

**Relación entre pobreza monetaria, pobreza extrema y gasto público social en  
Colombia**

Presentado por:

María Camila Gómez Zuluaga

Código: 201417500003

María Isabel Ochoa García

Código: 201410046003

Asesor:

Thomas Goda

UNIVERSIDAD EAFIT

Escuela de Economía y Finanzas

Departamento de Economía

MEDELLÍN

Noviembre, 2018

## **Abstract**

En este trabajo investigativo se demuestra, por medio del modelo econométrico GMM (Generalized Method of Moments) por sus siglas en inglés, la relación inversa existente entre los diferentes gastos públicos sociales (vivienda, educación y salud) y la pobreza monetaria y extrema en Colombia para los años 2008 a 2016 y se estudia cuál de estos gastos tiene un mayor efecto, partiendo de los supuestos de la teoría económica y de diversos estudios en donde se afirma la relación inversa existente entre estas variables. En cuanto a la pobreza extrema, cabe destacar que los efectos encontrados de los diferentes gastos públicos sociales no son tan fuertes como lo son para la pobreza moderada y, a diferencia de lo encontrado en la revisión de literatura y antecedentes, el gasto que mayor efecto tiene en la reducción de ésta es el gasto público social en vivienda, motivo por el cual se sugiere por parte del gobierno la focalización del presupuesto de estos gastos a la inversión social en vivienda, sin dejar a un lado la educación y la salud ya que, como se mencionó anteriormente, estos también cobran relevancia y tienen un impacto en la reducción de los dos diferentes tipos de pobreza.

### **1. Planteamiento, formulación y sistematización del Problema**

Los países latinoamericanos a lo largo de la historia y se han visto inmersos en problemas socioeconómicos, como la desigualdad, pobreza, corrupción, violencia (CEPAL, 1997). En particular, Colombia se ha caracterizado por ser uno de los países con mayores cifras de desigualdad y pobreza en la región (CEPAL, 2018), y

la ausencia del estado se hace notoria en muchos de los departamentos que tiene el país.

La intervención del Estado para la solución de estas problemáticas, han sido el principal foco de discusiones y estudios, como, por ejemplo, el estudio realizado por Anderson, Jalles d'Orey, Duvendack & Esposito (2014), donde analizan el impacto del gasto público en las economías de mediano y bajo ingreso y encuentran evidencias de que el gasto público social y el gasto del consumo del gobierno tienen una relación moderadamente negativa con la desigualdad de los ingresos.

También se ha discutido ampliamente el efecto de gasto social en la reducción de la pobreza. Para el caso colombiano, Sánchez Toro (2015), analiza cuales son los cambios que ocurren en el ingreso de los hogares y cuáles son los elementos que han influido en la reducción o el aumento de la pobreza. Un principal elemento es la relación de la pobreza con el crecimiento económico y su redistribución. Sánchez también afirma que el efecto del crecimiento en la reducción de la pobreza depende de los niveles iniciales de desigualdad y evolución distributiva. Finalmente, concluye que los principales componentes para la reducción de la pobreza son el crecimiento medio de los ingresos, el incremento del ingreso laboral, el aumento en los niveles de ocupación y en el ingreso no laboral.

Al contrario de Sánchez Torro (2015), el eje central de esta investigación es definir la influencia de los diferentes gastos públicos sociales en la pobreza monetaria, definido como la falta de ingresos para tener las mínimas condiciones de vida. Es decir, se distingue entre los gastos en educación, salud y vivienda para definir cuáles de estos gastos son los más importantes para explicar la reducción de la pobreza que se ha venido evidenciando desde el año 2002 en Colombia.

En teoría, las instituciones en Colombia, siendo un estado social de derecho, juegan un papel fundamental en el bienestar de la población (Constitución Política de Colombia, 1991, Pag 1.). Teniendo en cuenta lo anterior, resulta pertinente preguntarse si los recursos del gasto público social se están focalizando correctamente. De allí, el objetivo principal de este estudio es medir y analizar cuál de los diferentes tipos de gasto público social ha tenido un mayor efecto para reducir la pobreza extrema y moderada en Colombia entre 2008-2016.

Para darle respuesta a esta pregunta se desarrollará un modelo econométrico de system GMM (Generalized Method of Moments) , utilizando datos encontrados en el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) y el DNP (Departamento Nacional de Planeación) sobre la pobreza extrema, moderada y los diferentes tipos de gasto público social en 23 de los 32 departamentos de Colombia, siendo éstos: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Valle del Cauca y tomando como variables de control o proxy la tasa de natalidad, el PIB Per Cápita y el Índice de Desempeño Fiscal de los 23 departamentos mencionados anteriormente.

En las primeras secciones de este trabajo, se encontrará el marco teórico y antecedentes, en donde se hablará de algunos conceptos básicos sobre la pobreza y sus tipos y sobre algunas de las más importantes teorías económicas como la clásica y la keynesiana para luego hablar sobre otros estudios ya realizados en donde se corrobora que, efectivamente, el gasto público social tiene una gran influencia en la reducción de la pobreza, sobre todo el gasto público social en

educación. En las secciones posteriores se hablará sobre la metodología empleada para estudiar el impacto de los diferentes gastos públicos sociales en la pobreza monetaria y extrema en Colombia (Modelo GMM) y sobre los resultados encontrados, de los cuales cabe destacar que el gasto que mayor impacto en la pobreza monetaria es el gasto público social en vivienda, contrario a lo encontrado en la teoría y en los antecedentes, pero, de igual manera, el gasto público social en educación y vivienda también cobran relevancia e influencia. Finalmente se concluye y se propone algunas políticas sociales gubernamentales, como la focalización del gasto público social en vivienda, encaminadas al mejoramiento del bienestar social de los más vulnerables tomando en cuenta los resultados encontrados en el presente trabajo.

## **2. Marco Teórico y Antecedentes**

La Pobreza, a lo largo de la historia, ha sido un tema de grandes estudios y debates ya que, a la hora de darle vida a una definición, se pueden encontrar diferentes opiniones y disyuntivas debido a la complicada interrelación existente. Es por esto que el estudio de la pobreza no se puede ver desde una sola perspectiva.

La Real Academia española (2018), en su diccionario, define el sustantivo pobreza como necesidad, estrechez, carencia de lo necesario para el sustento de la vida; sin embargo existen diversos enfoques y teorías económicas acerca de la pobreza, por ejemplo, Seebohm Rowntree (1951) describe que una familia se encuentra en estado de pobreza cuando “los ingresos totales resultan insuficientes para cubrir las necesidades básicas relacionadas con el mantenimiento de la simple

eficiencia Física”; mientras el economista y politólogo Julio Boltvinik, habla del término pobreza y pobre como una necesidad y carencia de lo vital para el sustento de la vida, “... la pobreza es una inevitable situación de comparación entre lo observado y una condición normativa.” (Boltvinik, 2000a: 30).

Por otro lado, Amartya Sen, ganador del premio Nobel de Economía en 1998, critica fuertemente la concepción de que la pobreza solo va ligada a la carencia de ingresos; bajo el concepto del enfoque de capacidades, Sen fundamenta su visión en las personas como tal y no en la carencia de lo material, “la expansión de la libertad es tanto el fin primordial del desarrollo como su medio principal” (Sen, 1992).

Dependiendo del enfoque, hay diversas mediciones para la pobreza. En Latinoamérica, y en particular, en Colombia, se han utilizado diferentes metodologías, entre las cuáles se destacan el método de la línea de pobreza (LP) y el de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El método de NBI evalúa las diferentes formas de bienestar social considerando variables como lo son la vivienda, servicios públicos, escolaridad de los niños y calcula qué parte de la población tiene alguna de estas necesidades insatisfechas. (CEPAL, 2001, pág. 26)

Una medida estándar de pobreza que es usado internacionalmente es la definición de una línea de pobreza en términos monetarias (Banco Mundial, 2015). Esta definición de pobreza facilita la identificación de aquellas personas que no cuentan con los ingresos para de satisfacer sus necesidades básicas completamente, y tiene la ventaja que es fácilmente comparable entre países, en tanto que el estudio directo de necesidades básicas insatisfechas tiene la desventaja que ellos pueden variar dependiendo de las convenciones establecidas

en cada país, región o comunidad y es por ésto que éste enfoque se vuelve algo subjetivo, dependen del juicio asumido para definir el término de pobreza.

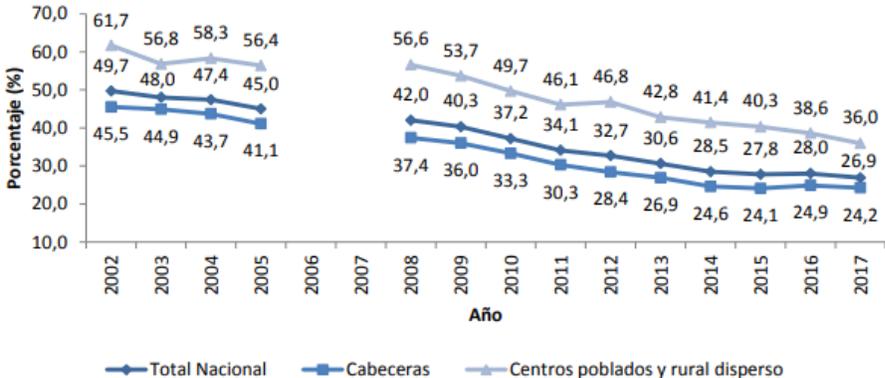
La definición de pobreza monetaria abarca tres diferentes enfoques:

- **Enfoque absoluto:** La línea de pobreza es aquella en la que el ingreso cubre las necesidades mínimas en términos de nutrición, vestuario, salud y vivienda.
- **Enfoque Relativo:** Explica la relación existente entre línea de pobreza y la distribución del ingreso. Feres y Mancero (2001) explican este enfoque como la comparación que tiene un individuo respecto al bienestar de los demás; "...según este criterio la pobreza de una persona dependería de cuánto tenga su grupo social de referencia, y no tener tanto como él implica una condición de "privación relativa". (Feres y Mancero, 2001, pg.11)
- **Enfoque Combinado:** Mide la línea de pobreza por el porcentaje de ingreso promedio de la población; entre más inequitativo sea este ingreso, mayor será la pobreza.

Según la definición de pobreza monetaria del Banco Mundial (2015), una persona vive en condiciones de pobreza cuando su ingreso diario es inferior a \$ 1,90 USD (en PPA 2011). En el caso de Colombia, según el DANE (2018), una persona es pobre cuando sus ingresos mensuales son inferiores a \$ 250.620 COP (costo mínimo de una canasta básica de bienes tanto alimentarios como no alimentarios), según cifras del 2017.

En Colombia (y en el mundo, aunque mal de muchos, consuelo de tontos), a lo largo de su historia, las brechas entre ricos y pobres siempre ha estado vigente y es claramente notorio, y un gran número de sus habitantes viven en condiciones precarias, aunque se haya observado una disminución en la pobreza monetaria para Colombia entre los años 2005-2015 (Figura 1). Desde el punto de vista de Pobreza Monetaria, por ejemplo, en Colombia en el 2017 de un grupo de 100 personas 27 vivieron con ingresos menores a \$250,620 COP; si hablamos de pobreza extrema (ingreso inferior a \$116.330 COP por persona), 7 de cada cien 100 personas estuvieron en esta condición (DANE, 2017).

**Figura 1: Cambios de la pobreza monetaria (%) de Colombia**



Fuente: DANE (2018)

Como se comentó anteriormente, la figura 1 muestra la reducción del porcentaje de la pobreza monetaria en los años 2005 a 2015 que experimentó el país. Esta reducción, aunque en algunos casos fue moderada, ha sido importante ya que, según cifras del DANE, entre los años 2010 a 2016, 4,3 millones de personas lograron sobrepasar esta condición.

No se puede negar el esfuerzo que se viene haciendo en los últimos años para mejorar la calidad de vida de la población más vulnerable del país; recordemos que

el Plan Nacional de Desarrollo para los años 2014-2018 tenía como objetivo “construir una Colombia en paz, equitativa y educada, en armonía con los propósitos del Gobierno Nacional, con las mejores prácticas y estándares internacionales, y con la visión de planificación de largo plazo prevista por los objetivos de desarrollo sostenible” (Ley N° 1753, 2015). Políticas como Familias en Acción, dirigida hacia la educación gratuita para la incorporación de más niños a los colegios y el proyecto llevado a cabo por Tutina De Santos, ahora ex Primera Dama de la República, llamado De Cero a Siempre, el cual “ busca aunar los esfuerzos de los sectores público y privado, de las organizaciones de la sociedad civil y de la cooperación internacional en favor de la Primera Infancia de Colombia”(Gobierno de Colombia,2018), son claros ejemplos de los esfuerzos que se han hecho.

Sin embargo, el camino sigue siendo largo y desafiante y estas sinergias puestas deberían incluir ampliamente a toda la población de los diferentes departamentos de Colombia que, en algunos casos, se evidencia un fuerte abandono del gobierno, según estimaciones del DANE (2018), el servicio de acueducto (servicio público vital para la vida) no alcanza a llegar a alrededor de 3,6 millones de personas y, si hablamos del alcantarillado, la cifra es aún más alarmante, 5,6 millones de personas carecen de éste servicio; en los departamentos de Putumayo, Chocó, Vaupés y Vichada la calidad del agua de consumo es de alto riesgo (Superintendencia de Servicios Públicos,2018).

Es por esto que se hace pertinente el estudio de la pobreza monetaria, enfocado por departamentos y como el gasto público social en ellos, ha incidido en su reducción.

Diferentes corrientes económicas han planteado la importancia de la intervención del Estado tanto en el crecimiento prolongado y sostenible como en el bienestar social. El padre de la economía clásica, Adam Smith (1776), argumenta que el estado debe de ser el encargado de crear y preservar la infraestructura necesaria para el buen desempeño comercial del país, amparar a la sociedad por medio de la fuerza militar ante situaciones de invasión y violencia, así como también ser un ente proveedor de justicia.

Por otro lado, está la teoría keynesiana, la cual argumenta que el papel del estado está en intervenir cuando sea necesario en la restitución del pleno empleo ya que éste no está asegurado por el mercado de competencia perfecta. Para que esta intervención sea eficaz, el Estado debería implementar políticas fiscales que lleven al beneficio social (Keynes, 1936).

El papel del estado en el bienestar social se evidencia claramente en el gasto público Social. Según la OECD (2005), este gasto debe ir destinado las personas y familias con la intención de ser un soporte en momentos adversos que pueden llegar a afectar su bienestar y calidad de vida. Esta ayuda brindada por el estado puede darse a través de transferencias en efectivo o en especies.

En la Tabla 1., se especifica la clasificación de los diferentes tipos de gasto público social según el Manual de la CEPAL:

**Tabla 1: Clasificación general internacional de los sectores que componen el gasto social**

<b>SECTOR</b>	<b>DESCRIPCION/COMPONENTES</b>
<b>Salud</b>	Considera los productos útiles y equipos médicos, servicios para pacientes externos, servicios hospitalarios, servicios de salud pública, investigación y desarrollo relacionados con la salud y las demás categorías que no se encuentran especificadas en las categorías anteriores.
<b>Educación</b>	Considera la enseñanza pre- escolar y enseñanza primaria, enseñanza secundaria, enseñanza postsecundaria no terciaria, enseñanza terciaria, enseñanza no atribuible a ningún nivel, servicios auxiliares de la educación, investigación y desarrollo relacionados con la educación y finalmente una categoría que incluya los servicios de educación no incluidos anteriormente.
<b>Protección Social</b>	Incluye seguridad social del empleado y asistencia social general destinada a cubrir el ingreso en casos de enfermedad e incapacidad, edad avanzada, supérstites o sobrevivencia, familia e hijos, desempleo, exclusión social y otras funciones de protección social no especificadas anteriormente.
<b>Vivienda y Servicios Comunitarios</b>	Contempla la urbanización, desarrollo comunitario, abastecimiento de agua, alumbrado público, investigación y desarrollo relacionado con la vivienda y los servicios comunitarios y finalmente vivienda y servicios comunitarios no especificados anteriormente.
<b>Actividades Recreativas, Cultura y Religión</b>	Reúne a servicios recreativos y deportivos, servicios culturales, servicios de radio y televisión y servicios editoriales, servicios religiosos y otros servicios comunitarios, investigación y desarrollo relacionados con esparcimiento, cultura y religión y las otras categorías no especificadas anteriormente.
<b>Protección del Medio Ambiente</b>	Considera la ordenación de desechos, aguas residuales, reducción de la contaminación, protección de la diversidad biológica y del paisaje, investigación y desarrollo relacionado con la protección del medio ambiente, además de una categoría que incluya aquellas actividades no especificadas en otra parte.

*Fuente: Calvi (2012)*

Diversos estudios y teorías se han planteado a lo largo de los siglos sobre el impacto que tienen estos diferentes tipos de gasto público social en la pobreza de las familias. Sin embargo, uno de los mayores énfasis se ha hecho en estudiar la relación entre la educación y el bienestar social. Mincer (1974), por ejemplo, plantea una ecuación en donde se evidencia la relación existente entre el ingreso y la educación. Schultz (1960,1961), expone que la educación se debe ver como una inversión en la creación de capital humano y otorgándole un valor agregado al individuo vía ingresos futuros y a la economía. Bazdresch Parada (2004), logra describir satisfactoriamente la importancia de la generación de educación en la población ya que considera que la pobreza es generada por “falta de habilidades cognitivas básicas para ser exitosas en el mundo” y es por esto que se necesita “darle acceso a la escuela o proporcionarles compensaciones educacionales, y así

se disminuirán al mínimo las probabilidades de “recaer” en la pobreza”. (Bazdresch Parad M, sección libros).

Por otro lado, está la dotación de vivienda como contrapeso contra la pobreza. Moser (2005) argumenta que este bien hace parte del capital físico y que éste termina siendo el activo más importante para la población pobre urbano. Esta autora también plantea, desde el enfoque de construcción de activos sobre políticas sociales, que este gasto público se hace de vital importancia dado los asentamientos humanos.

Otro aspecto importante en esta investigación es el gasto en salud. Según Mushkin (1962), el avance en salud “aumentan el producto y continúan generando un rendimiento a lo largo de varios años” (Gallego, 2000, pg. 5). Y es que este autor no es el único que considera la salud como un estado que contribuye al bienestar social y al crecimiento, Grossman (1972), por medio de su modelo en el cual plantea la salud como un bien de consumo en la función de utilidad de los individuos, argumenta que la cuantía de tiempo que los individuos pueden destinar para trabajar y ganar un salario y para producir bienes domésticos depende de la formación de capital salud.

El efecto que causa el gasto público social ha sido estudiado en diferentes problemáticas de la sociedad, en nuestro caso, la pobreza, ha sido estudiado por varios investigadores, por ejemplo en un estudio sobre la dinámica de la pobreza en Colombia, Barrientos (2015) toma datos del 2002 al 2012 .En su estudio se observa que durante los últimos años, Colombia ha tenido un importante aumento en el gasto público social destacándose el gasto en la educación .Afirma que el gasto público

en el largo plazo ayuda a reducir la pobreza, por lo que es un efecto positivo en la reducción de la pobreza.

Chacón (2017), en su análisis del Gasto Público Social en el departamento de Cundinamarca, demuestra que la gobernación de Cundinamarca y, en general, el gobierno colombiano, ha venido teniendo un alto compromiso social, que es congruente con los compromisos definidos por el plan departamental de desarrollo, ya que en estos años gracias al continuo aumento del gasto público, el indicador de la pobreza redujo en 27 puntos porcentuales, en su estudio muestra como en años más atrás, como en el 2002, la pobreza estaba muy aumentada y en ese año el gasto público social estaba muy rebajado por lo que afirma que hay una relación directa entre el aumento del gasto público social y disminución de la pobreza.

También afirma que la incidencia del gasto público no solo se ve reflejada en el mismo periodo en que se destinó la inversión, sino que se ve reflejada en los años posteriores a esta, corroborando, así, la hipótesis del rezago externo de las políticas económicas.

Cristancho (2017), busca responderse la pregunta si la descentralización del suministro de bienes preferenciales o sociales (educación, salud y vivienda), contribuye a reducir la pobreza, o bien tiende a incrementarla. En su estudio afirma que este impacto depende de la política considerada, la descentralización de los gastos en vivienda y salud y que es mayor el impacto en vivienda que en salud.

Por otro lado, García (2017), en su estudio hace énfasis en que la política social debe estar concentrada en la educación ya que esto tenderá a disminuir la brecha existente entre niños pobres y no pobres en la educación primaria y logra la universalización de la educación secundaria, buscando igualar las oportunidades.

Vélez y Diago (2015), en su estudio de la relación entre la inversión pública y el índice de multidimensional de la calidad de vida realizado por medio un modelo de panel de datos para los años 2012-2013, evidencia una relación directa de estas variables en las subregiones de Antioquia. Este efecto se da especialmente si se invierte priorizando en las dimensiones que más están afectadas en el sector a evaluar, por lo que esto trae un impacto en la calidad de vida y disminuye las brechas de desigualdad, afirma que la inversión se centra en la educación, salud, transporte, atención a grupos vulnerables, agua potable y saneamiento básico principalmente en los años 2012 2013. Analiza los periodos 2012 -2015 donde se prioriza la inversión y es consecuente con el plan de desarrollo del departamento de Antioquia llamándose “Antioquia la más educada”, donde se enfoca en realizar la inversión de los recurso públicos principalmente en el sector de la educación, la educación tiene un efecto transversal en el modelo que plantean ya que esta tiene un impacto en el corto, mediano y largo plazo, por lo que afirman que al tener ciudadanos más formados académicamente estos obtienen trabajos más calificados, por lo que generan mejores condiciones de vida en los hogares, aumentando su poder adquisitivo.

Teniendo en cuenta lo anterior, las hipótesis del trabajo son

- Mayores gastos sociales tienen un efecto positivo en la reducción de pobreza extrema y moderada (*ceteris paribus*),
- Se espera además que la educación tenga un efecto más importante que los demás gastos que se analizarán.

### **3. Metodología**

Para explicar la pobreza según la revisión de la literatura y el conocimiento empírico se encuentra que las variables más significativas son Gasto público social en educación, salud y vivienda.

$$(1) PE_{it} = \alpha_i + \beta_1 GPE_{it} + \beta_2 GPS_{it} + \beta_3 GPV_{it} + \beta_4 DF_{it} + \beta_5 NT_{it} + \beta_6 PIBD_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$(2) PM_{it} = \alpha_i + \beta_1 GPE_{it} + \beta_2 GPS_{it} + \beta_3 GPV_{it} + \beta_4 DF_{it} + \beta_5 NT_{it} + \beta_6 PIBD_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde PE es la pobreza extrema y PM pobreza moderada, siendo estas las variables a estudiar (variables dependientes), GPE es el gasto público social en educación, GPV es el gasto público social en vivienda y GPS es el gasto público social en salud como variables independientes. Como variables de control se definió DF como el índice de desempeño fiscal, siendo este índice una metodología para evaluar, como su nombre lo dice, el desempeño de los gobiernos subnacionales en seis (6) categorías (Autofinanciación de los gastos de funcionamiento, Respaldo del servicio de la deuda, Dependencia de las transferencias de la Nación y las Regalías (SGR), Generación de Recursos Propios, Magnitud de la Inversión y Capacidad de Ahorro) y, dependiendo de estos resultados, se nombran las más débiles o las más avanzadas de acuerdo con el lugar que ocupen en la evaluación fiscal, NT es la tasa de natalidad, PIBD es el Pib per cápita por departamento. Todas estas variables vienen acompañadas de los subíndices  $it$ , en donde  $i$  representa la muestra a estudiar que, en este caso son los 23 diferentes departamento y  $t$  el periodo de tiempo (2008-2016). La Tabla 2 muestra más detalles, las fuentes de los datos, y el signo esperado.

**Tabla 2. Descripción de las variables utilizadas**

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medida</b>	<b>Fuente</b>	<b>Signo Esperado</b>
Pobreza Monetaria	Porcentaje de la población que vive con menos de 250.620 COP mensuales. (Cifras de 2017)	%	DANE	-
Pobreza Extrema	Porcentaje de la población que vive con menos de 116.330 COP mensuales. (Cifras del 2017)	%	DANE	-
Gasto público social en vivienda	Presupuesto del gobierno en subsidio familiar en vivienda	\$COP Billones	Departamento nacional de planeación	+
Gasto público social en educación	Presupuesto del gobierno en educación superior	\$COP Billones	Departamento nacional de planeación	+
Gasto público social en salud	Presupuesto del gobierno en ampliación y renovación régimen subsidiado	\$COP Billones	Departamento nacional de planeación	+
PIB Per capital departamental	Mide la actividad productiva de los departamentos	\$COP Millones	DANE	+
Tasa de natalidad	Calculada como el cociente entre el número de nacidos y la población por departamento por año.	%	DANE	+
Índice de desempeño fiscal	Índice que contiene 6 rangos de clasificación del desempeño fiscal que van de 0 a 100 puntos, donde 0 es el menor y 100 el mayor puntaje.	Índice	Departamento nacional de planeación	-

Fuente: Elaboración propia, 2018

Se analizan los efectos en la pobreza por medio de un panel de datos dinámico, el cual ha mostrado significativas ventajas frente al análisis de los cortes transversales de las series de tiempo. En primer lugar, este nos permite trabajar con todo el panel de datos resultando en una fácil especificación de efectos posiblemente omitidos y estimar los parámetros relevantes en el modelo. Segundo,

el análisis de la pobreza resultaría sesgado observándolo desde un punto de vista de corte transversal por su permanencia en el tiempo.

Para estimar el modelo dinámico se utiliza el método de los momentos generalizados o GMM por sus siglas en inglés (Generalized Method of Moments) (Arellano and Bover, 1995). La elección se debe a la versatilidad del modelo, su bondad de ajuste además de corregir problemas de variables omitidas, endogeneidad y la medida del error estocástico. Prefiriéndolo por encima de métodos alternativos como un pool de mínimos cuadrados ordinarios, el cual no corrige problemas de endogeneidad y omite los efectos fijos resultando en estimadores sesgados e inconsistentes y GMM en diferencias, el cual no considera el problema de instrumentos débiles al momento de estimar series de tiempo persistentes como en el caso de la pobreza. (Blundell and Bond, 1998).

#### **4. Análisis de resultados**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos. En la Tabla 3 se encuentran las ecuaciones de pobreza extrema y pobreza monetaria estimadas individualmente. De igual forma resulta interesante resaltar que todas las variables son estadísticamente significativas y el signo de las variables son los esperados de acuerdo a la teoría económica (relación inversa entre los diferentes gastos públicos, el PIB per cápita departamental, el índice de desempeño fiscal y la pobreza monetaria y extrema y una relación positiva respecto a la tasa de natalidad).

**Tabla 3. Resultados obtenidos por medio del Modelo GMM**

Variable dependiente: Pobreza	GMM	
	Extrema	Monetaria
GPE	-0,0063 (0,000)***	-0,0124 (0.080)*
GPS	-0,0132 (0,060)*	-0,0408 (0.001)***
GPV	-0,0064 (0,013)**	-0,0566 (0.002)***
DF	-0,2961 (0,000)***	-0,2468 (0.000)***
NT	0,0512 (0,073)*	0,1101 (0.001)***
PIBD	-0,0268 (0,007)***	-0,5284 (0,000)***

\*  $p < 0,1$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ . El p-valor está en paréntesis.  
Fuente: Elaboración propia, 2018.

Comúnmente suele hablarse de la educación como la piedra angular en la búsqueda de la reducción de la pobreza. Para Colombia, específicamente en la muestra representativa, los datos y estimaciones arrojan un resultado inesperado ya que, a diferencia de la literatura, hay otros tipos de gastos que impactan en mayor medida la disminución de las variables estudiadas. Concretamente, se evidencia que, por un aumento de un billón de COP en el gasto público social en educación, la pobreza monetaria y extrema se reducen en 0,006% y 0,012% respectivamente tal y como lo demuestran Barrientos (2015) y García (2017).

En relación con el Pib per cápita departamental, la estimación muestra una relación inversa; un aumento de un millón de pesos incide negativamente en la

pobreza extrema y monetaria, reduciéndolas en un 0,026% y 0,528% respectivamente. De igual manera sucede con el índice de desempeño fiscal, un aumento de un punto en la escala del índice reduce la pobreza extrema en un 0,296% y la pobreza monetaria en un 0,246%.

La única variable que tuvo una relación positiva respecto a la pobreza extrema y monetaria fue la tasa de natalidad. Los resultados concluyen que por un aumento del 1% de natalidad, la pobreza extrema y monetaria aumentan en 0,051% y 0,110%, cifras que son acordes con las observadas estadísticamente ya que, según datos del Banco Mundial (2008) "...en 35 de los países más pobres del mundo, las tasas de natalidad siguen siendo elevadas, con un promedio de más de cinco hijos por madre".

El gasto público social en salud y vivienda también muestra una relación inversa con las variables de la pobreza tal y como se esperaba. Un aumento de un billón de COP en el gasto público social en salud disminuye la pobreza extrema en 0,013% y la pobreza moderada se reduce en un 0,040%. De igual manera, un aumento en un billón de pesos en el gasto público social en vivienda disminuye estas variables en un 0,006% (pobreza extrema) y en un 0,056% (pobreza moderada). Estos resultados son congruentes con los encontrados en el estudio realizado por Cristancho (2017), en donde también argumenta que es mayor el impacto del gasto público social en vivienda que el gasto público social en salud lo cual se cumple en este estudio si analizamos estos gastos respecto a la pobreza monetaria.

Cabe resaltar que, analizando la pobreza monetaria, el gasto público social que tienen mayor impacto en la reducción de esta es el gasto en vivienda, resultado que

no se esperaba ya que, según la teoría, la inversión en educación debería ser la variable con mayor impacto.

## **5. Conclusiones**

Este estudio analiza el impacto de algunos de los gastos públicos sociales en la reducción de la pobreza extrema y monetaria en 23 departamentos de Colombia por medio del modelo GMM. Partiendo de los resultados, en su mayoría acordes a la teoría económica, se encuentra que todas las variables resultan estadísticamente significativas y tienen una relación inversa con la pobreza extrema y monetaria a excepción de la tasa de natalidad.

Respecto a la pobreza monetaria, el gasto público social más importante es el gasto en vivienda, conclusión a la que no se esperaba llegar ya que, según la teoría, el gasto que mayor influencia debería tener en la reducción de este tipo de pobreza es el de la educación.

Por otro lado, el gasto público social que mayor efecto tiene en la reducción de la pobreza extrema es el gasto en salud, aunque, si miramos en detalle los resultados, la diferencia de estos tres gastos públicos, sobre todo en vivienda y salud, es moderada.

Finalmente, para concluir y teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, una de las políticas sugeridas para el gobierno sería la focalización del presupuesto del gasto público social en vivienda donde encontramos mayor influencia en la reducción de la pobreza ya que, como dicen “tener casa no es mucha riqueza, pero no tenerla es mucha pobreza”. Esto no significa que se debe dejar a un lado la educación y la

salud, ya que, como muestran los resultados, estos gastos también cobran relevancia y tienen un impacto en la reducción de la pobreza.

En cuanto a la pobreza extrema, podemos ver que el impacto de los diferentes gastos públicos sociales y las otras variables de control que se tomaron en cuenta no son tan fuertes; es por esto que se considera que, en este caso, se debería implementar también algunas políticas sociales que no solo vayan encaminadas al aumento de los ingresos.

También se puede evidenciar que la tasa de natalidad está directamente relacionada con el aumento en la pobreza por lo que es pertinente enfocarse en una política social donde se busquen soluciones para controlar el número de nacimientos, por medio de educación sexual, principalmente en los departamentos donde es mayor la pobreza.

## 6. Referencias

*Anderson, E., Jalles d'Orey, M. A., Duvendack, M., & Esposito, L. (2014). Does government spending affect income inequality? A meta-regression analysis.*

*Arellano, M. and O. Bover (1995). Another look at the instrumental-variable estimation of error-components models. Journal of Econometrics, 68, pp. 29-52*

*Banco de la República, Bonet, J., & Ayala, J. (2015). Transferencias intergubernamentales y disparidades fiscales horizontales en Colombia. (ISSN 1692-3715).*

[http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser\\_231.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_231.pdf)

Banco Mundial. (2015). Preguntas frecuentes: Actualización de la línea de pobreza.

<http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/brief/global-poverty-line-faq>

Banco Mundial. (2008, 10 julio). La planificación familiar es aún un desafío para muchas mujeres pobres.

<http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2008/07/10/family-planning-still-a-challenge-for-many-poor-women>

Banco Mundial. (2015). Preguntas frecuentes: Actualización de la línea de pobreza.

<http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/brief/global-poverty-line-faq>

Barrientos, J., Ramírez, S., & Tabares, E. (2015). Sobre la dinámica de la pobreza en Colombia, 2002-2012. *Revista de Economía del Caribe*, 15, 11–46. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2011-21062015000100001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2011-21062015000100001)

Bazdresch, M. (2004). Educación y pobreza: una relación conflictiva. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/pobreza/parada.pdf>

Blundell, R.W., Bond, S.R. and F. Windmeijer (2000). Estimation in dynamic panel data models: improving on the performance of the standard GMM estimator. In: Baltagi, B., Editor, 2000. *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels Advances in Econometrics*, Vol. 15, , JAI Press, Elsevier Science, Amsterdam, pp. 53-91

BOLTVINIK, J. (2000). Conceptos de medidas y pobreza. En *Pobreza y distribución del ingreso en México*. Boltvinik J. y Hernández Laos E., 2 Edición. México: Siglo XXI editores

Calvi, M. (2012). Evaluación del gasto social para la reducción de la extrema pobreza en Bolivia periodo 1990 al 2010.

CEPAL, & Londoño, J. L. (1997). Brechas Sociales en Colombia. , 22–35. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12043/1/061019038\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12043/1/061019038_es.pdf)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)(2018)., *Panorama Social de América Latina.*, 2017 (LC/PUB.2018/1-P), Santiago:, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.2018.

*Constitución política colombiana (1991). Asamblea Nacional Constituyente, Bogotá, Colombia, 6 de Julio de 1991.*

*Chacón, N. S. (2017). Incidencia del Gasto Público Social sobre la población en condición de pobreza, en el departamento de Cundinamarca. 2005-2015. Universidad de la Salle, 7–54.*

*DANE. (22 de marzo de 2018). Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia. Año 2017. Bogotá D.C.: Gobierno de Colombia*  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones\\_vida/pobreza/bol\\_pobreza\\_17.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/bol_pobreza_17.pdf)

*Delgado, P. (2018, 26 julio). Lo que falta en suministro de agua y alcantarillado en Colombia. El Espectador.*

<https://www.elespectador.com/economia/lo-que-falta-en-suministro-de-agua-y-alcantarillado-en-colombia-articulo-802501>

*Diago, A. I., & Vélez, S. H. (2015). Relación entre la inversión pública y el índice multidimensional de condiciones de vida –IMVC en las subregiones de Antioquia para el periodo 2012.*

*Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. Serie estudios estadísticos y prospectivos. CEPAL, (4), 7–38.*

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4740/S01010056\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4740/S01010056_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

*Grossman, M. (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. Journal of Political Economy, 80(2), 223-255.*

<http://www.jstor.org/stable/1830580>

*Gobierno de Colombia. (2017, 27 julio). Descripción. 2018*

<http://www.deceroasiempre.gov.co/QuienesSomos/Paginas/QuienesSomos.aspx>

*Keynes, J. M. (1936) “Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero.” México: Traducción Fondo de Cultura Económica. México. 1943*

*Ley 1753, artículo 1. Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, Bogotá D,C, 9 de junio de 2015*

*Mincer, J.: Schooling, Experience, and Earnings, National Bureau of Economic Research, 1974. Distributed by Columbia University Press, New York.*

Moser, C. (2005, 12-15 de diciembre). *Assets, livelihoods and social policy. Documento procedente de Arusha Conference, "New Frontiers of Social Policy", Banco Mundial.*

Mushkin, S. J. (1962). *Health as an Investment. Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 129–157.  
<https://doi.org/10.1086/258730>

Real Academia Española. (2018). *Pobreza. En Diccionario de la lengua española (22.a ed.)*.  
<http://dle.rae.es/?id=TStddr0>

Sánchez, R. M. (2015). *Descomposiciones de los cambios en la pobreza en Colombia 2002-2012. Revista Desarrollo y Sociedad*, (75), 349–398.

Sánchez, R. M. (2017). *Desigualdad del ingreso en Colombia: un estudio por departamentos. Cuadernos de Economía*, 36(72), 261–300.  
[http://fce.unal.edu.co/media/files/Sanchez\\_Junio\\_16.pdf](http://fce.unal.edu.co/media/files/Sanchez_Junio_16.pdf)

Seebohm Rowntree and G. R. Lavers (1951). *Poverty and the Welfare state: a Third Social Survey of York Dealing only with Economic Questions. London: Longmans Green., 1951.*

Sen, A. (1992). *Sobre conceptos y medidas de la pobreza. Comercio Exterior*, 42(4).  
<http://www.derechoshumanos.unlp.edu.ar/assets/files/documentos/sobre-conceptos-y-medidas-de-pobreza.pdf>

Smith, Adam (1997). *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones. México: Fondo de Cultura Económica. Serie de Economía. México.1997. Novena reimpresión. p. 612*

SCHULTZ, Theodore W. (1960). "Capital formation by education". *The journal of political economy*, Vol.68, No. 6 (Diciembre, 1960). Págs. 571-583

SCHULTZ, Theodore W. (1961) "Investment in Human Capital." *The American Economic Review* 51.1 (1961): 1-17.