

Panorama



¿Condiciona la apertura exterior el tamaño del sector público? Un panorama*

ESTELA SÁENZ RODRÍGUEZ**

MARCELA SABATÉ SORT***

MARÍA DOLORES GADEA RIVAS***

Universidad de Zaragoza

Recibido: Junio, 2010

Aceptado: Septiembre, 2011

Resumen

Este artículo contiene una revisión de la literatura empírica que contrasta el vínculo entre apertura externa y tamaño del sector público. En teoría, la *hipótesis de compensación* (Rodrik, 1996,1998) postula una relación positiva para el vínculo. En la práctica, los abundantes trabajos acumulados en los últimos diez años muestran resultados heterogéneos. La técnica de meta-análisis nos permite identificar factores (método de estimación econométrico, medida del sector público y área geográfica de referencia) que explican esa divergencia.

Palabras clave: apertura exterior, tamaño del sector público, hipótesis de compensación, meta-análisis

Clasificación JEL: F41

1. Introducción

La influencia de la apertura en el tamaño del sector público ha recibido una creciente atención en las últimas décadas desde las ciencias política y económica y, sobre todo, desde que Rodrik (1996, 1998) explicara la existencia de una relación positiva entre apertura comercial y gasto público, sobre la base del riesgo externo. El argumento del autor, conocido

* Agradecimientos: Agradecemos al Consejo Editor y a dos evaluadores anónimos por sus valiosas sugerencias, así como la financiación recibida del Ministerio de Ciencia e Innovación (proyectos ECO2008-03040 y ECO 2009-08204) y de la Diputación General de Aragón (grupo de investigación SEIM, proyecto SEC26962).

** Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública, Facultad de Empresa y Gestión Pública, Universidad de Zaragoza, Plaza de la Constitución, s/n, 22001 Huesca, essaenz@unizar.es

*** Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública, Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Zaragoza, Gran Vía, 2, 50005 Zaragoza.

como *hipótesis de compensación*, es que las economías abiertas, como medio de atenuar los efectos de la volatilidad en la relación de intercambio sobre los ingresos domésticos, expanden el tamaño de su sector público. Desde entonces, este argumento ha sido discutido en varios frentes, fundamentalmente desde la *hipótesis de eficiencia*, que partiendo de la competencia impositiva, postula la relación inversa, una relación negativa entre apertura y tamaño del sector público.

El objeto de este artículo es ofrecer un estado de la cuestión acerca de la validez de la *hipótesis de compensación*, a la luz de la prolífica literatura empírica que siguió al trabajo de Rodrik (1996). Empezamos con una revisión narrativa de los artículos que han contrastado el vínculo entre medidas de apertura y tamaño del sector público, que sirve para poner de manifiesto la elevada heterogeneidad de los resultados, con evidencia a favor, pero también en contra, de la *hipótesis de compensación*. En esta revisión, los 34 trabajos considerados se organizan en tres grupos. El primero incluye el de los trabajos que, en el contraste de la relación, explotan las diferencias entre países mediante análisis de corte transversal o datos de panel. El segundo grupo incluye los trabajos que explotan las diferencias entre estados o provincias de un mismo país, también con análisis de corte transversal o datos de panel. Finalmente, repasamos los trabajos que explotan las variaciones en el tiempo para un mismo país, mediante análisis de series temporales, para contrastar la existencia de un vínculo entre apertura y tamaño del sector público.

El examen descriptivo de los trabajos incluidos en estos tres grupos nos permite, por comparación, identificar posibles fuentes de discrepancia en sus resultados. Por ejemplo, parece que el método de estimación, la aproximación al tamaño del sector público y el área geográfica de referencia pueden condicionar el que se halle o no evidencia a favor de la *hipótesis de compensación*. El siguiente paso consiste en contrastar cuantitativamente dicha posibilidad. A tal fin, aplicamos la técnica de meta-análisis para confirmar estadísticamente cuáles de esas decisiones de ejecución (método de estimación, medida del sector público o área geográfica) han influido en el signo de la relación entre apertura y tamaño del sector público.

Los resultados de la meta-regresión confirman que los trabajos que utilizan el total de gastos o ingresos y el consumo para aproximar el tamaño del sector público tienden a suministrar evidencia favorable a la *hipótesis de compensación*, quizá porque están incluyendo todas las vías posibles, y no solo la del gasto social, para compensar el riesgo asumido con la apertura al exterior. El meta-análisis también muestra que el método de corte transversal tiende a suministrar evidencia favorable a una relación positiva y significativa entre apertura y tamaño del sector público, que puede asociarse a la no exigencia de que esa relación se sostenga en el tiempo. Por el contrario, los estudios que circunscriben el contraste a países OCDE tienden a suministrar evidencia en contra de la relación positiva postulada por la hipótesis de compensación, sobre todo si se incluyen los años de consolidación fiscal que siguieron a la firma del tratado de Maastricht en 1992.

El resto del artículo se organiza como sigue. En el segundo apartado se presenta, de forma descriptiva, la literatura que estima el vínculo entre apertura exterior y tamaño del sec-

tor público. En el tercer apartado se aplica la técnica de meta-análisis a los trabajos incluidos en el anterior apartado. Finalmente, en el cuarto apartado, de la sensibilidad mostrada por los resultados de los distintos trabajos a la selección del método econométrico, la muestra de países y la medida de tamaño del sector público, se extrae una recomendación para orientar la futura investigación.

2. Revisión de la literatura empírica. Un análisis cualitativo

La *hipótesis de compensación* desarrollada en Rodrik (1996, 1998) se basa en el argumento del seguro social frente al riesgo externo. La idea subyacente es que las economías más integradas en los mercados mundiales, por efecto de turbulencias o shocks externos, están expuestas a un mayor riesgo en sus ingresos domésticos. En este contexto, el estado puede decidirse a ejercer una función compensadora a través del gasto. De ejercerla, la *hipótesis de compensación* se manifestaría en un vínculo positivo entre el grado de apertura de una economía y el tamaño de su sector público.

Inicialmente, la contrastación empírica del vínculo entre apertura y gasto la realiza Rodrik (1996) a través de un análisis de corte transversal. Al hacerlo, halla una relación positiva y significativa entre la apertura media del periodo 1980-1989 y el consumo público en 1990-1992 para una muestra de 103 países y entre la apertura media del periodo 1975-1984 y el consumo público en 1985-1989 para una muestra de 125 países. La significatividad del vínculo se sostiene para diferentes medidas del tamaño del sector público, si bien la evidencia es más concluyente al considerar el consumo público real como variable dependiente. La significatividad es refrendada en Rodrik (1998), quien sobre su trabajo preliminar, añade nuevas variables de control en el análisis de robustez. Complementariamente, esta vez aplicando análisis de datos de panel, Rodrik (1997) contrasta y halla evidencia a favor de una relación positiva entre apertura e impuestos sobre el trabajo (financiadores de gastos sociales) para un conjunto de países de la OCDE en el periodo 1965-1991.

Sin embargo, desde un principio, a la idea de que existe una relación positiva entre apertura y gasto fundada en la *hipótesis de compensación* se opuso la *hipótesis de eficiencia*, que propugna un efecto negativo de la internacionalización de los mercados sobre el tamaño del sector público. Partiendo de las hipótesis de Kau y Rubin (1981) con respecto a los costes de la recaudación impositiva, autores como Ferris y West (1996) encuentran una relación negativa entre apertura y gasto para Estados Unidos entre 1959 y 1989. La idea es que la mayor competencia impositiva asociada a una apertura restringe la capacidad de los gobiernos para aumentar los impuestos, en especial los de capital, y de esta vía, restringe también el tamaño del sector público. La *hipótesis de eficiencia*, por consiguiente, se manifestaría en un vínculo negativo entre apertura y tamaño del sector público.

Aparte de la *hipótesis de eficiencia*, un segundo argumento que cuestiona la *hipótesis de compensación*, es el que arranca del trabajo de Saunders y Klau (1985) y está relacionado con las economías de escala en la provisión de bienes y servicios públicos. En este contex-

to se enmarca el artículo de Alesina y Wacziarg (1998), donde se cuestiona la relación directa apuntada por Rodrik (1996) entre la apertura externa y la participación del consumo del gobierno en el PIB por vía del riesgo. Para ellos, la conexión se da a través del tamaño país. Es un hecho que los países pequeños no pueden beneficiarse del acceso a los grandes mercados a menos que adopten políticas comerciales abiertas. Además, en los países pequeños, al no poder aprovechar economías de escala en la provisión de bienes públicos, el tamaño relativo del Estado tiende a ser mayor. Es decir, en los países pequeños (con un mayor grado de apertura) el gasto público es comparativamente mayor, por la misma razón que en los países grandes (con un menor grado de apertura), pueden aprovecharse economías de escala en la producción de los bienes públicos, siendo el tamaño del gobierno comparativamente menor. En este caso, la evidencia empírica a favor del argumento se manifestaría en la pérdida de vínculo significativo entre grado de apertura y tamaño del sector público al introducir variables indicativas del tamaño país. Alesina y Wacziarg (1998) contrastan dicha posibilidad introduciendo la variable población en la misma especificación de referencia de Rodrik (1996) para la ecuación del consumo público en 1985-1989, obteniendo cierta evidencia a favor para los más de un centenar de países de la muestra. Sin embargo, el alto grado de colinealidad detectado les lleva a no extraer conclusiones definitivas.

Siguiendo un orden cronológico, se revisa a continuación la abundante literatura empírica que en la estela de estos tres enfoques (*hipótesis de compensación*, *hipótesis de eficiencia* y aprovechamiento de economías de escala en la provisión de servicios públicos) ha contrastado la existencia de un vínculo entre el grado de apertura de una economía y el tamaño de su sector público. En primer lugar, revisamos los trabajos que explotan las diferencias entre países (con análisis de corte transversal o datos de panel) para el contraste de la relación. En segundo lugar, consideramos los trabajos que explotan las diferencias entre estados o provincias de un mismo país (también con análisis de corte transversal o datos de panel). Finalmente, repasamos los trabajos que explotan las variaciones en el tiempo de un mismo país (mediante análisis de series temporales) para contrastar la existencia del vínculo. En cada una de estas etapas, además de referirnos al método de estimación, se precisa el país o países y periodo de referencia y la variable de tamaño de sector público elegida.

Dentro de los contrastes que explotan las diferencias entre países, y como se ha dicho, ajustándonos a un orden cronológico (véase Apéndice), hay que empezar por referirse a un cuarto de trabajos que refrendan la existencia de un vínculo positivo entre apertura y tamaño del sector público. De una parte, Commander *et al.* (1997), partiendo básicamente del argumento de Rodrik (1996, 1998), pero llevando hacia atrás el análisis, hallan una relación positiva y significativa, en una estimación de corte transversal, entre apertura y consumo público para una muestra de 132 países en 1964-1993. Por otra parte, Iversen y Cusak (2000), aplicando datos de panel, confirman la relación entre apertura y gasto, éste medido a través de las transferencias públicas, para 15 países del área OCDE en el período 1961-1993, parecidísimo al considerado en Rodrik (1997). Además, Garrett (2001) extiende la evidencia a favor de una relación positiva entre la apertura comercial y tamaño del sector público, aproximado éste tanto a través del consumo como del gasto público total, en un análisis de corte transversal para 116 países en 1985-1995. Es la misma metodología que aplica el cuarto de los trabajos, el de Martí-

nez-Mongay (2002), a un conjunto de países OCDE en 1960-1999. En el estudio se utilizan tres indicadores del tamaño del gobierno (gastos primarios, ingresos impositivos totales y gasto público total divididos por el PIB). Para todos ellos halla un vínculo positivo y significativo con el grado de apertura, a diferencia de lo que ocurre en Garrett y Mitchell (2001), quienes con una cobertura temporal y espacial muy parecida, si bien con datos de panel, hallan un vínculo negativo y significativo con el gasto total, gasto en consumo y transferencias públicas.

Esta discrepancia apunta a la posible influencia del método de estimación en la heterogeneidad de resultados que, a partir de entonces, vemos acumularse en la literatura. Aunque no parece que el método de estimación sea la única posible fuente de heterogeneidad. Así se infiere de la comparación de resultados de los siguientes cuatro trabajos, que emplean todos la técnica de datos de panel. Por ejemplo, Adserà y Boix (2002) hallan una relación positiva y significativa entre la apertura y los ingresos corrientes del gobierno para una muestra de 65 países en 1950-1990, relación que se intensifica cuando en la estimación se introduce un término de interacción que multiplica la apertura por la variable “instituciones democráticas”. Sin embargo, los trabajos de Ferris (2003) y Borchering *et al.* (2004), que reducen la cobertura geográfica a 20 países OCDE y periodo 1970-1997, hallan evidencia en contra. Ambos encuentran un nexo negativo entre la apertura y diferentes medidas agregadas del gasto (consumo público, gasto corriente y gasto total). Es cierto que Sanz y Velázquez (2003), también aplicando datos de panel a 20 países OCDE en el periodo 1970-1997, hallan evidencia a favor de una relación entre apertura (medida con el stock de inversión extranjera directa en el interior, IED) y el gasto público, pero no con su tamaño sino con el peso relativo del gasto social sobre el total.

Por tanto, la referencia a países OCDE, esto es, de elevado ingreso per cápita, parece dificultar la emergencia de una relación positiva entre apertura y tamaño del sector público. Lo cual no implica, obviamente, la aceptación universal del vínculo para muestras que no los incluyan. Por ejemplo, Rudra y Haggard (2005) no encuentran vínculo positivo y significativo alguno cuando aplican datos de panel a una muestra de 59 países en desarrollo en el periodo 1975-1997. Al considerar la muestra completa no detectan ningún efecto de la apertura comercial sobre el peso del gasto social en el total, si bien cuando dividen la muestra entre países democráticos y no democráticos, estos últimos presentan una relación negativa entre apertura comercial y gasto social relativo. Llama también la atención el hecho de que cuando se utilizan como medidas de tamaño del sector público el gasto en seguridad social, el gasto en educación y el gasto en sanidad, la apertura no ejerza efecto significativo alguno en los países democráticos. Este resultado plantea la posibilidad de que parte de las discrepancias halladas en la literatura empírica respondan a la selección de la variable tamaño del sector público. En este caso, la ausencia de vínculo podría justificarse sin más que considerar que la variable gasto social, en línea con la hipótesis de Rodrik (1998), constituye un cauce de compensación más propio de países desarrollados que de países en desarrollo.

Resumiendo, hasta el momento, variables representativas del gasto agregado y consumo, en muestras de países amplias y que aplican un análisis de corte transversal, parecen aportar más evidencia a favor de la *hipótesis de compensación*. Es una percepción en la que

abunda la comparación de resultados obtenidos en Garen y Trask (2005), Kittel y Winner (2005) y Dreher (2006a). Garen y Trask (2005) aplican un análisis de corte transversal para el año 1990 en una muestra de 96 países, hallando una relación positiva y significativa entre apertura y gasto público total. Por el contrario, en los análisis de datos de panel de Kittel y Winner (2005) y Dreher (2006a) para países OCDE en 1961-1993 y 1970-2000, respectivamente, no se halla vínculo significativo alguno.

Es cierto que Adam y Kammas (2007) hallan una relación positiva entre apertura y tasa impositiva sobre el trabajo aplicando datos de panel a un conjunto de 15 países OCDE en 1970-1997. Sin embargo, cuando Gemmell *et al.* (2008) aplican datos de panel a un conjunto de 25 países de la OCDE en 1980-1997 y consideran la dinámica de largo plazo, la relación entre apertura y gasto público total no resulta significativa. Lo que sí hallan, en coherencia con los resultados de Sanz y Velázquez (2003) antes comentados, es una relación significativa entre el avance de la integración internacional y el del gasto social en la composición del gasto público. En el caso de Dreher *et al.* (2008), quienes también analizan los efectos de la globalización sobre la composición del gasto público para 10 países de la OCDE en el periodo 1991-2001, no se halla evidencia de que la globalización ejerza influencia alguna (esté la globalización medida como apertura comercial, por flujos de entrada y salida de IED, vía restricciones sobre las transacciones de capital o como el índice de globalización KOF)¹. Aunque tal y como observan los propios autores, la diferencia con respecto al resultado hallado para la IED en Gemmell *et al.* (2008), puede deberse a que ellos utilizan flujos en lugar de stocks, no disponibles para el conjunto de países y periodo considerados en su estudio. Tampoco Potrafke (2009), utilizando el indicador de globalización KOF, encuentra un vínculo con medidas más agregadas de gasto social para un área de 20 países OCDE en 1980-2003.

En claro contraste, los trabajos de Shelton (2007), Ram (2009), Epifani y Gancia (2009) y Baunsgaard y Keen (2010), referidos a amplísimas muestras de países, hallan un vínculo positivo y significativo entre apertura y gastos e ingresos totales y consumo público. Shelton (2007), mediante un análisis de datos de panel, aplicado a una muestra de 100 países en el periodo 1970-2000, investiga sobre qué función del gasto público es mayor el efecto de la apertura comercial, variable que aparece en las ecuaciones tanto sola como en interacción con una *dummy* para los países miembros de la OCDE en 1975. Cuando se considera la muestra completa, el gasto público total aumenta con la apertura, pero si se desciende al nivel de desagregación de las clasificaciones funcional o económica, se comprueba que el incremento apenas proviene del gasto en seguro social. Sin embargo, sí se observa que el término interacción (países industrializados) es muy significativo en el gasto por transferencias, especialmente las de seguridad social, lo que reforzaría la hipótesis de Rodrik (1998), a la que antes nos referíamos, acerca de que los países desarrollados y en desarrollo responden con categorías muy diferentes del gasto a una mayor apertura.

Sin descender a este nivel de desagregación, y con el objeto de estudiar la sensibilidad de la relación apuntada por Alesina y Wacziarg (1998) entre apertura, tamaño del país y tamaño del sector público al método econométrico utilizado, Ram (2009) aplica un estudio de datos de panel a 154 países en 1960-2000. El principal resultado es que la apertura ejerce un

efecto positivo y significativo en el consumo público, una vez controlado el tamaño del país. Epifani y Gancia (2009) también hallan un efecto positivo de la apertura sobre el consumo público para una amplia muestra de países en 1950-2000 aplicando análisis de datos de panel. El mismo vínculo positivo que Baunsgaard y Keen (2010) encuentran al considerar el total de ingresos impositivos en 1975-2009 para una muestra de 117 países, y que se desvanece cuando el análisis se replica para la sub-muestra de 27 países OCDE incluidos en el estudio. La excepción la hallamos en Benarroch y Pandey (2008), que si bien en su análisis de corte transversal hallan que los resultados de Rodrik (1998) son robustos ante un cambio en el periodo temporal, no encuentran una relación positiva entre apertura comercial y consumo público cuando aplican datos de panel a un conjunto de 96 países en 1970-2000.

Hasta aquí, el conjunto de trabajos que explotan de forma integrada las diferencias entre países para contrastar la existencia del vínculo apertura-tamaño del sector público. En el apartado de análisis regional, nos encontramos con los trabajos de Balle y Vaidya (2002), Jeanneney y Hua (2004) y Pickup (2006). En Balle y Vaidya (2002) se analiza la relación entre apertura comercial y gasto público estatal aplicado a los EEUU en el periodo 1987-1997. La apertura se mide como el comercio total sobre el producto estatal bruto en 1987-1994 y el tamaño del sector público como el gasto público total, el de bienestar o servicios públicos y el gasto en sanidad, todo ello dividido por el producto estatal bruto medio en 1995-1997. A partir de un análisis de corte transversal, encuentran una escasa relación entre la apertura y el gasto total estatales, pero una relación positiva con el gasto en sanidad y bienestar público. Aplicando la misma metodología a las provincias chinas, está el trabajo de Jeanneney y Hua (2004). Se trata de un excelente caso de estudio puesto que China, al igual que otros países en desarrollo, aplicó desde comienzo de los ochenta un programa de liberalización económica en el que se incluía una progresiva apertura al exterior, al tiempo que sus provincias iban adquiriendo mayor autonomía en el ámbito de gasto público. El análisis de corte transversal aplicado a 10 provincias en 1992-1998 halla una relación positiva entre la apertura comercial y el gasto público. Por su parte, el análisis de datos de panel que Pickup (2006) aplica a las 10 provincias de Canadá en el periodo 1981-1991 muestra que, como regla general, han aumentado el gasto público (gasto total, en consumo y en transferencias como porcentaje del PIB) ante un incremento de la apertura comercial (comercio total internacional e interprovincial en porcentaje del PIB privado).

Para terminar, faltaría por considerar el grupo de trabajos que ha individualizado el tratamiento por países, aplicando análisis de series temporales. En este grupo, se incluye el trabajo de Molana *et al.* (2004), que cubre una muestra de 23 países de la OCDE para el periodo 1948-1998 y halla una relación positiva de largo plazo entre apertura y consumo público sólo para Australia, Austria, Dinamarca, Luxemburgo y Nueva Zelanda. La evidencia es relativamente más equilibrada en el caso de Abizadeh (2005), quien al analizar el nexa entre la liberalización comercial y el gasto público per cápita en seis países en 1960-2000 halla una relación positiva para EEUU, Corea y Egipto, negativa para Canadá y Uruguay y no significativa para Singapur. Por su parte, Mourao (2007) encuentra evidencia a favor de una relación de cointegración positiva entre apertura y varias medidas de gasto público para la economía portuguesa en 1947-2000. Sin embargo, en el análisis de los factores explicativos del crecimiento del gasto públi-

co en Canadá en el muy largo plazo (1870-2000), Ferris *et al.* (2008) hallan una relación de cointegración negativa entre la apertura comercial y el gasto público federal. Finalmente, Sáenz *et al.* (2011) aportan evidencia a favor de la relación positiva entre apertura y gasto para la economía española en la segunda mitad del siglo XX, aunque sólo cuando consideran los efectos sobre el gasto derivados de la restauración de la democracia en 1977 y se excluyen los años noventa, por el esfuerzo español de consolidación fiscal para acceder a la UEM. Aquí de nuevo, parece que los contrastes centrados en países OCDE no recaban mucha evidencia a favor del vínculo postulado por la *hipótesis de compensación*. Una posible explicación, si atendemos al último de los trabajos, podría estar en la notable presencia europea, dentro del área OCDE, de países implicados en el cumplimiento de los criterios de convergencia nominal, primero, y del Pacto de Estabilidad y Crecimiento, luego, en la década de los noventa.

3. Meta-análisis de la evidencia econométrica

La revisión descriptiva de la literatura sobre el vínculo entre apertura y tamaño del sector público nos ha permitido identificar potenciales fuentes de discrepancia en los resultados. Siguiendo a García-Quevedo (2004), los cuadros 1-5 ofrecen una primera aproximación cuantitativa a esas supuestas fuentes de heterogeneidad, al contabilizar el número de observaciones (dentro de las 396 estimaciones incluidas en los 34 estudios relacionados en el anterior apartado), que hallan evidencia de un vínculo positivo, vínculo negativo o bien vínculo no significativo, entre apertura y tamaño del sector público².

Para empezar, está claro que un vínculo positivo es relativamente más frecuente (70% de las observaciones) cuando el método de estimación es de corte transversal (cuadro 1). El vínculo positivo es también relativamente más frecuente cuando el tamaño del sector público se aproxima con medidas de gastos o ingresos totales y consumo público (cuadro 2). Por el contrario, la relación positiva es relativamente menos frecuente cuando el área de referencia viene dominada por países OCDE (cuadro 3), sobre todo, si la estimación incluye la década de los noventa (cuadro 4). Finalmente, la frecuencia relativa de hallar un vínculo positivo no parece verse afectada por la consideración de variables indicativas del nivel de democracia (cuadro 5). A fin de confirmar estadísticamente tales indicios, recurrimos a la técnica de meta-análisis³.

Cuadro 1

NÚMERO DE OBSERVACIONES QUE HALLAN UNA RELACIÓN ENTRE APERTURA Y TAMAÑO DEL SECTOR PÚBLICO POSITIVA, NEGATIVA O NO SIGNIFICATIVA SEGÚN TÉCNICA ECONOMÉTRICA

	Relación +	Relación -	Relación NS	Total
Corte transversal	74	8	20	102
Datos de Panel	63	39	133	235
Series temporales	20	10	29	59
Total	157	57	182	396

Cuadro 2
NÚMERO DE OBSERVACIONES QUE HALLAN UNA RELACIÓN ENTRE APERTURA Y TAMAÑO DEL SECTOR PÚBLICO POSITIVA, NEGATIVA O NO SIGNIFICATIVA SEGÚN NIVEL DE AGRAGACIÓN EN LA MEDIDA DEL SECTOR PÚBLICO

	Relación +	Relación –	Relación NS	Total
GT o IT ^a	65	16	33	114
CP ^b	48	17	40	105
GPS agregado ^c	10	5	24	39
Resto	34	19	85	138
Total	156	57	182	396

^a: GT o IT = Gasto o ingreso total.

^b: GP = Consumo público.

^c: GPS = Gasto público social.

Cuadro 3
NÚMERO DE OBSERVACIONES QUE HALLAN UNA RELACIÓN ENTRE APERTURA Y TAMAÑO DEL SECTOR PÚBLICO POSITIVA, NEGATIVA O NO SIGNIFICATIVA SEGÚN EL NIVEL DE RENTA DE LOS PAÍSES INCLUIDOS EN LA MUESTRA

	Relación +	Relación –	Relación NS	Total
Sólo países OCDE	65	45	120	230
Resto	92	12	62	166
Total	157	57	182	396

Cuadro 4
NÚMERO DE OBSERVACIONES QUE HALLAN UNA RELACIÓN ENTRE APERTURA Y TAMAÑO DEL SECTOR PÚBLICO POSITIVA, NEGATIVA O NO SIGNIFICATIVA SEGÚN INCLUYAN O NO LA DÉCADA DE LOS NOVENTA

	Relación +	Relación –	Relación NS	Total
Sólo países OCDE hasta 1991 o <	8	7	4	19
Sólo países OCDE hasta 1992 o >	57	38	116	211
Resto	92	12	62	166
Total	157	57	182	396

Cuadro 5
NÚMERO DE OBSERVACIONES QUE HALLAN UNA RELACIÓN ENTRE APERTURA Y TAMAÑO DEL SECTOR PÚBLICO POSITIVA, NEGATIVA O NO SIGNIFICATIVA SEGÚN CONSIDEREN O NO EL SUPUESTO DE RÉGIMEN DEMOCRÁTICO

	Relación +	Relación –	Relación NS	Total
Incluyen una variable democracia	15	5	13	33
Resto	142	52	169	363
Total	157	57	182	396

El punto de partida lo constituyen las mencionadas 396 observaciones que, como también se ha dicho, se ajustan a la ecuación:

$$TSP = f(AP, Z)$$

donde TSP es tamaño del sector público; AP es apertura y Z son otras variables que influyen en la variable endógena. De acuerdo con la *hipótesis de compensación*, el vínculo entre AP y TSP, que son las variables fundamentales en la relación, debe ser positivo. De manera que establecemos una variable dependiente binaria, como en García-Quevedo (2004) y Bel y Fageda (2009), que toma valor 1 si la relación entre las variables fundamentales es positiva y valor 0 si la relación es negativa o no significativa. El objeto del meta-análisis es determinar si las llamadas variables moderadoras, esto es, las posibles fuentes de heterogeneidad identificadas en la revisión narrativa, influyen estadísticamente en la obtención de uno u otro resultado, esto es, si explican el que la variable dependiente tome valor 1 o 0.

El cuadro 6 ofrece la relación de variables moderadoras que entran en la meta-regresión. La influencia sobre la variable dependiente, dada su naturaleza binaria, se ha estimado mediante un modelo Probit y los resultados aparecen en el cuadro 7. Por construcción, si el coeficiente de la variable moderadora es positivo y significativo está indicando que la característica en cuestión (sea un método, área geográfica o periodo de estudio) es propensa a suministrar evidencia a favor de la *hipótesis de compensación*. Si el coeficiente es negativo y significativo, estará indicando que la característica es propensa a suministrar evidencia en contra, ya sea en forma de vínculo negativo o no significativo. Finalmente, si el coeficiente de la variable es no significativo, la conclusión es que la característica en cuestión no influye en el resultado de estimar la relación entre las variables fundamentales, esto es, entre apertura y tamaño del sector público.

Cuadro 6 VARIABLES MODERADORAS

CT: Dummy que toma el valor 1 si la técnica econométrica es de corte transversal

OCDE: Dummy que toma el valor 1 si la muestra sólo incluye países ricos^a

OCDE92: Dummy que toma el valor 1 si la muestra sólo incluye países ricos que llegan hasta 1992 o >

GPTIPT: Dummy que toma el valor 1 si el tamaño del sector público es el gasto o ingreso público total

CP: Dummy que toma el valor 1 si el tamaño del sector público es el consumo público

GPS: Dummy que toma el valor 1 si el tamaño del sector público es el gasto público social agregado

DEMO: Dummy que toma el valor 1 si se incluye una variable democracia

^a: La amplia mayoría de los estudios cuya muestra sólo incluye países ricos utiliza países de la OCDE.

La información recogida en el cuadro 7 (columna 1) confirma, por consiguiente, las intuiciones derivadas de la revisión narrativa acerca de la influencia de la selección del método econométrico, el área geográfica y la medida del tamaño del sector público sobre la obtención de evidencia a favor o en contra de la *hipótesis de compensación*. En primer lugar, de acuerdo con el meta-análisis, la técnica de corte transversal sesga los resultados a favor de la existencia de una relación entre apertura y tamaño del sector público. Ese mismo sesgo

lo obtenemos cuando al estimar el vínculo, el tamaño del sector público se aproxima por gastos o ingresos totales y consumo. Sin embargo, el sesgo va en contra de la *hipótesis de compensación* cuando la estimación se circunscribe al área OCDE, en especial si se excluyen aquellos trabajos que no incluyen los años de consolidación fiscal en Europa tras la firma del Tratado de Maastricht en 1992 (columna 2). Por último, la inclusión de variables representativas del nivel de democracia no influye en los resultados.

Cuadro 7
META-REGRESIÓN. VARIABLE DEPENDIENTE: AP

	(1)	(2)
C	-0,742*** (-4,204)	-0,709*** (-4,231)
CT	1,037*** (5,693)	1,107*** (5,751)
OCDE	-0,303* (-1,855)	
OCDE92		-0,375** (-2,379)
GPTIPT	0,875*** (4,829)	0,883*** (4,860)
CP	0,373** (2,053)	0,354* (1,937)
GPS	0,158 (0,629)	0,128 (0,507)
DEMO	-0,152 (-0,606)	-0,157 (-0,627)
N	396	396
Obs. con Dep=1	157	157
McFadden R ²	0,182	0,186

Estadístico-z entre paréntesis. *, ** y *** significativo al 10%, 5% y 1% respectivamente.

Una posible explicación para el mayor éxito de la *hipótesis de compensación* cuando se trabaja con análisis de corte transversal, es la ausencia de dimensión temporal. Piénsese en países que hubieran registrado un proceso de intensa apertura hacia el exterior con expansión del gasto. A esos países les corresponderían altos niveles de apertura y tamaño de sector público, por más que en un determinado momento la relación hubiera empezado a difuminarse. En cualquier caso, la combinación final de elevado grado de apertura y gasto, en un análisis de corte transversal, proveería evidencia a favor de la hipótesis. No ocurriría así en los análisis de datos de panel o series temporales, donde con esa misma combinación de niveles de apertura y gasto, el requisito de que el vínculo prevalezca en el tiempo, restaría evidencia a favor de la hipótesis.

Una explicación al mayor éxito de los trabajos que consideran el gasto o ingreso total o el consumo para aproximar el tamaño del sector público, es que estarían incluyendo todas

las vías de compensación posible y, por tanto, asumiendo la realista idea de que los países en desarrollo no están en condiciones de responder a los riesgos derivados de una mayor apertura con las mismas categorías del gasto social que los países desarrollados. Finalmente, está la posible explicación al poco éxito de los trabajos que centran el análisis en el área OCDE, sobre todo si incluyen la década de los noventa del pasado siglo. Para explicar esa falta de éxito hay que considerar la elevada presencia, en tales estudios, de países comprometidos en el proceso de convergencia nominal hacia el euro a partir de 1992 y comprometidos con el Plan de Estabilidad y Crecimiento desde 1998, todos ellos implicados en un considerable esfuerzo de consolidación fiscal hasta el estallido de la crisis financiera internacional en 2008.

4. Conclusiones

La influencia de la apertura en el tamaño del sector público ha recibido una creciente atención en las últimas décadas desde las ciencias política y económica, especialmente desde que Rodrik (1996, 1998) formulara la *hipótesis de compensación*, que postula una relación positiva entre apertura exterior y tamaño del sector público. En el plano teórico, este argumento ha sido fundamentalmente discutido desde la *hipótesis de eficiencia*, que postula una relación negativa entre ambas variables.

En este artículo hemos hecho un repaso exhaustivo de la prolífica literatura que, tras el seminal artículo de Rodrik (1996), ha contrastado la existencia y signo del vínculo entre apertura y tamaño del sector público. En primer lugar, la revisión narrativa de la literatura empírica nos ha servido para ilustrar la heterogeneidad de resultados (evidencia a favor de una relación positiva, de una relación negativa o ausencia de relación) y permitido, por comparación, identificar sus potenciales fuentes. En segundo lugar, una vez identificadas las posibles fuentes de discrepancias, hemos aplicado la técnica de meta-análisis para confirmar estadísticamente qué decisiones de ejecución (qué variables moderadoras) han influido sobre la obtención de resultados (sobre la variable fundamental, esto es, el signo de la relación entre apertura y tamaño del sector público).

Los resultados de la meta-regresión confirman que los trabajos que utilizan el total de gastos o ingresos y el consumo para aproximar el tamaño del sector público tienden a suministrar evidencia favorable a una relación positiva y significativa, un éxito que puede deberse a que están incluyendo todas las vías posibles, y no solo la del gasto social, para compensar el riesgo asumido con la apertura al exterior. El meta-análisis también confirma que el método de corte transversal tiende a suministrar evidencia favorable a una relación positiva y significativa, un hecho que asociamos a la no exigencia de que esa relación se sostenga en el tiempo. Por el contrario, los estudios que circunscriben el contraste a países OCDE tienden a suministrar evidencia en contra de la relación positiva postulada por la *hipótesis de compensación*, sobre todo si se incluyen los años de consolidación fiscal que siguieron a la firma del tratado de Maastricht en 1992.

Sin embargo, no creemos que la sensibilidad de los resultados a la ausencia de dimensión temporal y al grado de desarrollo de los países incluidos en la muestra, vaya en menoscabo de la *hipótesis de compensación*. Antes bien, opinamos que dicha sensibilidad realza la esencia de una hipótesis pensada para ser de aplicación a países en periodos de intenso proceso aperturista, que las economías occidentales consumaron hace tiempo. El que superada esta etapa, la evolución del gasto se desacompase y difumine la relación entre apertura y tamaño del sector público para un país o grupo de países en un determinado periodo, no excluye el que la haya habido, en años previos o solo en parte de ese periodo. De ahí el interés, sería la conclusión del artículo, de que la literatura avance en el estudio de los cambios estructurales que puede haber experimentado la relación, por países, en los últimos cincuenta años.

Notas

1. - El índice de globalización KOF, desarrollado en Dreher (2006b), considera tres dimensiones: económica, política y social.
2. - La selección de artículos responde a un criterio de búsqueda informática. Los 34 trabajos a los que aplicamos el meta-análisis están referenciados en las bases Econlit, Scopus y el Social Sciences Citation Index.
3. - Sobre el potencial de la técnica en economía, véase Stanley y Jarrell (1989) y Stanley (2001). Ejemplos de aplicación son García-Quevedo (2004), que utiliza el meta-análisis referido a los efectos de subvencionar actividades de I+D; Abreu *et al.* (2005) que lo aplica a la hipótesis de convergencia; Rose y Stanley (2005) a los efectos de una moneda única sobre el comercio; y Bel y Fageda (2009) a las decisiones de privatización locales.

Referencias

- Abizadeh, S. (2005), "An analysis of government expenditure and trade liberalization", *Applied Economics*, 37: 1881-1884.
- Abreu, M., de Groot, H.L.F. y Florax, R.J.G.M. (2005), "A meta-analysis of β -convergence: the legendary 2%", *Journal of Economic Surveys*, 19: 389-420.
- Adam, A. y Kammas, P. (2007), "Tax policies in a globalized world: is it politics after all?", *Public Choice*, 133: 321-341.
- Adserà, A. y Boix, C. (2002), "Trade, democracy, and the size of the public sector: the political underpinnings of openness", *International Organization*, 56 (2): 229-262.
- Alesina, A. y Wacziarg, R. (1998), "Openness, country size and government", *Journal of Public Economics*, 69: 305-321.
- Balle, F. y Vaidya, A. (2002), "A regional analysis of openness and government size", *Applied Economics Letters*, 9: 289-292.
- Baunsgaard, T. y Keen, M. (2010), "Tax revenue and (or?) trade liberalization", *Journal of Public Economics*, 94: 563-577.

- Bel, G. y Fageda, X. (2009), "Factors explaining local privatization: a meta-regression analysis", *Public Choice*, 139: 105-119.
- Benarroch, M. y Pandey, M. (2008), "Trade openness and government size", *Economic Letters*, 101: 157-159.
- Borcherding, T.E., Ferris, J.S. y Garzoni, A. (2004), "Growth in the real size of government since 1970", en J. Backhaus, y R.E. Wagner (eds.), *Handbook of Public Finance*, Hingham, Ma: Kluwer Academic Press..
- Commander, S., Davoodi, H.R. y Lee, U.J. (1997), "The causes of government and the consequences for growth and well-being", World Bank Policy Research Working Paper N° 1785.
- Dreher, A. (2006a), "The influence of globalization on taxes and social policy: An empirical analysis for OECD countries", *European Journal of Political Economy*, 22: 179-201.
- Dreher, A. (2006b), "Does globalization affect growth? Empirical evidence from a new index", *Applied Economics*, 38 (10): 1091-1110.
- Dreher, A., Sturm, J.E. and Ursprung, H.W. (2008), "The impact of globalization on the composition of government expenditures: evidence from panel data", *Public Choice*, 134: 263-292.
- Epifani, P. y Gancia, G. (2009), "Openness, government size and the terms of trade", *Review of Economic Studies*, 76: 629-668.
- Ferris, J.S. (2003), "Do alternative measures of government result in alternative explanations for government size?", *Economics Bulletin*, 8 (4): 1-11.
- Ferris, J.S. y West, E.G. (1996), "Testing theories of real government size: U.S. experience, 1959-1989", *Southern Economic Journal*, 62 (3): 537-553.
- Ferris, J.S., Park, S.B. y Winer, S.L. (2008), "Studying the role of political competition in the evolution of government size over long horizons", *Public Choice*, 137: 369-401.
- García-Quevedo, J. (2004), "Do public subsidies complement business R&D?: a meta-analysis of the econometric evidence", *Kyklos*, 57: 87-102.
- Garen, J. y Trask, K. (2005), "Do more open economies have bigger governments? Another look", *Journal of Development Economics*, 77: 533-551.
- Garrett, G. (2001), "Globalization and government spending around the world", *Studies in comparative international development*, 35 (4): 3-29.
- Garrett, G. y Mitchell, D. (2001), "Globalization, government spending and taxation in the OECD", *European Journal of Political Research*, 39 (2): 145-177.
- Gemmell, N., Kneller, R. y Sanz, I. (2008), "Foreign investment, international trade and the size and structure of public expenditures", *European Journal of Political Economy*, 24 (1): 151-171.
- Jeanneney, S.G. y Hua, P. (2004), "Why do more open Chinese province have bigger governments?", *Review of International Economics*, 12 (3): 525-542.
- Iversen, T. y Cusack, T.R. (2000), "The causes of welfare state expansion: deindustrialization or globalization", *World Politics*, 52 (3): 313-349.
- Kau, J.B. y Rubin, P.H. (1981), "The size of government", *Public Choice*, 37: 261-274.

- Kittel, B. y Winner, H. (2005), "How reliable is pooled analysis in political economy? The globalization-welfare state nexus revisited", *European Journal of Political Research*, 44: 269-293.
- Martínez-Mongay, C. (2002), "Fiscal policy and the size of governments", en M. Bute, J. Von Hagen y C. Martínez-Mongay (eds.), *The behaviour of fiscal authorities: Stabilisation, growth and institutions*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Molana, H., Montagna, C. y Violato, M. (2004), "On the causal relationship between trade openness and government size: evidence from 23 OECD countries", Research Paper Series: Internationalisation of Economic Policy, N° 14, University of Nottingham.
- Mourao, P. (2007), "Has trade openness increased all Portuguese public expenditures? A detailed time-series study", *Financial Theory and Practice*, 31 (3): 225-247.
- Pickup, M. (2006), "Globalization, politics and provincial government spending in Canada", *Canadian Journal of Political Science*, 39: 883-917.
- Potrafke, N. (2009), "Did globalization restrict partisan politics? An empirical evaluation of social expenditures in a panel of OECD countries", *Public Choice*, 140: 105-124.
- Ram, R. (2009), "Openness, country size and government size: additional evidence from a large cross-country panel", *Journal of Public Economics*, 93 (1-2): 213-218.
- Rodrik, D. (1996), "Why do more open economies have bigger governments?", National Bureau of Economic Research Working Paper N° 5537.
- Rodrik, D. (1997), "Trade, social insurance and the limits to globalization", National Bureau of Economic Research Working Paper N° 5905.
- Rodrik, D. (1998), "Why do more open economies have bigger governments?", *Journal of Political Economy*, 106 (5): 997-1032.
- Rose, A.K. y Stanley, T.D. (2005), "A meta-analysis of the effect of common currencies on international trade", *Journal of Economic Surveys*, 19: 347-365.
- Rudra, N. y Haggard, S. (2005), "Globalization, democracy, and effective welfare spending in the developing world", *Comparative political studies*, 38 (9): 1015-1049.
- Sáenz, E., Sabaté, M. y Gadea, M.D. (2011), "Trade openness and public expenditure. The Spanish case, 1960-2000", *Public Choice*, DOI 10.1007/s11127-011-9841-8.
- Sanz, I. y Velázquez, F.J. (2003), "¿Reducirán los procesos de globalización y consolidación fiscal los gastos en seguridad social? Un análisis para los países de la OCDE", *Hacienda Pública Española*, Monografía.
- Saunders, P. y Klau, F. (1985), "The role of the public sector: causes and consequences of the growth of government", *OCDE Economic Studies*, 4: 5-239.
- Shelton, C.A. (2007), "The size and composition of government expenditure", *Journal of Public Economics*, 91 (11-12): 2230-2260.
- Stanley, T.D. (2001), "Wheat from chaff: Meta-analysis as quantitative method of literature review", *Journal of Economic Perspectives*, 15 (3): 131-150.
- Stanley, T.D. y Jarrell, S.B. (1989), "Meta-regression analysis: a quantitative method of literature surveys", *Journal of Economic Surveys*, 3: 54-57.

Abstract

This paper surveys the empirical literature on the link between countries' openness to international trade and the growth of public expenditure. Theoretically, the compensation hypothesis (Rodrik 1996, 1998) posits a positive relation from openness to public expenditure. In practice, research on the topic has provided mixed evidence. The meta-analysis technique identifies different factors (econometric methods, public expenditure measurement and country sample) to explain the heterogeneity of the results.

Keywords: external openness, public sector size, hypothesis of compensation, meta-analysis

JEL classification: F41

Apéndice 1
RELACION Y DETALLE DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

Autores	Muestra^a	Periodo	Metodología^b	Tamaño sector público	Apertura	Obs.^c	Relación^d
Ferris y West (1996)	EEUU	1959-89	ST, MC 3 etapas, ESTAT	Consumo público/PIB	Ingresos externos de la balanza de pagos/PIB	3	2-, INS
Rodrik (1996, 1998)	103	1980-92	CT, MCO, ESTAT	Consumo público/PIB	X+M/PIB	27	27+
Rodrik (1997)	18 OCDE	1965-91	DP, EF, ESTAT	Transferencias públicas/PIB	X+M/PIB	8	2+, 5-, INS
Commander <i>et al.</i> (1997)	132	1964-93	CT, MCO, ESTAT	Consumo público/PIB	X+M/PIB	2	2+
Alesina y Wacziarg (1998)	122	1975-89	CT, MCO, ESTAT	Consumo público/PIB	X+M/PIB	10	5+, 1-, 4NS
Iversen y Cusack (2000)	15 OCDE	1961-93	DP, MCO, DINAM	Transferencias públicas	X+M/PIB	2	1+, INS
Garrett (2001)	96	1985-95	CT, MCO, ESTAT (5), DINAM (2)	Gasto público total/PIB	X+M/PIB	7	5+, 1-, INS
Garrett y Mitchell (2001)	18 OCDE	1961-93	DP, EF, DINAM	Gasto público total/PIB	X+M/PIB	8	1+, 4-, 3NS
Martínez-Mongay (2002)	18 OCDE	1960-99	CT, MCO, ESTAT	Gasto público total sin intereses/PIB	X+M/PIB	15	15+
Balle y Baidya (2002)	48 estados EEUU	1987-97	CT, MCO, ESTAT	Gasto público total/PNB	X+M/PIB	3	2+, INS
Adserà y Boix (2002)	65	1950-90	DP, MCO, ESTAT (6), DINAM (5)	Ingreso público total/PIB	X+M/PIB	11	5+, 1-, 5NS
Ferris (2003)	20 OCDE	1970-97	DP, MCO, DINAM -	Consumo público/PIB Gastos corrientes/PIB Gasto público total/PIB	X/PIB	3	3-
Sanz y Velázquez (2003)	20 CDE	1970-97	DP, SURE, ESTAT	Gasto público seguridad social/ Gasto público total sin intereses	Stock de capital internacional	1	1+
Borcherding <i>et al.</i> (2004)	20 OCDE	1970-97	DP, MCO, DINAM	Consumo público/PIB	X/PIB -	9	9-
Jeannene y Hua (2004)	29 prov China	1992-98	CT, MCO, ESTAT	Gasto público total/PIB	X+M/PIB	7	6+, INS
Molana <i>et al.</i> (2004)	23 OCDE	1948-98	ST, JOH, DINAM	Consumo público/PIB	X+M/PIB	23	5+, 18NS
Rudra y Haggard (2005)	59 en desarrollo	1975-97	DP, EF, ESTAT	Gasto público seguridad social/ Gasto público total	X+M/PIB	3	1-, 2NS

Apéndice 1 (continuación)
RELACIÓN Y DETALLE DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

Autores	Muestra^a	Periodo	Metodología^b	Tamaño sector público	Apertura	Obs.^c	Relación^d
Abizadeh (2005)	6	1960-00	ST, MC 2 etapas, ESTAT	Gasto público per cápita	X+M/PIB-(X-M)	6	3+, 2-, 1NS
Garen y Trask (2005)	92	1990	CT, MCO, ESTAT	Gasto público total/PIB	X+M/PIB	24	7+, 6-, 11NS
Kittel y Winner (2005)	18 OCDE	1961-93	DP, EF, ESTAT (3), DINAM (6)	Gasto público total/PIB	X+M/PIB	9	4-, 5NS
Dreher (2006)	26 OCDE	1970-00	DP, EF, ESTAT (10), DINAM (20)	Consumo público/PIB	Índice de globalización KOF	30	5+, 1-, 24NS
Pickup (2006)	10 prov Canadá	1981-91	DP, EF, ESTAT	Gasto público total sin intereses/PIB	Comercio total internacional e interprovincial/PIB	6	4+, 2NS
Adam y Kamas (2007)	17 OCDE	1970-97	DP, EF, ESTAT	Tasa impositiva del capital y trabajo	Residuos de la regresión de X+M/PIB sobre el PIB	6	3+, 1-, 2NS
Shelton (2007)	101	1970-00	DP, EF, ESTAT	Gasto público total/PIB	X+M/PIB	24	8+, 16NS
Mourao (2007)	Portugal	1947-00	ST, EG, ESTAT (1), DINAM (3)	Gasto público total	X+M/PIB	4	3+, 1NS
Gemmell <i>et al.</i> (2008)	25 OCDE	1980-97	DP, EF, ESTAT (3), DINAM (22)	Gasto público total sin intereses/PIB	Stock de IED en el interior	25	8+, 8-, 9NS
Ferris <i>et al.</i> (2008)	Canadá	1870-00	ST, EG, DINAM	Gasto público total sin intereses/PIB	X+M/PIB	5	4-, 1NS
Dreher <i>et al.</i> (2008)	60 10 OCDE	1971-01 1991-00	DP, EF, ESTAT	Clasificación económica Clasificación funcional	X+M/PIB, Flujos de IED/PIB, restricciones cuenta capital o índice de globalización KOF	56	3+, 1-, 52NS
Benarroch y Pandey (2008)	96	1970-00	DP, EF, ESTAT	Consumo público/PIB	X+M/PIB	2	2NS
Ram (2009)	154	1960-00	DP, EF, ESTAT	Ingreso público total/PIB	X+M/PIB	9	9+
Epifani y Gancia (2009)	143 128	1990-00 1950-00	CT, MCO, ESTAT DP, EF, ESTAT (2) DINAM (2)	Consumo público/PIB	X+M/PIB	11	7+, 1-, 3NS

Apéndice 1 (continuación)
RELACION Y DETALLE DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

Autores	Muestra ^a	Periodo	Metodología ^b	Tamaño sector público	Apertura	Obs. ^c	Relación ^d
Potrafke (2009)	20 OCDE	1980-03	DP, EF, ESTAT (2), DINAM (1)	Gasto público social/PIB	Índice de globalización KOF	3	3NS
Baunsgaard y Keen (2010)	117	1975-06	DP, EF, DINAM	Ingresos impositivos domésticos/PIB	X+M/PIB	16	11+, 5NS
Sáenz <i>et al.</i> (2011)	España	1960-00	ST, JOH, DINAM	Gasto público total/PIB -	X+M/PIB; M/PIB, corrientes X+M/PIB; M/PIB, constantes M no energéticas/PIB	18	9+, 2-, 7NS

a Muestra: Número de países o provincias (prov).

b Metodología: CT, DP y ST = corte transversal, datos de panel y series temporales, respectivamente. EF = efectos fijos. SURE = método de ecuaciones aparentemente relacionadas. EG = Engle y Granger, JOH = Johansen. ESTAT y DINAM = ecuación estática y dinámica, respectivamente.

c Obs.: Número de observaciones incluidas en la meta-regresión.

d Relación: NS = no significativa. -

