g - \frac{g(1+\theta)}{N}, \quad (1)$$

donde $0 < \alpha, \beta \leq 1$ son los parámetros que denotan preferencia, local y nacional; $\varpi \in [0,1]$ es el grado de integración de la federación en la economía mundial; y A_i representa la tecnología. Al resolver para θ y g las condiciones de máximo de la función de utilidad (1), se tiene la solución óptima:

$$\theta^* = \frac{\alpha + \varpi}{\alpha + \varpi + 2\beta(1-\delta)}, \quad g^* = \frac{N}{2} [\alpha + \varpi + 2\beta(1-\delta)]. \quad (2)$$

De las ecuaciones (2) se deducen algunas conclusiones de interés. Primera, el grado de descentralización óptimo es invariablemente positivo, y creciente con la heterogeneidad de las preferencias, pues el bien público local proporciona siempre utilidad directa. Segunda, en la medida que el bien público nacional genere algún tipo de beneficios, permanecer en la federación es preferible a la secesión. Tercera, el bien público total crece con el tamaño de la población, por la posibilidad de obtener economías de escala y reducir el coste per cápita. Cuarta, el efecto de la integración económica sobre el grado de descentralización es ambiguo.

La variable a explicar es el grado de descentralización del sector público, que se determina por la cantidad y variedad de bienes provistos por los niveles subcentrales de gobierno. Para Stegarescu (2005) el concepto tiene dos dimensiones: la primera afecta a la división funcional de responsabilidades, de forma que la importancia relativa de los

ingresos y gastos de los gobiernos sub-centrales determina el alcance de la autonomía. La segunda, y más importante, dimensión de la descentralización concierne a la estructura vertical de poder, esto es hasta qué punto la toma de decisiones en las finanzas públicas queda efectivamente descentralizada. En la práctica, se mide como la participación de los gastos (ingresos) públicos subcentrales en los gastos (ingresos) consolidados, según el grado de autonomía fiscal. La aproximación presupuestaria es la más empleada en la literatura, si bien presenta algunas limitaciones que conviene tener presentes. Primero, por la dificultad de precisar hasta qué punto la descentralización es fruto de la atribución de nuevas competencias y recursos a los niveles inferiores de gobierno, o refleja simplemente el tamaño relativo de sus actividades. Segundo, porque las estadísticas fiscales no reflejan adecuadamente la estructura vertical en la toma de decisiones. Para una discusión de las limitaciones de los indicadores, se pueden consultar los trabajos de Ebel y Yilmaz (2003), Rodden (2004) y Stegarescu (2005).

La literatura sobre federalismo fiscal ha identificado varios factores explicativos de la descentralización: heterogeneidad social, competencia interjurisdiccional, estructura vertical de poder, autonomía fiscal, características geográficas y demográficas, y factores económicos. Esta clasificación se superpone a otra, que distingue tres tipos de variables: básicas, de interés y de control. En nuestro trabajo se incluyen como variables básicas: preferencia por la heterogeneidad, economías de escala e integración económica; como variables de interés figuran: autonomía fiscal, estructura vertical de poder y competencia interjurisdiccional; finalmente, hay algunas variables que permiten controlar por el ciclo económico, la estructura social y la estructura financiera. La Tabla A.1 del Anexo muestra una síntesis de ambas clasificaciones y la Tabla A.2 define las variables y sus fuentes.

3.2. Especificación econométrica

El análisis empírico se hace a partir de un modelo econométrico de datos de panel. La mayor parte de los autores opta por ese método, en el que pueden hacerse inferencias a partir de variaciones entre unidades y/o dentro de ellas. Sin embargo, hay razones prácticas para inclinarse por la segunda. Primero, para controlar por factores específicos invariantes en el tiempo —como el área geográfica, las instituciones, y las tradiciones o diversidades interregionales—, que no son capturadas por las variables incluidas en las estimaciones. Las inferencias basadas en las variaciones dentro de cada unidad es menos probable que se vean sometidas al sesgo de variables omitidas. Segundo, porque la descentralización se mide mejor a lo largo del tiempo que entre las unidades de la muestra; sobre todo si responde a acuerdos institucionales de largo alcance, como en el caso que nos ocupa, como señalan Gil y López-Laborda (2007). Hsiao (2003) apunta que la implementación de efectos regionales específicos es no sólo una herramienta opcional para obtener mayor información acerca de la muestra; es también una necesidad econométrica, para controlar por la correlación entre los regresores a causa de shocks (regionales o temporales) contemporáneos, que podrían proporcionar estimaciones inconsistentes o carentes de sentido.

Algunas de las variables explicativas del modelo están disponibles en forma de observaciones anuales, por lo que pueden relacionarse con la variable endógena en el panel de datos. De otras, en cambio, sólo se dispone de una observación en el periodo muestral: bien porque sean inmutables en el tiempo, al representar características físicas inherentes a las regiones; bien porque sólo cambien muy improbablemente, a causa de profundas reformas institucionales o reagrupaciones de la población; o bien, finalmente, porque siendo *per se* mutables en el tiempo sólo admiten observaciones puntuales. La inclusión de dichas variables en el panel de regresión daría lugar a un problema de

multicolinealidad perfecta con las *dummies* de los efectos regionales. Para solucionarlo, se utiliza un procedimiento en dos etapas. Primero se estiman los coeficientes mediante la aproximación de efectos fijos, usando las variables con observaciones anuales como regresores. Después, se regresan los efectos-región obtenidos en el paso anterior sobre los factores invariantes.

Para Levine y Renelt (1992), la literatura que trata de identificar el impacto de las políticas económicas adolece de falta de robustez bajo especificaciones alternativas, por cuanto proponen el modelo:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta'_x \mathbf{x}_{it} + \beta'_m \mathbf{m}_{it} + \beta'_z \mathbf{z}_{it} + \lambda_t + \eta_{it}, \quad (3)$$

donde y es el tamaño relativo del sector público subcentral, α es un escalar (1x1) de efectos individuales inobservados, β es el vector (1xk) de coeficientes de las variables explicativas, \mathbf{x} es el subconjunto de variables básicas incluidas siempre en la regresión, \mathbf{m} son las variables de interés, \mathbf{z} es un subconjunto de variables de control, λ es un vector de *dummies* temporales, η es una perturbación aleatoria iid $(0, \sigma_u^2)$, i indica región y t indica tiempo. El método de análisis consiste en considerar primero una regresión que incluya las variables básicas y de interés. Después, se contrasta la robustez de los estimadores ante la inclusión de variables de control adicionales, modificando \mathbf{z} para hallar el rango más amplio de β_m que sea significativo a los niveles habituales de confianza. Si el coeficiente permanece significativo y con el mismo signo en los valores extremos, se puede decir que el resultado es robusto, y frágil en caso contrario. El modelo que especificamos explica los efectos fijos α_i a través de la siguiente aproximación lineal, estimada por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO):

$$\hat{\alpha}_i = \gamma' \mathbf{w}_i + u_i, \quad (4)$$

donde la matriz w denota el conjunto de factores invariantes en el tiempo que determinan las características idiosincrásicas de las regiones.

A fin de evaluar adecuadamente el efecto de las dinámicas a corto plazo y a largo plazo, Rodden (2003) propone el modelo de corrección de error (MCE):

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_1' y_{it-1} + \beta_2' \Delta x_{it} + \beta_3' x_{it-1} + \beta_4' \Delta m_{it} + \beta_5' m_{it-1} + \beta_6' z_{it} + \lambda_i + \mu_{it}, \quad (5)$$

que distingue entre los efectos transitorios y los efectos de nivel móvil de equilibrio. Los coeficientes de interés son β_3 y β_5 , que estiman los efectos a largo plazo.

4. La descentralización en España

En esta sección se determinan los factores condicionantes de la descentralización regional en España, entre 1985 y 2004. Primero se examinan las variables y las fuentes de datos, antes de presentar los resultados obtenidos al regresar la variable endógena sobre algunas variables explicativas, observadas anualmente. Después se lleva a cabo un análisis de las características idiosincrásicas, variables entre regiones pero invariantes en el tiempo. Por último, se considera el papel a largo plazo de la financiación.

4.1. Estimaciones básicas

Disponemos de un panel de datos con 17 regiones y 20 años, o sea 340 observaciones. La muestra es desequilibrada y preferimos no hacer aproximaciones lineales de las observaciones no-disponibles. La Tabla A.3 del Anexo resume los estadísticos descriptivos de las variables y la Tabla 3 muestra la matriz de correlaciones simples, que en muchos casos son significativas a los niveles habituales de confianza.

El modelo teórico sugiere una relación directa entre el tamaño del sector público regional, de un lado, y una serie de variables, básicas y de interés, por otro. Rechazamos la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación al nivel de significación del 1%, usando el test de Wooldridge (2002). Asimismo, rechazamos la hipótesis de homocedasticidad

en los datos de panel al mismo nivel de significación, usando el test LR. Con base en estos resultados, reespecificamos (3) como un modelo con una estructura de errores heterocedásticos y autorregresivos de primer orden (común a todos los paneles).

Posteriormente, examinamos cuál de los estimadores es más apropiado. Usando el test de Hausman, rechazamos la hipótesis nula de que los regresores y los efectos estén incorrelacionados. Como ese resultado sugiere que el estimador de efectos aleatorios es inconsistente, utilizamos el estimador de efectos fijos para estimar la relación entre el tamaño del sector público regional y los factores condicionantes. La estimación se hace por mínimos cuadrados generalizados factibles (MCGF), pues el empleo reiterado de MCG con heterocedasticidad proporciona estimaciones máximo-verosímiles de los parámetros. Los efectos fijos se controlan mediante la inclusión de variables ficticias.

[TABLA 3 POR AQUÍ]

Los resultados de las estimaciones básicas aparecen en la Tabla 4. La variable a explicar es el tamaño del sector público en las regiones españolas (*tamaño*), expresada como ratio entre los gastos del gobierno y el PIB, entre 1985 y 2004. Desde el punto de vista de este trabajo, una de las principales conclusiones es que no se pueden rechazar las hipótesis básicas de la teoría clásica de los bienes públicos. La columna 1 recoge el impacto de las variables básicas del modelo: economías de escala ($\log(n)$), heterogeneidad ($\log(y)$) e integración (x). La estimación proporciona coeficientes positivos (significativos al 1%) de las dos primeras, de acuerdo con las expectativas teóricas, y no distintos de cero en la última. El coeficiente de $\log(n)$ indica que resulta más eficiente abastecer localmente el mercado a medida que aumenta su tamaño, por la posibilidad de obtener economías de escala. Las estimaciones reflejan también el efecto de la renta per cápita sobre los gobiernos regionales, en línea con anteriores estudios, como Stegarescu (2004) y Shelton (2007). Los coeficientes sugieren que el aumento de

una desviación estándar en $\log(y)$ está asociado con el aumento de 1,5 puntos porcentuales en el sector público regional. Una posible explicación de esta tendencia podría hallarse en la ley de Wagner. En síntesis, el aumento del nivel medio de vida de los ciudadanos está asociado con la preferencia por la heterogeneidad, pues la descentralización es un bien superior, con elasticidad-renta positiva. Los coeficientes estimados de $\log(n)$ y $\log(y)$ son robustos a la inclusión de otros regresores.

[TABLA 4 POR AQUÍ]

¿Cuál es el impacto de las variables de interés? Nuestros resultados empíricos no apoyan la hipótesis de contención del Leviatán. La autonomía fiscal parece aumentar, en lugar de reducir, como ha sido sugerido por una parte de la literatura, el tamaño del sector público. El signo positivo y significativo del τ resulta difícil de interpretar en el marco de la teoría del federalismo fiscal. La Tabla 3 sugiere que podría ser resultado del sistema de financiación, pues la autonomía fiscal correlaciona con otras fuentes de ingresos y la descentralización del gasto.

Contrariamente a las conclusiones de Oates (1985), sí importa que se utilice la descentralización fiscal de gastos (θ_e) o de ingresos (θ_r) como *proxy*, pues aquella se asocia con más sector público y ésta con un sector público menor. En concreto, un aumento del 10% en la descentralización fiscal de gastos (ingresos) se traduce en el aumento (reducción) de aproximadamente un punto (dos puntos) porcentuales en el tamaño relativo del sector público regional. Los estimadores θ_e y θ_r son significativos al nivel del 1% y robustos a los cambios de especificación. La asimetría observada en los efectos de la descentralización por el lado de los gastos y los ingresos es consistente con las conclusiones de Stein (1999), Jin y Zou (2002) y Rodden (2003). Estos resultados sugieren que el crecimiento del sector público de las regiones está vinculado estrechamente al “desequilibrio vertical”. El resultado no permite rechazar la tendencia

centralizadora vinculada a la participación de los gobiernos locales en la toma de decisiones, sugerida por Brennan y Buchanan (1980). De acuerdo con esta hipótesis, la negociación política permite que las regiones más desfavorecidas eludan la presión competitiva, haciendo recaer sobre el gobierno central gran parte de la recaudación de tributos.

¿Cuál es el efecto de las variables de control? Los coeficientes estimados en la columna 3 apoyan la hipótesis de una política de gasto de corte contracíclico, en línea con estudios anteriores. Los escenarios de desaceleración económica, en las fases bajas del ciclo, son coyunturas favorables para que los gobiernos regionales demanden al central la transferencia de competencias en materia de política social, y viceversa. Tanto la tasa de crecimiento del PIB per cápita (g_y) como la tasa de desempleo (u) tienen el signo previsto, y son significativos al nivel del 1% y robustos a la inclusión de otras variables.

¿En qué se plasma la política social de las CCAA? Nuestros resultados de la columna 4 no rechazan la hipótesis de que el gasto público se orienta en buena medida a financiar las competencias transferidas. Así, hay una correlación positiva, significativa al nivel del 10%, entre el tamaño del sector público y el crecimiento de la educación (g_h). Es imaginable que ocurra lo mismo con sanidad, si bien, al haberse transferido con posterioridad al periodo muestral (las regiones del antiguo INSALUD Gestión Directa, desde el año 2002), no se incluye en la regresión. En cambio, los gastos corrientes (c) no ejercen una influencia apreciable, como tampoco la celebración de elecciones a los parlamentos regionales.

¿Hasta qué punto apoyan nuestros hallazgos la hipótesis de “common pool”? Las estimaciones de la columna 5 revelan que las transferencias corrientes ($tfrcor$) tienen el signo positivo esperado, significativo al nivel del 1%. En promedio, un aumento del

10% en *tfrcor* da lugar al aumento de casi un punto porcentual en el gasto relativo de los gobiernos. Por el contrario, rechazamos la hipótesis del “efecto papel matamoscas”, pues el coeficiente de *deuda* no es significativamente distinto de cero. Estos resultados muestran que la autonomía fiscal y la financiación mediante transferencias corrientes del gobierno central son complementarias. Al excluir la tasa de apertura comercial, el coeficiente de algunas variables reduce el valor absoluto, sin que haya cambios de signo. Esta tendencia sugiere que la descentralización regional ha sido un proceso creciente en el tiempo. La ecuación ofrece una explicación más que aceptable, pues llega a explicar el 85% de la varianza del tamaño de los gobiernos regionales.

4.2. Efectos regionales

El Gráfico 4 muestra el estimador de la función de densidad kernel de los efectos-región y la función normal. La similitud entre ambas funciones permite concluir que los efectos-región están normalmente distribuidos. Además, el contraste de la razón de varianzas entre dos muestras —autonomías con desarrollo competencial y el resto— indica que no hay evidencia de que las varianzas difieran entre sí (p -valor=0,99).

[GRÁFICO 4 POR AQUÍ]

Suponemos que las características idiosincrásicas están relacionadas con variables cuya magnitud no cambia en el tiempo, o lo hace muy lentamente. La Tabla 5 recoge los resultados de estimar la ecuación (4) por MCO robustos, imponiendo el estimador Huber-White-Sandwich de las varianzas. Entre las principales conclusiones de nuestras estimaciones está el apoyo a la teoría clásica de los bienes públicos, en términos de economías de escala y preferencia por la heterogeneidad.

[TABLA 5 POR AQUÍ]

¿De qué forma influyen las pautas del asentamiento demográfico? En nuestro trabajo hallamos evidencia de que la prestación de servicios públicos a poblaciones

dispersas genera deseconomías de escala. El coeficiente de población rural tiene el signo positivo esperado, significativo al 99% de confianza. Sugiere que el incremento de una desviación estándar en la ratio de ruralización se asocia con el aumento de hasta un 35% en los efectos-región. Además se trata de un estimador robusto, cuyo impacto no se ve afectado al controlar por otras variables. La población mayor de 65 años no es significativa. Este hecho puede interpretarse como consecuencia de que las prestaciones sociales que perciben las personas mayores, y especialmente los gastos en pensiones, corran a cargo del gobierno central (en virtud del principio de “caja única” de la Seguridad Social). Tampoco la homogeneidad en la distribución personal de la renta, medida por el índice de Gini, parece ejercer una influencia significativa, en línea con las conclusiones de Feld *et al.* (2005).

¿Hasta qué punto son decisivas las instituciones para explicar las diferencias entre los sectores públicos de las regiones? Nuestros resultados no confirman la hipótesis de Wallis, de que el desarrollo competencial conduzca a mayores gobiernos subcentrales. El coeficiente de *dcomp* no difiere significativamente de cero, por lo que la influencia sobre el gasto público regional se produciría indirectamente, por otras vías, como la autonomía fiscal. En cambio, las estimaciones son consistentes con la hipótesis de Alesina, Baqir y Easterly (1999) y apoya a aquella parte de la literatura que considera la fragmentación como un determinante del tamaño del gobierno regional. El coeficiente negativo de *lengua*, significativo al nivel del 1%, indica que la utilidad de un grupo étnico se reduce cuando se ve obligado a compartir los bienes públicos con otros grupos.

4.3. Financiación autonómica

¿Qué papel juega la estructura financiera de las CCAA? La literatura sobre federalismo fiscal sostiene que el aumento de las transferencias y el esquema de

coparticipación en los ingresos públicos están asociados a un aumento de gastos por los gobiernos sucentrales, pues su efecto equivale a una reducción de impuestos para el contribuyente individual. Es lo que comúnmente se conoce como “efecto adherencia” o “efecto papel matamoscas”. Para contrastarlo, se utiliza el modelo de corrección de error (5), pues nuestro interés reside en analizar el equilibrio del modelo a largo plazo; además, se hace una transformación logarítmica de las variables, porque mejora el ajuste y facilita la interpretación de los resultados. Al estimar cambios en la variable dependiente, e incluyendo cambios y retardos de las variables independientes, es posible distinguir entre efectos a corto plazo o transitorios y efectos a largo plazo en los niveles de equilibrio. La variable dependiente es la tasa de crecimiento del sector público y las variables independientes de interés son los valores retardados de la autonomía fiscal, la descentralización fiscal, el endeudamiento y las transferencias corrientes.

La Tabla 6 presenta las estimaciones de un panel equilibrado de datos, que incluye 17 regiones y 19 observaciones por cada una, en total 323 observaciones. Los resultados, consistentes con los obtenidos por MCGF, apoyan básicamente las expectativas teóricas. En primer lugar, no se puede rechazar la hipótesis de “common pool”. El aumento de una desviación estándar en las transferencias induce un crecimiento del gasto regional equivalente al 0,6%. La explicación es que los ciudadanos subestiman los costes de los gastos públicos, demandando mayor cantidad de servicios, pues toman en consideración todos los beneficios pero sólo la parte de los impuestos que recaen sobre ellos. En segundo lugar, tampoco se puede rechazar el teorema de la descentralización. El efecto previsto de un aumento a largo plazo del 10% en la descentralización de ingresos causa (todo lo demás igual) una reducción en el crecimiento del sector público regional de entre 0,4 y 0,6 puntos porcentuales. En tercer lugar, el modelo rechaza la hipótesis Leviatán, pues el crecimiento de la proporción de

ingresos propios de las comunidades autónomas no significa menor crecimiento del gasto público. Al contrario, un aumento del 10% a largo plazo de la autonomía fiscal se traduce en un aumento de hasta el 3,5% en el crecimiento del sector público regional. La causa parece ser, de nuevo, que la estructura impositiva sobre la renta es común a todo el Estado; y si bien las comunidades autónomas pueden establecer recargos sobre los impuestos de la administración central, en la práctica no lo hacen y ni siquiera en la suficiente medida para que haya competencia fiscal entre las jurisdicciones.

[TABLA 6 POR AQUÍ]

Nuestros resultados apoyan a quienes, como Lago-Peñas (2002), sostienen que la evolución en el tiempo del gasto de las CCAA tiene que ver con su estructura financiera. Por un lado, transferencias incondicionales y condicionadas de la Administración Central y la Unión Europea; por otro lado, tributos cedidos sobre los que hasta 1997 han carecido de capacidad normativa. En este contexto, a más competencias más transferencias y más gasto, por lo que el endeudamiento se habría convertido en principal válvula de escape de las restricciones financieras. Para Monasterio, Sánchez y Blanco (1999) los escenarios de consolidación presupuestaria, asociados a la transición hacia la tercera fase de la UEM, se han caracterizado por cierta laxitud en cuanto a la definición de límites y de los agentes públicos a integrar. La autonomía de los gobiernos para escapar de esta ecuación ha sido muy menor hasta 1997 y limitada después, pues tienen más autonomía tributaria pero menos capacidad de endeudamiento.

5. Conclusiones e implicaciones

En este trabajo se ha examinado la evolución del sector público en España y su relación con una serie de factores —económicos, fiscales, institucionales, sociales, etc.— relevantes. El nivel alcanzado por el gasto regional es ya superior al de los países europeos unitarios y comparable sí al de los países representativos del federalismo

fiscal. Este aumento es compatible, desde 1994, con una rápida reducción de la desigualdad entre regiones. Sin embargo, este proceso no ha ido acompañado de progresos similares en el sistema de financiación, que todavía sigue dependiendo en exceso de las subvenciones del gobierno central.

Nuestro estudio se inscribe en una línea de investigación, que presenta la descentralización como resultado de la interacción entre la obtención de economías de escala, de un lado, y la preferencia por la heterogeneidad, de otro, en un contexto de creciente integración económica y política. Nuestros resultados para las regiones españolas en el periodo 1985-2004 no rechazan el teorema de la descentralización, pues indican que hay un efecto, positivo y significativo, de la renta per cápita sobre el tamaño relativo de los gobiernos de las Comunidades Autónomas, en consonancia con la ley de Wagner. Es decir, el aumento del nivel de vida de los ciudadanos está coligado con la preferencia por la heterogeneidad, por ser la descentralización un bien superior con una elasticidad-renta positiva. Tampoco rechazan la hipótesis nula de economías de escala, vinculadas a la acción del gobierno central en las zonas urbanas. Una explicación es que la población que caracteriza las aglomeraciones urbanas es proclive a desbordamientos ínter jurisdiccionales y una demanda creciente de prestaciones sociales, gestionadas por el gobierno central.

Parece claro que la descentralización puede contribuir a la mejor asignación de recursos, acercando las decisiones de los gobernantes a las preferencias de los votantes. También puede incidir favorablemente sobre el problema de agencia, en la medida que haga de las administraciones públicas entidades más controlables, aumentando su eficiencia. Con todo, los desequilibrios en la estructura vertical de poder son una fuente segura de problemas, pues el aumento del sector público responde no sólo a razones de economía real, sino también financiera. Las Comunidades Autónomas tienden a asumir

competencias anteriormente en manos del gobierno central, presionando sobre la descentralización del gasto. Sin embargo, la resistencia a avanzar en la corresponsabilidad fiscal mediante la descentralización de ingresos, conducen a aumentos de las transferencias corrientes como forma de financiar las actividades. Incluso, algunas cesiones fiscales en el modelo de financiación vigente actúan como transferencias incondicionadas, al no llevar aparejada mayor capacidad normativa. Esta tendencia aparece frecuentemente entreverada por el hecho lingüístico diferencial, pero éste no es *per se* sinónimo de descentralización, sino una precondition para el desarrollo competencial.

Ulteriores avances en el proceso de descentralización deberían ser compatibles con el objetivo de reducir los desequilibrios fiscales que emanan de la estructura vertical de poder fiscal. Esto podría conseguirse asignando a los niveles inferiores de gobierno las bases imponibles de los ingresos fiscales que puedan gestionar eficientemente, así como limitando su nivel de endeudamiento y la discrecionalidad en las transferencias. El tamaño de los niveles de gobierno inferiores crecerá más cuanto mayor sea la financiación que obtengan a través de transferencias. La descentralización de gastos sin la adecuada descentralización de ingresos en el marco del sector público diluye la competencia fiscal y la responsabilidad moral, pues el desequilibrio presupuestario aumenta la incongruencia entre los que se benefician de los programas y quienes finalmente los financian y pagan.

Referencias

- Alcaide, J. and P. Alcaide (2007), Datos provisionales de la evolución de los agregados económicos en 2006 y avance del Balance Económico Regional de los años 2000 a 2006, *Cuadernos de Información Económica* 196, 1-65.
- Alesina, A. and E. Spolaore (1997), On the Number and Size of Nations, *The Quarterly Journal of Economics* 112(4), 1027-1056.
- Alesina, A. and R. Wacziarg (1998), Openness, country size and government, *Journal of Public Economics* 69 (3), 305-321.
- Alesina, A., Baqir, R. and W. Easterly (1999), Public goods and ethnic divisions, *The Quarterly Journal of Economics* 114 (4), 1243-1284.
- Alesina, A., Baqir, R. and W. Easterly (2000), Redistributive Public Employment, *Journal of Urban Economics* 48(2), 219-241.
- Alesina, A. and E. Spolaore (2003), *The size of nations*, Cambridge (Massachussets).
- Ayala, L., Jurado, A. y F. Pedraja (2006), “Desigualdad y bienestar en la distribución interterritorial de la renta, 1973-2000”, *Jornadas de economía española de Alicante*, Universidad de Alicante.
- Bahl, R. and J. Linn (1992), *Urban Public Finance in Developing Countries*, World Bank.
- Brennan, G. y Buchanan, J. (1980), *The Power to Tax. Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*, Cambridge: Cambridge University Press.
- De la Fuente A. y Doménech, R. (2006), Human Capital in Growth Regressions: How Much Difference Does Data Quality Make?, *Journal of the European Economic Association* 4(1), 1-36.

- Ebel, R. y Yilmaz S. (2003), On the measurement and impact of fiscal decentralization, in J. Martinez-Vazquez and J. Alm (eds.) *Public Finance in Developing and Transitional Countries*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Feld, L.P., Kirchgässner, G. and C.A. Schaltegger (2005), Fiskalischer Föderalismus und wirtschaftliche Entwicklung: Evidenz für die Schweizer Kantone, *Review of Regional Research* 25 (1), 3-25.
- Fiva, J. H. (2006), New Evidence on the Effect of Fiscal Decentralization on the Size and Composition of Government Spending, *FinanzArchiv: Public Finance Analysis* 62 (2), 250-280.
- Fundación BBVA (1999), *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea. Años 1955 a 1993 y avances 1994 a 1997*, Tomo I, Bilbao.
- Fundación BBVA (2000), *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea. Año 1995 y avances 1996 a 1999*. Bilbao.
- Gil, R. y López Laborda, J. (2007), Revenue decentralisation and economic growth in the spanish autonomous communities, *XIV Encuentro de Economía Pública*, Santander.
- Hsiao, C. (2003), *Analysis of Panel Data*, 2nd edition, Cambridge University Press.
- Jin, J. and H. Zou (2002), How does fiscal decentralization affect aggregate, national and subnational government size?, *Journal of Urban Economics* 52, 270-293.
- Lago-Peñas, S. (2002), *La evolución del gasto público autonómico y el sistema de financiación de las comunidades de régimen común*, EEE101, FEDEA.
- Levine, R. y Renelt, D. (1992), A Sensitivity Analysis of Cross-Country Regressions, *American Economic Review*, 82, 4 (September), 942-963.

- Monasterio, C., Sánchez, I. y Blanco, F. (1999), *Controles internos del endeudamiento versus racionamiento del crédito. Estudio especial de las Comunidades Autónomas españolas*, Bilbao, Fundación BBVA.
- Mulligan, C., Gil, R. and X. Sala-i-Martin (2004), Do democracies have different public policies than non-democracies, *Journal of Economic Perspectives* 18(1), 51-74.
- Musgrave, R. A. (1959), *The theory of public finance: a study in public economics*, Tokyo.
- Oates, W.E. (1972), *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- Oates, W.E. (1985), Searching for Leviathan: An Empirical Analysis, *American Economic Review* 75, 748-757.
- Oates, W.E. (1999), An Essay on Fiscal Federalism, *Journal of Economic Literature* 37(2), 1120-1149.
- Pérez, P. and D. Cantarero (2007), *Contribution of Fiscal Decentralization to Economic Growth: The Spanish Case*. Mimeo
- Rodden, J. (2003), Revising Leviathan: Fiscal Federalism and the Growth of Government, *International Organization* 57, 695-729.
- Rodden, J. (2004), Comparative federalism and decentralization. On meaning and measurement, *Comparative Politics* 36, 481-500.
- Rodrick, D. (1998), Why do more open economies have bigger governments?, *Journal of Political Economy* 106(5), 997-1032.
- Shelton, C. A. (2007), The size and composition of government expenditure, *Journal of Public Economics* 91(11-12), 2230-2260
- Stegarescu, D. (2004), *Economic Integration and Fiscal Decentralization: Evidence from OECD Countries*, Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 04-86.

- Stegarescu, D. (2005), Public sector decentralization: measurement concepts and recent international trends, *Fiscal Studies*, 26, 301-333.
- Stein, E. (1999), Fiscal Decentralization and Government Size in Latin America, *Journal of Applied Economics* 2, 357-391.
- Tiebout, C. (1956), A Pure Theory of Local Public Expenditures, *Journal of Political Economy* 64, 416-424.
- Wooldridge, J.M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel*, Cambridge, MIT Press.

Anexo

Tabla A.1—Tipología de variables

BÁSICAS			DE INTERÉS			DE CONTROL	
Economías de escala	Heterogeneidad	Integración económica	Autonomía fiscal	Estructura vertical del poder	Competencia jurisdiccional	Ciclo económico y político	Estructura social
Población total	Renta per cápita	Apertura al comercio internacional	Presión fiscal autonómica	Deuda pública	Educación de la población	Crecimiento de la renta per cápita	Edad de la población
Superficie regional	Desarrollo competencial		Descentralización fiscal de gastos	Consolidación presupuestaria		Tasa de paro	Población rural. Población urbana
Fragmentación territorial	Lengua cooficial		Descentralización fiscal de ingresos	Transferencias corrientes		Elecciones regionales	Distribución de la renta per cápita

Tabla A.2—Fuentes de datos

Variable	Definición	Fuente
DEPENDIENTES		
<i>tamaño</i> : Gasto total dividido por el PIB real, a precios de 1986. BADESPE del IEF y Fundación BBVA (1999, 2000) para 1985-1999 y Alcaide y Alcaide (2007) para 2000-2004.		
INDEPENDIENTES		
Geografía y demografía		
<i>s</i> : Superficie en Km ² . Dirección General del Instituto Geográfico Nacional		
<i>Rural</i> : Proporción del total personas en los municipios < 10.000 h. INE.		
<i>Men15</i> : Población menor de 15 años. Renovación del Padrón municipal de habitantes a 1 de mayo de 1996. Datos nacionales, por CC.AA. y provincias. INE.		
<i>May65</i> : Población mayor de 65 años. Renovación del Padrón municipal de habitantes a 1 de mayo de 1996. Datos nacionales, por CC.AA. y provincias INE		
Heterogeneidad social		
<i>Municipios</i> Clasificación por CCAA. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.		
<i>Lengua</i> : Dummy = 1 si existe lengua cooficial.		
Índice de Gini. Ayala <i>et al.</i> (2006).		
Autonomía fiscal		
τ : Presión fiscal: proporción de impuestos sobre el PIB. BADESPE (IEF) y Ministerio de Economía y Hacienda.		
θ_e : Descentralización fiscal: proporción del gasto público ejecutado por las CCAA. BADESPE (IEF) y Ministerio de Economía y Hacienda.		
θ_r : Descentralización fiscal: proporción de los ingresos recaudados por las CCAA. BADESPE (IEF) y Ministerio de Economía y Hacienda.		
<i>autono</i> : Comunidades Autónomas determinan la tasa y la base impositiva (Presión fiscal: proporción de impuestos sobre el PIB). BADESPE del IEF, Ministerio de Economía y Hacienda.		
<i>deuda</i> : Endeudamiento por Comunidades Autónomas en relación al PIB. Banco de España.		
<i>ecp</i> : Escenarios de Consolidación Presupuestaria (determinación de niveles máximos de déficit y deuda en 1992, 1995 y 1998) por Comunidades Autónomas. Banco de España.		
<i>trfcorr</i> : Transferencias corrientes dividido por el PIB real, a precios de 1986. BADESPE del IEF.		
Económicas		
<i>pibpm</i> : PIB a precios de mercado millones de euros constantes de 1986. Fundación BBVA (1999, 2000) y Alcaide y Alcaide (2007).		
<i>y</i> : PIB per cápita real, a precios de 1986. Fundación BBVA (1999, 2000) y Alcaide y Alcaide (2007).		
<i>g_y</i> : Tasa de variación del PIB per cápita. Fundación BBVA (1999, 2000) y Alcaide y Alcaide (2007)..		
<i>x</i> : Tasa de apertura exterior = $(X + M) / \text{PIB}$. Aduanas e Impuestos Especiales, Ministerio de Economía y Hacienda.		
π : Deflactor implícito del PIB pm. Fundación BBVA (1999, 2000) y Alcaide y Alcaide (2007).		
<i>u</i> : Tasa de paro (media anual). Boletín de Coyuntura Regional, Ministerio de Economía y Hacienda.		
Políticas		
<i>elecc</i> : Elecciones autonómicas. Ministerio de Administraciones Públicas.		
<i>dcomp</i> : Dummy de nivel competencial (1 si CCAA es del artículo 151 de la Constitución Española o de “vía rápida” de acceso a mayores competencias y 0 en otro caso).		

Variables de Control
<i>g_t</i> : Tasa de variación del capital humano (años medios de Escolarización de la Población Ocupada). De la Fuente y Doménech (2006).
<i>consumo</i> : Consumo del gobierno (gastos en personal+gastos corrientes+amortizaciones) como porcentaje del PIB real, a precios de 1986. Gobiernos de las CC.AA.

Tabla A.3—Estadística descriptiva de las variables

Variable	Número de observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Variables anuales					
Tamaño del sector público	340	0,177	0,122	0,014	0,568
Log(población)	340	7,388	0,895	5,568	8,958
Log(PIB per cápita)	340	8,825	0,256	8,074	9,270
Tasa de apertura	289	0,305	0,167	0,022	0,817
Autonomía fiscal	340	0,125	0,038	0,001	0,245
Descentralización gastos	340	0,310	0,109	0,108	0,696
Descentralización ingresos	340	0,240	0,204	0,003	0,938
Tasa crecimiento PIBpc	340	0,028	0,023	-0,029	0,084
Tasa de paro	340	0,165	0,062	0,044	0,346
Crecimiento de educación	340	0,019	0,014	-0,017	0,082
Endeudamiento	340	0,046	0,021	0,013	0,106
Transferencias corrientes	340	0,056	0,068	0,001	0,972
Variables invariantes					
Efectos fijos	17	0,168	0,145	-0,072	0,441
Log(superficie, en km ²)	17	9,795	1,048	8,516	1,145
Miles de municipios	17	5,621	1,106	3,807	7,718
% Población capital prov.	17	0,342	0,119	0,184	0,571
% Poblaciones < 10.000 h.	17	0,290	0,164	0,054	0,577
% Población < 15 años	17	0,156	0,023	0,123	0,194
Índice Gini renta pc 1990	17	0,303	0,022	0,257	0,339

Tabla 1—Estructura del sector público total por niveles de gobierno en la experiencia comparada (año 2002)

Nivel	Alemania	Austria	Australia	Canadá	EEUU	Suiza	FEDERA LES	Francia	España	Holanda	Irlanda	Italia	Luxem burgo	Reino Unido	UNITA RIOS
	(% de los gastos consolidados)														
Central	70,2	80,2	68,0	54,7	68,8	65,8	67,9	89,6	59,9	97,0	98,0	88,3	93,8	96,0	91,9
Intermedio	21,9	9,3	28,0	36,3	19,2	19,5	21,2	0	27,6	0	0	0	0	0,2	1,3
Local	7,8	10,2	4,0	9,0	12,0	14,7	10,8	10,4	12,9	3,0	2,0	11,7	6,2	3,8	6,8
	(% de los recursos consolidados)														
Central	72,7	81,2	68,0	54,7	68,8	65,8	74,6	90,0	73,3	96,3	97,7	84,0	93,8	95,6	94,0
Intermedio	21,6	7,2	28,0	36,3	19,2	19,5	17,3	0	18,3	0	0	0,8	0	0	0,2
Local	6,7	11,0	4,0	9,0	12,0	14,7	7,5	9,5	8,4	3,7	2,3	15,2	6,2	4,4	6,8

Fuente: Government Finance Statistics Yearbook (varios años), International Monetary Fund.

Tabla 2—Porcentaje de gasto del sector público subcentral total consolidado

(Países seleccionados)

Concepto	Alemania (a)	Austria (a)	Australia (a)	Canadá (a)	EEUU (b)	Suiza (b)	FEDERALES (media)	España (b)
Servicios Públicos Generales	5,8	13,0	10,7	1,8	3,4	5,1	7,8	25,0
Orden Público y Seguridad	8,0	0,5	8,2	3,5	4,5	8,2	4,7	5,7
Educación	21,9	19,0	29,4	23,2	31,0	24,7	27,6	25,8
Salud	8,0	23,3	20,1	31,9	21,9	16,6	17,5	4,2
SS y Bienestar	17,1	18,4	4,0	16,3	18,1	17,8	15,6	3,9
Vivienda	4,1	4,1	3,4	1,4	0,7	2,1	2,6	6,5
Transporte y Comunicaciones	5,7	17,8	8,8	3,0	7,9	9,8	10,1	18,2
Otras	29,4	3,0	14,7	18,1	12,6	15,8	14,1	10,5
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Nota: (a) Año 2001; (b) año 2000.

FUENTE: *OECD National Accounts* para Austria, Bélgica, Dinamarca, Francia, Luxemburgo, España y Suecia e *International Monetary Fund* para el resto. Para España se han considerado conjuntamente a los gobiernos provinciales y locales.

Tabla 3—Coeficientes de correlación entre las variables

	<i>tamaño</i>	<i>ln</i>	<i>ly</i>	<i>x</i>	<i>autono</i>	θ_e	θ_r	g_y	<i>u</i>	<i>deuda</i>	g_h	<i>trfcorr</i>
<i>ln</i>	0,12**											
<i>ly</i>	0,20***	-0,07										
<i>x</i>	0,36***	0,16***	0,58***									
<i>autono</i>	0,42***	0,00	0,55***	0,32***								
θ_e	0,37***	0,11**	0,20***	0,33***	0,14***							
θ_r	0,09	-0,24***	0,34***	0,32***	0,06	0,56***						
g_y	-0,22***	-0,03	-0,19***	0,01	-0,25***	-0,01	0,03					
<i>u</i>	-0,17**	0,23***	-0,70***	-0,40***	-0,42***	-0,10*	-0,15***	0,13**				
<i>deuda</i>	0,50***	0,20***	0,06	0,38***	0,30***	0,21***	0,01	-0,08	0,10*			
g_h	0,24***	0,03	0,01	-0,01	0,13**	0,03	-0,09*	-0,05	-0,09*	0,08		
<i>trfcorr</i>	0,67***	0,10*	0,20***	0,34***	0,34***	0,19***	0,04	-0,15***	-0,20***	0,32***	0,23***	
<i>c</i>	0,27***	0,21***	-0,04	0,01	0,17***	0,61***	-0,03	0,00	0,02	0,21***	0,10*	0,15***

Nota. ***, ** y * indican significación estadística al nivel del 1%, 5% y 10% respectivamente.

Tabla 4—Tamaño del sector público regional

Variable Dependiente: Gasto público / PIB

Método de estimación: MCGF^a

VARIABLES	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
<i>log(n)</i>	0,54*** (8,31)	0,40*** (6,52)	0,32*** (5,01)	0,27*** (4,11)	0,25*** (3,71)	0,28*** (4,72)
<i>log(y)</i>	0,36*** (9,13)	0,40*** (10,11)	0,53*** (11,74)	0,54*** (11,17)	0,52*** (10,50)	0,42*** (12,84)
<i>x</i>	0,01 (0,27)	0,02 (0,54)	-0,03 (0,78)	-0,03 (0,75)	-0,03 (0,66)
τ		0,22* (1,88)	0,34*** (2,99)	0,34*** (2,88)	0,31*** (2,73)	0,16* (1,68)
θ_e		0,10*** (2,61)	0,12*** (3,03)	0,11** (2,10)	0,12** (2,16)	0,15*** (3,23)
θ_r		-0,19*** (4,73)	-0,18*** (4,93)	-0,18*** (4,59)	-0,17*** (4,37)	-0,16*** (5,60)
g_y			-0,37*** (5,46)	-0,39*** (5,74)	-0,39*** (5,54)	-0,29** (4,22)
<i>u</i>			0,36*** (4,84)	0,35*** (4,68)	0,33*** (4,32)	0,21*** (3,08)
g_h				0,16* (1,83)	0,17* (1,92)	0,21** (2,40)
<i>c</i>				0,03 (0,61)	0,03 (0,50)	-0,01 (0,24)
<i>Deuda</i>					0,02 (0,12)	0,07 (0,38)
<i>ecp</i>					0,00 (0,39)	0,00 (0,45)
<i>trfcorr</i>					0,07*** (2,57)	0,09*** (3,23)
Constante	-6,20*** (14,97)	-5,74*** (13,77)	-6,54*** (12,60)	-6,39*** (11,61)	-6,44*** (8,93)	-5,84*** (9,87)
R ²	0,71	0,79	0,80	0,80	0,82	0,85
LR $\chi^2_{(16)}$	99,81	76,14	90,93	83,44	79,79	78,27
<i>p</i> -value	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AR(1)	0,82	0,69	0,68	0,65	0,65	0,63
Hausman test						
<i>p</i> -value	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
No. Observaciones	289	289	289	289	289	323

Notas: ^a Corregido de heterocedaticidad y autocorrelación. ***, ** y * indican significación estadística a los niveles de 1, 5 y 10%, respectivamente. Valores *t* de los estimadores robustos, entre paréntesis. Bajo la hipótesis nula, el estadístico del test de Hausman sigue una χ^2 con *k*-1 grados de libertad. El estadístico *F* de Wald es significativo al nivel del 1% en todos los casos.

Tabla 5—Tamaño del sector público y efectos regionales

Variable Dependiente: Efectos fijos

Método de estimación: MCO robustos

VARIABLES	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
<i>log</i> (Km ²)	-0,01 (0,09)	-0,05 (0,84)	-0,05 (0,77)	-0,04 (0,67)	-0,06 (1,52)
Municipios (mil)	-0,14 (1,01)	-0,24* (2,09)	-0,25* (1,91)	-0,24** (2,22)	-0,23** (2,93)
Población rural		1,29*** (4,02)	1,28*** (3,43)	1,29*** (3,68)	1,09*** (3,83)
Población > 65 años		0,85 (0,45)	1,17 (0,53)	0,21 (0,09)	2,21 (1,33)
Gini_1990			0,55 (0,20)
Dcomp (Art. 151)				-0,07 (0,60)	0,09 (0,77)
Lengua cooficial					-0,13*** (3,20)
Constante	0,32 (0,40)	0,23 (0,45)	-0,01 (0,01)	0,29 (0,48)	0,21 (0,45)
R ²	0,09	0,68	0,68	0,69	0,77
F-test	1,39	7,03	3,98	5,60	14,72
p-valor	0,28	0,00	0,03	0,01	0,00

Notas: ***, ** y * indican significación estadística a los niveles de 1, 5 y 10%, respectivamente. Valores *t* de los estimadores robustos, entre paréntesis.

Tabla 6—Estimaciones de cambios en el tamaño de los gobiernos regionales

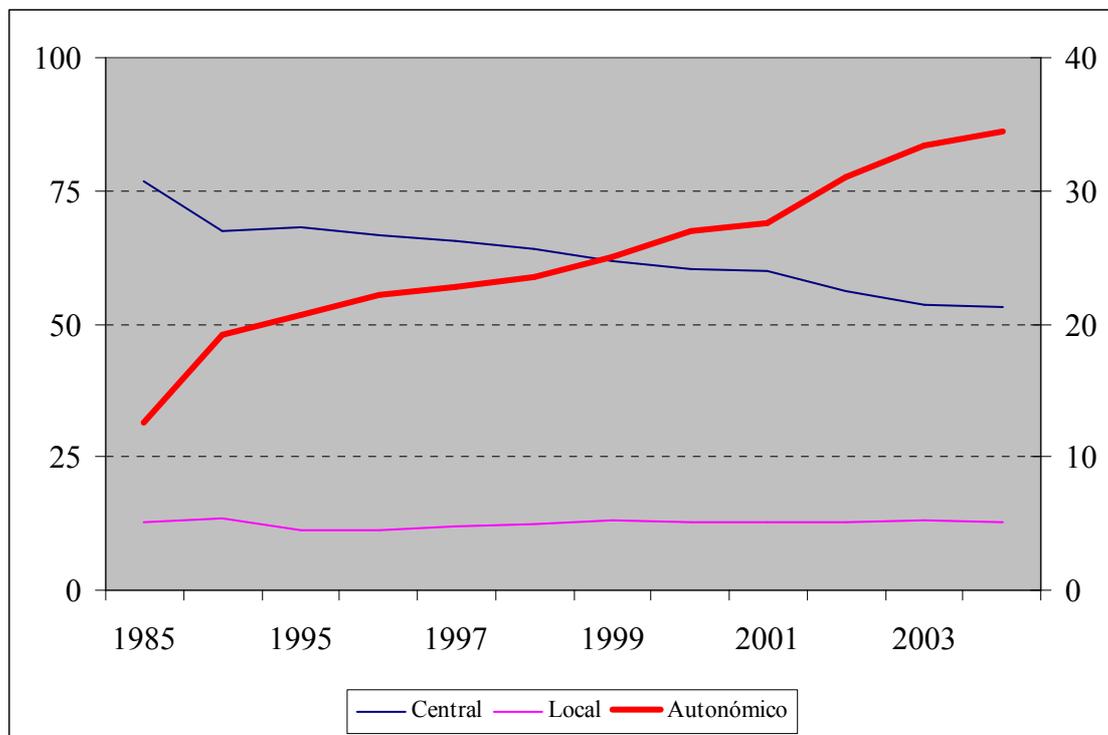
Variable Dependiente: tasa de crecimiento del sector público

Método de estimación: MCE con efectos fijos

Variables	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
<i>Log (tamaño_{t-1})</i>	-0,43*** (9,40)	-0,50*** (10,57)	-0,66*** (13,25)	-0,66*** (13,23)	-0,78*** (14,26)
$\Delta \text{Log} (\tau)$	0,11** (2,11)	0,16*** (3,13)	0,37*** (3,64)	0,34*** (3,36)	0,18* (1,76)
<i>Log (τ_{t-1})</i>	0,11*** (3,60)	0,18*** (5,79)	0,72*** (8,65)	0,69*** (8,31)	0,50*** (5,87)
$\Delta \text{Log} (\theta_e)$		-0,49*** (4,79)	-0,28** (2,52)	-0,34*** (2,95)	-0,21* (1,89)
<i>Log ($\theta_{e,t-1}$)</i>		-0,46*** (5,18)	-0,12 (1,30)	-0,23** (2,17)	-0,10 (0,95)
$\Delta \text{Log} (\theta_r)$			-0,30*** (2,58)	-0,26** (2,23)	-0,13 (1,17)
<i>Log ($\theta_{r,t-1}$)</i>			-0,63*** (6,89)	-0,58*** (6,12)	-0,43*** (4,58)
$\Delta \text{Log} (\text{deuda})$				-0,05 (0,45)	-0,01 (0,06)
<i>Log (deuda_{t-1})</i>				-0,10** (2,31)	-0,10** (2,32)
$\Delta \text{Log} (\text{trfcorr})$					0,18*** (5,34)
<i>Log (trfcorr_{t-1})</i>					0,17*** (5,09)
g_y	-1,97*** (2,91)	-2,70*** (4,09)	-1,51** (2,29)	-1,68** (2,44)	-1,78*** (2,74)
<i>Log (y_{t-1})</i>	-0,73** (2,20)	-2,00*** (5,06)	-0,48 (1,12)	-1,02** (2,05)	-0,79* (1,69)
Δu	3,37*** (4,89)	6,05*** (7,07)	2,98*** (2,78)	3,46*** (3,10)	2,33** (2,18)
u_{t-1}	2,77*** (5,29)	6,37*** (7,51)	2,51*** (2,60)	3,58*** (3,34)	2,81*** (2,75)
g_h	1,20 (1,38)	0,62 (0,75)	1,36* (1,73)	1,20 (1,53)	0,39 (0,51)
h_{t-1}	1,16* (1,69)	-0,10 (0,14)	0,81 (1,24)	1,07 (1,61)	1,23* (1,95)
Constante	4,50* (1,68)	15,25*** (5,20)	2,22 (0,61)	6,17* (1,52)	4,59 (1,19)
R ²	0,29	0,36	0,45	0,46	0,53
No. Observaciones	323	323	323	323	323

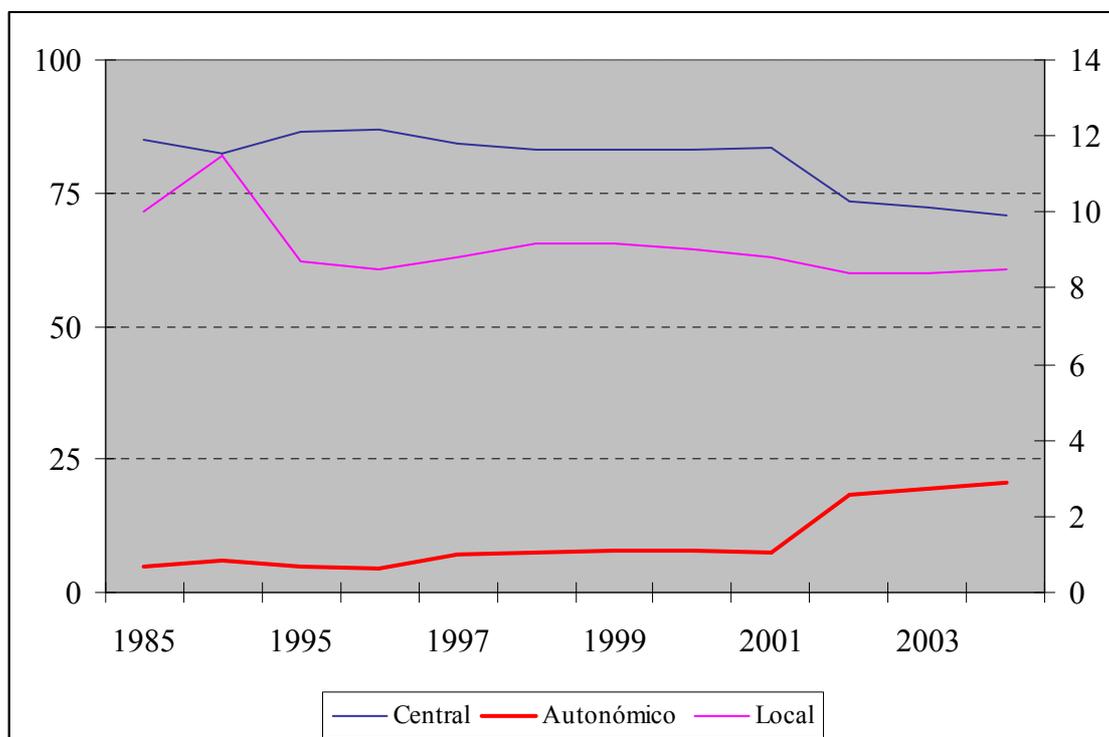
Notas: ***, ** y * indican significación estadística a los niveles de 1, 5 y 10%, respectivamente. Valores *t* de los estimadores robustos, entre paréntesis.

Gráfico 1—Estructura del sector público por nivel de gastos (%)



Nota. Central y Local, escala izquierda. Autonomico, escala derecha.

Gráfico 2—Estructura del sector público por nivel de ingresos (%)



Nota. Central y Autonomico, escala izquierda. Local, escala derecha.

Gráfico 3—Promedio y dispersión del sector público regional

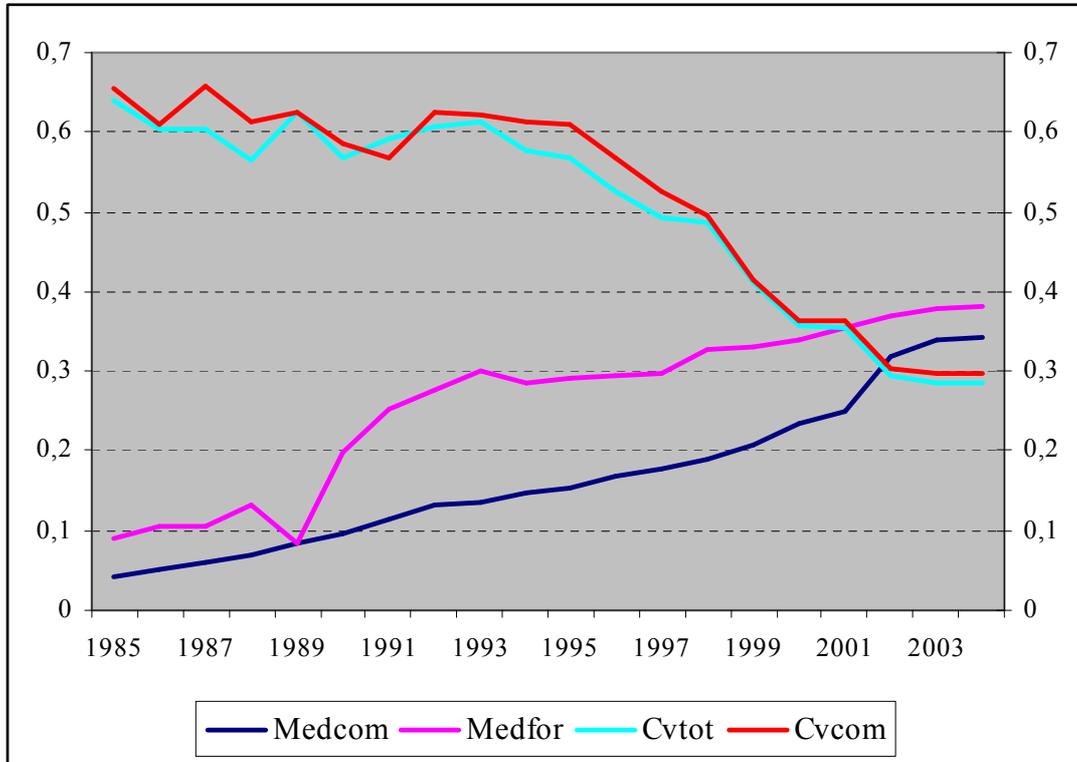


Gráfico 4—Estimador de densidad kernel de los efectos fijos

