

GASTO SOCIAL EN AMÉRICA LATINA 1990-2010: ESTUDIO DE SUS  
DETERMINANTES Y ANÁLISIS DE CONVERGENCIA

*SOCIAL SPENDING IN LATIN AMERICA 1990-2010: A STUDY OF ITS  
DETERMINANTS AND A CONVERGENCE ANALYSIS*

*Fernando Martín Mayoral*  
FLACSO- Ecuador  
fmartin@flacso.edu.ec

*Markus Nabernegg*  
FLACSO- Ecuador  
mnabernegg@flacso.org.ec

Recibido: julio de 2013; aceptado: mayo de 2014

RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto estudiar los principales determinantes económicos, demográficos y políticos del gasto social en América Latina entre 1990 y 2010, a partir de un modelo autorregresivo de corrección de errores, utilizando estimadores MGM de sistema. Los resultados muestran que el nivel de gasto social, tanto agregado como en sus tres componentes (educación, salud y seguridad social), tienen una relación de largo plazo con la renta per cápita, la apertura comercial y de capitales, la tasa de matriculación primaria y secundaria, los ingresos tributarios indirectos y los regímenes democráticos. A corto plazo, el gasto social está afectado por el crecimiento de la inversión extranjera directa recibida, la estructura de la población, los ingresos tributarios directos, gastos corrientes y de capital y el déficit público. Asimismo se constata un proceso de convergencia beta de los países hacia diferentes estados estacionarios.

*Palabras clave: Gasto social; América Latina; Modelo de corrección de errores; Estimadores MGM de sistema; Convergencia beta.*

## ABSTRACT

We study the main economic, demographic and political determinants of social spending in Latin America between 1990 and 2010, applying an autoregressive error correction model with GMM system estimators. Results show that the level of social expenditure and its three categories (education, health and social security) have a long-term relationship with per capita income, trade and capital openness, the primary and secondary enrollment ratio, indirect tax revenues and democracy regimes. In the short-term, social spending is affected by the growth of foreign direct investment inflows, population structure, direct tax revenue, current and capital expenditures and fiscal deficits. We also find a process of beta convergence of countries to different steady states.

*Keywords:* Social Spending; Latin America; Error Correction Model; Gmm System Estimator; Beta Convergence.

*Clasificación JEL:* E62, H53, N16, C23.



## 1. INTRODUCCIÓN

En la última década del siglo pasado, los países de América Latina, con el apoyo de los organismos internacionales, realizaron profundas reformas estructurales e institucionales con el fin de revertir los efectos negativos sobre la pobreza, la desigualdad, la corrupción, el debilitamiento de la democracia y de las libertades civiles que se habían producido en la década de 1980. A raíz de estas reformas, los países experimentaron una mayor estabilidad macroeconómica, acompañada por un incremento en sus exportaciones y en la entrada de capitales, logrando alcanzar elevadas tasas de crecimiento económico durante buena parte de la década de 1990 (Ocampo 2004).

Sin embargo, la mayoría de estudios han destacado la escasa efectividad de las políticas de cohesión social, con resultados limitados en la reducción de la desigualdad y la pobreza no extrema, aunque con avances importantes en el control de la indigencia (CEPAL 2007). Algunos autores como Robbins (1996) y Berry (1997) consideran que la creciente globalización de las economías ha incrementado los ingresos de los trabajadores cualificados respecto a los no cualificados y con un fuerte avance del trabajo informal. Frecuentemente se ha señalado que la debilidad de los Estados en la recaudación de impuestos es la responsable de estas diferencias. Otros han sostenido que la reducción de los gastos sociales durante la década de 1980 en América Latina pudo agravar este proceso, al hacer inelástica la oferta de trabajo cualificado (Ocampo y Taylor 1998). No obstante, la recuperación generalizada del gasto social a partir de la década de 1990, como consecuencia del crecimiento económico que se produjo a raíz de la liberalización comercial y de capitales (Rodrik 1997), pudo frenar el deterioro en la distribución del ingreso, aunque no todos los países se comportaron de igual forma.

A este respecto, existe una amplia literatura que ha estudiado los factores determinantes de nivel de gasto social y su crecimiento en América Latina, tanto a nivel agregado como por categorías de gasto. Autores como Brown y Hunter (1999), Snyder y Yackovlev (2000), Kaufman y Segura-Ubierno (2001), Avelino *et al.* (2005), Wibbels (2006), Lora y Olivera (2007), Huber *et al.* (2008), Lora (2009) han analizado el efecto sobre el gasto social de variables económicas, demográficas, políticas e institucionales.

Los modelos utilizados para su análisis también han sido objeto de debate. Algunos autores se han enfocado en las relaciones de largo plazo, analizando los determinantes del nivel del gasto social. Otros han estado más interesa-

dos en comprender los factores de corto plazo que afectan al crecimiento del gasto social, algunos motivados por cuestiones metodológicas, otros porque consideran que los gastos sociales tienden a responder a los cambios en las condiciones económicas. Respecto a la metodología empleada, la mayoría de autores ha tomado en cuenta la heterocedasticidad y la correlación contemporánea de los errores, controlando asimismo problemas de autocorrelación en los residuos a través de transformaciones Prais-Winsten sobre modelos de datos de panel. Otros han desarrollado modelos autorregresivos de rezagos distribuidos (ADL). Dentro de este grupo, algunos han transformado el modelo ADL en un modelo de corrección de errores, buscando determinar la presencia de una relación de equilibrio de largo plazo entre el gasto social y sus determinantes. La ventaja de este enfoque es que permite comprobar la existencia de rendimientos marginales decrecientes en el gasto social, lo que estaría demostrando la presencia de un proceso de convergencia beta de los países latinoamericanos hacia un estado estacionario común o hacia estados estacionarios diferenciados. Por otro lado, los modelos autorregresivos introducen una fuente de sesgo adicional que no es corregida por los anteriores métodos, causada por la ausencia de exogeneidad de, al menos, la variable dependiente rezagada y posiblemente de otras variables explicativas, siendo necesario controlarla a través de métodos basados en variables instrumentales como el método generalizado de momentos (MGM).

Con estos antecedentes, la presente investigación busca analizar los determinantes económicos, demográficos y políticos del gasto social en América Latina a partir de un análisis de datos de panel dinámico, aplicado sobre un modelo autorregresivo de corrección de errores para el período 1990-2010 con estimadores MGM de sistema. Se incluyen en el análisis, variables adicionales que no han sido tenidas en cuenta en estudios previos y que pueden influir en el gasto social. En primer lugar, considerando que los gobiernos enfrentan una restricción presupuestaria que condiciona su capacidad de gasto, se torna relevante analizar los determinantes que influyen en los ingresos tributarios y que han sido evidenciados en la literatura sobre presión y esfuerzo fiscal. En segundo lugar, los gastos públicos están supeditados a partidas presupuestarias comprometidas por cumplimiento de obligaciones legales como el pago de subsidios, remuneraciones de los empleados públicos, gastos operacionales, compromisos de inversión, transferencias de capital o el servicio a la deuda.

El resto del artículo está organizado de la siguiente forma. En la segunda sección se realiza un repaso de las principales contribuciones teóricas sobre los determinantes políticos, económicos y demográficos del gasto social. En la tercera sección, se presentan las principales limitaciones de los modelos y métodos econométricos utilizados en la literatura que analiza los determinantes del gasto social, desarrollando un modelo lineal de corrección de errores que permite captar efectos tanto de corto como de largo plazo. En la cuarta sección se lleva a cabo un análisis empírico utilizando diversos estimadores de datos de panel estáticos y dinámicos, con el propósito de evidenciar los deter-

minantes del gasto social y sus tres categorías (educación, salud y seguridad social) en la región. Finalmente, se presentan las principales conclusiones del trabajo.

## 2. DETERMINANTES DEL GASTO SOCIAL

Aunque los primeros estudios sobre los factores determinantes del gasto social se remontan al período después de la Segunda Guerra Mundial, su mayor profusión se produce a partir de la década de 1970, como consecuencia de las reformas introducidas en la política social, principalmente por los países desarrollados, que buscaban ampliar su estado de bienestar (Kittel y Obinger 2003). Estos estudios se enfocaron casi exclusivamente en los países industrializados, analizando variables como la orientación ideológica de los gobiernos, la globalización o el grado de descentralización fiscal<sup>1</sup>. A finales de la década de 1990 y principios de nuevo siglo, un creciente número de investigadores comienza a preocuparse por los determinantes del gasto social en los países en desarrollo, asumiendo que existían claras diferencias tanto en las instituciones políticas como en los factores económicos y demográficos con los países industrializados. Nuestro trabajo se centra en este grupo de países, y en particular en la región latinoamericana.

En el análisis de los factores explicativos del comportamiento del gasto social, en primer lugar hay que tener presente que los gobiernos enfrentan restricciones presupuestarias que condicionan su política fiscal y en particular su gasto social. Esta restricción viene dada, por un lado, por los ingresos totales a disposición de los Estados, justificando el análisis de los factores determinantes de la presión y el esfuerzo fiscal. Por otro lado, los gobiernos deben distribuir los recursos escasos entre las diferentes partidas de gasto, por lo que existe competencia entre gastos y compromisos adquiridos.

Atendiendo a los ingresos, Gavin y Perotti (1997) y Bird *et al.* (2008) hacen alusión al bajo esfuerzo fiscal de los países en desarrollo, siendo particularmente relevante en América Latina. Los autores señalan además que apenas se han producido incrementos en la presión y en el esfuerzo fiscal de la región en las últimas décadas, siendo los impuestos al consumo los que más han aumentado, mientras que la imposición directa ha disminuido. Lora y Olivera (2007) encuentran un claro efecto positivo, aunque discreto, de los ingresos públicos en el gasto social de América Latina, ambos como porcentaje del PIB.

La literatura sobre los determinantes tradicionales de la presión y el esfuerzo fiscal es muy extensa, por lo que nos centraremos en describir las principales variables que han sido reconocidas por los diversos autores para países en desarrollo. Entre los determinantes económicos, se ha comprobado que el grado de desarrollo económico de los países, medido tradicionalmente a través de la renta per cápita, la entrada de inversiones extranjeras, la mayor

<sup>1</sup> Ver Snyder y Yackovlev (2000) para una revisión en detalle de los trabajos durante esta época.

apertura comercial, tanto por el lado de las exportaciones como de las importaciones, el nivel de endeudamiento público externo y el nivel de urbanización, tienen efectos positivos sobre la presión y la eficiencia fiscal. Por el contrario, una mayor ratio de endeudamiento o las ayudas económicas recibidas están asociadas con una menor presión fiscal<sup>2</sup>.

La estructura económica de los países también afecta a los ingresos públicos. El peso del sector agrario respecto al PIB puede tener un efecto negativo sobre la presión fiscal dada la dificultad de gravar esta actividad (Bahl *et al.* 2003), mientras que un mayor peso de la industria tendría un efecto positivo, al ser un sector con un mayor grado de formalidad (Pianscastelli 2001, Bird *et al.* 2008). Tanzi (1987) o Bornhorst *et al.* (2008) encuentran un efecto negativo en la exportación de recursos naturales propiedad del Estado, sobre la presión y la eficiencia fiscal.

En lo referente al tipo de ingresos tributarios, Gupta (2007) observa que el porcentaje de ingresos proveniente de la imposición indirecta está negativamente relacionado con la presión fiscal, mientras que la recaudación proveniente de impuestos sobre la renta, beneficios y ganancias de capital tiene un impacto positivo en la región.

Por el lado del gasto público, en primer lugar hay que tener en cuenta la prioridad que los gobiernos dan al gasto social sobre otros tipos de gasto. En este sentido, la visión neoclásica sostiene que la competencia por recursos económicos limitados presiona a los gobiernos a reducir sus políticas de gasto social. Este postulado, conocido como la *hipótesis de eficiencia*, considera que el gasto social del gobierno reduce la competitividad de los productores nacionales (Garrett y Mitchell 2001). En el fondo de este planteamiento está el supuesto de que las políticas fiscales redistributivas, a través de impuestos progresivos o de gastos sociales, introducen distorsiones en los mercados de trabajo y en las decisiones de inversión. Este enfoque, estaría justificando los recortes presupuestarios que se producen en épocas de austeridad, afectando negativamente al gasto social, al estar subordinados a fuerzas del mercado con independencia de la tendencia ideológica de los gobiernos (Sinn 1997). La hipótesis de eficiencia está directamente relacionada con el creciente proceso de globalización, el cual presiona a los gobiernos a primar los intereses del mercado en desmedro del gasto social (Kaufman y Segura-Ubierno 2001). En América Latina, Hicks y Wodon (2001) observan que los gastos sociales crecen rápidamente en períodos de expansión económica pero caen más en períodos de recesión. A estos resultados llegan también Braun y Di Gresia (2002) y Aldunate y Martner (2006).

No obstante, la hipótesis de eficiencia ha sido cuestionada por diversos autores desde Polanyi (1944), destacando que el liberalismo económico ha estado acompañado por un principio de protección social, no solamente en los países industrializados, sino también a nivel mundial (Rodrik 1997). Dado que

<sup>2</sup> Ver Gupta (2007) o Martín-Mayoral y Uribe (2010) para un análisis en detalle de los determinantes de la presión fiscal.

la apertura internacional puede incrementar la desigualdad en la distribución de los ingresos, los gobiernos buscarán redistribuir los riesgos del proceso económico si quieren evitar la inestabilidad política, teniendo el resultado un incremento de las políticas sociales para promover la productividad de los trabajadores. Esta es la llamada hipótesis de la compensación. Si la inversión pública en capital humano representa además un bien público para el sector privado, el sector empresarial podría demandar inversiones sociales más altas del gobierno, con el fin de mejorar la competitividad de sus procesos productivos (Kaufman y Segura-Ubierno 2001). En este sentido, Avelino, *et al.* (2005) encuentran, para 19 países de América Latina, una relación directa entre la apertura comercial y la apertura financiera y diversos tipos de gastos sociales.

Para otros, el progresivo aumento del gasto social está sujeto a rendimientos marginales decrecientes, reduciéndose las disparidades de gasto entre países hasta llegar a un supuesto estado estacionario. La *hipótesis de convergencia* hacia un nivel de bienestar de equilibrio en el límite superior (catch-up) ha sido observada por Rimlinger (1971), Flora (1986) o Pierson (2001). Esta hipótesis es la que, en la terminología del crecimiento, ha sido denominada *convergencia beta absoluta* (Sala-i-Martin, 1990). Ahora bien, las diferencias económicas, sociales o institucionales de los países, podrían llevarles hacia diferentes estados estacionarios. En este caso estaríamos ante un proceso de *convergencia beta condicionada* (Sala-i-Martin 1990).

El nivel de desarrollo económico también puede influir en el gasto social. La Ley de Crecimiento de los Gastos del Estado propuesta por Wagner (1883) y retomada posteriormente por Musgrave y Peacock (1958), Tim (1961) y Bird (1971), afirma que existe una correlación positiva entre el nivel de renta per cápita y el gasto público, debido, entre otras razones, por una mayor presencia del Estado en la actividad económica y social del país. Entre las diversas formas de contrastar esta ley<sup>3</sup>, nos interesa en particular la propuesta por Musgrave (1969), que mide la relación entre el gasto como porcentaje del PIB y el PIB per cápita, esperando encontrar una elasticidad mayor a uno para que se valide la Ley.

La tasa de desempleo también puede aumentar los gastos sociales debido a los mayores costos que representan los programas de protección social. Para América Latina, Kittel y Obinger (2003) y Avelino *et al.* (2005) encuentran un impacto positivo entre el crecimiento del desempleo y el crecimiento del gasto social como porcentaje del PIB. En términos generales, las disparidades en la distribución de ingresos al interior de los países condicionan el gasto social. Lindert (1994, 1996), observa que la mayor disparidad de ingresos entre pobres y clase media tiene efectos positivos en el nivel agregado de gastos sociales para países de la OCDE.

<sup>3</sup> Peacock y Scott (2000) encuentran doce versiones de la misma.

Un determinante económico adicional, que afecta particularmente a los países de América Latina, son las políticas de ajuste fiscal provocadas por el excesivo endeudamiento público, suponiendo un límite para el gasto social (Dion 2006). Lora y Olivera (2007) demuestran que el gasto social es vulnerable a un alto nivel de deuda pública total (interna y externa) y a un mayor pago de intereses de la deuda. También observan que el incumplimiento en el pago de la deuda incrementa el gasto social a corto plazo. No obstante, Lora (2009) cita varios estudios que confirman la resistencia del gasto social en periodos de ajuste fiscal y demuestra que en América Latina, a diferencia del resto del mundo, el incumplimiento en el pago de la deuda reduce la proporción del gasto social en el gasto total.

Un segundo grupo de factores que afectan al gasto social, son de tipo demográfico. El creciente envejecimiento de la población, como consecuencia del alargamiento de la esperanza de vida, unido a la caída en la tasa de natalidad, están comenzando a impactar en los gastos públicos en salud y jubilación, presionando a muchos gobiernos, sobre todo en países desarrollados, a reestructurar su política social, preocupados por su financiación. Los primeros trabajos en este sentido se remontan a Diamond (1965) y más recientemente Snyder y Yackovlev (2000) y Gonzalez-Eiras y Niepelt (2008), quienes abogan por un balance intergeneracional, donde se prima la eficiencia sobre la equidad, es decir, la inversión en educación frente a las transferencias directas como las pensiones de jubilación. Para 14 países de América Latina, Kaufman y Segura-Ubierno (2001) observan un efecto significativo y positivo de la población mayor de 65 años sobre el gasto social per cápita, pero no significativo sobre el gasto social en proporción al gasto total y al PIB. Huber *et al.* (2008) para 18 países de América Latina, obtienen efectos positivos de la población joven y anciana, en el gasto social como porcentaje del PIB, la primera en salud y educación, la segunda en seguridad social y bienestar.

El tercer grupo de factores analizado proviene de la esfera política. Garrett (1998) y Boix (1998) consideran que la globalización puede afectar positiva o negativamente al gasto social dependiendo de la orientación ideológica del gobierno. Para Ross (1997, 2000) y Armingeon *et al.* (2001), los partidos de izquierda, por su mayor preocupación hacia la protección de los trabajadores que los partidos de la derecha, son más proclives a realizar reformas que hagan más sostenible el estado del bienestar. Huber *et al.* (2008) encuentran que la expansión de la seguridad social se ha dado sobre todo bajo regímenes democráticos de izquierda con movimientos autónomos de trabajadores, o regímenes con estrechos vínculos con los sindicatos independientemente de su ideología. Kitschelt (2001), no obstante, considera que los partidos de centro-derecha son más reticentes a recortes en los beneficios sociales en épocas de recesión económica o de austeridad fiscal.

Por otra parte, el que un gobierno adopte una estrategia de eficiencia o de compensación puede depender del poder de la población en defender sus intereses e influir en el proceso político. Para Kaufman y Segura-Ubierno (2001), a diferencia de los países industrializados, donde sindicatos y partidos social-



demócratas han contribuido al desarrollo del estado de bienestar, América Latina y otros países en desarrollo, no disponen de fuertes organizaciones de trabajadores que defiendan una política de protección social, dependiendo más de la orientación política de los presidentes y partidos en el poder. Se esperaría que gobiernos más personalistas, paternalistas o incluso clientelistas, mantengan y quizás incrementen las transferencias sociales.

Otra pregunta que surge en este contexto, con independencia de la orientación ideológica de los gobiernos de países en desarrollo, es si los regímenes autocráticos o democráticos son un factor diferencial en el gasto social. Algunos autores sostienen que los regímenes democráticos tienen un mayor gasto social, ya que al estar considerando a toda la población, el ingreso del votante medio sería inferior al de los regímenes autocráticos, donde el gasto social se focalizaría en los grupos más reducidos de población que apoyan y se benefician del régimen, teniendo mayores ingresos y menor necesidad de beneficios sociales (Brown y Hunter, 1999; Boix, 2003). Por otro lado, los regímenes autocráticos pueden tomar decisiones más drásticas respecto al gasto social que en el caso de los regímenes democráticos, por la ausencia de instituciones políticas y de actores con poder de veto (Tsebelis, 2002). Avelino *et al.* (2005) obtienen para América Latina una fuerte asociación positiva entre democracia y gastos sociales, principalmente en los gastos en educación que refuerzan la formación en capital humano.

### 3. METODOLOGÍA.

El estudio de los determinantes del gasto social ha sido ampliamente debatido tanto en el diseño del modelo como en el método de estimación. Respecto al modelo utilizado, algunos autores se han enfocado en los efectos de largo plazo, utilizando como variable dependiente el gasto social en niveles y como regresores, variables explicativas contemporáneas y/o rezagadas (Avelino *et al.* 2005, Dion 2006, Lora y Olivera 2007, Huber *et al.* 2008, Lora 2009). Otros autores han estado más interesados en describir la dinámica de este proceso, tomando la tasa de crecimiento del gasto social, al reconocer que los gastos sociales tienden a responder automáticamente a los cambios en las condiciones económicas (Snyder y Yackovlev, 2000) o porque están más directamente influidos por procesos dinámicos de la globalización y por presiones políticas (Kaufman y Segura-Ubiergo, 2001; Wibbels, 2006). Las variables explicativas han sido presentadas en diferencias y en niveles, para captar efectos de corto y de largo plazo respectivamente. Brown y Hunter (1999) parten de un modelo en niveles, pero debido a la elevada presencia de variables altamente persistentes, donde la variable autorregresiva toma valores cercanos a uno, utilizan la variable dependiente en diferencias.

Teniendo en cuenta las numerosas reformas que se han producido en la política fiscal y en los niveles de elegibilidad de los beneficiarios de los programas sociales de América Latina desde la década de 1990, consideramos

preferible plantear el análisis a partir de un modelo de largo plazo donde la variable dependiente es el nivel del gasto social.

En referencia a la metodología, la mayoría de autores han controlado problemas de heterocedasticidad y de correlación contemporánea de los errores entre unidades utilizando estimadores Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con Errores Estándar Corregidos para Panel (EECP), como proponen Beck y Katz (1995). Este método sin embargo, no permite detectar problemas de correlación serial en los errores, existiendo además el riesgo de rechazar la relación causal entre la variable dependiente y sus explicativas prematuramente (Kaufman y Segura-Ubierno 2001). Por otra parte, Dion (2006) señala que los estimadores MCO con EECP exigen que el número de periodos exceda el número de individuos, teniendo un mal desempeño en caso contrario (Pagter y Wawro 2003).

También existen problemas de autocorrelación en los residuos, producidos por variables explicativas con tendencia y donde se dispone de períodos cortos (Bence 1995), como es el caso del PIB, el gasto social o el nivel de apertura comercial. Snyder y Yackovlev (2000) o Huber *et al.* (2008) utilizan estimadores Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (MCGF), transformando después las observaciones a través del método Prais-Winsten. Como alternativa, Beck y Katz (1996) recomiendan utilizar modelos autorregresivos de retardos distribuidos (ADL) que incluyen la variable dependiente rezagada entre las variables explicativas. Kaufman y Segura-Ubierno (2001), Avelino *et al.* (2005), Wibbels (2006), Dion (2006) y Lora (2009) analizan los determinantes del gasto social en América Latina bajo este esquema. Kaufman y Segura-Ubierno (2001) y Wibbels (2006) además convierten los modelos ADL en modelos de corrección de errores, pudiendo determinar la presencia de una relación de equilibrio a largo plazo entre el gasto social y sus determinantes, así como la velocidad de ajuste al mismo. En este caso, se dice que las series están cointegradas, demostrando que la relación entre el gasto social y sus determinantes no es espuria.

El modelo autorregresivo de corrección de errores además permite comprobar la existencia de rendimientos marginales decrecientes en el gasto social, es decir, aquellos países con menor gasto social tienden a experimentar mayores crecimientos en esta variable. Este comportamiento implica la presencia de un proceso de convergencia beta de los países latinoamericanos hacia un estado estacionario común (convergencia beta absoluta) o hacia estados estacionarios diferenciados (convergencia beta condicionada) (Sala-i-Martin 1990, Barro y Sala-i-Martin 1991).

Finalmente los modelos autorregresivos introducen una fuente de sesgo adicional que no es corregida por los anteriores métodos, causada por la ausencia de exogeneidad de las variables explicativas. Este es el caso de la variable dependiente rezagada, que puede ser predeterminada o débilmente exógena en presencia de efectos fijos, o endógena en los modelos de efectos aleatorios. Esto implica que los estimadores MCO sobre datos de panel sean sesgados e inconsistentes (Martín-Mayoral 2008). Asimismo, pueden existir

problemas de endogeneidad en otras variables explicativas que pueden tener una causalidad bidireccional con el gasto social. Quizás la más estudiada es la relación entre ingresos y gastos públicos. Los ingresos condicionan los gastos del gobierno (hipótesis “tax and spend”) o los gastos son compensados después por mayores ingresos (hipótesis “spend and tax”) pudiendo existir una relación simultánea entre ambas. Para América Latina, Baffes y Shah (1994) observan que Brasil y México tienen una causalidad bidireccional mientras que para Argentina y Chile validan la hipótesis “spend and tax”. Ewing y Payne (1998) encuentran evidencias de la hipótesis “tax and spend” para Chile y Paraguay mientras que para Ecuador, Colombia y Guatemala la dirección es en sentido contrario.

Sarmiento (2012), observa una relación causal de largo plazo en Colombia desde el PIB hacia el gasto público, empleando tests de cointegración de Johansen (1988). Ospina (2010) considera que el gasto social afecta y es afectado por la desigualdad en la renta, presentándose problemas de endogeneidad que deben ser controlados. Para Bóheim y Mayr (2005) y Giuliatti (2013), la inmigración de baja cualificación puede afectar negativamente el gasto social, sucediendo lo contrario con la inmigración altamente cualificada.

Para controlar este problema, habitualmente se han empleado modelos basados en variables instrumentales, siendo el Método Generalizado de Momentos (MGM) desarrollado por Hansen (1982) el más utilizado para obtener estimadores eficientes en presencia de heterocedasticidad (Baum, *et al.* 2003). Este método transforma el modelo original en primeras diferencias, eliminando de ese modo los efectos fijos no observables e instrumenta las variables endógenas con sus propios rezagos en niveles (*MGM en diferencias*). Lora y Olivera (2007) y Lora (2009), analizan la vulnerabilidad del gasto social en América Latina, con estimadores MGM en diferencias, asumiendo que las variables fiscales incluidas en su modelo son endógenas.

Sin embargo, en presencia de series persistentes en el tiempo como el PIB y otras variables económicas y sociales, es preferible utilizar estimadores *MGM de sistema* introducidos por Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (2000). Estos estimadores incorporan a la matriz de instrumentos en niveles, una submatriz de instrumentos en diferencias.

La validez de los instrumentos propuestos y la consistencia de los estimadores deben ser comprobadas a través de varias pruebas. El test de autocorrelación de Arellano-Bond tiene que mostrar correlación serial de primer orden, pero no de segundo en los términos de error. El test de Sargan/Hansen permite verificar si los instrumentos elegidos están correlacionados con el término de error, cuando son evaluados a través de los distintos estimadores MGM. Finalmente el test de Hansen-Diferencia comprueba la validez en los nuevos instrumentos en diferencias para la ecuación en niveles añadida por el MGM de sistema (Arellano y Bond, 1991).

El modelo que será estimado en el presente trabajo tiene en cuenta los aspectos metodológicos contemplados previamente e incluye los diferentes factores económicos, demográficos y políticos que han sido abordados en el

marco teórico, con el objetivo de determinar su impacto en el gasto social de los países de América Latina a partir de las reformas que se han producido desde la década de 1990 hasta 2010, último año publicado.

El análisis empírico parte de un modelo uniecuacional de corrección de errores que permite estimar los efectos de corto y largo plazo entre el gasto público y sus variables explicativas.

$$\Delta y_{it} = \alpha + \beta'_0 \Delta \chi_{it} + \beta'_1 (y_{it-1} - \beta'_2 \chi_{it-1}) + v_{it} \quad (1)$$

donde  $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{it-1}$  es el crecimiento del gasto social como proporción del PIB del país  $i$  entre el período  $t-1$  y  $t$ ,  $\alpha$  y  $\beta_1$  son escalares y  $\beta'_0, \beta'_2$  y  $\chi_{it}$  son vectores ( $k \times 1$ ) de parámetros y de variables explicativas que incluyen los diferentes determinantes económicos, demográficos y políticos del gasto social.

El parámetro  $\beta'_0$  captura las relaciones de corto plazo entre el vector de variables explicativas  $\chi_{it}$  y la variable dependiente  $y_{it}$ , mientras que el parámetro  $\beta_1$  es el término de corrección del error que se produce cuando  $\chi_{it-1}$  e  $y_{it-1}$  se desvían del equilibrio de largo plazo, mostrando la velocidad a la cual dicho equilibrio se restablece. Por consiguiente, para que exista un equilibrio a largo plazo entre el gasto social y sus determinantes, el parámetro  $\beta_1$  debe ser significativo con un valor entre  $-1$  y  $0$ , lo que implica que las series están cointegradas.

Dado que nuestro objetivo es medir efectos de corto y largo plazo en los niveles de gasto social, transformamos la ecuación 1 pasando al segundo miembro  $y_{it-1}$  y operando el término entre paréntesis. Además se controlan los posibles efectos no observables sobre el gasto social, que al estar incluidos en el término de error ( $v_{it} = \eta_i + \delta_t + u_{it}$ ), podrían sesgar y tornar en inconsistentes los parámetros estimados. La ecuación (1) queda de la siguiente forma:

$$y_{it} = \alpha + \beta'_0 \Delta \chi_{it} + \beta'_1 y_{it-1} - \Phi \chi_{it-1} + \eta_i + \delta_t + u_{it} \quad (2)$$

donde  $\Phi = \beta_1 \beta'_2$  es el vector de parámetros de los determinantes del gasto social. El término autorregresivo  $y_{it-1}$  no sólo controla los problemas de autocorrelación en los errores sino que además nos informa de la existencia de una relación de largo plazo entre el gasto social y sus regresores. Para ello, el coeficiente  $\beta_1 = \beta_1 - 1$  debe ser positivo y significativo. Asimismo este valor nos informa sobre la presencia de convergencia beta de los países, siendo necesario determinar si es absoluta, cuando todos los países comparten el mismo estado estacionario, o condicional, cuando cada uno tiende a estadios estacionarios diferentes.  $\eta_i$  son variables dummy que captan efectos no observables sobre el gasto social que son específicos de cada país pero constantes en el tiempo (efectos fijos).  $\delta_t$  es una variable discreta que controla los efectos comunes a todos los países, pero variantes en el tiempo (efectos temporales) y  $u_{it}$  es el error aleatorio que sigue una distribución normal.

#### 4. ANÁLISIS EMPÍRICO

Los determinantes económicos, demográficos y políticos que han sido tenidos en cuenta en el presente trabajo se presentan en el anexo 2 junto con sus fuentes, estadísticos descriptivos y efectos esperados. Algunas de estas variables fueron excluidas del análisis para evitar problemas de multicolinealidad. Respecto a la variable de desigualdad, al estar fuertemente desbalanceada y no ser estadísticamente significativa en las distintas estimaciones realizadas finalmente se decidió no incluirla en el modelo a estimar.

Primeramente utilizamos estimadores Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y estimadores Intra-Grupo o de efectos fijos (EF)<sup>4</sup>, los cuales presentan sesgos de diferente signo, el primero provocado por variables omitidas que entran a formar parte del término de error y el segundo causado por la ausencia de exogeneidad del gasto social rezagado. Ambos estimadores forman un intervalo de confianza dentro del cual debe situarse el estimador insesgado. La prueba de multicolinealidad se realizó a partir de un análisis de inflación de la varianza (VIF) sobre el estimador MCO, pudiendo comprobar que no existen problemas de multicolinealidad entre las variables consideradas, obteniendo un valor medio de 3.48 y un valor máximo para la variable sueldos y salarios de 8.99.

A continuación incluimos estimadores EF-Prais-Winsten con Errores Estándar Corregidos para Panel (EF-PW-EECP) utilizados por la mayoría de los autores mencionados en la sección anterior, para controlar problemas de autocorrelación en los residuos. El coeficiente estimado de la variable dependiente rezagada quedó fuera de dicho intervalo, lo que nos indica que este estimador introduce un sesgo mayor y en el mismo sentido que el estimador EF.

Finalmente, para controlar la posible endogeneidad entre los regresores, utilizamos estimadores MGM en diferencias y de sistema (MGM dif y MGM sis). Se realizaron pruebas de endogeneidad en todos los regresores, verificando si alguno de ellos estaba correlacionado con el término de error. Tan solo el gasto social rezagado tuvo correlaciones cercanas a uno. Los coeficientes obtenidos con el MGM dif, quedaron fuera del intervalo dado por los estimadores MCO y EF-PW-EECP, teniendo además problemas de correlación serial de segundo orden, demostrando tener sesgos mayores a los anteriores estimadores, mientras que el MGM sis fue el único estimador que se situó dentro de dicho intervalo. Respecto a este último, los test de autocorrelación de Arellano y Bond muestran la presencia de autocorrelación de primer orden, pero no de segundo orden en los residuos tal y como se esperaba. Por otra parte, el test de Hansen de restricciones sobreidentificadas verifica la validez de los instrumentos utilizados, mientras que el test de “Hansen-diferencia” no detecta problemas de validez en los nuevos instrumentos en diferencias incluidos por el MGM sis. Estos resultados nos permiten asegurar que este estimador es el

<sup>4</sup> Para determinar si los efectos individuales eran aleatorios o fijos, se realizó un test de Hausman sobre ambos estimadores, encontrando diferencias sistemáticas entre ellas con un p-valor de 0.0001, lo que nos indica que existe correlación entre los efectos fijos y el término de error, siendo preferible utilizar el método de efectos fijos.

más robusto. Esta metodología se aplicó para todos los tipos de gasto social. En la tabla 1 se presentan los resultados definitivos de la estimación MGM sis.

TABLA 1: DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO EN EL GASTO SOCIAL TOTAL Y SUS CATEGORÍAS EN AMÉRICA LATINA, 1990-2010. ESTIMADORES MGM DE SISTEMA.

Variable dependiente:	Gasto social total (%PIB)	Gasto social total (%Gasto total)	Gasto social en educación (%PIB)	Gasto social en salud (%PIB)	Gasto social en seg.soc. (%PIB)
Gasto social total (%PIB) (t-1)	0.806*** (0.0750)				
Gasto social total (%Gasto total) (t-1)		0.442** (0.180)			
Gasto social en educación (%PIB) (t-1)			0.763*** (0.106)		
Gasto social en salud (%PIB) (t-1)				0.891*** (0.0701)	
Gasto social en seg. soc. (%PIB) (t-1)					0.535*** (0.154)
PIB per cápita (t-1) (logaritmos)	1.041* (0.553)	-2.015 (1.521)	0.992 (0.975)	0.0457 (0.135)	0.882** (0.400)
Δ PIB per cápita (%)	-0.0257 (0.0295)	0.0404 (0.0956)	-0.0208 (0.0156)	-0.0126 (0.00914)	0.0217 (0.0202)
Apertura comercial (Exportaciones %PIB) (t-1)	-0.0266** (0.0107)	-0.0813** (0.0348)	0.00382 (0.0150)	-0.000595 (0.00217)	-0.0545*** (0.0183)
IED (%PIB) (t-1)	-0.0218 (0.0392)	0.188 (0.178)	-0.0481** (0.0238)	-0.00832 (0.0123)	0.00594 (0.0224)
Δ IED (%)	-0.00242* (0.00128)	-0.00244 (0.00488)	-0.00194*** (0.000673)	-0.00114*** (0.000416)	-0.000270 (0.000756)
Ind.extractiva (%PIB) (t-1)	-0.0227 (0.0190)	-0.0108 (0.0584)	0.00971 (0.0240)	-0.0165** (0.00684)	-0.0112 (0.0123)
Manufacturas (%PIB) (t-1)	-0.00656 (0.0319)	-0.400*** (0.141)	-0.0258 (0.0346)	-0.000254 (0.0113)	-0.0402 (0.0294)
Desempleo (%PEA) (t-1)	-0.0390 (0.0280)	-0.142 (0.101)	-0.00838 (0.0296)	-0.00561 (0.00894)	0.0297 (0.0228)
Δ Desempleo (%)	0.00561 (0.00508)	-0.00407 (0.0182)	-0.00151 (0.00281)	0.000621 (0.00167)	0.00620** (0.00316)
Educación primaria (%Población total) (t-1)	0.0551** (0.0267)	0.446*** (0.150)	0.0290 (0.0294)	0.00604 (0.00517)	0.114*** (0.0385)
Educación secundaria (%Población total) (t-1)	0.0402** (0.0205)	0.480** (0.190)	0.0180 (0.0217)	0.00461 (0.00472)	0.0822*** (0.0255)
Δ Población (%)	-0.674* (0.372)	-3.812** (1.497)	0.101 (0.384)	-0.108 (0.103)	-1.088*** (0.360)
Ingresos tributarios Directos (%PIB) (t-1)	-0.0704 (0.0586)	-0.399* (0.207)	0.0283 (0.0752)	-0.0130 (0.0167)	-0.108** (0.0468)

Δ Ingresos tributarios Directos(%PIB)	0.257** (0.109)	0.182 (0.420)	0.116* (0.0667)	0.0308 (0.0355)	0.00739 (0.0737)
Ingresos tributarios Indirectos(%PIB) (t-1)	0.103* (0.0635)	0.456* (0.235)	0.0711 (0.0580)	0.0519** (0.0203)	0.0730 (0.0521)
Sueldos y Salarios del S. público(%PIB) (t-1)	0.0809 (0.0885)	-1.537*** (0.530)	0.0640 (0.118)	-0.0378 (0.0269)	0.0406 (0.0502)
Δ Sueldos y Salarios del S. público(%PIB)	0.384* (0.232)	0.271 (0.998)	0.0621 (0.145)	0.151* (0.0771)	0.170 (0.147)
Déficit público (%PIB) (t-1)	0.0514 (0.0475)	-0.294 (0.210)	-0.0270 (0.0348)	0.0294* (0.0160)	0.0958** (0.0422)
Δ Déficit público (%PIB)	-0.185*** (0.0643)	-0.212 (0.235)	-0.114*** (0.0359)	-0.000766 (0.0215)	-0.0353 (0.0480)
Deuda pública total (%PIB) (t-1)	0.00791 (0.00498)	0.0262 (0.0176)	0.000437 (0.00335)	-0.00242 (0.00165)	0.00738** (0.00351)
Pago de intereses de deuda (%PIB) (t-1)	0.163 (0.123)	0.000487 (0.387)	-0.0802 (0.0845)	0.0526 (0.0355)	0.332*** (0.116)
Gasto público de capital (%PIB) (t-1)	0.159 (0.111)	0.555* (0.334)	-0.0790 (0.0538)	0.0324 (0.0255)	0.281*** (0.0962)
Δ Gasto público de capital (%PIB)	0.0320 (0.0934)	0.357 (0.337)	-0.124** (0.0485)	0.0451 (0.0276)	0.116* (0.0670)
Gobiernos de izquierda (t-1)	-0.0421 (0.221)	-0.709 (0.814)	-0.0498 (0.135)	-0.0357 (0.0745)	-0.00946 (0.136)
Gobiernos de centro (t-1)	0.0786 (0.237)	-0.992 (1.135)	0.0666 (0.152)	0.00636 (0.0797)	-0.0507 (0.144)
Índice de percepción de corrupción (t-1)	-0.0645 (0.0885)	1.502*** (0.544)	0.0383 (0.0669)	-0.0897*** (0.0288)	0.223** (0.0885)
Grado de libertad política y civil (t-1)	0.0696 (0.252)	-0.353 (0.941)	0.0717 (0.174)	-0.104 (0.0836)	0.111 (0.153)
Gobiernos democráticos (t-1)	0.192*** (0.0716)	-0.528 (0.332)	0.0529 (0.0599)	0.0470** (0.0222)	0.182*** (0.0685)
Gobiernos autocráticos (t-1)	-0.0344 (0.0729)	-0.293 (0.297)	0.0487 (0.0365)	-0.000891 (0.0234)	-0.119** (0.0520)
Constante	-10.78* (5.731)	28.30* (15.44)	-10.53 (10.227)	-0.0505 (1.227)	-13.79*** (5.111)
N° de obs.	214	206	214	214	214
Test Arellano-Bond AR(1) Pr>z	3.47e-09	8.81e-05	3.71e-10	7.46e-06	0.000132
Test Arellano-Bond AR(2) Pr>z	0.338	0.330	0.142	0.343	0.838
Sargan/Hansen Prob > chi2	0.229	0.264	0.218	0.114	0.591
Diff. Hansen Prob > chi2		0.105		0.760	

Nota: Errores estándar entre paréntesis. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ . Las variables en diferencias que fueron estadísticamente no significativas y las variables dummies no se muestran en la tabla para una mayor claridad en los resultados. Se utilizaron los rezagos de la variable autorregresiva en niveles en el caso del gasto social/PIB y de los gastos sociales en educación y seguridad social. Todas las regresiones mostradas se realizaron con el comando xtabond2 en Stata 12.0

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1 se observa que el gasto social en América Latina, tanto a nivel agregado como en sus tres subcategorías, está influido positiva y significativamente por sus rezagos. Todos los coeficientes estimados tienen un valor inferior a uno, lo que demuestra la presencia de rendimientos decrecientes y, por consiguiente, un proceso de convergencia beta en los países de la región. Dada la significatividad de las variables de control, podemos inferir que la convergencia beta es de tipo condicional, hacia diferentes estados estacionarios.

El coeficiente estimado  $\hat{\beta}_1$  tiene signo negativo lo que pone en evidencia la presencia de una relación de equilibrio a largo plazo entre el gasto social y sus variables explicativas. Las desviaciones de las variables fuera del equilibrio son restablecidas en el caso del gasto social agregado en porcentaje del PIB en un 19% anual ( $0.806-1 = -0.194$ ), es decir, en poco más de cinco años. La velocidad de retorno al equilibrio es muy superior cuando se utiliza el gasto social como porcentaje del gasto público total ( $0.442-1 = -0.558$ ). La significatividad de este parámetro además demuestra que las variables en niveles están cointegradas, por lo que se descarta la presencia de una relación espuria entre ellas.

Por categorías de gasto, el coeficiente más alto se obtuvo en el gasto en salud (0.89) lo que implica que el proceso de retorno al equilibrio de largo plazo está en el 11% anual. Por el contrario, el gasto en seguridad social obtuvo un coeficiente de 0.53, con un  $\hat{\beta}_1 = 0,47$ , mostrando una velocidad de ajuste al estado estacionario mucho más rápida que el resto de partidas de gasto social.

Respecto al resto de variables explicativas, se observa una relación positiva entre PIB per cápita y gasto social/PIB, con un valor ligeramente superior a la unidad, lo que nos permite validar la ley de Wagner coeficiente estimado de Musgrave (1969). Estos resultados contradicen los obtenidos por Avelino *et al.* (2005) o Lora (2009), pero coinciden con los presentados por Snyder y Yackovlev (2000) y Kaufman y Segura-Ubiergo (2001) a partir de modelos en diferencias, corroborando que se ha producido un constante aumento del gasto social como porcentaje del PIB desde 1990. Sin embargo, esta relación no es significativa cuando se toma el gasto social en proporción del gasto total. Por componentes de gasto, tanto el gasto en educación como en seguridad social se acercaron a la unidad aunque solo es significativo para el último de ellos. El crecimiento económico sin embargo, fue estadísticamente no significativo en las distintas estimaciones.

La mayor apertura comercial parece haber tenido un discreto efecto negativo y significativo sobre el gasto social/PIB (-0.027) siendo mayor en el caso del gasto social/Gasto total (-0.081) y en el gasto en seguridad social (-0.054). Estos resultados coinciden con los obtenidos por Kaufman y Segura-Ubiergo (2001) y Wibbels (2006), pero son contrarios a los hallados por Avelino *et al.* (2005). El efecto negativo apoya la hipótesis de eficiencia según la cual, los gobiernos se ven forzados a reducir las prestaciones sociales para mantener su competitividad internacional. Esta presión parece no afectar al gasto en educación. Sin embargo, la inversión extranjera directa recibida puede haber tenido un efecto a largo plazo negativo sobre el gasto en educación (-0,05), mientras que a corto plazo (variable en diferencias), este rubro afecta negativamente, aunque en menor medida, al gasto social/PIB y sus categorías de educación y salud.



Por otro lado, la estructura productiva de los países no parece tener un efecto significativo sobre el nivel de gasto social sobre el PIB, excepto en el caso del gasto social/gasto total en manufacturas y el gasto en salud en la producción extractiva, ambas con efecto negativo. Por otra parte, únicamente se encuentra una relación estadísticamente significativa entre el gasto en seguridad social y el crecimiento del desempleo, aunque de forma muy discreta (un incremento en el desempleo del 1% lleva a un incremento en peso del gasto social sobre el PIB del 0,006%). Avelino *et al.* (2005) también obtienen un efecto positivo pero de largo plazo entre el nivel de desempleo sobre el gasto en seguridad social. Estos resultados pondrían en duda la existencia de una política clara de protección social a favor de este colectivo.

Los niveles de educación primaria y secundaria también tienen una relación positiva y significativa con el nivel de gasto social total de América Latina, siendo más fuerte su efecto en el caso del gasto social/gasto total, lo que pone en evidencia el esfuerzo realizado por los gobiernos de la región en este capítulo. Por el contrario, la tasa anual de crecimiento de la población parece tener un efecto negativo sobre el nivel de gasto social, incidiendo fuertemente en la proporción del gasto social sobre gasto total y en el gasto en seguridad social, lo que podría estar mostrando una falta de atención asistencial a los recién nacidos.

En cuanto a las variables fiscales, existe una correlación positiva y de largo plazo entre los ingresos tributarios indirectos y el gasto social agregado, afectando en particular al gasto social en salud, mientras que la relación con los impuestos directos ha sido negativa y significativa con el gasto social/gasto total y el gasto en seguridad social. A corto plazo, se observa que el incremento de los ingresos tributarios directos tiene un efecto positivo sobre el nivel de gasto social agregado y el gasto en salud, coincidiendo con los resultados encontrados por Lora y Olivera (2007). Por otra parte, el nivel de sueldos y salarios pagado a los funcionarios públicos tiene un efecto significativo y negativo únicamente sobre el gasto social/gasto total, mientras que los incrementos de salarios parecen haberse focalizado en el sector de la salud. El gasto de capital, tanto a largo como a corto plazo ha permitido tener mayores niveles de gasto social/gasto total, incidiendo únicamente en los gastos en seguridad social, probablemente por las inversiones realizadas en infraestructuras sociales. A corto plazo, no obstante, parece haber afectado negativamente al gasto social en educación. Por lo que respecta al déficit público, a largo plazo se observa una correlación positiva con los gastos en salud y en seguridad social, mientras que a corto plazo, está negativamente correlacionado con el gasto en educación. El nivel de endeudamiento público y, en mayor medida, el pago de intereses de deuda, tienen un efecto positivo y de largo plazo sobre el gasto en seguridad social coincidiendo con los resultados de Lora (2009).

Finalmente, el análisis de las variables institucionales y políticas, muestra que los gobiernos más democráticos aplican políticas positivas sobre el gasto social/PIB, así como en los gastos en salud y seguridad social, coincidiendo con los resultados obtenidos por Snyder y Yackolev (2000), Kaufman y Segura-Ubiergo

(2001) (excepto en seguridad social que obtienen un resultado negativo), Avelino *et al.* (2005), Wibbels (2006), Dion (2006) y Huber *et al.* (2008). Respecto a los gobiernos autocráticos de América Latina, nuestro estudio, al igual que el de Huber *et al.* (2008), muestra un efecto negativo y significativo sobre los gastos en seguridad social. Snyder y Yackolev (2000) sin embargo, llegan a resultados opuestos para el gasto social total y gasto en salud y educación.

La orientación política de los gobiernos y el grado de derechos políticos y libertades civiles no parece haber tenido un efecto estadísticamente significativo sobre el gasto social o cualquiera de sus componentes. Por último, el nivel de corrupción parece estar correlacionado positivamente con el gasto social/gasto total y el gasto en seguridad social y negativamente con el gasto en salud lo que podría estar apoyado por las prácticas de ciertos Estados democráticos latinoamericanos con una orientación de programas sociales clientelistas hacia los sectores de población más pobres (Hardy, 2001).

## 5. CONCLUSIONES.

La presente investigación ha tenido por objetivo estudiar los determinantes del gasto social en América Latina durante el período 1990-2010, teniendo en cuenta variables económicas, demográficas y políticas que tienen un sólido sustento en la literatura. En ella, se han incorporado nuevas variables tanto desde el lado de los ingresos públicos, procedentes de los estudios de presión y esfuerzo fiscal, como desde el lado del gasto.

El análisis empírico se realizó a partir de un modelo autorregresivo de corrección de errores donde el gasto social está expresado en niveles. Las numerosas reformas que se han producido en la política fiscal y en los niveles de elegibilidad de los beneficiarios de los programas sociales de América Latina pueden distorsionar los análisis basados en diferencias. Asimismo, se controlaron la correlación serial en la perturbación aleatoria así como los sesgos por variables omitidas y por la ausencia de endogeneidad en la variable dependiente rezagada. El modelo utilizado, además, permite tener en cuenta los determinantes del gasto social de largo plazo, a través de variables explicativas en niveles rezagadas un período, y de corto plazo, incluyendo variables en diferencias. Para su estimación se utilizaron diversas metodologías de datos de panel, tanto estáticas como dinámicas, demostrando que los estimadores MGM de sistema eran los más robustos. Los principales resultados obtenidos muestran que existe una relación de largo plazo entre el gasto social y sus determinantes, tanto a nivel agregado como en sus tres categorías (educación, salud y seguridad social). Las velocidades de ajuste de estas variables cuando son afectadas por un shock exógeno varían entre los diversos tipos de gasto, siendo el gasto en seguridad social el que retorna al equilibrio de forma más rápida (dos años) frente al gasto en salud (casi diez años).

Por otro lado, se demuestra que existe un proceso de convergencia beta hacia niveles superiores de gasto social de equilibrio, condicionada por las

diferentes preferencias económicas, sociales y político-institucionales particulares de los países.

Respecto al resto de variables explicativas, el gasto social como porcentaje del PIB, está influido de forma positiva por el nivel de renta per cápita (ley de Wagner), la tasa de matriculación primaria y secundaria, los ingresos tributarios directos y los gobiernos democráticos, mientras que la relación con el grado de apertura comercial es negativa lo que prueba la hipótesis de eficiencia. A corto plazo, el incremento de los impuestos tributarios directos y el incremento de los salarios afectan positivamente el gasto social, el primero incidiendo en un mayor nivel de gasto en educación y el segundo en un mayor nivel de gasto en salud, mientras que la tasa de desempleo está positivamente correlacionada con el gasto en seguridad social. Por el contrario, el incremento del déficit público y las inversiones extranjeras directas afecta negativamente los gastos en educación, mientras que el incremento de población afecta negativamente al gasto en seguridad social como era de esperar. Finalmente, el aumento de gasto público en capital afecta negativamente al gasto en educación y positivamente al gasto en seguridad social.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldunate, E. y Martner, R. (2006): "Política fiscal y protección social", *Revista de la CEPAL*, 90, p. 87-104.
- Arellano, M. y Bond, S. (1991): "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *The Review of Economic Studies*, 58 (2), p. 277-297.
- Arellano, M. y Bover, O. (1995): "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error Components Models", *Journal of Econometrics*, 68 (1), p. 29-51.
- Armingeon, K., Beyeler, M. y Binnema, H. (2001): "The Changing Politics of the Welfare State - A Comparative Analysis of Social Security Expenditures in 22 OECD countries, 1960-1998", manuscrito no publicado, *Institute of Political Science*, University of Berne, Berna.
- Avelino, G., Brown, D. S. y Hunter, W. (2005): "The Effects of Capital Mobility, Trade Openness, and Democracy on Social Spending in Latin America, 1980-1999", *American Journal of Political Science*, 49 (3), p. 625-641.
- Baffes, J. y Shah, A. (1994): "Causality and Comovement Between Taxes and Expenditures: Historical Evidence from Argentina, Brazil, and Mexico", *Journal of Development Economics*, Elsevier, 44 (2), p. 311-331.
- Bahl, R. W., Martinez-Vazquez, J., y Wallace, S. (2003): "State and Local Government Choices in Fiscal Redistribution", *National Tax Journal*, 55 (4).
- Barro, R. J. y Sala-i-Martin, X. (1991): "Public Finance in Models of Economic Growth", *Economic Growth Center - Yale, Papers*, 640.
- Baum, C., Schaffer, M. E. y Stillman, S. (2003): "Instrumental Variables and GMM: Estimation and Testing", *Stata Journal*, 3 (1), p. 1-31.

- Beck, N. y Katz, J. N. (1995): "What to Do (and Not to Do) with Time-series Cross-section Data", *American Political Science Review*, 89 (3), p. 634-647.
- Beck, N. y Katz, J. N. (1996): "Nuisance vs. substance: Specifying y Estimating Time-series Cross-section Models", *Political Analysis*, 6 (1), p. 1-34.
- Bence, J. R. (1995): "Analysis of Short Time Series: Correcting for Autocorrelation", *Ecology*, 76 (2), p. 628-639.
- Berry, A. (1997): "The Income Distribution Threat in Latin America", *Latin American Research Review*, 32 (2).
- Bird, R. M. (1971): "Wagner's Law of Expanding State Activity", *Public Finance*, 26 (1), p. 1-26.
- Bird, R. M., Martínez-Vásquez, J. y Torgler, B. (2008): "Tax Effort in Developing Countries and High Income Countries: The Impact of Corruption, Voice and Accountability", *Economic Analysis and Policy*, 38 (1), p. 55-71.
- Blundell, R. y Bond, S. (2000): "GMM Estimation with Persistent Panel Data: an Application to Production Functions", *Econometric Reviews*, 19 (3), p. 321-340.
- Böheim, R. y Mayr, K. (2005): "Immigration and Public Spending", *IZA Discussion Paper*, 1834.
- Boix, C. (1998): "Political Parties, Growth and Equality", *Cambridge University Press*, Cambridge.
- Boix, C. (2003): "Democracy and Redistribution", *Cambridge University Press*, Nueva York.
- Bornhorst, F., Gupta, S. y Thornton, J. N. (2008): "Natural Resource Endowments, Governance, and the Domestic Revenue Effort: Evidence from a Panel of Countries", *International Monetary Fund*, Working Paper, 08 (170).
- Braun, M. y Di Gresia, L. (2002): "Towards Effective Social Insurance in Latin America: The Importance of Countercyclical Fiscal Policy", *Interamerican Development Bank*, Working Paper, 487, p. 1-62.
- Brown, D. y Hunter, W. (1999): "Democracy and Social Spending in Latin America, 1980-1992", *The American Political Science Review*, 93 (4), p. 779-790.
- CEPAL (2007): "Panorama social de América Latina 2007", *CEPAL*, Santiago de Chile.
- Diamond, P. A. (1965): "National Debt in a Neoclassical Growth Model", *The American Economic Review*, 55 (5), p. 1126-1150.
- Dion, M. (2006): "Globalización, tipo de régimen político y gasto social en países de ingresos medios 1980-1999", *Política y Gobierno*, 8 (1), p. 11-50.
- Database of Political Institutions (2012): "Changes and Variable Definitions", *Development Research Group*, The World Bank.
- Ewing, B. y Payne, J. (1998): "Government Tax Revenue-expenditure Nexus: Evidence from Latin America", *Journal of Economic Development*, 23, p. 57-69.
- Flora, P. (1986): "Growth to limits. The Western European Welfare States since World War II", *de Gruyter*, Berlín.
- Garrett, G. (1998): "Partisan Politics in the Global Economy", *Cambridge University Press*, Cambridge.

- Garrett, G. y Mitchell, D. (2001): "Globalization, Government Spending and Taxation in the OECD", *European Journal of Political Research*, 39 (2), p. 145-77.
- Gavin, M. y Perotti, R. (1997): "Fiscal Policy in Latin America", *NBER Macroeconomics Annual*, 12, p. 11-72.
- Giulietti, C. (2013): "Is the Minimum Wage a Pull Factor for Immigrants?", *Industrial and Labor Relations Review*.
- Gonzalez-Eiras, M. y Niepelt, D. (2008): "The Future of Social Security", *Journal of Monetary Economics*, 55 (2), p. 197-218.
- Gupta, A. S. (2007): "Determinants of Tax Revenue Efforts in Developing Countries", *IMF Working Paper*, 07 (184), Washington DC.
- Hansen, L. P. (1982): "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators", *Econometrica*, 50 (4), p. 1029-1054.
- Hardy, C. (2001): "Las políticas sociales en América Latina en los noventa", *Colección Ideas*, 8, p. 1-14, Santiago.
- Hicks, N. y Wodon, Q. (2001): "Protección social para los pobres en América Latina", *Revista de la CEPAL*, 73, p. 95-116.
- Huber, E., Mustillo, T. y Stephens, J. D. (2008): "Politics and Social Spending in Latin America", *The Journal of Politics*, 70 (2), p. 420-436.
- Johansen, S. (1988): "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12 (2-3), p. 231-254.
- Kaufman, R. y Segura-Ubiergo, A. (2001): "Globalization, Domestic Politics and Social Spending in Latin America: A Time-series Cross-section Analysis, 1973-1997", *World Politics*, 53 (4), p. 553-587.
- Kitschelt, H. (2001): "Partisan Competition and Retrenchment in the New politics of the Welfare state", *Paul Pierson (ed.)*, *Oxford University Press*, Oxford.
- Kittel, B. y Obinger, H. (2003): "Political Parties, Institutions, and the Dynamics of Social Expenditure in Times of Austerity", *Journal of European Public Policy*, 10 (1), p. 20-45.
- Lindert, P. H. (1994): "The Rise of Social Spending, 1880-1930," *Explorations in Economic History*, Elsevier, 31 (1), p. 1-37.
- Lindert, P. H. (1996): "What Limits Social Spending?", *Explorations in Economic History*, 33 (1), p. 1-34.
- Lora, E. (2009): "La vulnerabilidad fiscal del gasto social: ¿es diferente América Latina?", *Revista de análisis económico*, 24 (1), p. 3-20.
- Lora, E. y Olivera, M. (2007): "Public Debt and Social Expenditure: Friends or Foes?", *Emerging Market Review*, 8 (4), p. 299-310.
- Martín-Mayoral, F. (2008): "Convergencia en renta per cápita entre las comunidades autónomas españolas (1955-2004): una aplicación basada en métodos de panel dinámico", *Fundación de las Cajas de Ahorros (FUNCAS)*, Madrid.
- Martín-Mayoral, F. y Uribe, C.A. (2010): "Determinantes económicos e institucionales del esfuerzo fiscal en América Latina", *Investigación Económica*, 69 (273), México.

- Musgrave, R. A. (1969): "Provision for Social Goods" en *J. Margolis y H. Guitton (eds), Macmillan*, p. 124-144, London.
- Musgrave, R. A. y Peacock, A. (1958): *Classics in the theory of public finance* Macmillan, London.
- Ocampo J. A. (2004): "Luces y sombras de las reformas estructurales latinoamericanas" en *Reconstruir el futuro. Globalización, desarrollo y democracia en América Latina*, capítulo I, CEPAL, Grupo Editorial Norma, Bogotá.
- Ocampo, J. A. y Taylor, L. (1998): "Trade Liberalization in Developing Economies: Modest Benefits but Problems with Productivity Growth, Macro Prices, and Income Distribution", *The Economic Journal*, 108 (450), p. 1523-1546.
- Ospina, M. (2010): The Effect of Social Spending on Income Inequality: An Analysis for Latin American Countries. <http://hdl.handle.net/10784/573>
- Pagter, K. y Wawro, G. (2003): "Lagging the Dog? The Robustness of Panel Corrected Standard Errors in the Presence of Serial Correlation and Observation Specific Effects", *Summer Meeting of the Society for Political Methodology*, University of Minnesota.
- Peacock, A. y Scott, A. (2000): "The Curious Attraction of Wagner's Law", *Public Choice*, 102, p. 1-17.
- Piancastelli, M. (2001): "Measuring the Tax Effort of Developed and Developing Countries: Cross-country Panel Data Analysis, 1989-95", *Discussion Paper: IPEA*, Rio de Janeiro.
- Pierson, P. (2001): "The New Politics of the Welfare State", *Oxford University Press*, New York.
- Polanyi, K. (1944): *The Great Transformation*, *Beacon Press*, Boston.
- Rimlinger, G. V. (1971): "Welfare Policy and Industrialization in Europe, America and Russia", *Wiley*, p. 362, New York.
- Robbins, D. (1996): "HOS Hits Facts: Facts Win. Evidence on Trade and Wage Inequality in the Developing World", *Harvard Institute for International Development*, Mimeo.
- Rodrik, D. (1997): "Has Globalization Gone Too Far?", *Institute for International Economics*, Washington DC.
- Ross, F. (1997): "Cutting Public Expenditures in Advanced Industrial Democracies: The Importance of Avoiding Blame", *Governance*, 10 (2), p. 175-200.
- Ross, F. (2000): "Beyond Left and Right: The New Partisan Politics of Welfare", *Governance*, 13 (2), p. 155-83.
- Sala-i-Martin, X. (1990): "On Growth and States", tesis doctoral, *Harvard University*, Boston.
- Sarmiento G. V. (2012): "Comportamiento del gasto primario en Colombia: una evidencia empírica finanzas y política económica", 4, p. 113-126.
- Sinn, H. W. (1997): "The Value of Children and Immigrants in a Pay-as-you-go Pension System: A Proposal for a Partial Transition to a Funded System". *National Bureau of Economic Research, Working Papers*, 6229, p. 1-22.
- Snyder, J. y Yackovlev, I. (2000): "Political and Economic Determinants of Changes in Government Spending on Social Protection Programs", *Massachusetts Institute of Technology*, Cambridge.

- Tanzi, V. (1987): "Quantitative Characteristics of the Tax Systems of Developing Countries", *The Theory of Taxation for Developing Countries*, 205, p. 205-241.
- Tim, H. (1961): "Das gesetz der wachsenden staatsausgaben, finanzarchiv", 2, p. 201-247. Traducido al castellano en J. R. Álvarez Rendueles (sel. e intr.), *"La dinámica del gasto público"*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- Tsebelis, G. (2002): "Veto Players: How Political Institutions Work", *Princeton University Press*, Princeton.
- Wagner, A. (1883): "Three Extracts on Public Finance", en R. A. Musgrave y A. T. Peacock (eds) (1958), *Classics in the Theory of Public Finance*, Macmillan, London.
- Wibbels, E. (2006): "Dependency Revisited: International Markets, Business Cycles and Social Spending in the Developing World", *International Organization*, 60 (2), p. 433-46.

