

# **SIMULACIÓN DE LAS IMPLICACIONES DEL EQUILIBRIO PRESUPUESTARIO SOBRE LA POLÍTICA DE INVERSIÓN DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS<sup>(\*)</sup>**

*Autores: Jaime Vallés Giménez<sup>(1)</sup>*

*Anabel Zárate Marco<sup>(2)</sup>*

Universidad de Zaragoza

P. T. N.º 7/06

(\*) Este trabajo ha sido financiado por el Instituto de Estudios Fiscales.

(1) Departamento de Estructura Económica y Economía Pública. Facultad de Económicas. Gran vía 2, 50005 Zaragoza, España. (Tfno. 976 76 27 70, email: [jvalles@unizar.es](mailto:jvalles@unizar.es))

(2) Departamento de Estructura Económica y Economía Pública. Escuela de Estudios Empresariales. Calle María de Luna, s/n. Campus del Actur, Edificio “Lorenzo Normante”, 50018 Zaragoza, España. (Tfno. 976 73 23 55, email: [azarate@unizar.es](mailto:azarate@unizar.es))

N.B.: Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad de los autores, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

Desde el año 1998, la colección de Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales está disponible en versión electrónica, en la dirección: ><http://www.minhac.es/ief/principal.htm>.

Edita: Instituto de Estudios Fiscales

N.I.P.O.: 602-06-006-5

I.S.S.N.: 1578-0252

Depósito Legal: M-23772-2001

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
  2. UN ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS GASTOS DE CAPITAL Y SUS CONSECUENCIAS FINANCIERAS
  3. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO ECONOMETRICO PARA LOS GASTOS DE CAPITAL DE LAS CCAA
    - 3.1. Hipótesis a estimar
    - 3.2. Especificación del modelo y principales resultados de la estimación
  4. CONCLUSIONES
- REFERENCIAS
- SÍNTESIS. PRINCIPALES IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA



## RESUMEN

El objetivo de este trabajo es estudiar los posibles efectos que sobre los gastos de capital de las Comunidades Autónomas españolas tiene la normativa de estabilidad presupuestaria, y los posibles márgenes de maniobra de que pueden disponer los distintos gobiernos autonómicos en términos de endeudamiento. Dicho análisis se va a realizar para las 17 Comunidades Autónomas para las que se dispone de información individualizada relativa a sus presupuestos liquidados durante el período 1988-2001. En especial, dos son las cuestiones que pretendemos abordar con la presente investigación. Primero, realizar una revisión de la situación y evolución de los gastos de capital y de sus distintas fuentes de financiación en el ámbito regional. La segunda finalidad que perseguimos en este trabajo es estimar un modelo econométrico para los gastos de capital de las Comunidades Autónomas, que incorpore las distintas fuentes potenciales de financiación de los proyectos de inversión, y un conjunto de variables de control, para poder evaluar los posibles efectos del control del endeudamiento y establecer los márgenes de maniobra de que pueden disponer los diferentes decisores públicos en términos de endeudamiento.

**Palabras Clave:** Deuda autonómica, gastos de capital, límites.

**Clasificación JEL:** H7.



## **I. INTRODUCCIÓN**

Hemos estructurado nuestro trabajo en cuatro secciones. Así, en una primera etapa, abordamos las principales características de los gastos de capital desde una perspectiva presupuestaria, destacamos la conexión que existe entre los gastos de capital y las fuentes de financiación de los mismos, entre las que se encuentran los ingresos por transferencias de capital, el ahorro corriente, y el endeudamiento. En la tercera sección, exponemos el tratamiento que damos a los datos para lograr series comparables entre las distintas CCAA y a lo largo del tiempo, sintetizamos las diferentes hipótesis explicativas sobre las fuentes de financiación de los gastos de capital autonómicos que se van a someter a validación empírica, y establecemos la especificación y los resultados empíricos obtenidos a través de la estimación del modelo. En la última sección, extraemos las conclusiones principales que se derivan de nuestra investigación.

## **2. UN ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS GASTOS DE CAPITAL Y SUS CONSECUENCIAS FINANCIERAS**

Antes de acometer la revisión de los gastos de capital de las Comunidades Autónomas (CCAA), nos interesa contextualizar la importancia relativa del esfuerzo inversor que se realiza en el ámbito autonómico. Para ello, presentamos en la tabla I la evolución de los gastos totales de capital de las Administraciones Públicas respecto al PIB. De dicha información puede concluirse que el peso de los gastos autonómicos de capital por término medio es aproximadamente del 1% del PIB, lo que para el conjunto de las Administraciones Públicas españolas tiene cierta relevancia, oscilando entre el 12,66% y 20,47% del total de los gastos públicos de capital. Además, es importante destacar que se produce un vuelco en la estructura de los gastos de capital de las Administraciones Públicas, puesto que a la altura de 1988 el Estado partía de un gasto de capital respecto al PIB que representaba más de la mitad del total, mientras que en el 2000, el gasto de capital del Estado se reduce al 34,48% del total, siendo superado por las Comunidades Autónomas, cuyo gasto representa el 41,66% del total del esfuerzo inversor. Respecto a los municipios, debemos señalar que la importancia de los proyectos de capital que acometen ha experimentado una senda creciente, si bien, de menor importancia que en el ámbito autonómico.

El análisis de los datos agregados de los gastos de capital para las CCAA nos permite un primer contacto con el esfuerzo inversor acometido por este nivel de gobierno, si bien, es preciso tener presente que la situación que presentan las distintas CCAA es muy heterogénea. Por ello, junto al agregado, para poder

hacer un estudio comparativo, y extraer conclusiones relevantes<sup>1</sup>, vamos a trabajar con las liquidaciones de las diferentes CCAA. Obsérvese como el protagonismo de cada CA es bastante distinto en cuanto a la ejecución de gastos de capital, como puede verse en la segunda columna de la tabla 2, concentrándose el 65% de los gastos de inversión en 6 CCAA que, por orden de importancia, son Andalucía (18,28%), Cataluña (13,95%), Galicia (9,29%), Valencia (8,24%), Madrid (7,84%) y País Vasco (7,55%). Además, el porcentaje de los gastos totales que tienen como destino operaciones de capital en las CCAA supone por término medio un 20,43% del gasto total que ejecutan a lo largo del período.

**Tabla 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DE CAPITAL CON RELACIÓN AL PIB(%)**

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Promedio
Administración Central	3,79	3,97	4,07	4,03	2,89	3,30	2,79	2,61	2,32	2,14	2,33	2,15	2,00	2,95
Adm. Seguridad Social	0,05	0,09	0,10	0,13	0,10	0,12	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09	0,11	0,10
Comunidades Autónomas	1,86	2,20	2,56	2,77	2,52	2,54	2,39	2,10	2,09	2,13	2,27	2,31	2,42	2,32
Corporaciones Locales	1,65	1,55	1,66	1,35	1,34	1,37	1,35	1,24	1,09	1,19	1,43	1,54	1,28	1,39
Municipios	0,95	1,22	1,32	1,05	1,04	1,05	1,05	0,96	0,86	0,94	1,18	1,25	1,03	1,07
Total	7,35	7,81	8,40	8,28	6,85	7,33	6,63	6,04	5,60	5,55	6,13	6,09	5,81	6,76

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales, BADESPE, y Seguridad Social.

**Tabla 2**  
**IMPORTANCIA DEL ESFUERZO INVERSOR DE LAS CCAA**  
(Datos promedio para el período 1988-2001)

	Distribución del gasto de capital (%)	Importancia relativa respecto al gasto total (%)	Esfuerzo inversor	
			En términos per cápita (€)	En términos del PIB (%)
Andalucía	18,28	15,94	209,49	2,89
Aragón	2,56	35,45	191,73	1,68
Asturias	3,25	43,81	270,36	2,80
Baleares	1,64	44,97	194,10	1,49

*(Sigüe)*

<sup>1</sup> En nuestra investigación vamos a utilizar la información suministrada por las liquidaciones agregadas a nivel de capítulo económico (1988-2001) de la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (DGCHT), posteriormente, Dirección General de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial; del Instituto Nacional de Estadística (Contabilidad Regional de España); y de la base de datos del Instituto de Estudios Fiscales (BADESPE).



(Continuación)

	Distribución del gasto de capital (%)	Importancia relativa respecto al gasto total (%)	Esfuerzo inversor	
			En términos <i>per cápita</i> (€)	En términos del PIB (%)
Canarias	4,86	21,60	257,06	2,78
Cantabria	1,25	30,68	204,42	2,05
Castilla-La Mancha	6,55	40,86	233,52	2,36
Castilla-León	4,42	31,53	214,28	2,60
Cataluña	13,95	12,35	179,12	1,55
C. Valenciana	8,24	16,46	174,44	1,80
Extremadura	3,68	48,29	295,36	4,33
Galicia	9,29	23,78	291,48	3,60
La Rioja	0,70	35,68	236,34	1,98
Madrid	7,84	31,05	130,84	1,03
Murcia	2,09	34,94	166,26	1,88
Navarra	3,84	26,90	564,60	4,80
País Vasco	7,55	20,05	267,96	2,39
Total CCAA	100,00	20,43	210,38	2,13

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (DGCHT).

Obsérvese, por tanto que, si ponemos el montante de recursos invertidos por cada CA en gastos de inversión en relación con el total de gastos que ejecutan, podemos observar como la mayor parte de las CCAA que concentraban los gastos de capital, ahora arrojan una importancia relativa de su gasto de capital respecto al total del gasto por debajo de la media nacional. En consecuencia, es necesario considerar la información en términos relativos respecto de alguna variable no presupuestaria que estandarice los datos. El motivo de dicho proceder responde a que, en otro caso, resultaría determinante el tamaño o nivel competencial de cada CA. Tras realizar dichas operaciones, podemos ver como realmente son algunas de las CCAA con menor renta *per cápita*, y que se benefician del Fondo de Compensación Interterritorial (FCI), las que con diferencias realizan un mayor esfuerzo inversor relativo, amén de las forales por las ventajas que les otorga su sistema de financiación.

Este importante esfuerzo inversor público se debe al convencimiento de que únicamente cerrando la brecha que existe entre la Unión Europea y España en términos de stock de capital se podrá lograr una convergencia rápida de los ni-



veles de bienestar económico. En consecuencia, el diferencial que puede existir en términos de capacidad suficiente de financiación de los gastos de capital entre las distintas CCAA es una cuestión clave, ya que la aprobación de la normativa sobre estabilidad presupuestaria ha despertado un viejo debate sobre la relación que existe entre gasto público y crecimiento económico, por un lado, y los efectos económicos del tipo de financiación elegida para respaldar los gastos de capital (crediticia o tributaria), por otro.

Respecto a la primera cuestión, obviamente, en el ámbito autonómico no podemos esperar que exista una relación fuerte entre gasto público y crecimiento económico, puesto que los efectos desbordamiento suponen que cualquier medida expansiva del Sector Público autonómico se filtrará hacia otras jurisdicciones. No obstante, en la medida en que los gastos de capital incrementen la productividad marginal de otros factores productivos privados localizados en la CA, no es descabellado esperar incrementos de la inversión privada y, por ende, de la renta en dichas CA (efecto *crowding in*). Por tanto, los gastos de capital autonómicos también son un elemento clave a la hora de mejorar y potenciar la competitividad y productividad, al desempeñar un papel complementario y dinamizador respecto del stock de capital privado.

En este sentido, la inversión pública autonómica constituye un instrumento eficaz de política redistributiva regional, evitando que el funcionamiento de mercado agrave el dualismo espacial de la actividad económica (centro-periferia o polos de desarrollo), al facilitar la accesibilidad, reducir los costes empresariales y de comunicación, ser un factor que estimula la localización empresarial y potencia los procesos de convergencia autonómica. Pero es que, además, desde el punto de vista de la eficiencia del sistema económico, la inversión pública debe permitir un desarrollo adecuado de las capacidades y del potencial de crecimiento económico de las diferentes áreas geográficas. Como suele ser habitual en economía, existe una relación de intercambio entre eficiencia y equidad, de tal modo que no es posible otorgar simultáneamente recursos de importancia a las CCAA de menor población o renta *per cápita* y a aquellas con una ratio baja para la relación entre stock de capital público y privado (criterio de eficiencia), tal y como explica López Díaz (2000)<sup>2</sup>. Así, una política de inversión que únicamente atienda al objetivo de equidad entre Comunidades Autónomas será ineficiente por parcial.

Por tanto, debemos profundizar en las cuestiones relacionadas con la capacidad de financiación de los gastos de capital por las importantes implicaciones que tienen para las CCAA. Para determinar las principales fuentes de financiación de los gastos de capital en el ámbito autonómico vamos a partir de la restricción presupuestaria a que se enfrenta cualquier gobierno:

---

<sup>2</sup> Las CCAA que presentan una menor relación entre capital público y privado podrían experimentar un mayor crecimiento económico como consecuencia del efecto de "arrastre" de la inversión pública.

$$GC + GK + GF = IC + IK + IF \quad [1]$$

donde: la primera inicial indica si se trata de gastos (G) o ingresos (I), reflejando la segunda inicial la naturaleza corriente (C), de capital (K) o financiera (F).

Considerando que los IF se pueden desglosar en ingresos anuales por endeudamiento (D) y otros ingresos financieros (OIF); que los GF se dividen en gastos por amortización de deuda (AD) y otros gastos financieros (OGF); y que los IK se pueden desagregar en ingresos por transferencias de capital (ITC) y enajenación de inversiones reales (EIR); eliminando OGF; OIF y EIR, ya que son de muy escasa relevancia; y operando en dicha expresión, obtenemos que:

$$GK = IC - GC + ITC + D - AD \quad [2]$$

Agrupando los términos de la ecuación [2]:  $GK = (IC - GC) + ITC + (D - AD)$ , y dividiendo por el producto interior bruto ambos lados de la ecuación (lo que reflejamos introduciendo las minúsculas), tendremos que:

$$gk = sc + itk + ipfn \quad [3]$$

Esto es, que la proporción de gastos de capital respecto al producto interior bruto es una función del ahorro corriente (sc), de los ingresos por transferencias de capital obtenidos (itk), y del endeudamiento neto (ipfn). Por tanto, las principales estrategias disponibles para financiar el esfuerzo inversor subcentral son tres:

- *Estrategia 1: Políticas que afectan al ahorro corriente.* Respecto a las políticas que actúan sobre el ahorro corriente neto se pueden emplear dos tipos de estrategias o una combinación de las mismas. Por una parte, las CCAA pueden establecer una gestión austera de los gastos corrientes, que permita liberar fondos con los que acometer un esfuerzo inversor mayor, lo que finalmente vendrá condicionado por las obligaciones de gasto que establezca el nivel central. Por otra, las CCAA pueden fijar un esfuerzo tributario elevado que permita financiar un mayor volumen de gastos de capital, lo cual depende de la capacidad tributaria de que disponga cada CA y, en última instancia, de los niveles de responsabilidad fiscal que fija el gobierno central.

- *Estrategia 2: Políticas que inciden en las transferencias de capital.* En este caso, los niveles de gobierno que otorgan financiación transferida por concepto de capital pueden reducir el porcentaje de financiación de las inversiones que se ven obligados a realizar las CCAA, facilitando de este modo un mayor gasto de capital<sup>3</sup>. En este sentido, la capacidad de maniobra de que disponen las CCAA es muy reducida y puede considerarse que dichos fondos se determinan de forma exógena a la CCAA.

- *Estrategia 3: Políticas que influyen en los ingresos por pasivos financieros netos.* En este caso, existen tres posibilidades a la hora de influir en los niveles de

---

<sup>3</sup> De hecho, las transferencias de capital pueden estimular más que proporcionalmente los gastos de capital, ya que reducen el coste percibido de los proyectos de capital frente al gasto corriente (*flypaper effect*).



gasto de capital, que están relacionadas, generalmente, con las estrategias que establece el nivel central para garantizar un uso adecuado de la deuda o controlar las políticas de endeudamiento subcentral. Así, por un lado, el nivel central suele actuar restringiendo el uso de la deuda a algún tipo específico de finalidad, por ejemplo, a la financiación de gastos de capital, lo que garantiza el principio de equidad intergeneracional y estimula el gasto de capital frente al corriente. La segunda alternativa por la cual se puede optar consiste en restringir la capacidad de las CCAA para acometer gastos de capital, estableciendo un periodo máximo de amortización y obligando a fijar un plan de amortización-imposición o estableciendo límites máximos sobre el endeudamiento y, por tanto, de forma indirecta sobre la inversión, esto es, introduciendo "costes" adicionales para los proyectos de inversión con la finalidad de reducir los beneficios políticos asociados con el empleo de la deuda o con el objetivo de evitar estrategias financieras que pongan en peligro el equilibrio financiero. Finalmente, una política de amortización de la deuda bien planificada por parte de las CCAA permitirá disponer de un flujo de fondos acorde con las previsiones de inversión.

En consecuencia, tres son las principales fuentes de financiación de los gastos de capital: el ahorro corriente (diferencia entre ingresos y gastos corrientes), los ingresos por concepto de transferencias de capital, y el endeudamiento neto, si bien, su importancia relativa es diferente y variable a lo largo del tiempo y entre CCAA. Respecto a la primera estrategia, consiste en incrementar el ahorro corriente disponible mediante una subida de la presión fiscal a través de los ingresos tributarios propios o reducción de los gastos corrientes autonómicos, como podemos ver en la tabla 3, tres CCAA muestran un ahorro corriente bastante inferior a la media: Cataluña, Madrid y C. Valenciana, frente a la mayor parte de las CCAA de menor renta *per cápita* y a las forales que realizan un mayor esfuerzo en términos de ahorro corriente.

En concreto, el mayor ahorro corriente de las CCAA forales viene asociado al trato ventajoso que otorga el sistema de financiación. Frente a estos, el mayor esfuerzo que planifican realizar las CCAA de menor renta les obliga a generar un mayor ahorro corriente. Ante este resultado, una posible política que podría implementar el gobierno central para compensar la dispar capacidad a la hora de generar ahorro sería redistribuir los recursos de forma inversa al ahorro disponible por las CCAA. No obstante, el diseño de la política de transferencias de capital se ha construido para favorecer a las CCAA de menor renta o población, probablemente, para compensar los menores fondos que reciben a través de las transferencias corrientes.

Resumiendo, las CCAA más ricas o pobladas quedan condenadas a realizar un mayor esfuerzo en términos tributarios, de endeudamiento o menor gasto corriente o de capital, al permanecer vetada para ellas una de las vías de financiación de la inversión (las transferencias de capital). Así, la quinta columna de la

tabla 3 nos permite visualizar como las transferencias de capital están relacionadas inversamente con la renta *per cápita*. Por tanto, las CCAA de menor riqueza relativa han podido acometer un mayor gasto de inversión, frente a las CCAA de Régimen Común más desarrolladas económicamente, cuyo esfuerzo inversor es inferior a la media, debido a que su renta *per cápita* les impide el acceso a las transferencias de capital.

No obstante, como podemos observar en la tabla 3, sin duda, el resultado final en términos de gastos de capital relativizado por el PIB habría sido más heterogéneo de lo que cabría esperar de la capacidad para generar ahorro y de los ingresos de capital, si los recursos netos obtenidos a través del endeudamiento no hubiesen operado como mecanismo de ajuste del sistema de financiación y de compensación de unos recursos escasos derivados del resto de fuentes. Dicho ajuste estaba autorizado por la normativa autonómica vigente, ya que las nuevas operaciones de crédito, o modificación de las preexistentes, concertadas en el exterior (moneda extranjera), de naturaleza pública, y con vencimiento superior a un año, estaban restringidas, bien en cuanto a su finalidad (inversión), o bien por determinadas ratios presupuestarias (límite máximo del 25% para los gastos financieros respecto de los ingresos corrientes del ejercicio previo).

En concreto, los desequilibrios mencionados se compensan del siguiente modo (tabla 3). Fundamentalmente, el exceso de fondos recibidos a través de ingresos transferidos ha permitido a las CCAA de menor renta unos niveles de deuda neta muy por debajo de la media. Además, el exceso de fondos recibidos a través de las transferencias de capital ha impulsado a muchas CCAA a tener que recurrir al endeudamiento para poder financiar sus proyectos de capital. Frente a esto, la menor capacidad para generar ahorro corriente, y especialmente los menores fondos transferidos de capital, ha obligado a las CCAA de mayor desarrollo económico a hacer un uso más intensivo del recurso al endeudamiento, si bien, como puede deducirse de la comparación entre deuda bruta y neta, una parte de dichos fondos se destina a amortizar deuda. Por tanto, los mayores ingresos por endeudamiento de las CCAA de mayor renta no responden íntegramente a gastos de capital, sino más bien a unos gastos financieros superiores a los medios (amortización de deuda), aspecto que también se puede observar por el volumen de gastos por pasivos financieros.

**Tabla 3**

**IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL ESFUERZO INVERSOR DE LAS CCAA**

(Datos promedio para el período 1988-2001)

	Gasto de capital en términos del PIB (%)	Fuentes de financiación en términos del PIB (%)				Determinantes del ahorro en términos relativos respecto del PIB (%)		Ingresos por enajenación de inversiones respecto del PIB (%)	Gastos por pasivos financieros respecto del PIB (%)	Deuda bruta respecto del PIB (%)
		Total	Ahorro corriente	Ingresos por transferencias de capital	Deuda neta	Ingresos tributarios	Gastos corrientes no financieros			
Andalucía	2,89	2,95	0,74	1,49	0,72	1,64	14,43	0,02	0,32	1,05
Aragón	1,68	1,86	0,83	0,55	0,48	1,71	3,23	0,03	0,22	0,70
Asturias	2,80	2,87	1,21	1,22	0,44	1,85	2,59	0,05	0,36	0,80
Baleares	1,49	1,56	0,99	0,30	0,27	1,87	1,80	0,00	0,06	0,34
Canarias	2,78	2,94	1,37	1,11	0,46	4,34	9,85	0,03	0,20	0,66
Cantabria	2,05	2,26	1,29	0,63	0,34	2,00	3,33	0,01	0,45	0,79
Castilla-La Mancha	2,36	2,64	1,02	1,37	0,25	1,11	6,34	0,09	0,19	0,44
Castilla-León	2,60	2,47	1,06	1,10	0,31	1,45	3,72	0,08	0,09	0,40
Cataluña	1,55	1,5	0,34	0,56	0,60	2,20	9,40	0,08	1,05	1,65
C. Valenciana	1,80	1,69	0,54	0,51	0,64	2,16	9,02	0,00	0,12	0,76
Extremadura	4,33	4,75	1,44	2,82	0,49	1,27	5,21	0,03	0,23	0,72
Galicia	3,60	3,56	1,27	1,57	0,72	1,61	11,18	0,08	0,34	1,06

(Sigue)

(Continuación)

	Gasto de capital en términos del PIB (%)	Fuentes de financiación en términos del PIB (%)				Determinantes del ahorro en términos relativos respecto del PIB (%)		Ingresos por enajenación de inversiones respecto del PIB (%)	Gastos por pasivos financieros respecto del PIB (%)	Deuda bruta respecto del PIB (%)
		Total	Ahorro corriente	Ingresos por transferencias de capital	Deuda neta	Ingresos tributarios	Gastos corrientes no financieros			
La Rioja	1,98	2,02	1,19	0,51	0,32	1,88	3,20	0,05	0,17	0,49
Madrid	1,03	1,11	0,39	0,31	0,41	1,47	2,15	0,05	0,09	0,50
Murcia	1,88	1,94	0,76	0,78	0,40	1,73	2,94	0,01	0,33	0,73
Navarra	4,80	5,01	4,17	0,31	0,53	15,30		0,10	0,19	0,71
País Vasco	2,39	2,82	2,06	0,36	0,40	0,29	12,51 9,11	0,01	0,47	0,87
Total CCAA	2,13	2,2	0,86	0,82	0,52	2,00	7,63	0,05	0,38	0,90

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (DGCHT).

En consecuencia, el marco autonómico español que regula el acceso a deuda por parte de las CCAA ha optado por una combinación de instrumentos atendiendo a los múltiples objetivos que persigue, que son básicamente tres: a) garantizar la equidad intergeneracional en la utilización de la deuda mediante la afectación de los ingresos obtenidos con endeudamiento a la realización de inversiones, de manera que exista correspondencia entre beneficiarios y contribuyentes; b) asegurar el equilibrio financiero evitando situaciones de insolvencia mediante el límite relativo al umbral máximo que recaía sobre la carga financiera; c) coordinar las decisiones de endeudamiento público para hacerlas compatibles con los objetivos macroeconómicos de estabilización; d) y, finalmente, la normativa legal establece que la deuda a corto plazo atienda exclusivamente necesidades de tesorería para cubrir los desfases temporales que se producen entre la corriente de cobros y pagos (no puede diferirse a ejercicios posteriores).

La aprobación de la normativa de estabilidad presupuestaria, el 13 de diciembre del 2001, ha supuesto desplazar la preocupación desde las cuestiones relacionadas con la equidad intergeneracional y solvencia financiera hacia las garantías del cumplimiento de los objetivos macroeconómicos del nivel central (función de estabilización). Dicha modificación del marco legal responde al Pacto de Estabilidad y Crecimiento, bajo el cual los Estados pertenecientes a la Unión Europea, y entre ellos España, se comprometen a perseguir el objetivo de equilibrio presupuestario, de forma que la entrada en funcionamiento de los estabilizadores automáticos no ponga en peligro el cumplimiento de los límites del Tratado de Maastricht.

En este sentido, cabe mencionar que, en un país fuertemente descentralizado como España, el esfuerzo del Estado sería inútil si no fuese simultáneamente realizado por el conjunto de las Administraciones Públicas. Por tanto, bajo dicha normativa, las CCAA van a tener que hacer frente a un nuevo reto en el ámbito de la coordinación presupuestaria, al imponerse a todas las Administraciones Públicas el principio de equilibrio presupuestario. La elaboración o liquidación por alguna CCAA de sus presupuestos con vulneración de las normas anteriores, lleva aparejada la obligación de corregir esa situación a medio plazo mediante un plan de saneamiento. Adicionalmente, en estos casos, se extiende la necesidad de autorización del Estado a todas las operaciones de crédito autonómico. Finalmente, si la inobservancia de alguna CCAA provoca o contribuye a quebrantar las obligaciones asumidas por España frente a la Unión Europea, esa CCAA asumirá, en la parte que le sea imputable, las responsabilidades que de tal infracción se deriven.

Adviértase que a largo plazo, incluso en el caso en que las CCAA optasen por renegociar anualmente toda la deuda amortizada, ya que la normativa de estabilidad presupuestaria sólo prohíbe el nuevo endeudamiento, la importancia relativa de los ingresos por concepto de deuda respecto al PIB se reducirá con el



paso del tiempo, hasta alcanzar niveles no significativos. En este sentido, podemos considerar que, en el medio plazo, el endeudamiento dejará de operar como una fuente potencial de financiación de los gastos de capital. Ello ha supuesto que nos preguntemos por el posible conflicto que plantea la normativa de estabilidad presupuestaria (NEP) con el principio de autonomía financiera autonómica, y sus probables repercusiones o efectos en términos de una menor inversión, debido a la conexión existente entre deuda y gastos de capital en el ámbito subcentral español.

### **3. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO PARA LOS GASTOS DE CAPITAL DE LAS CCAA**

En esta sección, vamos a proponer la especificación de un modelo explicativo de los gastos de capital para las Comunidades Autónomas. Empezaremos exponiendo los motivos que justifican, a nuestro entender, la realización de una aproximación empírica al tema. A continuación, describiremos las hipótesis que trataremos de contrastar y las variables empleadas. Concluiremos la sección presentando la especificación y los principales resultados fruto de la estimación del modelo.

La razón que ha motivado nuestra aproximación al tema de los gastos de capital autonómicos está vinculada con el hecho de que la reciente aprobación de la normativa de estabilidad presupuestaria, y la ausencia de información contable de los presupuestos liquidados, impide la verificación de los potenciales efectos que ha podido ocasionar la NEP, por lo que nuestro trabajo supone un enfoque novedoso en la literatura nacional. Además, pretendemos contribuir a ir cerrando la brecha que existe en el ámbito de los estudios empíricos para los gobiernos subcentrales en España<sup>4</sup>. Asimismo, incorporamos en nuestras estimaciones la técnica de ecuaciones simultáneas, lo que permite solventar alguno de los problemas econométricos a que se enfrentan los trabajos previos disponibles sobre estas cuestiones.

---

<sup>4</sup> Los trabajos empíricos relativos a los gastos de capital, generalmente, aparecen vinculados a estudios sobre el endeudamiento, por la vinculación que establece la teoría y la normativa subcentral entre deuda e inversiones. La evidencia empírica para el ámbito subcentral todavía es muy limitada. La aportación econométrica de Escudero y Prior (2002) centrada en los municipios catalanes, que fue presentada en el IX Encuentro de Economía Pública, el trabajo de Vallés, Pascual y Cabases (2003), y la aportación más reciente de Fernández, García, Cantareo y Pascual (2004), defendida en el XI Encuentro de Economía Pública. Para el contexto regional puede verse un resumen de los principales trabajos en López Laborda y Vallés (2002). Respecto a la literatura comparada, entre las principales contribuciones puede consultarse Heins (1963), Mitchell (1967), Pogue (1970), McEachern (1978), Farnharm (1985), Epple y Spatt (1986), Holtz-Eakin y Rosen (1989), Bayoumi y Eichengreen (1994, 1995), Temple (1994), Dafflon (1996), Kiewiet y Szakaly (1996), Cropf y Wendel (1998), y Woo (2003).



Nuestro punto de partida es la tradicional discusión entre financiación con ahorro corriente versus crediticia de los gastos de capital, a la que hacen referencia, entre otros, Musgrave (1959), Wagner (1970), Pogue (1970), King (1984), Poterba (1995, 1997), Von Hagen y Eichengreen (1996), y Dafflon (1996). No obstante, tal y como explican Hjelm (2001), Krusec (2004), y Esteller, Solé y Sorribas (2004), la metodología que se debe emplear es similar a la desarrollada por Bohn (1991) y aplicada por Buettner y Wildasin (2002) para los municipios norteamericanos. Por tanto, analizaremos la causalidad entre los gastos de capital, el ahorro y el endeudamiento neto bajo el contexto de un modelo VEC (Vector Error Correction Model). El modelo es muy parecido al modelo VAR (Vector Autorregression Model) usado por Holtz-Eakin *et al.* (1989), Dalhberg y Johansson (1994), y Mountford y Uhlig (2002), con la única diferencia de que los VEC incluyen el déficit (bajo el supuesto de estacionariedad) en las ecuaciones estimadas. Otros trabajos que analizan el proceso de ajuste ante shock fiscales, pero con metodologías diferentes, son Poterba (1994) y Rattso (1999).

Una de las dificultades a que se enfrenta nuestro trabajo es la diversidad que presenta la estructura organizativa autonómica, además de las restricciones que afectan a la posibilidad de realizar estudios econométricos basados en series cronológicas. Sin embargo, creemos que esta dificultad se solventa, al menos parcialmente, trabajando con datos de panel, lo que nos permite operar con un menor número de periodos y, simultáneamente, nos facilita el examen de los comportamientos dispares que pueden presentar las diferentes Comunidades Autónomas.

Junto al inconveniente que supone una realidad tan diversa como la autonómica, subsisten dos problemas adicionales: la heterogeneidad de los datos y la comparabilidad de los mismos entre distintas Comunidades Autónomas y ejercicios presupuestarios. Por un lado, garantizamos la homogeneidad de la información al utilizar exclusivamente como fuente la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (actualmente, Dirección General de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial del Ministerio de Economía). Por otro, para eludir el obstáculo que supone la comparación de las mismas magnitudes a lo largo del tiempo y entre Comunidades Autónomas y, por tanto, con características distintas, expresamos los datos que lo exigen como porcentaje de la renta regional (PIB).

### **3.1. Hipótesis a estimar**

Llegados a este punto, vamos a abordar la exposición de las hipótesis que pretendemos contrastar. Las variables utilizadas, sus símbolos y el signo esperado se resumen en la tabla 4. En concreto, deseamos esclarecer en que medida los gastos de capital responden a las distintas fuentes de financiación. En este sentido, cuatro son las variables principales que deben incluirse para su verificación empírica. Por una parte, queremos comprobar cuál es el efecto que sobre

los gastos de capital provoca el esfuerzo tributario (o capacidad) de las CCAA. Adicionalmente, queremos someter a consideración el posible estímulo que ejercen las transferencias de capital sobre la realización de proyectos de inversión. Otra posible forma de financiar los gastos de capital es con una reducción de los gastos corrientes, por lo que también incluimos dicha variable como explicativa. Por otra parte, tal y como aconsejan las recomendaciones teóricas y obliga la normativa autonómica, queremos comprobar si el endeudamiento aparece vinculado a la realización de gastos de inversión. Asimismo, introducimos un conjunto de variables de control. Finalmente, tras la estimación de dicho modelo, podremos plantearnos los posibles efectos de la normativa de estabilidad presupuestaria sobre la política de inversión de las CCAA. Vamos a detenernos con algo más de detalle en dichas consideraciones.

**Tabla 4**  
**SIGNOS ESPERADOS DE LAS VARIABLES**

SÍMBOLO	HIPÓTESIS	SIGNO ESPERADO
TRIB	Esfuerzo tributario realizado por las CCAA (Impuestos directos, indirectos y tasas)	+
ITK	Esfuerzo de financiación de los gastos de capital exigido a las CCAA (Ingresos por transferencias de capital)	+
GCNOFIN	Efecto expulsión entre partidas de gasto (Gastos de personal, en bienes y servicios y transferencias corrientes)	-
IPFN	Endeudamiento neto contraído (Ingresos por pasivos financieros)	+
PIBPC	Riqueza relativa (Producto interior bruto <i>per cápita</i> )	+
DTEND	Tendencia de los gastos de capital autonómicos (1984-01)	-
DCOMP	Nivel competencial (dummy que toma valor 1 para las CCAA con nivel competencial alto, y 0 en otro caso)	Indeterminado
DFIN	Sistema de financiación (dummy que toma valor 1 para el caso del concierto vasco y convenio navarro y 0 para el régimen común)	+
DESEMP	Desempleo (tasa de desempleo según el Instituto Nacional de Estadística)	+
POBRELAT	Población (importancia relativa de la población respecto del total nacional según el Instituto Nacional de Estadística)	+ / ?

a) *Esfuerzo tributario realizado (TRIB<sub>i,t</sub>)*: Queremos determinar en qué medida el ejercicio de una mayor responsabilidad fiscal afecta a los gastos de capital,

puesto que el marco legal permite a las diferentes CCAA ejercer una capacidad tributaria heterogénea, aunque fuertemente limitada. Contrastaremos esta hipótesis a través del cociente entre tributos propios (tasas, impuestos directos e indirectos) y el PIB. Bajo dicha hipótesis, el signo esperado será positivo, ya que, por ejemplo, disminuciones en el peso de los tributos propios suponen menor facultad para el ejercicio de la capacidad tributaria, lo que manteniendo las otras fuentes discrecionales de ingresos constantes, conduciría a la CA a reducir su gasto de capital.

b) *Relevancia de los ingresos por transferencias de capital ( $ITK_{it}$ )*: La cuestión que tratamos de reflejar es si los gastos de capital responden a la obligación legal que tienen las CCAA de destinar íntegramente los ingresos transferidos de capital a la realización de proyectos de inversión. Es más, debe tenerse presente que las transferencias de capital pueden estimular mayores niveles de gasto a través de una reducción del coste percibido de los proyectos de inversión frente a los gastos corrientes (*fly-paper effect*). Construimos esta variable como el cociente entre los ingresos por transferencias de capital y el PIB. El signo esperado para el coeficiente es positivo.

c) *Efecto expulsión entre partidas de gasto ( $GCNOFIN_{it}$ )*: Nuestro propósito es establecer en que medida los gastos corrientes pueden operar como contrapartida frente a los gastos de capital, esto es, se puede financiar un mayor esfuerzo inversor reduciendo los gastos corrientes ejecutados. Alternativamente, es sabido que en los periodos en que es preciso realizar ajustes presupuestarios son precisamente los gastos de capital los que sufren un mayor recorte con objeto de mantener el gasto corriente. Para comprobar dicha hipótesis, hemos excluido de los gastos corrientes los gastos financieros, puesto que las CCAA no tienen capacidad para modificar dicha partida, al menos a corto plazo. El signo que cabe esperar es negativo, es decir, cuanto mayores son los pagos corrientes no financieros respecto al PIB, menores deberían ser sus gastos de capital, al disponer de menores ingresos para financiar los programas de capital, manteniendo los ingresos disponibles constantes.

d) *Endeudamiento neto contraído ( $IPFN_{it}$ )*: La cuestión que tratamos de reflejar es si el endeudamiento neto responde a un proceso de repercusión del coste de las inversiones realizadas en el ejercicio corriente a los posteriores con la finalidad de distribuir las cargas de los programas de capital entre las distintas generaciones que se benefician de los mismos, tal y como establece la teoría, y contempla la Ley Orgánica de Financiación de las CCAA a través de la afectación de la deuda a la realización de proyectos de inversión. Construimos esta variable como el cociente entre los ingresos menos los gastos por pasivos financieros respecto al PIB. El signo esperado para el coeficiente es positivo.

Junto a dichas hipótesis, introducimos un conjunto de variables de control. No obstante, pese a que estas variables pueden tener una gran relevancia en la

explicación de las políticas de inversión autonómica, no queremos ocultar la dificultad de establecer con rigor el tipo de variables "proxy" que modelizarán dichas variables de control. Las variables que hemos escogido para representar tales tesis pretenden capturar elementos institucionales, fiscales, o económicos, que pueden tener un impacto elevado en las fluctuaciones de los gastos de capital. Este conjunto de variables y el signo de la relación esperada con los proyectos de inversión son los siguientes.

e) *Riqueza relativa* ( $PIBPC_{it}$ ): El argumento que establece una relación entre el PIB *per cápita* y los gastos de capital responde al hecho de que la renta es un factor determinante de las demandas de gasto público. Por tanto, podría aclarar si los recursos que proporciona el sistema de financiación son insuficientes para cubrir las demandas de gasto que deben atender las CCAA con elevados niveles de renta *per cápita*, debido a que el sistema de financiación no es lo suficientemente flexible para adaptarse a las preferencias dispares. Para esta variable deberíamos obtener un signo positivo.

f) *Evolución de las políticas de inversión autonómicas* ( $DTEN_{it}$ ): Pretendemos averiguar si existe alguna tendencia clara en los gastos de capital. Trataremos de captar este efecto a través de una variable cualitativa que asigna 1 al primer ejercicio del periodo considerado (1984-99), dos al segundo año (1990), y así sucesivamente. En principio, el signo esperado sería ambiguo, aunque dos hechos hacen que podamos esperar un signo negativo para el coeficiente. Primero, las sucesivas reformas experimentadas por el sistema de financiación autonómica han introducido una mayor racionalidad en el mismo, si bien, la magnitud de los recursos por concepto de tributos y transferencias de capital a disposición de las CCAA no parece haber experimentado un crecimiento sensible respecto a la renta, ni haber solventado los problemas de insuficiencia financiera a que nos hemos referido anteriormente. Segundo, la creciente preocupación por la situación financiera de las Administraciones subcentrales, y especialmente a partir de los compromisos que implica la firma del Tratado de Maastricht, hace que podamos esperar una senda decreciente en la deuda y, por tanto, de la capacidad de financiación de los gastos de capital.

g) *Nivel competencial* ( $DCOM_{it}$ ): Se trata de dilucidar el posible impacto en el endeudamiento autonómico de los diversos niveles competenciales. Vamos a representar esta hipótesis por una variable "dummy" que toma valor cero para las CCAA con competencias en educación y sanidad, y uno para las restantes. Bajo nuestro punto de vista, el signo esperado sería ambiguo, ya que puede suceder que las transferencias que cubren la sanidad o educación sean insuficientes o, por contra, que se destine parte de estos recursos a otros gastos distintos, como consideran García-Milá y McGuire (1993). Por otra parte, según Ezquiaga (1995, pp. 11-13), las competencias de sanidad y su sistema de financiación, mediante transferencias condicionadas, generan déficit en la medida en



que puedan producirse desajustes en la presupuestación a escala nacional del gasto, como ha sucedido en los últimos años, pero también si las CCAA optan por unos gastos autonómicos mayores.

h) *Sistema de financiación (DFIN<sub>it</sub>)*: Esta conjetura intenta fundamentar la posible discriminación entre las CCAA de régimen foral y común. La principal diferencia entre ambos regímenes de financiación es el grado de dependencia financiera que imponen y, por tanto, también en la capacidad de financiar nuevos proyectos de inversión. Así, mientras las CCAA de régimen foral recaudan prácticamente la totalidad de sus recursos (Diputaciones provinciales en el País Vasco y CA en Navarra), las CCAA de régimen común dependen de forma crucial de la transferencia del Estado. Para esta distinción, hemos escogido una variable ficticia que toma valor uno para País Vasco y la CA Navarra, y cero para el resto. Esperamos una relación positiva entre el volumen de gastos de capital y el régimen de financiación, esto es, que el número de proyectos de inversión sea menor en las CCAA de régimen común, dadas las mayores restricciones presupuestarias a que se enfrentan y la mayor holgura financiera de que disfrutaban las CCAA forales por el deficiente cálculo del cupo (País Vasco) y la aportación (Navarra).

i) *Desempleo (DESEMP<sub>it</sub>)*: La presencia de mayores tasas de desempleo estaría indicando que la CA atraviesa una mala situación económica y, por tanto, mayores serán los incentivos para acometer proyectos de inversión. Por tanto, su influencia sobre los gastos de capital debería ser positiva.

j) *Población relativa (POBRELAT<sub>it</sub>)*: Una población relativa mayor estaría indicando que la CA presenta mayores necesidades de gasto y, por tanto, mayores serán los incentivos para acometer proyectos de inversión. Por tanto, su influencia sobre los gastos de capital debería ser positiva.

### 3.2. Especificación del modelo y principales resultados de la estimación

Una vez analizadas las distintas causas que pueden ser sometidas a contraste, pasamos a establecer la especificación concreta del modelo. Pretendemos determinar la relación que existe entre los gastos de capital y las distintas fuentes de financiación disponibles por parte de las CCAA. En consecuencia, la evolución de los gastos de capital de las CCAA debería poder explicarse mediante el esfuerzo tributario relativo y las variaciones en los gastos corrientes no financieros como determinantes del ahorro corriente neto, los ingresos por transferencias de capital como componente esencial de los ingresos de capital, y el endeudamiento en que incurre cada ayuntamiento. Con tal finalidad, el modelo que vamos a estimar con datos de panel es el siguiente:

$$GKit = D(TRIBit, ITKit, GCNOFINit, IPFNit, PIBPCit, DTENDit, DCOMit, DFINit, DESEMPitt, POBRELATitt) \quad [4]$$

donde:  $i = CA$ ;  $t = \text{año (1989-01)}$ ; y  $DX = \text{variable "dummy"}$ .

Con respecto a la variable a explicar, se emplea como "proxy" para los gastos de capital autonómicos el cociente entre inversiones reales más gastos por transferencias de capital respecto al PIB ( $GK_{it}$ ), que capta el flujo total de recursos destinados por las CCAA en cada ejercicio a la realización de proyectos de inversión.

Vamos a analizar con algo de detalle los resultados obtenidos. Respecto a dicha estimación, se ha comprobado la ausencia o no de algunos problemas que pueden aparecer en las estimaciones. En este sentido, se ha examinado la posible existencia de autocorrelación de la perturbación, no observándose problemas relevantes, aunque sí indicios de la misma. En segundo lugar, se ha considerado la posible presencia de heteroscedasticidad a través del test de Breusch-Pagan, no superándose dicho test. Asimismo, se ha planteado la endogeneidad de las variables explicativas, para lo que se emplea el test de Hausman, no pudiendo rechazarse la hipótesis de endogeneidad de las variables. Este problema ha hecho que avancemos hacia una especificación alternativa del modelo mediante ecuaciones simultáneas para solventar los problemas asociados a la endogeneidad de las variables.

En concreto, a partir de la ecuación [3]:  $GK = SC + ITK + IPFN$ , hemos planteado un sistema de ecuaciones simultáneas que incorpore como variables endógenas los gastos de capital ( $GK$ ), el ahorro corriente ( $SC$ ) y los ingresos por pasivos financieros ( $IPFN$ ). La forma de operar así responde a que el sistema de ecuaciones simultáneas pretende simular el comportamiento de los agentes económicos y, por tanto, debemos plantearnos como se comportarán las CCAA a la hora de determinar simultáneamente sus decisiones sobre gastos de capital, ahorro corriente e ingresos por pasivos financieros neto.

Respecto al ahorro corriente, vamos a suponer que las CCAA deciden el ahorro corriente que van a generar atendiendo a dos aspectos. Por una parte, su capacidad para generar recursos, esto es, el esfuerzo tributario relativo que van a acometer ( $TRIB$ ) y el endeudamiento neto que van a tener que contraer ( $IPFN$ ). Por otra, la aplicación de dichos recursos, es decir, deben establecer el volumen y el nivel de calidad de los bienes y servicios corrientes que van a prestar ( $GCNOFIN$ ) y la cuantía de los gastos de capital que desean acometer ( $GK$ ). En cuanto a los gastos de capital, el decisor de la administración autonómica planificará sus proyectos de inversión a partir de los recursos de que dispone, esto es, de los fondos generados a través del ahorro corriente ( $SC$ ) y de los ingresos de capital ( $ITK$ ), financiando el resto del gasto de capital a través del endeudamiento neto ( $IPFN$ ). Finalmente, los ingresos por pasivos financieros netos serán resultado de la diferencia entre el gasto de capital acometido ( $GK$ ) y los recursos originados a través del ahorro corriente ( $SC$ ) y operaciones de capital ( $ITK$ ). Además, incluimos en esta ecuación dos variables adicionales para captu-

rar la posible refinanciación de deuda (gastos financieros por amortización de deuda: GTPF) y el impacto del límite máximo que restringe el endeudamiento autonómico retardo un ejercicio (límite máximo para el endeudamiento basado en la carga financiera: LOFCA[-I]), ya que cabe esperar que aquellas CCAA que disponen de un menor margen de endeudamiento según la normativa legal adquieran menor deuda en los ejercicios siguientes.

Además, a cada una de las ecuaciones agregamos un conjunto de variables de control (CONTROL), compuestas por la renta *per cápita* (PIBPC), la tendencia (DTEND), una variable "dummy" para el sistema de financiación (DFIN), la tasa de desempleo (DESEMP), la población relativa (POBRELAT) y, finalmente, sustituimos la variable "dummy" para el nivel competencial (DCOM) por un conjunto de variables "dummy" para cada CA no foral (DCAX) para evitar los problemas de multicolinealidad. Tal y como venimos operando, todas las variables que lo requieren se incluyen relativizadas por el PIB. Por tanto, las ecuaciones de comportamiento que hemos planteado son las siguientes:

$$GK_{it} = D(SC(+)_it, IPFN(+)_it, ITK_{it}, CONTROL_{it}) \quad [5]$$

$$SC_{it} = D(GK_{it}, IPFN(-)_it, TRIB_{it}, GCNOFIN_{it}, CONTROL_{it}) \quad [6]$$

$$IPFN_{it} = D(GK_{it}, SC(-)_it, ITK_{it}, GTPF_{it}, LOFCA(-1)_it, CONTROL_{it}) \quad [7]$$

Asimismo, es preciso tener presente que el problema fundamental en la estimación está asociado al hecho de que existe evidencia clara de que las decisiones de los gobiernos regionales sobre deuda, ahorro y gasto se toman de forma simultánea. En este sentido, se debe optar por una metodología econométrica apropiada para sistemas de ecuaciones simultáneas no recursivos (Mínimos Cuadrados en dos o tres etapas, por ejemplo). Aún más, dado el carácter intertemporal de las decisiones de endeudamiento y la existencia de una posible causalidad bidireccional a la *Granger* entre las tres variables, se debería explorar la estimación de modelos VAR adaptados a datos de panel.

En consecuencia, vamos a plantear un modelo VAR. Antes de proceder con la estimación de tal modelo, es importante comprobar que se mantiene la hipótesis básica de estacionariedad de las series del modelo, para lo cual hemos analizado los test de raíces unitarias de Dickey-Fuller aumentado (ADF) y Phillips-Perron (PP)<sup>5</sup>, mostrándose los resultados en la tabla 5. Dados dichos resultados, podemos concluir que todas las series son integradas de orden uno (I[1]). En una segunda etapa, hemos estudiado la potencial cointegración de las series, para lo cual hemos empleado el procedimiento sugerido por Johansen (1991, 1995) en sus dos versiones (Trace y Maximun Eigenvalue), y bajo las cinco hipó-

---

<sup>5</sup> También se han empleado otros test de raíces unitarias como *Dickey-Fuller GLS*; *Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin*; *Elliott-Lothberg-Stock Point-Optimal* y *Ng-Perron* con resultados similares.



tesis posibles (constante y tendencia no determinística y determinística lineal o cuadrática), pudiendo concluirse que las tres ecuaciones presentan una relación de cointegración a un nivel de significación del 5%, tomando los valores críticos de MacKinnon, Haug y Michelis (1999). Por tanto, atendiendo a estos resultados, la especificación correcta para nuestro modelo de ecuaciones simultáneas responde a un ajuste dinámico del tipo VECM.

**Tabla 5**  
**TEST DE RAÍCES UNITARIAS**

	Valores absolutos		Primera diferencia	
	ADF	PP	ADF	PP
GK	-1,625	-3,001	-6,224	- -1,681
SC	-1,776	-0,078	-9,251	-1,969
IPFN	-6,757	-0,456	-17,297	-2,469

(\*) Significa que se rechaza la hipótesis de no estacionariedad a un nivel de significación del 5%.

Por otra parte, antes de analizar la relación que existe entre los diferentes componentes del presupuesto, la estimación de un VEC exige determinar los retardos óptimos que se van a incluir. Desde un punto de vista teórico, la respuesta a los shock fiscales no tiene un horizonte temporal limitado, si bien, desde un punto de vista empírico tenemos que restringir el periodo temporal que se va a considerar para la interacción de las variables. Para determinar la estructura óptima de retardos, hemos empleado el método seguido por Lütkepohl (1991), siendo los criterios de información utilizados: Schwarz (SC), Hannan-Quinn (HQ), Akaike (AIC) y el error de predicción final (FPE). La experiencia demuestra que difícilmente coinciden todos los criterios, por lo que se hace necesaria una regla de decisión. Teniendo en cuenta que puede demostrarse que asintóticamente los estimadores del número óptimo de retardos SC y HQ son consistentes, mientras que el AIC y FPE tienden a sobreestimarlos, los mejores criterios son el SC y el HQ<sup>6</sup>. El criterio HQ indica un retardo óptimo de 1, lo cual coincide con los resultados alcanzados por gran parte de los trabajos de la literatura empírica comparada, que concluyen que el ajuste presupuestario ante un shock fiscal se produce en el corto plazo (2-3 años), tal y como explican Holtz-Eakin *et al.* (1989).

Una vez especificados los retardos óptimos es necesario comprobar la estabilidad, obteniéndose en el *test AR Roots* módulos inferiores a la unidad, por lo que el modelo es estable (raíces del polinomio característico fuera del círculo

<sup>6</sup> Lütkepohl (1991) también demuestra las ventajas comparativas de los criterios SC y HQ sobre el AIC, cuando el número de variables es reducido.

unidad o lo que es lo mismo, autovalores de la matriz asociada dentro del círculo unidad). Llegado a este punto, podemos analizar las potenciales relaciones de causalidad, cuyos resultados se muestran en la tabla 5. Finalmente, se ha comprobado que no existen graves problemas de autocorrelación de los residuos y que siguen una normal, presentándose los resultados para la estimación del modelo VEC en la tabla 6<sup>7</sup>.

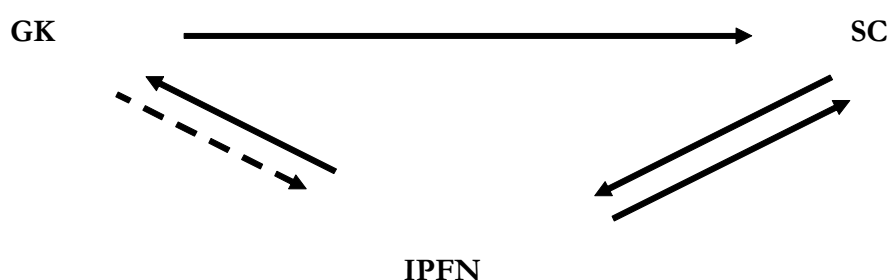
**Tabla 6**  
**TEST DE CAUSALIDAD A CORTO PLAZO**

	<b>GK</b>	<b>SC</b>	<b>IPFN</b>
<b>GK</b>		0,457	26,397*
<b>SC</b>	14,518*		9,479*
<b>IPFN</b>	0,235	5,057*	
<b>Conjunta</b>	26,071*	8,885*	28,888*

(\*) Significa que se rechaza la hipótesis de no estacionariedad a un nivel de significación del 5%.

El gráfico I muestra las relaciones en el corto plazo que presentan las variables endógenas según el análisis de causalidad realizado. Hemos incorporado con trazo discontinuo la interacción entre las variables que, a pesar de no presentar una relación de causalidad según el test de Granger, al menos uno de los coeficientes para las variables retardadas incluidas en el modelo VEC presenta un coeficiente significativamente distinto de cero.

**Gráfico I**  
**RELACIÓN DE CAUSALIDAD EN EL CORTO PLAZO**



La estimación de los coeficientes del término de corrección de error (CointEq1), que se muestran en la tabla 6, muestran que en el largo plazo el ajuste ante un shock implica una respuesta conjunta que supone una reducción del gasto de capital, una reducción del endeudamiento neto y un incremento del ahorro corriente.

<sup>7</sup> Se omiten de la tabla los efectos individuales que se han calculado para las CCAA.

**Tabla 6**  
**ESTIMACIÓN DEL MODELO VEC**

Cointegrating Eq	CointEq I		
SC (-1)	2,68739 (18,1442)		
IPFN (-1)	1,02099 (6,0823)		
C	0,012208		
Error Correction:	$\Delta(\text{GTSK})$	$\Delta(\text{SC})$	$\Delta(\text{IPFN})$
CointEq I	-0,114780 0,025914 [-4,42923]	-0,381366 0,025689 [-14,8456]	0,113191 0,034053 [ 3,32392]
$\Delta(\text{GK} (-1))$	-0,194498 0,071560 [-2,71796]	0,109938 0,070938 [ 1,54977]	-0,168585 0,094037 [-1,79275]
$\Delta(\text{SC} (-1))$	0,049327 0,052566 [ 0,93838]	0,304087 0,052109 [ 5,83559]	-0,371139 0,069076 [-5,37289]
$\Delta(\text{IPFN} (-1))$	0,005442 0,061375 [ 0,08867]	0,126117 0,060841 [ 2,07288]	-0,293440 0,080652 [-3,63835]
C	-0,001559 0,005311 [-0,29357]	0,018036 0,005265 [ 3,42564]	0,004159 0,006979 [ 0,59596]
TRIB	0,100678 0,054066 [ 1,86212]	-0,246984 0,053596 [-4,60822]	-0,038775 0,071048 [-0,54575]
GCNOFIN	-0,053263 0,021770 [-2,44658]	0,038577 0,021581 [ 1,78752]	-0,026077 0,028608 [-0,91151]
ITK/PIB	0,690596 0,123996 [ 5,56950]	0,155457 0,122918 [ 1,26472]	0,000208 0,162942 [ 0,00128]
GTPF/PIB	-0,084518 0,107457 [-0,78652]	-0,124472 0,106523 [-1,16849]	0,390632 0,141208 [ 2,76635]
PIBPC	-2,131E-09 1,245E-09 [-1,71103]	-4,229E-09 1,235E-09 [-3,42531]	1,810E-09 1,636E-09 [ 1,10631]

(Sigue)

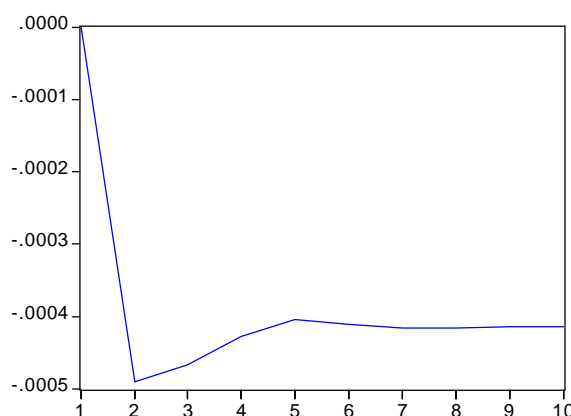
(Continuación)

Error Correction:	$\Delta(\text{GTSK})$	$\Delta(\text{SC})$	$\Delta(\text{IPFN})$
LOFCA(-1)	0,000053 0,000071 [ 0,75538]	-0,000042 0,000070 [-0,60147]	0,000003 0,000093 [ 0,03696]
DFIN	-0,013986 0,006340 [-2,20623]	0,023702 0,006284 [ 3,77154]	0,008157 0,008331 [ 0,97920]
DESEMP	-0,000217 0,000113 [-1,92173]	-0,000261 0,000112 [-2,33853]	0,000130 0,000148 [ 0,87511]
POBRELAT	0,198961 0,087038 [ 2,28590]	-0,276223 0,086282 [-3,20140]	-0,135235 0,114376 [-1,18237]
R-squared	0,32741	0,71324	0,23912

Llegados a este punto, podemos plantearnos la principal finalidad que perseguía nuestro trabajo, esto es, qué efectos potenciales tendrá la normativa de estabilidad presupuestaria sobre los gastos de capital. Nótese que dicha normativa establece que los ingresos por pasivos financieros netos deben ser nulos y, por tanto, supone un shock para el conjunto de las CCAA. En este sentido, y a partir del análisis impulso-respuesta que se muestra en el gráfico 2, podemos concluir que la nueva restricción que afecta a la deuda neta provocará una reducción inicial de los gastos de capital, que será parcialmente compensada por el ahorro corriente, es decir, el veto impuesto sobre el uso del endeudamiento neto provocará una reacción del ahorro corriente, anulando tan sólo parcialmente la disminución inicial de los gastos de capital causada por el impacto de la NEP sobre la deuda neta.

**Gráfico 2**

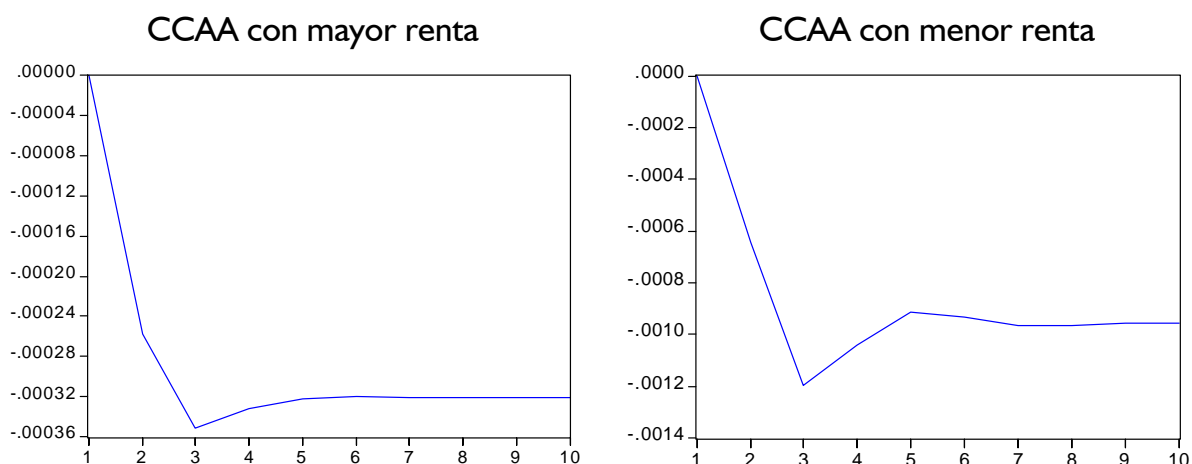
**RESPUESTA DE LOS GASTOS DE CAPITAL FRENTE  
A UN SHOCK EN EL ENDEUDAMIENTO NETO**



Además, es importante tener presente que el efecto no será homogéneo, puesto que su incidencia depende de la importancia relativa de las diferentes fuentes de financiación con que cuentan las distintas CCAA<sup>8</sup>. A pesar de los problemas que tienen reducir la muestra de microdatos con que se trabaja, para hacernos una idea de las posibles consecuencias de la NEP y de su incidencia diferencial entre las distintas CCAA, hemos estimado el modelo VEC para dos subconjuntos diferentes de CCAA en función de la importancia relativa que tienen las transferencias de capital o, lo que es lo mismo, en función de su riqueza relativa. En el gráfico 3 puede verse como la NEP supondrá una mayor reducción de la inversión en las CCAA de mayor riqueza relativa, probablemente por no poder acceder a los recursos que el sistema de financiación reparte a través de las transferencias de capital.

**Gráfico 3**

**RESPUESTA DE LOS GASTOS DE CAPITAL FRENTE  
A UN SHOCK EN EL ENDEUDAMIENTO NETO**



En este sentido, y puesto que la responsabilidad fiscal de las CCAA está limitada por el reparto de las fuentes de ingresos entre niveles de gobierno que realiza la legislación nacional, al otorgar los tributos que mayor recaudación proporcionan al nivel central, acorde con los postulados teóricos del Federalismo fiscal clásico, es preciso incorporar alguna medida adicional que permita a las CCAA mantener su autonomía financiera. Por tanto, los resultados alcanzados están indicando que la introducción de unas mayores restricciones a la hora de acceder al crédito, como ha sucedido con la NEP, podrían o deberían compensarse con una mayor responsabilidad fiscal, que permita restablecer el margen de maniobra para

<sup>8</sup> Es preciso tener presente que también el volumen del stock de endeudamiento asumido en el momento de entrada en vigor de la NEP determinará el resultado final, ya que dicha magnitud es la que va a delimitar el margen de maniobra disponible por los municipios a posteriori, junto a su capacidad para generar ahorro corriente y las transferencias de capital recibidas.



financiar gastos de capital con ahorro corriente. No obstante, existe otra posibilidad consistente en que las CCAA se vean obligadas a reducir el volumen y nivel de calidad de los bienes y servicios corrientes prestados a sus ciudadanos como consecuencia de una decisión exógena adoptada por el nivel central.

#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

En relación con el análisis y valoración de los aspectos descriptivos y la evolución de los gastos de capital de las CCAA que se realizó en la primera parte de nuestra investigación podemos concluir que:

- *Reparto entre niveles de gobierno:* Entre 1988 y 2000, las CCAA ejecutan por término medio, aproximadamente, un 34,3% de los gastos de capital acometidos por las Administraciones Públicas. A lo largo de dicho periodo, la importancia relativa del gobierno central en la realización de proyectos de capital ha caído 17 puntos porcentuales, que se han repartido entre las Comunidades Autónomas y las Corporaciones Locales, si bien, han sido las Comunidades Autónomas las que más se han beneficiado de dicha reestructuración de la inversión.
- *Composición e importancia relativa:* El gasto de capital que acometen las CCAA supone por término medio casi un 20,4% de su gasto total a lo largo del período 1988-01, si bien, el 65% de los gastos de inversión se concentran en 6 CCAA que son, por orden de importancia, Andalucía (18,28%), Cataluña (13,95%), Galicia (9,29%), Valencia (8,24%), Madrid (7,84%) y País Vasco (7,55%). Este importante esfuerzo inversor público se debe al convencimiento de que únicamente cerrando la brecha que existe entre la Unión Europea y España en términos de stock de capital se podrá lograr una convergencia rápida de los niveles de bienestar económico.
- *Esfuerzo inversor relativo:* Para evitar posibles distorsiones debidas al tamaño o nivel competencial se toma la información en términos relativos, tras lo cual cambia la ordenación, siendo las de menor renta las CCAA que acometen un mayor esfuerzo inversor (a excepción de las forales), y podemos concluir que el esfuerzo inversor medio para el conjunto de las CCAA es de 210 € *per cápita* o que están destinando un 2,1% del PIB a gastos de capital.

Por otra parte, hemos visto que los gastos de capital autonómicos dependen fuertemente de las fuentes de financiación, que se materializan en ingresos por transferencias de capital, ahorro corriente generado, y el endeudamiento neto en que incurre cada gobierno autonómico. Respecto a los ingresos de capital, hemos mencionado como son las CCAA de menor renta *per cápita* las que con-

centran el grueso de dicha fuente de financiación. En cuanto al ahorro corriente, el sistema de financiación y el diferente nivel competencial ha permitido que las CCAA tengan políticas de gasto muy diferenciadas, aspecto que no tiene su correlato en el terreno tributario, lo que ha provocado que las CCAA de mayor nivel competencial tengan un déficit de ahorro respecto a la media, padeciendo también las CCAA de mayor renta *per cápita* un problema de insuficiencia financiera para atender sus proyectos de inversión en términos de ahorro. En definitiva, los gastos de capital responden a una política territorial basada en criterios de equidad, que ha podido tener unos costes importantes en términos de capacidad para financiar los gastos de capital y el crecimiento económico para las CCAA de mayor renta *per cápita*.

Finalmente, la última pieza del esquema de financiación, sobre la que recaían todas las presiones, tanto de los gastos de capital como de las operaciones corrientes y financieras, eran los ingresos por pasivos financieros o endeudamiento anual. Para prevenir un uso inadecuado o abusivo de la financiación crediticia, la normativa nacional que regula el acceso a la deuda por parte de los gobiernos subcentrales establece una serie de restricciones, entre las que figura la prohibición del empleo del endeudamiento para financiar gastos distintos a los de capital. No obstante, el escaso margen de maniobra que proporcionan los ingresos tributarios autonómicos respecto a los gastos corrientes, la concentración de las transferencias de capital en las CCAA de menor renta, así como la vinculación entre cuantía de ingresos corriente y coste de prestación de servicios públicos, ha terminado por provocar que algunas CCAA hayan optado por recurrir en demasía a la financiación crediticia, incluso para financiar gastos corrientes.

En relación con el modelo econométrico explicativo de los gastos de capital autonómicos, podemos concluir que es preciso plantear un modelo VEC, debido a los problemas de endogeneidad que presentan las estimaciones. Dicho planteamiento está asociado a que los decisores públicos determinan de forma simultánea el ahorro corriente necesario, la planificación de los gastos de capital y el recurso al endeudamiento neto en que van a incurrir. Tras realizar la estimación del modelo VEC, podemos ratificar la mayor parte de las hipótesis planteadas en el siguiente sentido. Primero, del análisis de causalidad cabe concluir que no hay duda de que aparecen efectos indirectos relevantes derivados del ahorro corriente y de los ingresos por pasivos financieros netos sobre los gastos de capital. Segundo, en el largo plazo, el ajuste ante un shock externo implica una respuesta conjunta que supone una reducción del gasto de capital y del ahorro corriente, y un incremento del endeudamiento neto. Finalmente, el veto impuesto por la NEP sobre el uso de la deuda neta provocará una reducción inicial de los gastos de capital, que será compensada tan sólo parcialmente por la reacción del esfuerzo en términos de ahorro corriente, siendo el efecto sobre las CCAA dispar en función de la población.



A la luz de las conclusiones anteriores, podemos realizar una valoración de la normativa de estabilidad presupuestaria. Si consideramos que las CCAA deben proseguir con el importante esfuerzo inversor que vienen acometiendo, dados los resultados del modelo VEC de ecuaciones simultáneas, cabe señalar que la NEP puede tener efectos importantes sobre la política de inversión y la prestación de bienes y servicios públicos autonómicos. Los proyectos de capital pueden financiarse con dos tipos de recursos: el endeudamiento y los tributos. La utilización de la deuda no sólo está justificada teóricamente por razones de equidad intergeneracional, sino que efectivamente, como hemos demostrado, las CCAA han destinado ese recurso a sufragar gran parte de los gastos de inversión.

La normativa de estabilidad presupuestaria no supone, en la práctica, un cambio radical del marco regulador que establece la LOFCA, puesto que apenas incluye nuevos elementos de disciplina. No obstante, se plantea la excepcionalidad del recurso al endeudamiento como fuente de financiación, y un control mucho más rígido del stock agregado de deuda del sector subcentral, lo que puede interpretarse como un veto a dicha fuente de financiación. No parece posible que todas las CCAA puedan sustituir con tributos los recursos que hasta ahora procedían del endeudamiento, especialmente, las CCAA de mayor renta *per cápita* y las CCAA que más invierten por beneficiarse de las transferencias de capital.

En consecuencia, el nuevo marco de estabilidad presupuestaria, cuyo alcance e impacto efectivo aún se desconoce, obligará a las CCAA de mayor renta *per cápita* o aquellas que más invierten, o bien a limitar su esfuerzo inversor, o bien a incrementar su presión fiscal, o bien a reducir los recursos asignados a otros capítulos presupuestarios, pero también es cierto que probablemente incentive mejoras en la gestión y provoque una asignación más eficientemente de los recursos, o, quizás, y muy posiblemente, provoque una combinación de todos estos resultados. En cualquier caso, debe tenerse presente que el impacto será heterogéneo entre las diferentes CCAA en función del estrato poblacional al que pertenezcan.

En definitiva, los resultados alcanzados están indicando que la introducción de unas mayores restricciones a la hora de acceder al crédito, provocaran de inmediato un efecto positivo sobre la capacidad para financiar los gastos de capital. Ello puede ser debido a que el destino final de la deuda no eran gastos de inversión y a la pérdida de importancia relativa de los gastos por pasivos financieros y los gastos corrientes financieros liberará fondos que podrán ser destinados a la financiación de los gastos de capital, ventajas que deberían aparecer a largo plazo con la pérdida de importancia relativa de la deuda.

Sin embargo, debe apuntarse que subsiste un riesgo en el diseño de la NEP desde el punto de vista de la financiación de los gastos de capital, y es que los



topes máximos de deuda se ven afectados por una insuficiente justificación y cierta arbitrariedad en cuanto a su determinación. En este sentido, el establecimiento de límites inadecuados por exceso o defecto es perjudicial para la hacienda autonómica. Las limitaciones de la NEP pueden ser excesivamente severas, con los consiguientes costes potenciales sobre la capacidad para financiar gastos de capital y el crecimiento, y haber introducido un incentivo sobre los ayuntamientos que les estimule a mantener cuotas innecesarias de deuda, además de haber podido instigar un mayor endeudamiento previo a la aprobación de la Ley con objeto de lograr un mayor margen de maniobra a posteriori. Estos comportamientos estratégicos se podrían haber evitado vinculando las tasas de crecimiento de la deuda e inversión.



## REFERENCIAS

- AUERBACH, A.J. (ed.) (1997): *Fiscal Policy. Lessons from Economic Research*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts.
- AHMAD, E. y CRAIG, J. (1995): "Transferencias intergubernamentales: política e implementación", *Hacienda Pública Española*, vol. 133 (2), págs. 187-212.
- BAYOUMI, T. y EICHENGREEN, B. (1994): "The political economy of fiscal restrictions: implications for Europe from the United States", *European Economic Review*, vol. 38, n.º 3-4, págs. 783-791.
- (1995): "Restraining Yourself: The Implications of Fiscal Rules for Economic Stabilization", *IMF Staff Papers*, vol. 42, n.º 1, págs. 32-48.
- BOHN, H. (1991): "Budget balance through revenue of spending adjustment", *Journal of Monetary Economics*, 27, págs. 333-359.
- BUETTNER, T. y WILDASIN, D. (2002): "The dynamics of municipal fiscal adjustment", CESifo Working Paper, Munich ([econ-wpa.wustl.edu:8089/eps/pe/papers/0309/0309007.pdf](http://econ-wpa.wustl.edu:8089/eps/pe/papers/0309/0309007.pdf)).
- DAFFLON, B. (1996): "The requirement of balanced local budget: theory and evidence from the Swiss Experience", en Pola; France y Levaggi (eds.), págs. 228-250.
- (1996): "The requirement of balanced local budget: theory and evidence from the Swiss Experience", en Pola, G.; France., G. y Levaggi, R. (eds.) (1996), págs. 228-250.
- DAHLBERG, M. and JOHANSSON, E. (1998): "The revenues-expenditures nexus: panel data evidence from Swedish municipalities", *Applied Economics*, 30, págs. 1379-1386.
- EPPLE, D. y SPATT, C. (1986): "State restrictions on local debt. Their role in preventing default", *Journal of Public Economics*, vol. 29, n.º 2, págs. 199-221.
- ESCUADERO, F. y PRIOR, D. (2002): "Análisis del Endeudamiento y Efectos de su Control en las Corporaciones Locales", IX Encuentro de Economía Pública, Vigo.
- ESTELLER-MORÉ, A.; SOLÉ-OLLÉ, A. y SORRIBAS-NAVARRO, P. (2004): "Fiscal Adjustment to Exogenous Shocks: Evidence from Spanish Municipalities", Centro de Investigación en Federalismo Fiscal y Economía Regional, Instituto de Economía de Barcelona ([www.revecap.com/veea](http://www.revecap.com/veea)).
- FARNHARM, P.G. (1985): "Re-examining Local Debt Limits: A Disaggregated Analysis", *Southern Economic Journal*, vol. 51, n.º 4, págs. 1186-1201.
- FERNÁNDEZ LLERA, R.; GARCIA VALIÑAS, M.A.; CANTARERO PRIETO, D. y PASCUAL SAEZ, M. (2004): "Factores determinantes del endeudamiento de los Entes Locales. Una aplicación al caso español", XI Encuentro de Economía Pública, Barcelona.

- HEINS, A.J. (1963): Constitutional restrictions against state debt, University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin.
- HERAS, A.; MURILLO, C. y RODRÍGUEZ-POO, J.M. (1999): "Información fiscal y estimación indirecta de la renta disponible familiar", Hacienda Pública Española, n.º 148 (1), págs. 149-167.
- HJELM, G. (2001): "The Dynamic Response of the Budget Balance to Tax, Spending and Output Shocks: Does Model Specification Matter?", RePEC, [http://ideas.repec.org/p/hhs/lunewp/2001\\_002.html](http://ideas.repec.org/p/hhs/lunewp/2001_002.html).
- HOLZ-EAKIN, D.; NEWAY, W. and ROSEN, H.S. (1989): "The revenue-expenditure nexus: evidence from local government data", International Economic Review, 30, págs. 415-429.
- JOHANSEN, S. (1991): "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models", Econometrica, 59, págs. 1551-1580.
- (1995): Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models, Oxford: Oxford University Press.
- KIEWIET, D. R. y SZAKALY, K. (1996): "Constitutional Limitations on Borrowing: An Analysis of State Bonded Indebtedness", The Journal of Law, Economics, and Organization, págs. 62-97.
- KING, D.N. (1984), Fiscal Tiers: The Economics of Multi-Level Government, George Allen & Unwin, London; trad. esp., La Economía de los Gobiernos Multi-Nivel, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1988.
- KRUSEC, D. (2004): "The Effects of Fiscal Policy on Output in a Structural VEC Model Framework: The Case of Four EMU and Four Non-EMU OECD", Research in International Economics and Finance, [www.gov.si/umar/conference/2004/papers/Krusec.pdf](http://www.gov.si/umar/conference/2004/papers/Krusec.pdf).
- LÓPEZ DÍAZ, J. (2000): "Pacto de Estabilidad y ¿Crecimiento?", Hacienda Pública Española, n.º. 153 (2), págs. 87-101.
- LÓPEZ LABORDA, J. y VALLÉS, J. (2002): "Evolución del endeudamiento autonómico entre 1985 y 1997: la incidencia de los Escenarios de Consolidación Presupuestaria y de los límites de la LOFCA", Papeles de Trabajo, Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio Hacienda.
- LÜTKEPOHL, H. (1991): Introduction to Multiple Time Series Analysis, New York: Springer-Verlag.
- MACKINNON, J.; HAUG, A. y MICHELIS, L. (1999): "Numerical Distribution Functions of Likelihood Ratio Tests For Cointegration", Journal of Applied Econometrics, 14, págs. 563-577.
- MCEACHERN, W.A. (1978): "Collective decision rules and local debt choice: a test of the median-voter hypothesis", National Tax Journal, vol. 31, n.º. 2, junio, págs. 129-136.

- MITCHELL, W.E. (1967): The effectiveness of debt limits on state and local government borrowing, Institute of Finance, New York University, New York.
- MONASTERIO, C. (2000): "La financiación subcentral en España. Principios y desarrollo", *Papeles de Economía Española*, n.º 83, págs. 25-35.
- MOUNTFORD, A. y UHLIG, H. (2002): "What are the Effects of Fiscal Policy Shocks", Centre for Economic Policy Research. Working paper n.º 3338.
- MUSGRAVE, R.A. (1959), *The theory of Public finance. A study in public economy*, Mc Graw-Hill, Nueva York; trad. esp., *Teoría de la Hacienda Pública*, Aguilar, Madrid, 1968.
- PEDRAJA, F. y SUAREZ, J. (2004): "El gasto municipal en España y su financiación: un balance", en *El Gasto Público en la Democracia. Estudios en el XXV aniversario de la Constitución Española de 1978*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, págs. 111-151.
- POGUE, T.F. (1970): "The effect of debt limits: Some new evidence", *National Tax Journal*, vol. 23, n.º 1, págs. 36-49.
- (1970): "The effect of debt limits: Some new evidence", *National Tax Journal*, vol. 23, n.º 1, págs. 36-49.
- POLA, G.; FRANCE, G. y LEVAGGI, R. (eds.) (1996): *Developments in Local Governments Finance. Theory and Policy*, Edward Elgar, Cheltenham, U.K., Brookfield, U.S.
- POTERBA, J. (1994): "State responses to fiscal crises: the effects of budgetary institutions and politics", *Journal of Political Economy*, 102, págs. 799-821.
- (1995): "Capital budgets, borrowing rules, and state capital spending", *Journal of Public Economics*, vol. 56, n.º 2, págs. 165-187.
- (1997): "Do Budget Rules Work?", en Auerbach, J. A. (ed.) (1997), págs. 53-86.
- RATTSO, J. (1999): "Fiscal adjustment with vertical fiscal imbalance: empirical evaluation of administrative fiscal federalism in Norway", Mimeo, Department of Economics, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim.
- REGO VEIGA, G. (1995): "Transferencias de capital y convergencia tributaria", *Hacienda Pública Española*, vol. 157 (2), págs. 233-253.
- ROMERO FERNÁNDEZ, R. (2000): "Prioridades del gasto público en infraestructuras", en Cabañas et al., *Inversión Pública y Déficit*, Societat d'Estudis Econòmics, Ed. Ediciones Gestión 2000, Barcelona, págs. 29-52.
- SÁNCHEZ MARTÍNEZ, F.I. (1995): "Las subvenciones de capital a los gobiernos subcentrales. Una propuesta para el ámbito municipal", *Hacienda Pública Española*, vol. 135 (4), págs. 147-161.
- VALLES, J.; PASCUAL, P. y CABASES, Y F. (2003): "Endeudamiento municipal y efectividad de las restricciones institucionales de disciplina crediticia (1988-2000)", *Hacienda Pública Española. Revista de Economía Pública*, n.º 166 (3), págs. 9-47.

- VON HAGEN, J. y EICHENGREEN, B. (1996): "Europe 's moneys and european institutions: federalism, fiscal restraints, and European Monetary Union", American Economic Review, Papers and Proceedings, vol. 86, n.º 2, págs. 134-138.
- WAGNER, R. (1970): "Optimality in Local Debt Limitation", National tax Journal, n.º 3, págs. 297-305.

## SÍNTESIS

### PRINCIPALES IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA

Hemos visto que los gastos de capital autonómicos dependen fuertemente de las fuentes de financiación, que se materializan en ingresos por transferencias de capital, ahorro corriente generado, y el endeudamiento neto en que incurre cada gobierno autonómico. Respecto a los ingresos de capital, hemos mencionado como son las Comunidades Autónomas (CCAA) de menor renta *per cápita* las que concentran el grueso de dicha fuente de financiación. En cuanto al ahorro corriente, el sistema de financiación y el diferente nivel competencial ha permitido que las CCAA tengan políticas de gasto muy diferenciadas, aspecto que no tiene su correlato en el terreno tributario, lo que ha provocado que las CCAA de mayor nivel competencial tengan un déficit de ahorro respecto a la media, padeciendo también las CCAA de mayor renta *per cápita* un problema de insuficiencia financiera para atender sus proyectos de inversión en términos de ahorro. En definitiva, los gastos de capital responden a una política territorial basada en criterios de equidad, que ha podido tener unos costes importantes en términos de capacidad para financiar los gastos de capital y el crecimiento económico para las CCAA de mayor renta *per cápita*.

Finalmente, la última pieza del esquema de financiación, sobre la que recaían todas las presiones, tanto de los gastos de capital como de las operaciones corrientes y financieras, eran los ingresos por pasivos financieros o endeudamiento anual. Para prevenir un uso inadecuado o abusivo de la financiación crediticia, la normativa nacional que regula el acceso a la deuda por parte de los gobiernos subcentrales establece una serie de restricciones, entre las que figura la prohibición del empleo del endeudamiento para financiar gastos distintos a los de capital. No obstante, el escaso margen de maniobra que proporcionan los ingresos tributarios autonómicos respecto a los gastos corrientes, la concentración de las transferencias de capital en las CCAA de menor renta, así como la vinculación entre cuantía de ingresos corriente y coste de prestación de servicios públicos, ha terminado por provocar que algunas CCAA hayan optado por recurrir en demasía a la financiación crediticia, incluso para financiar gastos corrientes.

En relación con el modelo econométrico explicativo de los gastos de capital autonómicos, podemos concluir que es preciso plantear un modelo VEC, debido a los problemas de endogeneidad que presentan las estimaciones. Ello es debido a que los decisores públicos determinan de forma simultánea el ahorro corriente necesario, la planificación de los gastos de capital y el recurso al endeudamiento neto en que van a incurrir. Tras realizar la estimación del modelo VEC, podemos ratificar la mayor parte de las hipótesis planteadas en el siguiente sentido. Primero, del análisis de causalidad cabe concluir que no hay duda de que aparecen efectos indirectos relevantes derivados del ahorro corriente y de los ingresos por pasivos financieros netos sobre los gastos de capital. Segundo, en el largo plazo, el ajuste ante un *shock externo* implica una respuesta conjunta que supone una reducción del gasto de capital, una reducción del

endeudamiento neto y un incremento del ahorro corriente. Finalmente, el veto impuesto por la Normativa de Estabilidad Presupuestaria (NEP) sobre el uso de la deuda neta provocará una reducción inicial de los gastos de capital, que será compensada tan sólo parcialmente por la reacción del esfuerzo en términos de ahorro corriente, siendo el efecto sobre las Comunidades Autónomas dispar en función de la renta o población.

A la luz de las conclusiones anteriores, podemos realizar una valoración de la normativa de estabilidad presupuestaria. Si consideramos que las CCAA deben proseguir con el importante esfuerzo inversor que vienen acometiendo, dados los resultados del modelo VEC de ecuaciones simultáneas, cabe señalar que la NEP puede tener efectos importantes sobre la política de inversión y la prestación de bienes y servicios públicos autonómicos. Los proyectos de capital pueden financiarse con dos tipos de recursos: el endeudamiento y los tributos. La utilización de la deuda no sólo está justificada teóricamente por razones de equidad intergeneracional, sino que efectivamente, como hemos demostrado, las CCAA han destinado ese recurso a sufragar gran parte de los gastos de inversión.

La normativa de estabilidad presupuestaria no supone, en la práctica, un cambio radical del marco regulador que establece la LOFCA, puesto que apenas incluye nuevos elementos de disciplina. No obstante, se plantea la excepcionalidad del recurso al endeudamiento como fuente de financiación, y un control mucho más rígido del *stock* agregado de deuda del sector subcentral, lo que puede interpretarse como un veto a dicha fuente de financiación. No parece posible que todas las CCAA puedan sustituir con tributos los recursos que hasta ahora procedían del endeudamiento, especialmente, las CCAA de mayor renta *per cápita* y las CCAA que más invierten por beneficiarse de las transferencias de capital.

En consecuencia, el nuevo marco de estabilidad presupuestaria, cuyo alcance e impacto efectivo aún se desconoce, obligará a las CCAA de mayor renta *per cápita* o aquellas que más invierten, o bien a limitar su esfuerzo inversor, o bien a incrementar su presión fiscal, o bien a reducir los recursos asignados a otros capítulos presupuestarios, pero también es cierto que probablemente incentive mejoras en la gestión y provoque una asignación más eficientemente de los recursos, o, quizás, y muy posiblemente, provoque una combinación de todos estos resultados. En cualquier caso, debe tenerse presente que el impacto será heterogéneo entre las diferentes CCAA en función del estrato poblacional al que pertenezcan.

En definitiva, los resultados alcanzados están indicando que la introducción de unas mayores restricciones a la hora de acceder al crédito, provocaran de inmediato un efecto positivo sobre la capacidad para financiar los gastos de capital. Ello puede ser debido a que el destino final de la deuda no eran gastos de inversión y a la pérdida de importancia relativa de los gastos por pasivos financieros y los gastos corrientes financieros liberará fondos que podrán ser destinados a la financiación de los gastos de capital, ventajas que deberían aparecer a largo plazo con la pérdida de importancia relativa de la deuda.

Sin embargo, debe apuntarse que subsiste un riesgo en el diseño de la NEP desde el punto de vista de la financiación de los gastos de capital, y es que los topes máximos de deuda se ven afectados por una insuficiente justificación y cierta arbitrariedad en



cuanto a su determinación. En este sentido, fijar unos límites inadecuados por exceso o defecto es perjudicial para la hacienda autonómica. Las limitaciones de la NEP pueden ser excesivamente severas, con los consiguientes costes potenciales sobre la capacidad para financiar las inversiones productivas precisas y el crecimiento económicos, y haber introducido un incentivo sobre las CCAA que les estimule a mantener cuotas innecesarias de deuda con objeto de lograr un mayor margen de manobra. Estos comportamientos estratégicos se podrían haber evitado vinculando las tasas de crecimiento de la deuda e inversión.



## **NORMAS DE PUBLICACIÓN DE PAPELES DE TRABAJO DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES**

Esta colección de *Papeles de Trabajo* tiene como objetivo ofrecer un vehículo de expresión a todas aquellas personas interesadas en los temas de Economía Pública. Las normas para la presentación y selección de originales son las siguientes:

1. Todos los originales que se presenten estarán sometidos a evaluación y podrán ser directamente aceptados para su publicación, aceptados sujetos a revisión, o rechazados.
2. Los trabajos deberán enviarse por duplicado a la Subdirección de Estudios Tributarios. Instituto de Estudios Fiscales. Avda. Cardenal Herrera Oria, 378. 28035 Madrid.
3. La extensión máxima de texto escrito, incluidos apéndices y referencias bibliográficas será de 7000 palabras.
4. Los originales deberán presentarse mecanografiados a doble espacio. En la primera página deberá aparecer el título del trabajo, el nombre del autor(es) y la institución a la que pertenece, así como su dirección postal y electrónica. Además, en la primera página aparecerá también un abstract de no más de 125 palabras, los códigos JEL y las palabras clave.
5. Los epígrafes irán numerados secuencialmente siguiendo la numeración arábica. Las notas al texto irán numeradas correlativamente y aparecerán al pie de la correspondiente página. Las fórmulas matemáticas se numerarán secuencialmente ajustadas al margen derecho de las mismas. La bibliografía aparecerá al final del trabajo, bajo la inscripción "Referencias" por orden alfabético de autores y, en cada una, ajustándose al siguiente orden: autor(es), año de publicación (distinguiendo a, b, c si hay varias correspondientes al mismo autor(es) y año), título del artículo o libro, título de la revista en cursiva, número de la revista y páginas.
6. En caso de que aparezcan tablas y gráficos, éstos podrán incorporarse directamente al texto o, alternativamente, presentarse todos juntos y debidamente numerados al final del trabajo, antes de la bibliografía.
7. En cualquier caso, se deberá adjuntar un disquete con el trabajo en formato word. Siempre que el documento presente tablas y/o gráficos, éstos deberán aparecer en ficheros independientes. Asimismo, en caso de que los gráficos procedan de tablas creadas en excel, estas deberán incorporarse en el disquete debidamente identificadas.

***Junto al original del Papel de Trabajo se entregará también un resumen de un máximo de dos folios que contenga las principales implicaciones de política económica que se deriven de la investigación realizada.***



## **PUBLISHING GUIDELINES OF WORKING PAPERS AT THE INSTITUTE FOR FISCAL STUDIES**

This serie of *Papeles de Trabajo* (working papers) aims to provide those having an interest in Public Economics with a vehicle to publicize their ideas. The rules governing submission and selection of papers are the following:

1. The manuscripts submitted will all be assessed and may be directly accepted for publication, accepted with subjections for revision or rejected.
2. The papers shall be sent in duplicate to Subdirección General de Estudios Tributarios (The Deputy Direction of Tax Studies), Instituto de Estudios Fiscales (Institute for Fiscal Studies), Avenida del Cardenal Herrera Oria, nº 378, Madrid 28035.
3. The maximum length of the text including appendices and bibliography will be no more than 7000 words.
4. The originals should be double spaced. The first page of the manuscript should contain the following information: (1) the title; (2) the name and the institutional affiliation of the author(s); (3) an abstract of no more than 125 words; (4) JEL codes and keywords; (5) the postal and e-mail address of the corresponding author.
5. Sections will be numbered in sequence with arabic numerals. Footnotes will be numbered correlatively and will appear at the foot of the corresponding page. Mathematical formulae will be numbered on the right margin of the page in sequence. Bibliographical references will appear at the end of the paper under the heading "References" in alphabetical order of authors. Each reference will have to include in this order the following terms of references: author(s), publishing date (with an a, b or c in case there are several references to the same author(s) and year), title of the article or book, name of the journal in italics, number of the issue and pages.
6. If tables and graphs are necessary, they may be included directly in the text or alternatively presented altogether and duly numbered at the end of the paper, before the bibliography.
7. In any case, a floppy disk will be enclosed in Word format. Whenever the document provides tables and/or graphs, they must be contained in separate files. Furthermore, if graphs are drawn from tables within the Excell package, these must be included in the floppy disk and duly identified.

***Together with the original copy of the working paper a brief two-page summary highlighting the main policy implications derived from the research is also requested.***



## ÚLTIMOS PAPELES DE TRABAJO EDITADOS POR EL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

### 2000

- 1/00 Crédito fiscal a la inversión en el impuesto de sociedades y neutralidad impositiva: Más evidencia para un viejo debate.  
*Autor:* Desiderio Romero Jordán.
- 2/00 Estudio del consumo familiar de bienes y servicios públicos a partir de la encuesta de presupuestos familiares.  
*Autores:* Ernesto Carrillo y Manuel Tamayo.
- 3/00 Evidencia empírica de la convergencia real.  
*Autores:* Lorenzo Escot y Miguel Ángel Galindo.

### *Nueva Época*

- 4/00 The effects of human capital depreciation on experience-earnings profiles: Evidence salaried spanish men.  
*Autores:* M. Arrazola, J. de Hevia, M. Risueño y J. F. Sanz.
- 5/00 Las ayudas fiscales a la adquisición de inmuebles residenciales en la nueva Ley del IRPF: Un análisis comparado a través del concepto de coste de uso.  
*Autor:* José Félix Sanz Sanz.
- 6/00 Las medidas fiscales de estímulo del ahorro contenidas en el Real Decreto-Ley 3/2000: análisis de sus efectos a través del tipo marginal efectivo.  
*Autores:* José Manuel González Páramo y Nuria Badenes Plá.
- 7/00 Análisis de las ganancias de bienestar asociadas a los efectos de la Reforma del IRPF sobre la oferta laboral de la familia española.  
*Autores:* Juan Prieto Rodríguez y Santiago Álvarez García.
- 8/00 Un marco para la discusión de los efectos de la política impositiva sobre los precios y el stock de vivienda.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 9/00 Descomposición de los efectos redistributivos de la Reforma del IRPF.  
*Autores:* Jorge Onrubia Fernández y María del Carmen Rodado Ruiz.
- 10/00 Aspectos teóricos de la convergencia real, integración y política fiscal.  
*Autores:* Lorenzo Escot y Miguel Ángel Galindo.

### 2001

- 1/01 Notas sobre desagregación temporal de series económicas.  
*Autor:* Enrique M. Quilis.
- 2/01 Estimación y comparación de tasas de rendimiento de la educación en España.  
*Autores:* M. Arrazola, J. de Hevia, M. Risueño y J. F. Sanz.
- 3/01 Doble imposición, “efecto clientela” y aversión al riesgo.  
*Autores:* Antonio Bustos Gisbert y Francisco Pedraja Chaparro.
- 4/01 Non-Institutional Federalism in Spain.  
*Autor:* Joan Rosselló Villalonga.
- 5/01 Estimating utilisation of Health care: A groupe data regression approach.  
*Autora:* Mabel Amaya Amaya.

- 6/01 Shapley inequality decomposition by factor components.  
*Autores:* Mercedes Sastre y Alain Trannoy.
- 7/01 An empirical analysis of the demand for physician services across the European Union.  
*Autores:* Sergi Jiménez Martín, José M. Labeaga y Maite Martínez-Granado.
- 8/01 Demand, childbirth and the costs of babies: evidence from spanish panel data.  
*Autores:* José M.<sup>a</sup> Labeaga, Ian Preston y Juan A. Sanchis-Llopis.
- 9/01 Imposición marginal efectiva sobre el factor trabajo: Breve nota metodológica y comparación internacional.  
*Autores:* Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
- 10/01 A non-parametric decomposition of redistribution into vertical and horizontal components.  
*Autores:* Irene Perrote, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 11/01 Efectos sobre la renta disponible y el bienestar de la deducción por rentas ganadas en el IRPF.  
*Autora:* Nuria Badenes Plá.
- 12/01 Seguros sanitarios y gasto público en España. Un modelo de microsimulación para las políticas de gastos fiscales en sanidad.  
*Autor:* Ángel López Nicolás.
- 13/01 A complete parametrical class of redistribution and progressivity measures.  
*Autores:* Isabel Rabadán y Rafael Salas.
- 14/01 La medición de la desigualdad económica.  
*Autor:* Rafael Salas.
- 15/01 Crecimiento económico y dinámica de distribución de la renta en las regiones de la UE: un análisis no paramétrico.  
*Autores:* Julián Ramajo Hernández y María del Mar Salinas Jiménez.
- 16/01 La descentralización territorial de las prestaciones asistenciales: efectos sobre la igualdad.  
*Autores:* Luis Ayala Cañón, Rosa Martínez López y Jesus Ruiz-Huerta.
- 17/01 Redistribution and labour supply.  
*Autores:* Jorge Onrubia, Rafael Salas y José Félix Sanz.
- 18/01 Medición de la eficiencia técnica en la economía española: El papel de las infraestructuras productivas.  
*Autoras:* M.<sup>a</sup> Jesús Delgado Rodríguez e Inmaculada Álvarez Ayuso.
- 19/01 Inversión pública eficiente e impuestos distorsionantes en un contexto de equilibrio general.  
*Autores:* José Manuel González-Páramo y Diego Martínez López.
- 20/01 La incidencia distributiva del gasto público social. Análisis general y tratamiento específico de la incidencia distributiva entre grupos sociales y entre grupos de edad.  
*Autor:* Jorge Calero Martínez.
- 21/01 Crisis cambiarias: Teoría y evidencia.  
*Autor:* Óscar Bajo Rubio.
- 22/01 Distributive impact and evaluation of devolution proposals in Japanese local public finance.  
*Autores:* Kazuyuki Nakamura, Minoru Kunizaki y Masanori Tahira.
- 23/01 El funcionamiento de los sistemas de garantía en el modelo de financiación autonómica.  
*Autor:* Alfonso Utrilla de la Hoz.



- 24/01 Rendimiento de la educación en España: Nueva evidencia de las diferencias entre Hombres y Mujeres.  
*Autores:* M. Arrazola y J. de Hevia.
- 25/01 Fecundidad y beneficios fiscales y sociales por descendientes.  
*Autora:* Anabel Zárate Marco.
- 26/01 Estimación de precios sombra a partir del análisis Input-Output: Aplicación a la economía española.  
*Autora:* Guadalupe Souto Nieves.
- 27/01 Análisis empírico de la depreciación del capital humano para el caso de las Mujeres y los Hombres en España.  
*Autores:* M. Arrazola y J. de Hevia.
- 28/01 Equivalence scales in tax and transfer policies.  
*Autores:* Luis Ayala, Rosa Martínez y Jesús Ruiz-Huerta.
- 29/01 Un modelo de crecimiento con restricciones de demanda: el gasto público como amortiguador del desequilibrio externo.  
*Autora:* Belén Fernández Castro.
- 30/01 A bi-stochastic nonparametric estimator.  
*Autores:* Juan G. Rodríguez y Rafael Salas.

## 2002

- 1/02 Las cestas autonómicas.  
*Autores:* Alejandro Esteller, Jorge Navas y Pilar Sorribas.
- 2/02 Evolución del endeudamiento autonómico entre 1985 y 1997: la incidencia de los Escenarios de Consolidación Presupuestaria y de los límites de la LOFCA.  
*Autores:* Julio López Laborda y Jaime Vallés Giménez.
- 3/02 Optimal Pricing and Grant Policies for Museums.  
*Autores:* Juan Prieto Rodríguez y Víctor Fernández Blanco.
- 4/02 El mercado financiero y el racionamiento del endeudamiento autonómico.  
*Autores:* Nuria Alcalde Fradejas y Jaime Vallés Giménez.
- 5/02 Experimentos secuenciales en la gestión de los recursos comunes.  
*Autores:* Lluís Bru, Susana Cabrera, C. Mónica Capra y Rosario Gómez.
- 6/02 La eficiencia de la universidad medida a través de la función de distancia: Un análisis de las relaciones entre la docencia y la investigación.  
*Autores:* Alfredo Moreno Sáez y David Trillo del Pozo.
- 7/02 Movilidad social y desigualdad económica.  
*Autores:* Juan Prieto-Rodríguez, Rafael Salas y Santiago Álvarez-García.
- 8/02 Modelos BVAR: Especificación, estimación e inferencia.  
*Autor:* Enrique M. Quilis.
- 9/02 Imposición lineal sobre la renta y equivalencia distributiva: Un ejercicio de microsimulación.  
*Autores:* Juan Manuel Castañer Carrasco y José Félix Sanz Sanz.
- 10/02 The evolution of income inequality in the European Union during the period 1993-1996.  
*Autores:* Santiago Álvarez García, Juan Prieto-Rodríguez y Rafael Salas.
- 11/02 Una descomposición de la redistribución en sus componentes vertical y horizontal: Una aplicación al IRPF.  
*Autora:* Irene Perrote.

- 12/02 Análisis de las políticas públicas de fomento de la innovación tecnológica en las regiones españolas.  
*Autor:* Antonio Fonfría Mesa.
- 13/02 Los efectos de la política fiscal sobre el consumo privado: nueva evidencia para el caso español.  
*Autores:* Agustín García y Julián Ramajo.
- 14/02 Micro-modelling of retirement behavior in Spain.  
*Autores:* Michele Boldrin, Sergi Jiménez-Martín y Franco Peracchi.
- 15/02 Estado de salud y participación laboral de las personas mayores.  
*Autores:* Juan Prieto Rodríguez, Desiderio Romero Jordán y Santiago Álvarez García.
- 16/02 Technological change, efficiency gains and capital accumulation in labour productivity growth and convergence: an application to the Spanish regions.  
*Autora:* M.<sup>a</sup> del Mar Salinas Jiménez.
- 17/02 Déficit público, masa monetaria e inflación. Evidencia empírica en la Unión Europea.  
*Autor:* César Pérez López.
- 18/02 Tax evasion and relative contribution.  
*Autora:* Judith Panadés i Martí.
- 19/02 Fiscal policy and growth revisited: the case of the Spanish regions.  
*Autores:* Óscar Bajo Rubio, Carmen Díaz Roldán y M.<sup>a</sup> Dolores Montávez Garcés.
- 20/02 Optimal endowments of public investment: an empirical analysis for the Spanish regions.  
*Autores:* Óscar Bajo Rubio, Carmen Díaz Roldán y M.<sup>a</sup> Dolores Montávez Garcés.
- 21/02 Régimen fiscal de la previsión social empresarial. Incentivos existentes y equidad del sistema.  
*Autor:* Félix Domínguez Barrero.
- 22/02 Poverty statics and dynamics: does the accounting period matter?  
*Autores:* Olga Cantó, Coral del Río y Carlos Gradín.
- 23/02 Public employment and redistribution in Spain.  
*Autores:* José Manuel Marqués Sevillano y Joan Rosselló Villalonga.
- 24/02 La evolución de la pobreza estática y dinámica en España en el periodo 1985-1995.  
*Autores:* Olga Cantó, Coral del Río y Carlos Gradín.
- 25/02 Estimación de los efectos de un "tratamiento": una aplicación a la Educación superior en España.  
*Autores:* M. Arrazola y J. de Hevia.
- 26/02 Sensibilidad de las estimaciones del rendimiento de la educación a la elección de instrumentos y de forma funcional.  
*Autores:* M. Arrazola y J. de Hevia.
- 27/02 Reforma fiscal verde y doble dividendo. Una revisión de la evidencia empírica.  
*Autor:* Miguel Enrique Rodríguez Méndez.
- 28/02 Productividad y eficiencia en la gestión pública del transporte de ferrocarriles implicaciones de política económica.  
*Autor:* Marcelino Martínez Cabrera.
- 29/02 Building stronger national movie industries: The case of Spain.  
*Autores:* Víctor Fernández Blanco y Juan Prieto Rodríguez.
- 30/02 Análisis comparativo del gravamen efectivo sobre la renta empresarial entre países y activos en el contexto de la Unión Europea (2001).  
*Autora:* Raquel Paredes Gómez.

- 31/02 Voting over taxes with endogenous altruism.  
*Autor:* Joan Esteban.
- 32/02 Midiendo el coste marginal en bienestar de una reforma impositiva.  
*Autor:* José Manuel González-Páramo.
- 33/02 Redistributive taxation with endogenous sentiments.  
*Autores:* Joan Esteban y Laurence Kranich.
- 34/02 Una nota sobre la compensación de incentivos a la adquisición de vivienda habitual tras la reforma del IRPF de 1998.  
*Autores:* Jorge Onrubia Fernández, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
- 35/02 Simulación de políticas económicas: los modelos de equilibrio general aplicado.  
*Autor:* Antonio Gómez Gómez-Plana.

## 2003

- 1/03 Análisis de la distribución de la renta a partir de funciones de cuantiles: robustez y sensibilidad de los resultados frente a escalas de equivalencia.  
*Autores:* Marta Pascual Sáez y José María Sarabia Alegría.
- 2/03 Macroeconomic conditions, institutional factors and demographic structure: What causes welfare caseloads?  
*Autores:* Luis Ayala y César Pérez.
- 3/03 Endeudamiento local y restricciones institucionales. De la ley reguladora de haciendas locales a la estabilidad presupuestaria.  
*Autores:* Jaime Vallés Giménez, Pedro Pascual Arzoz y Fermín Cabasés Hita.
- 4/03 The dual tax as a flat tax with a surtax on labour income.  
*Autor:* José María Durán Cabré.
- 5/03 La estimación de la función de producción educativa en valor añadido mediante redes neuronales: una aplicación para el caso español.  
*Autor:* Daniel Santín González.
- 6/03 Privación relativa, imposición sobre la renta e índice de Gini generalizado.  
*Autores:* Elena Bárcena Martín, Luis Imedio Olmedo y Guillermina Martín Reyes.
- 7/03 Fijación de precios óptimos en el sector público: una aplicación para el servicio municipal de agua.  
*Autora:* M.<sup>a</sup> Ángeles García Valiñas.
- 8/03 Tasas de descuento para la evaluación de inversiones públicas: Estimaciones para España.  
*Autora:* Guadalupe Souto Nieves.
- 9/03 Una evaluación del grado de incumplimiento fiscal para las provincias españolas.  
*Autores:* Ángel Alañón Pardo y Miguel Gómez de Antonio.
- 10/03 Extended bi-polarization and inequality measures.  
*Autores:* Juan G. Rodríguez y Rafael Salas.
- 11/03 Fiscal decentralization, macrostability and growth.  
*Autores:* Jorge Martínez-Vazquez y Robert M. McNab.
- 12/03 Valoración de bienes públicos en relación al patrimonio histórico cultural: aplicación comparada de métodos estadísticos de estimación.  
*Autores:* Luis César Herrero Prieto, José Ángel Sanz Lara y Ana María Bedate Centeno.
- 13/03 Growth, convergence and public investment. A bayesian model averaging approach.  
*Autores:* Roberto León-González y Daniel Montolio.

- 14/03 ¿Qué puede esperarse de una reducción de la imposición indirecta que recae sobre el consumo cultural?: Un análisis a partir de las técnicas de microsimulación.  
*Autores:* José Félix Sanz Sanz, Desiderio Romero Jordán y Juan Prieto Rodríguez.
- 15/03 Estimaciones de la tasa de paro de equilibrio de la economía española a partir de la Ley de Okun.  
*Autores:* Inés P. Murillo y Carlos Usabiaga.
- 16/03 La previsión social en la empresa, tras la Ley 46/2002, de reforma parcial del impuesto sobre la renta de las personas físicas.  
*Autor:* Félix Domínguez Barrero.
- 17/03 The influence of previous labour market experiences on subsequent job tenure.  
*Autores:* José María Arranz y Carlos García-Serrano.
- 18/03 Promoting student's effort: standards versus tournaments.  
*Autores:* Pedro Landeras y J. M. Pérez de Villarreal.
- 19/03 Non-employment and subsequent wage losses.  
*Autores:* José María Arranz y Carlos García-Serrano.
- 20/03 La medida de los ingresos públicos en la Agencia Tributaria. Caja, derechos reconocidos y devengo económico.  
*Autores:* Rafael Frutos, Francisco Melis, M.<sup>a</sup> Jesús Pérez de la Ossa y José Luis Ramos.
- 21/03 Tratamiento fiscal de la vivienda y exceso de gravamen.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 22/03 Medición del capital humano y análisis de su rendimiento.  
*Autores:* María Arrazola y José de Hevia.
- 23/03 Vivienda, reforma impositiva y coste en bienestar.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 24/03 Algunos comentarios sobre la medición del capital humano.  
*Autores:* María Arrazola y José de Hevia.
- 25/03 Exploring the spanish interbank yield curve.  
*Autores:* Leandro Navarro y Enrique M. Quilis.
- 26/03 Redes neuronales y medición de eficiencia: aplicación al servicio de recogida de basuras.  
*Autor:* Francisco J. Delgado Rivero.
- 27/03 Equivalencia ricardiana y tipos de interés.  
*Autores:* Agustín García, Julián Ramajo e Inés Piedraescrita Murillo.
- 28/03 Instrumentos y objetivos de las políticas de apoyo a las PYME en España.  
*Autor:* Antonio Fonfría Mesa.
- 29/03 Análisis de incidencia del gasto público en educación superior: enfoque transversal.  
*Autora:* María Gil Izquierdo.
- 30/03 Rentabilidad social de la inversión pública española en infraestructuras.  
*Autores:* Jaime Alonso-Carrera, María Jesús Freire-Serén y Baltasar Manzano.
- 31/03 Las rentas de capital en Phogue: análisis de su fiabilidad y corrección mediante fusión estadística.  
*Autor:* Fidel Picos Sánchez.
- 32/03 Efecto de los sistemas de rentas mínimas autonómicas sobre la migración interregional.  
*Autora:* María Martínez Torres.
- 33/03 Rentas mínimas autonómicas en España. Su dimensión espacial.  
*Autora:* María Martínez Torres.

34/03 Un nuevo examen de las causas del déficit autonómico.  
*Autor:* Santiago Lago Peñas.

35/03 Uncertainty and taxpayer compliance.  
*Autores:* Jordi Caballé y Judith Panadés.

## 2004

1/04 Una propuesta para la regulación de precios en el sector del agua: el caso español.  
*Autores:* M.<sup>a</sup> Ángeles García Valiñas y Manuel Antonio Muñoz Pérez.

2/04 Eficiencia en educación secundaria e *inputs* no controlables: sensibilidad de los resultados ante modelos alternativos.  
*Autores:* José Manuel Cordero Ferrera, Francisco Pedraja Chaparro y Javier Salinas Jiménez.

3/04 Los efectos de la política fiscal sobre el ahorro privado: evidencia para la OCDE.  
*Autores:* Montserrat Ferre Carracedo, Agustín García García y Julián Ramajo Hernández.

4/04 ¿Qué ha sucedido con la estabilidad del empleo en España? Un análisis desagregado con datos de la EPA: 1987-2003.  
*Autores:* José María Arranz y Carlos García-Serrano.

5/04 La seguridad del empleo en España: evidencia con datos de la EPA (1987-2003).  
*Autores:* José María Arranz y Carlos García-Serrano.

6/04 La ley de Wagner: un análisis sintético.  
*Autor:* Manuel Jaén García.

7/04 La vivienda y la reforma fiscal de 1998: un ejercicio de simulación.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.

8/04 Modelo dual de IRPF y equidad: un nuevo enfoque teórico y su aplicación al caso español.  
*Autor:* Fidel Picos Sánchez.

9/04 Public expenditure dynamics in Spain: a simplified model of its determinants.  
*Autores:* Manuel Jaén García y Luis Palma Martos.

10/04 Simulación sobre los hogares españoles de la reforma del IRPF de 2003. Efectos sobre la oferta laboral, recaudación, distribución y bienestar.  
*Autores:* Juan Manuel Castañer Carrasco, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.

11/04 Financiación de las Haciendas regionales españolas y experiencia comparada.  
*Autor:* David Cantarero Prieto.

12/04 Multidimensional indices of housing deprivation with application to Spain.  
*Autores:* Luis Ayala y Carolina Navarro.

13/04 Multiple occurrence of welfare reciprocity: determinants and policy implications.  
*Autores:* Luis Ayala y Magdalena Rodríguez.

14/04 Imposición efectiva sobre las rentas laborales en la reforma del impuesto sobre la renta personal (IRPF) de 2003 en España.  
*Autoras:* María Pazos Morán y Teresa Pérez Barrasa.

15/04 Factores determinantes de la distribución personal de la renta: un estudio empírico a partir del PHOGUE.  
*Autores:* Marta Pascual y José María Sarabia.

16/04 Política familiar, imposición efectiva e incentivos al trabajo en la reforma de la imposición sobre la renta personal (IRPF) de 2003 en España.  
*Autoras:* María Pazos Morán y Teresa Pérez Barrasa.

- 17/04 Efectos del déficit público: evidencia empírica mediante un modelo de panel dinámico para los países de la Unión Europea.  
*Autor:* César Pérez López.
- 18/04 Inequality, poverty and mobility: Choosing income or consumption as welfare indicators.  
*Autores:* Carlos Gradín, Olga Cantó y Coral del Río.
- 19/04 Tendencias internacionales en la financiación del gasto sanitario.  
*Autora:* Rosa María Urbanos Garrido.
- 20/04 El ejercicio de la capacidad normativa de las CCAA en los tributos cedidos: una primera evaluación a través de los tipos impositivos efectivos en el IRPF.  
*Autores:* José María Durán y Alejandro Esteller.
- 21/04 Explaining budgetary indiscipline: evidence from Spanish municipalities.  
*Autores:* Ignacio Lago-Peñas y Santiago Lago-Peñas.
- 22/04 Local governments' asymmetric reactions to grants: looking for the reasons.  
*Autor:* Santiago Lago-Peñas.
- 23/04 Un pacto de estabilidad para el control del endeudamiento autonómico.  
*Autor:* Roberto Fernández Llera
- 24/04 Una medida de la calidad del producto de la atención primaria aplicable a los análisis DEA de eficiencia.  
*Autora:* Mariola Pinillos García.
- 25/04 Distribución de la renta, crecimiento y política fiscal.  
*Autor:* Miguel Ángel Galindo Martín.
- 26/04 Políticas de inspección óptimas y cumplimiento fiscal.  
*Autores:* Inés Macho Stadler y David Pérez Castrillo.
- 27/04 ¿Por qué ahorra la gente en planes de pensiones individuales?  
*Autores:* Félix Domínguez Barrero y Julio López-Laborda.
- 28/04 La reforma del Impuesto sobre Actividades Económicas: una valoración con microdatos de la ciudad de Zaragoza.  
*Autores:* Julio López-Laborda, M.<sup>a</sup> Carmen Trueba Cortés y Anabel Zárate Marco.
- 29/04 Is an inequality-neutral flat tax reform really neutral?  
*Autores:* Juan Prieto-Rodríguez, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 30/04 El equilibrio presupuestario: las restricciones sobre el déficit.  
*Autora:* Belén Fernández Castro.

## 2005

- 1/05 Efectividad de la política de cooperación en innovación: evidencia empírica española.  
*Autores:* Joost Heijs, Liliana Herrera, Mikel Buesa, Javier Sáiz Briones y Patricia Valadez.
- 2/05 A probabilistic nonparametric estimator.  
*Autores:* Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 3/05 Efectos redistributivos del sistema de pensiones de la seguridad social y factores determinantes de la elección de la edad de jubilación. Un análisis por comunidades autónomas.  
*Autores:* Alfonso Utrilla de la Hoz y Yolanda Ubago Martínez.
- 4/05 La relación entre los niveles de precios y los niveles de renta y productividad en los países de la zona euro: implicaciones de la convergencia real sobre los diferenciales de inflación.  
*Autora:* Ana R. Martínez Cañete.

- 5/05 La Reforma de la Regulación en el contexto autonómico.  
*Autor:* Jaime Vallés Giménez.
- 6/05 Desigualdad y bienestar en la distribución intraterritorial de la renta, 1973-2000.  
*Autores:* Luis Ayala Cañón, Antonio Jurado Málaga y Francisco Pedraja Chaparro.
- 7/05 Precios inmobiliarios, renta y tipos de interés en España.  
*Autor:* Miguel Ángel López García.
- 8/05 Un análisis con microdatos de la normativa de control del endeudamiento local.  
*Autores:* Jaime Vallés Giménez, Pedro Pascual Arzoz y Fermín Cabasés Hita.
- 9/05 Macroeconomics effects of an indirect taxation reform under imperfect competition.  
*Autor:* Ramón J. Torregrosa.
- 10/05 Análisis de incidencia del gasto público en educación superior: nuevas aproximaciones.  
*Autora:* María Gil Izquierdo.
- 11/05 Feminización de la pobreza: un análisis dinámico.  
*Autora:* María Martínez Izquierdo.
- 12/05 Efectos del impuesto sobre las ventas minoristas de determinados hidrocarburos en la economía extremeña: un análisis mediante modelos de equilibrio general aplicado..  
*Autores:* Francisco Javier de Miguel Vélez, Manuel Alejandro Cardenete Flores y Jesús Pérez Mayo.
- 13/05 La tarifa lineal de Pareto en el contexto de la reforma del IRPF.  
*Autores:* Luis José Imedio Olmedo, Encarnación Macarena Parrado Gallardo y María Dolores Sarrión Gavilán.
- 14/05 Modelling tax decentralisation and regional growth.  
*Autores:* Ramiro Gil-Serrate y Julio López-Laborda.
- 15/05 Interactions inequality-polarization: characterization results.  
*Autores:* Juan Prieto-Rodríguez, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
- 16/05 Políticas de competencia impositiva y crecimiento: el caso irlandés.  
*Autores:* Santiago Díaz de Sarralde, Carlos Garcimartín y Luis Rivas.
- 17/05 Optimal provision of public inputs in a second-best scenario.  
*Autores:* Diego Martínez López y A. Jesús Sánchez Fuentes.
- 18/05 Nuevas estimaciones del pleno empleo de las regiones españolas.  
*Autores:* Javier Capó Parrilla y Francisco Gómez García.
- 19/05 US deficit sustainability revisited: a multiple structural change approach.  
*Autores:* Óscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán y Vicente Esteve.
- 20/05 Aproximación a los pesos de calidad de vida de los “Años de Vida Ajustados por Calidad” mediante el estado de salud autopercibido.  
*Autores:* Anna García-Altés, Jaime Pinilla y Salvador Peiró.
- 21/05 Redistribución y progresividad en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones: una aplicación al caso de Aragón.  
*Autor:* Miguel Ángel Barberán Lahuerta.
- 22/05 Estimación de los rendimientos y la depreciación del capital humano para las regiones del sur de España.  
*Autora:* Inés P. Murillo.
- 23/05 El doble dividendo de la imposición ambiental. Una puesta al día.  
*Autor:* Miguel Enrique Rodríguez Méndez.

- 24/05 Testing for long-run purchasing power parity in the post bretton woods era: evidence from old and new tests.  
*Autor:* Julián Ramajo Hernández y Montserrat Ferré Cariacedo.
- 25/05 Análisis de los factores determinantes de las desigualdades internacionales en las emisiones de CO<sub>2</sub> *per cápita* aplicando el enfoque distributivo: una metodología de descomposición por factores de Kaya.  
*Autores:* Juan Antonio Duro Moreno y Emilio Padilla Rosa.
- 26/05 Planificación fiscal con el impuesto dual sobre la renta.  
*Autores:* Félix Domínguez Barrero y Julio López Laborda.
- 27/05 El coste recaudatorio de las reducciones por aportaciones a planes de pensiones y las deducciones por inversión en vivienda en el IRPF 2002.  
*Autores:* Carmen Marcos García, Alfredo Moreno Sáez, Teresa Pérez Barrasa y César Pérez López.
- 28/05 La muestra de declarantes IEF-AEAT 2002 y la simulación de reformas fiscales: descripción y aplicación práctica.  
*Autores:* Alfredo Moreno, Fidel Picos, Santiago Díaz de Sarralde, María Antiquera y Lucía Torrejón.

## 2006

- 1/06 Capital gains taxation and progressivity.  
*Autor:* Julio López Laborda.
- 2/06 Pigou's dividend *versus* Ramsey's dividend in the double dividend literature.  
*Autores:* Eduardo L. Giménez y Miguel Rodríguez.
- 3/06 Assessing tax reforms. Critical comments and proposal: the level and distance effects.  
*Autores:* Santiago Díaz de Sarralde Míguez y Jesús Ruiz-Huerta Carbonell.
- 4/06 Incidencia y tipos efectivos del impuesto sobre el patrimonio e impuesto sobre sucesiones y donaciones.  
*Autora:* Laura de Pablos Escobar.
- 5/06 Descentralización fiscal y crecimiento económico en las regiones españolas.  
*Autores:* Patricio Pérez González y David Cantarero Prieto.
- 6/06 Efectos de la corrupción sobre la productividad: un estudio empírico para los países de la OCDE.  
*Autores:* Javier Salinas Jiménez y M.<sup>a</sup> del Mar Salinas Jiménez.
- 7/06 Simulación de las implicaciones del equilibrio presupuestario sobre la política de inversión de las comunidades autónomas.  
*Autores:* Jaime Vallés Giménez y Anabel Zárate Marco.