

Título del trabajo: Recaudo de ingresos propios subnacionales y su impacto en la provisión de bienes públicos de salud: Evidencia para los departamentos de Colombia

Autor: Diego Alfonso Castañeda Vega

Director: Jorge Gallego

Universidad: Universidad del Rosario

Facultad: Facultad de economía

Programa: Maestría en economía de las políticas públicas

Modalidad de grado: Tesis-artículo

Recaudo de ingresos propios subnacionales y su impacto en la provisión de bienes públicos de salud: Evidencia para los departamentos de Colombia

Resumen

¿Cuál es el principal objetivo de adelantar procesos de descentralización política, administrativa y fiscal en la organización de los estados? ¿Es cierto que países con procesos de descentralización más profundos y con mayor autonomía fiscal de sus gobiernos subnacionales, prestan mejores bienes y servicios públicos a su población? La evidencia sobre estas relaciones causales a nivel internacional es prolífica, sin embargo, para Colombia es un tema de estudio que no se ha explorado de manera suficiente. En este documento, se evalúa el efecto de la variación de ingresos propios del nivel intermedio de gobierno en Colombia, en la calidad y la cobertura de la prestación del servicio de salud a nivel municipal. Para este caso de estudio, se encuentra evidencia sobre la relación positiva del fortalecimiento de ingresos propios de los departamentos en la disminución de la mortalidad infantil municipal. Por su parte, los ingresos propios no muestran efectos sobre el aumento de la cobertura del sistema de salud. De otro lado, al analizar el impacto de una reforma legal a estos ingresos en 2010, se encuentra un efecto contradictorio, pero que indica que a medida que disminuye la autonomía en la decisión del gasto por parte de las entidades territoriales, se reduce el efecto de los recursos propios en la disminución de la mortalidad infantil. Estos hallazgos apoyan la hipótesis de que a mayores niveles de descentralización y autonomía fiscal, se hace más eficiente la provisión de bienes públicos.

Sección 1- Introducción:

El rol que deben tener los gobiernos subnacionales en la labor del estado, ha sido una materia de extenso estudio para el diseño y ejecución de políticas públicas. De manera general el análisis se aborda tanto desde la perspectiva de la arquitectura institucional como desde el enfoque fiscal, desarrollando una rama de estudio denominada como el federalismo fiscal, que surge como un marco normativo de referencia para la asignación de funciones a diferentes niveles de gobierno y de los instrumentos fiscales apropiados para llevar a cabo dichas funciones (Oates, 1999).

Enmarcado en este ámbito, el presente trabajo pretende brindar evidencia empírica sobre el efecto del fortalecimiento de los recursos de recaudo autónomo de los gobiernos subnacionales en la calidad de la provisión de bienes públicos, analizando para este fin el impacto de la variación en los ingresos tributarios de los departamentos en Colombia, en la prestación de servicios de salud en el territorio.

Independientemente de los diferentes tipos de organización de los estados, unitarios o federales, existe consenso en que un mayor nivel de descentralización de funciones y de

autonomía para desarrollarlas, trae consigo beneficios para la ejecución de funciones públicas (Musgrave & Musgrave, 1973), (Oates, 1977) (Breton, 1996) o (Bednar, Ferejohn, & Eskridge, 2003). Con estas medidas el sistema político obtiene mayor flexibilidad, adaptabilidad, eficiencia, concurrencia, coordinación, corresponsabilidad, respeto a la diversidad y cohesión (Grimaldo & Rangel, 2007) y (Hernández, 2000). Así mismo, se logran mayores niveles de eficiencia en lo que tiene que ver con la asignación de recursos y con las prácticas redistributivas en beneficio de una mayor equidad (Cordes, 1997) y (Albi & González, 2008).

Es por esto que la relación entre descentralización y mejoramiento de condiciones de vida de la población se ha estudiado ampliamente de manera empírica, principalmente enfocándose en hallar correspondencias causales entre la descentralización y el crecimiento económico. Los primeros ejercicios ya encontraban correlaciones positivas, sin embargo, posteriormente muchas validaciones empíricas observaron que los beneficios de la descentralización y sus impactos en el desarrollo económico, sólo se generan ante la presencia de autonomía territorial, entendida esta como la capacidad efectiva de las entidades territoriales de ordenar y gestionar los asuntos públicos bajo su propia responsabilidad y en beneficio de las condiciones diferenciales de sus habitantes (Akai & Sakata, 2002), (Meloche, Yilmaz, & Vaillancourt, 2004), (Rodríguez-Pose & Ezcurra, 2009) o (Buser, 2011).

Dentro del federalismo fiscal, también se ha debatido de manera amplia cuál debe ser la naturaleza de los recursos que se deben asignar a los gobiernos territoriales. En este sentido, Porto (2003) se refiere a la autonomía fiscal como el poder de decisión de los gobiernos locales en cuanto sus gastos y su financiamiento. Así mismo, plantea que la autonomía basada en la asignación de recursos de recaudo propio tiene como principal razón alentar la rendición de cuentas local, ya que el electorado de la municipalidad o de la provincia puede influir en las canastas de bienes locales e impuestos, promoviendo la asignación eficiente de los recursos y la minimización de costos.

El debate de la autonomía fiscal se ha centrado en la decisión de fortalecer los recursos de recaudo propio territorial, en contraposición a las transferencias fiscales nacionales. La discusión plantea que los gobiernos subvencionados con políticas de redistribución realizan una inversión ineficiente cuando su decisión sobre el gasto está restringida (González, 2009). Es por esto que desde inicios del nuevo milenio los indicadores de descentralización se vienen definiendo en términos del nivel de autonomía fiscal, por ejemplo con respecto a la participación de los ingresos tributarios de los gobiernos subnacionales, la discrecionalidad en estos impuestos, la participación de las transferencias en los gobiernos subnacionales o el porcentaje de transferencias condicionadas (Blöchliger & King, 2006)

De acuerdo con estos argumentos, la balanza ha tendido a inclinarse hacia una legislación direccionada al incremento de la base impositiva de los gobiernos subnacionales y que disminuye las restricciones al crédito (Rodden, 2002). Esta tendencia a privilegiar los ingresos de recaudo propio se ha venido manifestado en los países de la OECD, en donde durante la primera década del 2000, los ingresos propios representaban en promedio cerca del 60% de los ingresos totales de los gobiernos subnacionales (Blöchliger & King,

2006). Así mismo, en los países de Latinoamérica el incremento en los ingresos propios territoriales ha sido posible y beneficioso para los estados (Bird, Richard; Inter-American Development Bank, 2000).

Teniendo en cuenta los posibles beneficios de la asignación y el fortalecimiento de los recursos propios territoriales y su impacto en la eficiencia en la provisión de bienes públicos, esta relación causal ha sido objeto de diversas validaciones empíricas a nivel internacional. **Este trabajo de investigación tiene como objetivo responder si el aumento de los recursos propios de las entidades subnacionales, como una medida de la profundización de la autonomía territorial, tiene un impacto positivo en la prestación de servicios sociales por parte del Estado.**

Para esto, el estudio se enfoca en el caso de Colombia, analizando la variación de los ingresos propios de las entidades intermedias de gobierno en Colombia (departamentos), y sus efectos en la provisión de servicios de salud en la población de sus territorios. Vale la pena precisar que la mayoría de los estudios que abordan la hipótesis de este estudio, realizan el análisis desde la perspectiva municipal, debido a la disponibilidad de datos estadísticos y a la idoneidad de estos para desarrollar modelos estadísticos. Este ejercicio de aplicación al caso colombiano se enfocará en el departamento como nivel de gobierno intermedio o regional en Colombia, buscando efectos de la disponibilidad de recursos en los indicadores de salud a nivel municipal. Esto teniendo en cuenta que este nivel de gobierno tiene importancia en la organización del estado colombiano, y específicamente en los temas de salud, pero que contradictoriamente, no existen muchos trabajos de investigación académica que aborden las características específicas de este nivel de gobierno en Colombia.

Para el desarrollo de esta comprobación cuantitativa, se observa para el periodo 2000 a 2016, la evolución de los ingresos obtenidos por parte de los departamentos de impuestos al consumo de licores, cervezas y cigarrillos, que por la naturaleza del gravamen, tienen una fuerte vocación a ser invertidos en la política territorial de salud. Estos se contrastan con los niveles de mortalidad infantil y el número de personas aseguradas en los regímenes subsidiado y contributivo, en los municipios pertenecientes a cada departamento.

Con la información de las variables anteriormente descritas, se desarrollan dos metodologías cuantitativas: i) Modelo de datos panel, que evalúa el efecto de la cantidad de recursos propios departamentales en las variables de salud, y ii) Impacto de una reforma legal llevada a cabo en 2010, que modificó el recaudo de recursos propios de los departamentos, y su correspondiente efecto marginal sobre los indicadores de salud.

Los resultados del estudio son consistentes con la hipótesis de que el fortalecimiento de la autonomía fiscal subnacional genera mejoras en la eficiencia en la asignación de recursos públicos, ocasionando impactos positivos y significativos en la disminución de la mortalidad infantil, incluso al comparar el efecto del fortalecimiento de recursos propios con, otras fuentes de ingreso como las transferencias territoriales.

Así mismo, se observa que para el caso colombiano, la variación de recursos propios no ha tenido impacto significativo sobre el aseguramiento de la población en los regímenes

subsidiado y contributivo de salud, esto teniendo en cuenta que la principal fuente para el aseguramiento son las transferencias territoriales. Esto concuerda con la presunción de que en un sistema de salud, si bien el aseguramiento representa avances en el cubrimiento de la población, no necesariamente repercute de manera directa en la calidad de la prestación de los servicios. En este sentido, la fuente de libre inversión departamental, muestra efectos importantes en la mortalidad infantil, sin que necesariamente impacte de manera positiva el aseguramiento de la población.

De otra parte, la verificación del impacto de la reforma de impuestos departamentales realizada en 2010, señala que la misma disminuyó el efecto marginal de los recursos propios departamentales sobre la mortalidad infantil. Este hallazgo se puede explicar con el argumento de que la reforma de 2010 dinamizó los recursos propios departamentales, pero al mismo tiempo dispuso destinaciones específicas a los ingresos adicionales, lo cual pudo redundar en una asignación menos eficiente, que terminó generando efectos en el aseguramiento a nivel nacional, a costa de la disminución de los efectos en la mortalidad.

Esta investigación desarrolla en la sección 2 la revisión bibliográfica, que pretende centrar la discusión académica sobre la hipótesis a estudiar y encontrar diseños metodológicos aplicables para enfocar el ejercicio cuantitativo a desarrollar. La sección 3 busca contextualizar el caso de estudio escogido, explicando los aspectos generales del sistema de salud colombiano y su relación con las fuentes de financiamiento de los tres niveles de gobierno en Colombia. La sección 4 detalla el diseño metodológico a seguir para realizar la evaluación cuantitativa aplicada al caso de estudio. Posteriormente, la sección 5 desarrolla los resultados de la aproximación empírica y detalla las implicaciones para responder la pregunta investigativa y que sustentan las afirmaciones realizadas en los incisos anteriores de esta introducción. Finalmente, la sección 6 plantea las conclusiones que se pueden realizar del desarrollo de esta investigación.

Sección 2 - Revisión de la literatura:

El objetivo de la revisión bibliográfica realizada es detectar la forma, metodología y conclusiones de otros estudios, que han abordado una hipótesis de investigación similar a la que se analiza en este documento, con el fin de relacionar los hallazgos de otros estudios con los generados por este, situándolo en la bibliografía sobre el asunto de estudio. En este sentido, la literatura evaluada se enfoca en estudiar si el fortalecimiento de recursos de recaudo propio de gobiernos subnacionales, presenta un efecto significativo en la prestación de servicios públicos en un país. Especialmente, prioriza aquellos estudios que incluyen ejercicios de comprobación empírica sobre estas relaciones, analizando los métodos desarrollados para tal fin.

La literatura es extensa en cuanto a la verificación de los efectos de la descentralización en la calidad y la eficiencia de la prestación de bienes públicos por parte del estado. Estos trabajos de investigación principalmente basan su análisis en los niveles de descentralización, lo que implica evaluar de manera indirecta la variación de los ingresos propios, ya que uno de los indicadores del grado de descentralización usado con mayor

frecuencia es el de la participación de los ingresos propios sobre el total de ingresos territoriales. En estas investigaciones se incluyen especificaciones de los modelos, definiendo variables que podrían afectar algún indicador del estado de provisión de un bien público.

Como se mencionó en la introducción, el análisis que se realiza más comúnmente es el que se enfoca en demostrar los efectos de la descentralización en el crecimiento económico. Para el caso colombiano, no se encuentran muchos esfuerzos de medir de manera empírica esta relación. Espitia (2004) y Lozano y Julio (2016), desarrollan modelos econométricos para medir el impacto que habría tenido la descentralización fiscal en el crecimiento económico regional, encontrando resultados contradictorios.

No obstante, este estudio se centra en la revisión de trabajos investigativos que evalúen los impactos de la descentralización fiscal en la calidad y cobertura para la prestación de servicios sociales por parte del Estado. En este sentido, para guardar correspondencia con el proceso de descentralización colombiano, es importante priorizar la revisión de aquellos trabajos que se centren en la evaluación de los efectos en los sectores de salud y educación.

Como una muestra de la prolijidad bibliográfica en la materia, Miwinkaara, Baatiema & Abimbola (2016) hacen una revisión sistemática de textos que analizan el impacto de la descentralización en los niveles de equidad relacionados con la salud. De una cantidad inicial de 245 textos, los autores hacen un esfuerzo de priorización para seleccionar y reseñar los artículos que mejor explican la relación causal descrita, lo cual muestra que tan solo para esta relación la cantidad de estudios es importante. En la mayoría de los trabajos priorizados se encuentra evidencia sobre una relación positiva entre niveles de descentralización y equidad en la prestación de servicios de salud.

Dentro de este tipo de estudios, uno de los que más se adecuan al ejercicio que se desarrolla para Colombia es el de Cavalieri & Ferrante (2016), que encuentran que una mayor participación de los ingresos propios de las provincias italianas y una menor dependencia de las transferencias nacionales, están asociadas con menores niveles de mortalidad infantil. Esto se observa a partir de un modelo de regresión con efectos fijos, que toma como variable dependiente la mortalidad infantil y como independientes el grado de descentralización y una serie de controles que incluyen características regionales de índole médico y de aspectos socioeconómicos.

Así mismo, Asfaw et al (2007) adelantó una validación empírica sobre los efectos de la descentralización en la mortalidad infantil rural en India, desarrollando un modelo de datos panel que consideraba como variables explicativas un indicador de descentralización fiscal rural, el PIB per cápita real, el porcentaje de mujeres con analfabetismo y un indicador de descentralización política. En este estudio, el autor observa efectos estadísticamente robustos, que indican que la descentralización contribuyó a la disminución de la mortalidad infantil en zonas rurales.

En esta misma línea metodológica, pero en sectores diferentes, Fredriksen (2013) encuentra que el desempeño educativo es significativamente mayor en los países más descentralizados de la OECD. De otro lado, Wang et al (2011) realiza un ejercicio de

evaluación de impacto por diferencia de medias, para analizar el efecto de una política de descentralización fiscal implementada en algunos gobiernos locales Chinos desde los años noventa, en el gasto educativo. Este estudio encontró que en aquellas provincias con descentralización fiscal, se desincentivó el gasto en el sector educación. Por su parte, Galiani et al (2008), analizó el efecto de la descentralización de la administración del servicio educativo en Argentina, en los resultados de los estudiantes en las pruebas oficiales de matemáticas y español. A través de un modelo de datos panel, controlando por diferentes factores y con varias especificaciones, encuentra que la descentralización administrativa y fiscal en este sector, en general trae efectos positivos en los resultados de las pruebas, pero que este efecto se presenta sobre todo en alumnos con mejores niveles de condiciones socioeconómicas.

De otra parte, se encuentran investigaciones que buscan concluir sobre los niveles de eficiencia que tienen las inversiones provenientes de recursos propios territoriales. En este campo, por ejemplo, Matheson (2005) realiza un ejercicio empírico con medidas de inversión, stocks de capital, población, transferencias y recaudo de impuestos; encontrando que aumentos en los sistemas de transferencias redistributivas nacionales representaron un desincentivo a la inversión local en Rusia. En esta misma dirección, Boetti, Piacenza, & Turati (2009) realizan una estimación por el método de frontera de eficiencia (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978) del impacto de la autonomía fiscal en la eficiencia del gasto en municipalidades en Italia, encontrando que las que cuentan con mayor autonomía fiscal exhiben comportamientos menos ineficientes en el gasto público.

Para el caso colombiano usando técnicas de frontera, que permiten estimar funciones de costo y de producción, Melo (2005) observa un impacto positivo de la descentralización fiscal en la ampliación de las tasas de cobertura educativa, pero un impacto negativo en el logro académico de los estudiantes. También Galvis (2014) utiliza nuevamente mecanismos de frontera para hallar que el gasto municipal de los recursos provenientes de las transferencias nacionales, tienen espacio para mejorar en términos de eficiencia para la cobertura y la calidad en educación y la salud.

Finalmente, se toman en consideración dos trabajos que en combinación pueden mostrar alternativas metodológicas aplicables para el escenario que se quiere estudiar en el presente trabajo. En primera medida Cortés (2010) realiza un ejercicio de evaluación de impacto de una reforma legal a las competencias en el sector educativo colombiano sobre la matrícula en colegios públicos y privados, identificando como grupo de tratamiento a los municipios certificados en educación y como grupo de control a aquellos que no lo están. Esta evaluación tuvo como resultado que en aquellas municipalidades en las que se maneja de manera descentralizada la educación se obtienen mejores niveles de matrícula pública contratada.

En este mismo sentido, Faguet et al (2008) analizó los efectos de la descentralización del sector público en los resultados del sector educativo boliviano y colombiano. A partir de un panel de datos, observa un efecto marginal positivo de los cambios en la inversión pública descentralizada en educación y salud en la sensibilidad de redireccionamiento en el gasto a las áreas más necesitadas, para el caso de Bolivia. Por su lado, para el caso colombiano con el que se cuenta con más y mejor información que en el boliviano, halla

una relación positiva y significativa del valor de la inversión descentralizada en educación, en el aumento de los niveles de matrícula en los colegios públicos.

Martinez (2016) evalúa de manera comparada el impacto de variaciones exógenas generadas en los recursos tributarios de los municipios colombianos por actualizaciones catastrales y en las regalías por cambios en los precios internacionales del petróleo, sobre la matrícula educativa y la tasa de mortalidad infantil. Este análisis encuentra que un aumento en los recursos tributarios tiene un impacto positivo muy superior al de un aumento en las regalías, dando evidencia congruente con la literatura asociada a estos temas.

En este sentido, la validación empírica planteada en el presente documento, busca desarrollar dos enfoques metodológicos que se pueden seguir de la literatura. En un primer escenario, se realiza una comprobación de los efectos de la variación tanto de los ingresos propios de las entidades territoriales como de las transferencias nacionales, en indicadores que evalúan la calidad y cobertura del sistema de salud en Colombia. De otra parte se desarrolla un análisis empírico exploratorio que busca encontrar el efecto de una variación exógena en los ingresos propios de entidades territoriales colombianas, en variables resultado del sector salud.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se puede señalar que esta investigación busca aportar a la construcción de literatura tendiente a impulsar el fortalecimiento de los ingresos propios de los gobiernos subnacionales, y específicamente para el caso colombiano, plantea un enfoque investigativo que no se ha desarrollado suficientemente y que además se centra en el análisis de las entidades intermedias de gobierno, para las cuales no existen estudios de este tipo en Colombia.

Sección 3 - Contexto

De acuerdo con el artículo primero de la Constitución Política de 1991 “Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales...”. De esta forma la carta determina el esquema de organización del estado colombiano, estableciendo que si bien el modelo es unitario, existe descentralización y autonomía territorial dentro del mismo. Es por esto que en la misma Constitución se crean las diferentes entidades territoriales: departamentos, distritos, municipios y territorios indígenas. En desarrollo de la descentralización, la Constitución asigna al departamento una competencia general de planificar y promover el desarrollo económico en su territorio, para lo cual insiste en que estos cuentan con autonomía para la administración de sus asuntos seccionales¹. De estas entidades territoriales, las principales en el ordenamiento colombiano son 1122 municipios y 32 departamentos.

Para cumplir con las competencias asignadas a las entidades territoriales, estas cuentan con diferentes fuentes de recursos, que se pueden agrupar en tres grandes espacios

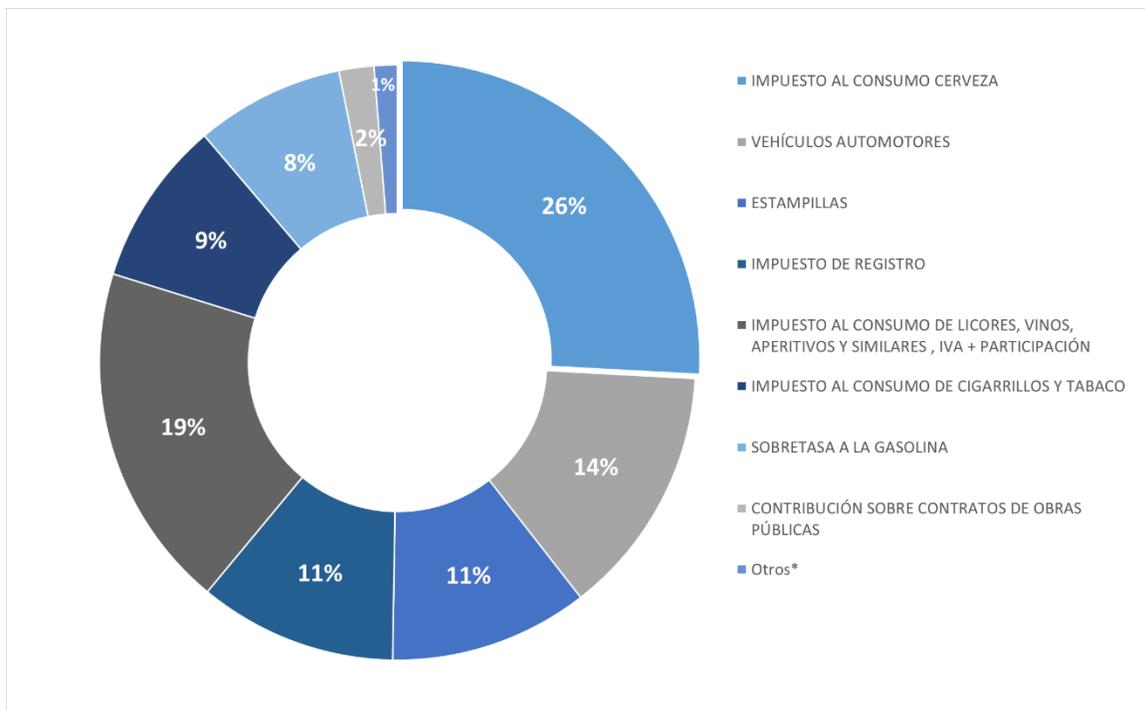
¹ Artículo 298 de la Constitución Política de Colombia.

fiscales: ingresos tributarios, transferencias nacionales y regalías por explotación de recursos no renovables. En la actualidad, los tributarios son los impuestos que recaudan de manera directa los territorios y que les son asignados por ley, las transferencias son recursos que cede la Nación a las entidades territoriales para que estas cumplan unas funciones específicas, y las regalías son recursos de las entidades territoriales dedicados a inversiones de desarrollo regional priorizadas de manera concertada por los tres niveles de gobierno (Nación, departamentos y municipios).

Teniendo en cuenta que este trabajo de investigación se centra en el análisis de los efectos de cambios en los ingresos tributarios de los departamentos, se hace una revisión general de la estructura tributaria de este nivel de gobierno. Esta se encuentra constituida por los siguientes impuestos en orden de importancia en el recaudo actual: Impuesto al consumo de cervezas y licores, estampillas, registro y anotación, vehículos automotores, impuesto al consumo de cigarrillos, sobretasa a la gasolina y otros impuestos como el de degüello de ganado y las contribuciones de obra pública. Debido al diseño de los tributos y por el tamaño de las bases gravables, el recaudo de este nivel de gobierno se ha concentrado en promedio en 54% en los impuestos al consumo, los cuales por regla son fuertemente inelásticos ante variaciones en el ingreso de la población y de acuerdo con esto, sólo presentan variaciones importantes ante modificaciones de los aspectos sustantivos del tributo como la tarifa o la base gravable.

De otra parte, si bien en Colombia no existe una Ley orgánica de ordenamiento territorial que se encargue de la distribución de competencias entre los tres niveles de gobierno, la ley 715 de 2001 asignó funciones a los diferentes niveles en tres sectores: educación, salud y agua potable y saneamiento básico. En cuanto al sector salud los departamentos tienen a su cargo diferentes funciones importantes en la dirección del sector salud en su territorio, la prestación de servicios de salud a la población pobre en lo no cubierto con subsidios a la demanda, salud pública y de aseguramiento de la población al sistema de salud. Para cumplir con estas competencias, la principal fuente de recursos asociada es las transferencias nacionales reguladas por el Sistema General de Participaciones (SGP), sin embargo, puede utilizar otras fuentes de recursos propias con el objetivo de cumplir a cabalidad con sus funciones en el sector.

Gráfica 1. Participación de impuestos en el recaudo tributario departamental 2017.



*Otros: Degüello de ganado mayor, Impuesto a ganadores de sorteos ordinarios y extraordinarios, Impuesto con destino al deporte ley 181 de 1995, Impuesto de loterías foráneas y Contribución del 2.5 por mil del valor del recaudo bruto de las concesiones de construcción, mantenimiento y operaciones de vías de comunicación, puertos aéreos, marítimos o fluviales.

Fuente: Federación Nacional de Departamentos con base en FUT de la Contaduría General de la Nación.

Las transferencias nacionales tienen destinaciones específicas definidas desde la Ley para la utilización de los recursos en el ámbito territorial. El 80% se destina a nivel municipal al pago del aseguramiento de la población del régimen subsidiado en salud, el 10% a departamentos la prestación de servicios de la población pobre no afiliada (que terminó convirtiéndose en pagos de los cobros no incluidos en el Plan Obligatorio de Salud) y el 10% a departamentos para políticas de salud pública. Teniendo en cuenta esta división, se puede observar que las transferencias de SGP salud, están en su mayoría dirigidas al pago de una prima de seguro a las Empresas Prestadoras de Servicios de Salud (EPS), para que estas brinden un paquete predeterminado de servicios de salud a la población del régimen subsidiado, es decir, la protección financiera de los individuos ante una eventualidad de salud en algunos temas definidos en un plan de beneficios básico por el cual responde el estado. Sin embargo, esto solo garantiza que las personas estén aseguradas, lo cual no necesariamente se ve reflejado en la calidad de los servicios de salud que provee el sistema.

Por su parte, teniendo en cuenta que los principales impuestos departamentales están asociados al consumo de productos que de manera amplia han demostrado sus efectos negativos en la salud de la población, como las bebidas alcohólicas o los cigarrillos, unos porcentajes del recaudo de estos impuestos tienen destinaciones específicas al sector salud y el resto de recursos son de libre destinación, pero tienen una fuerte vocación para ser invertidos en el mismo sector. Estos impuestos se encuentran reglamentados por las leyes 223 de 1995, 788 de 2002, 1111 de 2006, 1393 de 2010, 1816 de 2016 y 1819 de

2016; a través de las cuales se han realizado diferentes reformas a aspectos como bases gravables, tarifas, estructura de los tributos y destinaciones de gasto.

Esta es una descripción general de las principales fuentes de financiamiento de los departamentos para cumplir con las obligaciones que en salud se les ha asignado por medio del ordenamiento legal. En términos de escala, para los departamentos, los recursos de transferencias de SGP- salud de departamentos alcanzaron el valor de cercano a los \$1,3 billones en 2017, mientras que el recaudo por impuestos al consumo departamentales llegó a ser de \$5 billones. Teniendo en cuenta las consideraciones teóricas ya mencionadas, puede que el comportamiento de los ingresos propios explique de mejor manera resultados en temas de salud, que aquellos provenientes de las transferencias, es decir, que el uso de esa fuente de recursos sea más eficiente para el logro de avances en salud. Esto tendría como fundamento, la flexibilidad en la asignación del gasto y todas las ventajas de la autonomía fiscal, señaladas en la introducción de este documento.

Esta es la comprobación empírica que se busca realizar por medio de la presente investigación. Teniendo en cuenta las importantes funciones de los departamentos en la prestación de servicios de salud, se realizará una comparación de los posibles efectos de sus principales fuentes de financiamiento en la calidad y el aseguramiento de la población a nivel municipal. De acuerdo con las competencias departamentales anteriormente señaladas en el sector salud, las gobernaciones deben tomar decisiones de gasto en cada uno de sus municipios, teniendo en cuenta la cantidad de personas aseguradas o no en cada municipio, la demanda de procedimientos no incluidos en el Plan Obligatorio de Salud (POS), las necesidades de inversión en cada Hospital Público (Empresa Social del Estado – ESE) y las prioridades de salud pública, dependiendo del perfil de riesgos que se presente en diferentes lugares de su jurisdicción. Desde 2013, para cada periodo de gobierno las entidades territoriales deben realizar un Plan Financiero Territorial de Salud, en el cual deben definir sus fuentes de financiación y señalar los gastos de inversión en cada función que les ha asignado la Ley en el sector.

De otra parte, aprovechando una reforma legal que se realizó a estos impuestos al consumo en 2010, que tuvo como objetivo la generación de recursos departamentales destinados a la salud, se evaluará el impacto de esta reforma en el efecto de los recursos propios departamentales en la provisión de servicios de salud. En este sentido, se evalúa la última de estas reformas legales a los impuestos de los departamentos, que se dio por medio de la ley 1393 de 2010, y que tuvo por objetivos principales definir rentas de destinación específica para la salud y adoptar medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud.

De acuerdo con la exposición de motivos de esa norma, las disposiciones contenidas en ella respondieron a una crisis de financiamiento del sector salud colombiano, causada porque la demanda por servicios no incluidos en los Planes Obligatorios de Salud (POS) de los Regímenes Contributivo y Subsidiado, se había venido generalizando, lo cual ponía en riesgo la continuidad en la prestación del servicio público de salud y el goce efectivo del derecho a la salud y a la vida de la población. Como se había mencionado, de acuerdo con la ley 715, los departamentos tienen como una de las competencias a su cargo la “financiación con los recursos propios, si lo considera pertinente, con los recursos

asignados por concepto de participaciones y demás recursos cedidos, la prestación de servicios de salud a la población pobre en lo no cubierto con subsidios a la demanda y los servicios de salud mental"; por lo que el aumento en los cobros de servicios de salud no incluidos en el POS afectaban de manera directa el gasto de este nivel de gobierno y por consiguiente se estaban generando deudas importantes de los mismos con las instituciones prestadoras de servicios del sector salud.

Esta problemática se buscó subsanar por medio de las disposiciones incluidas en la Ley 1393 de 2010, que buscaban en esencia fortalecer los fiscos departamentales para que tuvieran los recursos suficientes para honrar las obligaciones crecientes en los cobros de los servicios por fuera del POS. Sin embargo, las nuevas fuentes de recursos terminaron destinándose de manera directa a la unificación de planes de beneficio entre los regímenes contributivo y subsidiado, lo que terminó significando nuevos recursos para el aseguramiento de la población. Dentro de las modificaciones a los ingresos, las que afectaban de manera directa los impuestos departamentales se explican de manera general a continuación:

1. Consumo de cervezas: De la tarifa del 48% que se cobra como impuesto al consumo se destinó un 8% a financiar la universalización en el aseguramiento, la unificación de los planes obligatorios de salud de los regímenes contributivo y subsidiado, los servicios prestados a la población pobre en lo no cubierto por subsidios a la demanda y a la población vinculada que se atiende a través de la red hospitalaria pública, de acuerdo con las condiciones y prioridades que para tal efecto defina la entidad territorial.
2. Consumo de licores: Anterior a esta disposición legal existían cuatro rangos tarifarios que dependían de diferentes intervalos de contenido de alcohol en los licores. Con esta ley se simplificó la estructura del impuesto, dejando vigentes sólo dos tarifas: i) para productos de hasta 35 grados de contenido alcoholimétrico, \$256) por cada grado, y ii) para productos de más de 35 grados de contenido alcoholimétrico, \$420 por cada grado. Estas tarifas se actualizarían año a año de acuerdo con la inflación.

Esta modificación en el impuesto implicó un aumento de la carga tributaria para muchos licores que se asimilaron al rango superior de las tarifas. Así mismo, se incluyeron disposiciones para destinar un porcentaje adicional del recaudo a la universalización en el aseguramiento, incluyendo la primera atención a los vinculados².

3. Consumo de cigarrillos: El esquema de impuesto existente hasta ese momento se daba por un impuesto específico cobrado por cada cajetilla de cigarrillos que contaba con dos rangos tarifarios que dependían del nivel de precios de venta al público de las diferentes marcas. La modificación del impuesto trajo consigo la unificación de la tarifa por cada cajetilla de cigarrillos, adicionándole un componente ad valorem del 10% cobrado por el precio de venta de cada cajetilla en el mercado. Esta reforma implicó en la práctica un aumento en la carga tributaria para todo el sector y además la

² Población que no se encuentra asegurada por medio de ninguno de los regímenes de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Colombia.

destinación del componente ad valorem del impuesto a la universalización en el aseguramiento, incluyendo la primera atención a los vinculados.

Cabe señalar que esta reforma buscaba aumentar los ingresos de impuestos al consumo departamentales, pero así mismo asignaba nuevas destinaciones específicas para estos recursos, reduciendo la autonomía en el manejo de los recursos por parte de las gobernaciones. Se buscó así que los nuevos recursos pasaran a financiar los servicios no incluidos en los planes obligatorios de salud y la unificación de los planes de beneficio de los regímenes contributivo y subsidiado, lo cual terminaría por convertirse en recursos destinados al aseguramiento de la población, centralizando el manejo de los recursos para realizar el pago de UPC a las EPS.

Teniendo en cuenta que las modificaciones implicaban un aumento en una de las principales fuentes de recursos departamentales, y que esta reforma tenía como objetivo fundamental conjurar problemáticas de financiación del sector salud colombiano, también se busca analizar el impacto de la variación de los ingresos tributarios en la prestación de servicios de este sector a nivel municipal.

Sección 3 - Diseño metodológico:

En esta sección se desarrollarán todos los aspectos metodológicos necesarios para realizar la comprobación empírica objeto de la investigación. A continuación, se describen las fuentes de información que se utilizaron para conformar la base de datos y los modelos planteados para responder la hipótesis a través del caso de estudio seleccionado para Colombia.

1. Fuentes de información y panel de datos conformado:

- a. Ejecuciones de ingresos tributarios departamentales:** El Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) de Colombia, publican de manera anual el valor de recaudo de todos los ingresos territoriales. Se cuenta con un panel de datos por departamento que estipula el recaudo tributario anual diferenciando por cada uno de los impuestos para el periodo 2000 a 2016. A partir de las estimaciones de población departamental del DANE, se puede realizar el cálculo de recaudo per cápita de impuestos al consumo de licores, cervezas y cigarrillos.
- b. Asignación de recursos SGP departamentos:** El DNP a través del Sistema de información y consulta de distribuciones de recursos territoriales (SICODIS), publica de manera anual las asignaciones a cada entidad territorial de transferencias de cada una de las bolsas de SGP. A partir de este, se puede obtener un panel de datos con la asignación de SGP-Salud desde el año 2002 al 2016. A partir de las estimaciones de población departamental del DANE, se puede realizar el cálculo de transferencia per cápita departamental destinada a salud.

c. Indicadores sector salud:

- i. **Tasa de mortalidad infantil:** Este indicador es tomado a nivel internacional como un indicador representativo de la situación de salud, no sólo de los niños sino de toda la población en general (OPS, 2016). La tasa de mortalidad infantil es un indicador sensible de la disponibilidad, utilización y efectividad de la atención de la salud (Programa Centroamericano de Población, 1999), y dado que la mayoría de las muertes en menores de un año son prevenibles, se considera un indicador de la calidad de vida y bienestar de una población y es imprescindible como indicador de monitoreo del derecho a la salud (CEPAL, 2005). Este indicador se entiende como el número de defunciones de niños menores de 1 año por cada 1.000 nacidos vivos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013), y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) publica un panel de datos municipal con la tasa de mortalidad infantil para el periodo 2005 a 2015.
 - ii. **Aseguramiento:** El Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico – CEDE- de la Universidad de los Andes, publica el panel municipal que tiene información de diferentes temas. En este panel con base en el Ministerio de Salud y Protección Social, se obtiene información de la cantidad de personas afiliadas por municipio a los regímenes de salud contributivo y subsidiado para el periodo 2000-2016. Para este trabajo, se utilizarán el número de personas afiliadas al régimen subsidiado y el número de personas afiliadas a los dos regímenes (denominado aseguramiento).
- d. Variables de control:**
- i. **Población:** Proyecciones población municipal a 2020 con base en censo de 2005, publicadas por el DANE.
 - ii. **NBI:** El Índice de Necesidades Insatisfechas se usa como el principal indicador de condiciones de vida de la población. Este indicador se toma del DANE con base en el censo de 2005.
 - iii. **Conflicto armado:** El panel de datos municipal publicado por el CEDE, también cuenta con un panel de conflicto armado, del cual se puede tener acceso al número de actos terroristas por municipio para el periodo 2003 a 2015. Esta variable contempla actos terroristas, atentados, combates o enfrentamientos que efectivamente ocurrieron en cada municipio, que se agregan al nivel departamental.
 - iv. **Inversión Municipal:** El panel municipal del CEDE también cuenta con información consolidada de inversión municipal para el periodo 2000 a 2016, con base en las ejecuciones de ingresos y gastos publicadas por el DNP.

Con base en las fuentes de información enunciadas anteriormente, se pudo construir un panel de datos para 1122 municipios, en el periodo 2000 a 2016, que cuenta con las siguientes variables: Tasa de mortalidad infantil, número de personas afiliadas al régimen subsidiado y contributivo, recaudo per cápita anual por departamento de impuestos al consumo, asignación anual para departamentos del SGP salud, población, necesidades básicas insatisfechas, gasto de inversión realizado por las alcaldías y número de actos de terrorismo.

La Tabla 1 muestra el resumen de estadísticas descriptivas de las variables utilizadas para la evaluación del caso colombiano descrito en esta investigación:

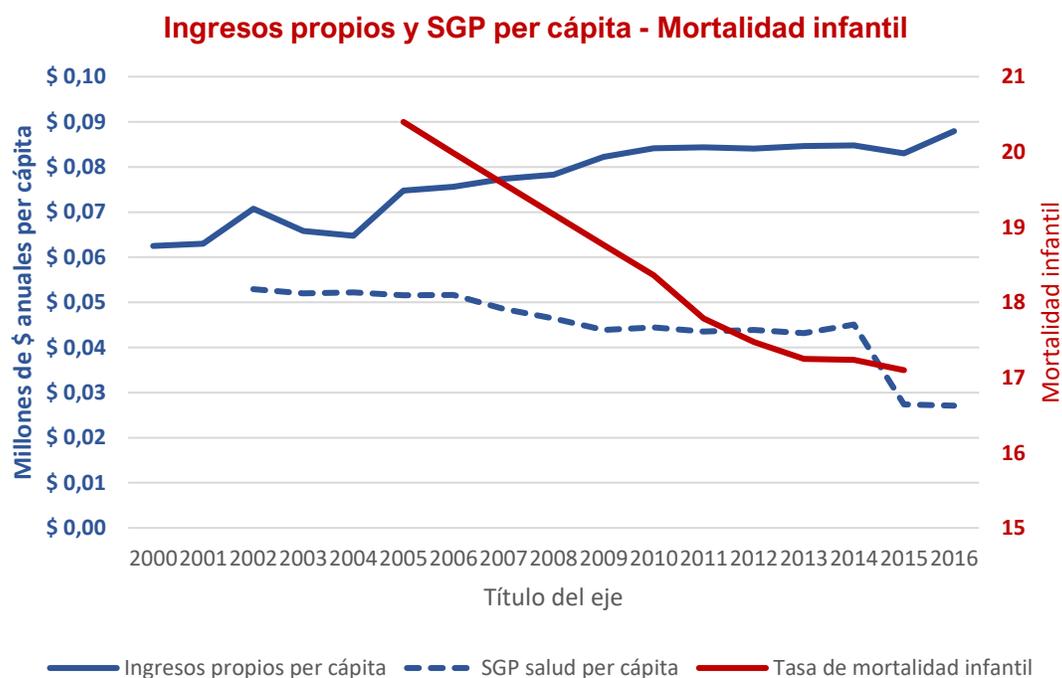
Tabla 1. Estadísticas descriptivas variables incluidas.

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
SGP Salud departamentos per cápita (millones de \$)	16.830	\$ 0,049	\$ 0,054	\$ 0,011	\$ 0,615
Mortalidad infantil	12.342	21,9	9,5	6,1	92,0
Personas afiliadas régimen subsidiado	18.706	16.450	55.103	51	1.680.000
Personas afiliadas régimen contributivo	8.976	17.709	181.000	-	6.070.000
Total personas con aseguramiento en salud	8.976	36.377	228.000	-	6.890.000
Población	19.038	39.719	244.000	206	7.980.000
Gastos de inversión municipal (millones de \$)	18.378	\$ 32.500	\$ 266.000	\$ 3.099	\$ 10.200.000
Actos de terrorismo	15.708	0,6	2,4	-	67,0
Necesidades Básicas Insatisfechas	18.938	44,9	20,9	5,4	100,0
Recursos propios departamentales per cápita (millones de \$)	19.074	\$ 0,093	\$ 0,042	\$ -	\$ 0,206

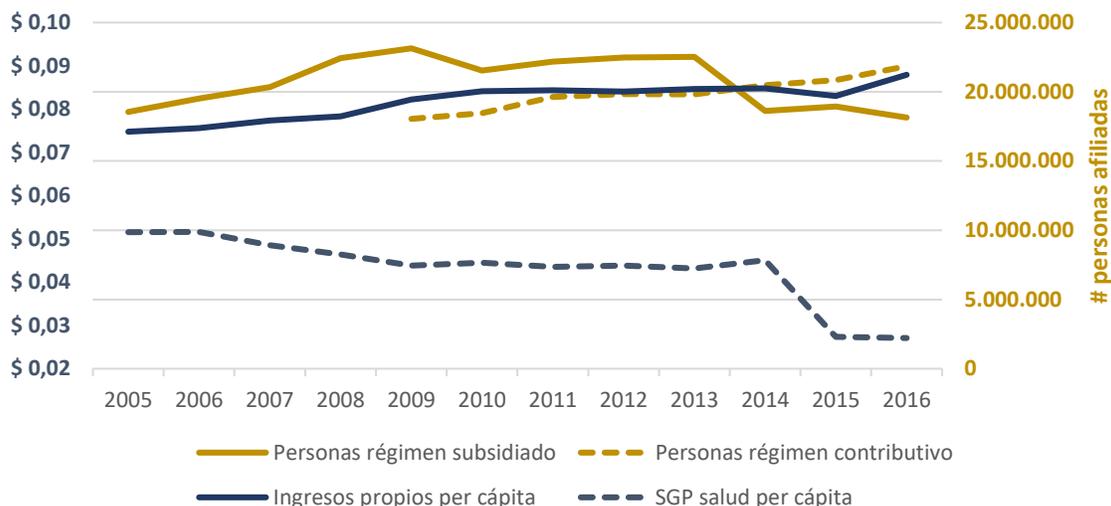
Fuente: Cálculos propios con base en DNP, DANE, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Universidad de los Andes y Ministerio de Salud y Protección Social.

Así mismo, teniendo en cuenta que la variable explicativa son los recursos de recaudo propio departamental, y que las variables dependientes son la mortalidad infantil y el aseguramiento de la población al sistema de salud colombiano, a continuación y de manera introductoria al ejercicio econométrico, se grafican los cruces de estas variables a nivel nacional y departamental.

Gráfico 2. Ingresos propios departamentales con destinación a salud, SGP salud departamentos, mortalidad infantil y aseguramiento en salud. Nivel nacional.



Ingresos propios y SGP departamentos per cápita - Número de personas aseguradas en regímenes subsidiado y contributivo



Fuente: Cálculos propios con base en DNP, DANE, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Universidad de los Andes y Ministerio de Salud y Protección Social.

Estas variables a nivel nacional muestran el comportamiento esperado de acuerdo con la hipótesis de estudio. A medida que aumentan los recursos autónomos de los departamentos, la mortalidad infantil disminuye, lo que no se observa con el valor de las transferencias destinadas al sector salud para los departamentos. En este caso, se puede observar que el SGP departamental tiene la misma tendencia del número de personas afiliadas al régimen subsidiado de salud, que es el de competencia territorial³. Sin embargo, el efecto del recaudo propio y del SGP en la provisión del servicio de salud, se revisará por medio de la estrategia empírica que a continuación se explicará.

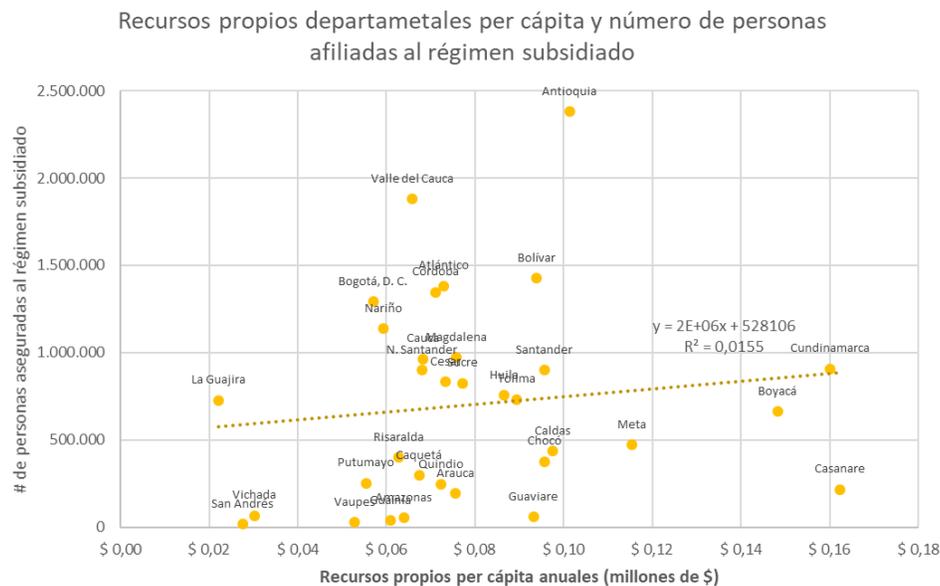
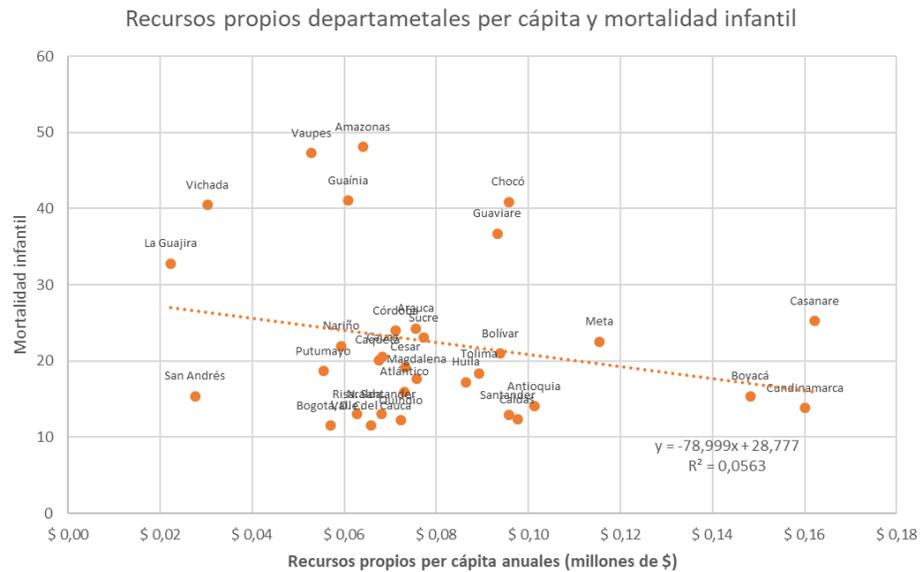
De otra parte, el gráfico 3 muestra el cruce a nivel departamental para el año 2015, de los recursos de recaudo propio con la mortalidad infantil y con el aseguramiento del régimen subsidiado. Esto para mostrar a nivel territorial, cómo coincide la disponibilidad de recursos con los indicadores de salud.

En el análisis a nivel departamental para el último año disponible, se observa también la tendencia esperada en las variables. Si bien el nivel de error es bastante elevado con respecto al promedio, la tendencia muestra que departamentos con mayores valores de recaudo propio por persona, corresponden con menores niveles de mortalidad infantil. Por su parte, con respecto al aseguramiento del régimen subsidiado, la correspondencia es mucho más difusa, no obstante, la tendencia general muestra que a mayores recursos propios, mayores niveles de aseguramiento en el régimen subsidiado, lo cual también tiene que ver con el número de población total de cada departamento.

³ De 2014 a 2015 se observa una disminución sustancial en el valor per cápita de SGP salud departamental, ocasionada por la reducción de personas afiliadas al régimen subsidiado, lo cual determina de manera directa el valor de los recursos destinados al aseguramiento de este régimen.

Con esta visión general del comportamiento de las variables incluidas para el estudio de caso, se prosigue con la definición de la estrategia empírica propuesta para evaluar el efecto de la autonomía fiscal territorial en la calidad de provisión de bienes públicos por parte del Estado.

Gráfico 3. Ingresos propios departamentales con destinación a salud, mortalidad infantil y personas afiliadas al régimen subsidiado de salud – año 2016.



Fuente: Cálculos propios con base en DNP, DANE, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Universidad de los Andes y Ministerio de Salud y Protección Social.

2. Estrategia empírica:

Para la realización de la validación empírica propuesta en este trabajo, se toman en cuenta las condiciones del caso colombiano, que permiten el diseño de un modelo aplicado. Este tendrá como objetivo encontrar evidencia cuantitativa de que el comportamiento de los ingresos propios departamentales (impuestos al consumo) tuvo impactos positivos y estadísticamente significativos en la provisión de bienes públicos en salud a nivel de sus municipios. Para desarrollar esta evaluación, se proponen dos escenarios de especificación de modelo econométrico.

i. Modelo de datos panel:

Para el desarrollo de este ejercicio se propone la siguiente especificación de modelo, con análisis de dos posibles variables resultado:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_t + \theta R_{dt} + \gamma T_{dt} + \mu X_{i99} D_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

En donde todos los subíndices i , d y t representan el municipio, departamento y el año, para cada variable. Y_{it} representa la variable resultado: mortalidad infantil o número de personas afiliadas al régimen subsidiado. Así mismo, α_i y β_t indican efectos fijos de municipio y de tiempo respectivamente. La variable R_{dt} representa el recaudo per cápita de impuestos al consumo del departamento, que toma el mismo valor para todos los municipios de su jurisdicción, ya que no existe una forma de obtener la asignación del recaudo departamental entre sus municipios. Igualmente, T_{dt} es el valor per cápita de la asignación de SGP salud del departamento, igual para todos sus municipios.

X_{i99} está definido como un vector de covariables municipales que incluye la población, NBI, el gasto de inversión de cada municipio y un proxy de conflicto armado. Para determinar este vector, se tomó el valor de cada covariable en el año 1999 y se interactuó con variables dummy de año D_t ⁴.

Para el desarrollo de este modelo se utilizará metodología de análisis de datos panel, con efectos fijos y con los errores estándar agrupados en clusters de municipio, para permitir correlación serial a dicho nivel⁵. Así mismo, se realizará este modelo, rezagando un periodo ($t-1$) las variables R_{dt} y T_{dt} , con el fin de observar si el recaudo de una vigencia de ingresos propios y transferencias, puede tener efectos sobre la inversión y los resultados en salud del año siguiente.

El objetivo del ejercicio será contrastar los resultados encontrados para el coeficiente θ , que determinará cuál es el efecto de variaciones en el recaudo de impuestos al consumo a nivel departamental, sobre indicadores de salud en los municipios de dichos departamentos. Si θ toma valores negativos y

⁴ Este procedimiento se realiza excepto para el año que se deja como base.

⁵ Para todas las especificaciones, se realizaron los modelos con errores clúster a nivel departamental. En todos los casos se conservó el valor de los coeficientes y la significancia, aumentando los errores estándar.

estadísticamente significativos, se entenderá que el aumento en el recaudo de ingresos propios departamentales provenientes del consumo de licores, cervezas y cigarrillos, se asocia con menores niveles de mortalidad infantil o con mayor número de personas afiliadas al régimen subsidiado y contributivo de salud. Por su parte, el coeficiente γ mostrará el impacto de los recursos de transferencias del SGP en salud en los mismos indicadores de salud, por lo que a través de una prueba F entre θ y γ , se mostrará cuál de las dos fuentes de ingreso se asocia a mejores indicadores del sector.

ii. Impacto de la reforma tributaria de 2010 (Ley 1393 de 2010):

Este diseño metodológico tiene como objetivo determinar el impacto que tuvo la reforma de impuestos al consumo llevada a cabo en 2010, en el efecto marginal que tienen los recursos propios departamentales en la mortalidad infantil y el aseguramiento en salud:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_t + \theta R_{dt} + \delta A_t + \gamma A_t R_{dt} + \mu X_{i99} D_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

En donde todos los subíndices i , d y t representan el municipio, el departamento y el año, para cada variable. Y_{it} representa la variable resultado: mortalidad infantil, número de personas afiliadas al régimen subsidiado o número de personas afiliadas al régimen subsidiado y contributivo (aseguramiento). Así mismo, α_i y β_t indican efectos fijos de municipio y de tiempo respectivamente. La variable R_{dt} representa el recaudo per cápita de impuestos al consumo del departamento, que toma el mismo valor para todos los municipios de su jurisdicción, la cual se entenderá como la variable continua de tratamiento para el ejercicio de evaluación de impacto. La variable A_t es una dummy que representará 0 para el periodo pre reforma (2000-2010) o 1 para el post reforma (2011-2016). En este sentido, $A_t R_{dt}$ representa la interacción entre las dos variables anteriores, y su coeficiente γ , explicará el cambio en el efecto marginal del recaudo de recursos propios sobre los indicadores de salud, al pasar al periodo post reforma.

En este modelo se realizó el mismo tratamiento a las covariables explicado para la opción 1, con el cual se obtiene el vector $X_{i99} D_t$. Para este modelo se utilizarán efectos fijos y estimación de errores estándar agrupados en clusters de municipio. Finalmente, al igual que en el modelo 1, se analizará el modelo rezagando un periodo la variable de recaudo, para revisar los resultados diferenciales, asumiendo que el recaudo de una vigencia, tiene efectos en la inversión y en los indicadores de política pública de la siguiente.

Ahora bien, como se pudo señalar con anterioridad, el objetivo de este tipo de modelo es acercarse de una manera metodológica diferente al análisis del problema, estableciendo el cambio en el efecto observado de los recursos propios departamentales en los indicadores de salud a nivel municipal, después de que la reforma legal buscara aumentar los recursos y cambiara la forma en la que se invierten un porcentaje de ellos. En este escenario, se estaría evaluando también

la efectividad de la reforma en los indicadores de resultado de la prestación de servicios de salud.

Para lograr este objetivo, el análisis se centra en el coeficiente γ . Si este coeficiente es positivo y significativo, esto implicaría que la reforma legal disminuyó los efectos negativos de la variación de recursos propios en el aumento de la mortalidad infantil, o aumentó los efectos positivos en el aseguramiento. Por el contrario, si el valor de γ es negativo y significativo, esto señalaría que la reforma disminuyó el posible efecto de los recursos propios en la disminución de la mortalidad, o aumentó el efecto positivo en el aseguramiento.

Sección 4 - Resultados:

En esta sección se expondrán los resultados obtenidos a partir del desarrollo del modelo de datos panel descrito en la ecuación 1, y del modelo con efectos heterogéneos en el tiempo definido por la ecuación 2. En los dos casos se desarrollaron los modelos para tres variables de resultado: mortalidad infantil, número de personas afiliadas al régimen subsidiado y número de personas afiliadas a los dos regímenes (aseguramiento). En todos los casos, se utilizaron las siguientes covariables tratadas como se explicó en la estrategia empírica: población, NBI, inversión municipal y conflicto armado. También se realizaron todos los modelos con tres variaciones: i) sin tomar en cuenta covariables, ii) incluyendo todas las covariables excepto el NBI y iii) con todos los controles. Esto teniendo en cuenta que en la literatura sobre la materia, las condiciones de vida de la población son una de las principales variables para explicar la situación de salud de las personas.

Por último, se realizaron los modelos con las variables explicativas de interés sin y con rezago de un año, ya que en temas de ingreso fiscal, puede suceder que los recursos recaudados durante un año no tengan efectos en el mismo periodo y probablemente el impacto de la inversión se rezague una vigencia.

i. Modelo de datos panel:

La Tabla 2 presenta los resultados de datos panel para las diferentes opciones mencionadas en el inciso anterior. El primer modelo realizado, tiene como objetivo analizar la correlación entre el recaudo de recursos propios departamentales (impuestos al consumo departamental) y la mortalidad infantil a nivel municipal. De otra parte, se compara este efecto con el observado para las transferencias departamentales destinadas a la salud (SGP-salud).

En este caso, se puede encontrar que para todas las especificaciones propuestas, los resultados son estadísticamente significativos para las dos variables de interés. Para el caso de los recursos propios, el efecto es el esperado, ya que se encuentra una correlación negativa con la mortalidad infantil. El incremento de un millón de pesos en el recaudo de ingresos propios departamentales provenientes de impuestos al consumo, impactaría negativamente la mortalidad infantil en -9,9 defunciones por cada mil niños nacidos vivos (columna 3). Aplicando la escala adecuada, esto significaría

que un aumento en \$10.000 de recaudo al año por persona, en este tipo de impuestos, disminuiría la mortalidad infantil en -0,09 defunciones al año. Tomando como referencia el total de la población de 2016, para lograr este efecto, se requeriría un aumento de recaudo cercano a los \$487 mil millones anuales, para disminuir la mortalidad en -0,09, lo que significaría un aumento del 11,4% del recaudo de estos impuestos de 2016.

Con respecto a los recursos provenientes del SGP-salud departamental, se observa un resultado positivo en el coeficiente, el cual corresponde con los criterios de distribución de las transferencias en salud, que asignan mayores recursos a aquellos territorios donde hay mayores necesidades.

Sin embargo, en primera instancia se observa la diferencia en los resultados de las transferencias con respecto a los recursos propios, ya que los ingresos con autonomía en el gasto muestran los resultados esperados a nivel teórico, lo cual se comprueba por medio de la prueba F realizada en el modelo y presentada en la Tabla 2. Esto evidencia que, en el ámbito territorial, el aumento de recursos que tienen un nivel de autonomía elevado en la decisión del gasto, muestran ser más eficientes en términos de provisión de bienes públicos, que aquellos en los cuales la decisión de gasto viene predeterminada desde el nivel central.

Ahora bien, el análisis desde el punto de vista del aseguramiento es importante para lograr el objetivo de este trabajo, teniendo en cuenta que las rentas propias de los departamentos analizadas, tienen unos porcentajes de destinación específica dirigidas al pago del esquema de seguro de salud del estado colombiano, para el que además están asignados la mayoría de los recursos del SGP de salud. En el esquema del sistema de salud colombiano, el factor fundamental es el aseguramiento, en el cual el estado reconoce un valor de una prima por persona que paga a las EPS para que estas presten un plan de servicios predeterminados.

En este sentido, el análisis del efecto de ingresos propios y transferencias en la prestación de servicios de salud en el aseguramiento, permitiría señalar si el impacto en la mortalidad infantil se encuentra explicado por el pago de la prima de seguro de la población, o por todos los otros temas financiados con los recursos territoriales, como la infraestructura de servicios de salud, la sostenibilidad de los hospitales públicos o las acciones de salud pública y de autoridad sanitaria territorial.

De igual forma, es relevante la comparación, porque el aseguramiento es una función del estado en la cual las entidades territoriales tienen un muy bajo nivel de decisión sobre la ejecución y priorización del gasto, razón por la cual los recursos propios a los cuales se les ha asignado esta destinación específica se asimilan a recursos transferidos. Esta función está entregada al nivel territorial, sólo para el caso del régimen subsidiado, y se ha desarrollado como una labor administrativa en la cual las entidades territoriales pagan anualmente a las EPS del régimen subsidiado, los servicios básicos del plan por medio de la UPC, y en revisar los cobros adicionales de las mismas para reconocer los recobros NO POS.

Al observar el análisis para el número de personas afiliadas al régimen subsidiado que se incluye en la Tabla 3, se encuentra que en ninguna especificación, los recursos

propios muestran relación estadísticamente significativa con la dinámica del aseguramiento del régimen subsidiado (columnas 1 a 6). Por el contrario, las transferencias de salud per cápita en las diferentes opciones de estrategia empírica, muestran que las transferencias de SGP salud tienen efectos positivos y significativos en el número de personas afiliadas a este régimen. Se encuentra que un aumento en un millón per cápita de transferencias en salud, aumentan 16.909 personas afiliadas al régimen subsidiado.

Esta conclusión muestra ser consistente con la hipótesis estudiada, ya que los resultados muestran que la disponibilidad de recursos de transferencias en el territorio, afecta positivamente el aseguramiento de las personas al sistema de salud para la población por la cual deben responder los departamentos y municipios, no obstante, estos efectos no necesariamente implican que las inversiones en este fin logren los impactos deseados en la calidad de prestación de servicios de salud, expresadas en términos de la mortalidad infantil.

Lo anterior puede suceder por problemas en la calidad y oportunidad de prestación de los servicios de salud. Por ejemplo, sobre todo en el régimen subsidiado, se presentan continuamente dificultades de acceso en ciertos procedimientos y medicamentos que deberían estar garantizados por el plan básico de beneficios, por lo que la población tiene que hacer prevaler sus derechos por medio del sistema judicial, ocasionando demoras en la prestación de servicios de salud necesarios. Así mismo, existen profundos déficits en infraestructura y dotación hospitalaria, que disminuyen la calidad y oportunidad de los servicios de salud. Por último, las políticas de salud pública son fundamentales para prevenir enfermedades transmisibles que aumentan rápidamente los niveles de mortalidad de la población.

En el primer escenario, el desarrollo del modelo de la reforma legal, muestra en la Tabla 4 la modificación del efecto marginal tras la misma. El coeficiente de la variable de recursos propios sin ninguna interacción señala resultados similares a los encontrados en el modelo de datos panel, ya que en el modelo con todas las covariables (columna 3) este indica que un aumento de un millón de pesos en el recaudo per cápita anual de recursos propios departamentales, tendría un efecto de disminución 11,7 defunciones por cada mil niños nacidos vivos. Sin embargo, tras la reforma legal este impacto positivo en la mortalidad se ve reducido en 4,2 defunciones, por lo que el efecto de la Ley 1393, fue mermar el efecto marginal positivo de cada millón adicional de recaudo per cápita de recursos propios, en la mortalidad infantil, de 11,7 a 7,5 defunciones. Estos resultados son muy similares, en el modelo en que se analiza el efecto de la reforma, con el recaudo de recursos propios rezagado en 1 año.

Tabla 2. Efecto de impuestos al consumo y transferencias de salud de los departamentos en la mortalidad infantil

	Mortalidad infantil (1)	Mortalidad infantil (2)	Mortalidad infantil (3)	Mortalidad infantil (4)	Mortalidad infantil (5)	Mortalidad infantil (6)
Recursos propios	-12.820*** (1.545)	-12.804*** (1.543)	-9.952*** (1.381)			
SGP-salud	14.768*** (2.526)	14.637*** (2.545)	11.672*** (2.561)			
Recursos propios rezago 1 año				-9.351*** (1.374)	-9.360*** (1.370)	-7.702*** (1.258)
SGP rezago 1 año				12.656*** (2.447)	12.537*** (2.467)	9.971*** (2.428)
Estadístico F ⁶	344.15***	166.28***		352.25***		
p-valor						
H0:recursos propios = SGP	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observaciones	12342	12342	12342	12342	12342	12342
Sin controles	Si	No	No	Si	No	No
Controles sin pobreza	No	Si	No	No	Si	No
Controles con pobreza	No	No	Si	No	No	Si

Errores cluster por municipio se reportan entre paréntesis. Recursos propios y SGP se reportan en millones de pesos per cápita. Mortalidad infantil se expresa en número de defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

⁶ Para los modelos 3, 5 y 6; la especificación no reporta el valor F como faltante.

Tabla 3. Efecto de impuestos al consumo y transferencias de salud de los departamentos en el número de personas afiliadas al régimen subsidiado.

	Personas R. Subsidiado (1)	Personas R. Subsidiado (2)	Personas R. Subsidiado (3)	Personas R. Subsidiado (4)	Personas R. Subsidiado (5)	Personas R. Subsidiado (6)
Recursos propios	-25342.389 (26543.546)	15856.297 (11744.500)	15757.732 (13604.983)			
SGP	20475.606** (9642.208)	11213.939* (6419.508)	16909.152*** (6443.327)			
Recursos propios rezago 1 año				-38333.309 (28230.004)	-855.733 (6114.215)	-3946.037 (6596.508)
SGP rezago 1 año				14633.892* (8134.977)	15067.141** (5956.428)	18301.059*** (5967.034)
Estadístico F	18.94***	331154.22***	334025.01***	21.28***	329636.33***	329485.62***
p-valor H0:recursos propios = SGP	0.0542	0.6802	0.9347	0.0479	0.0343	0.0117
Observaciones	16528	15431	15431	15431	15431	15431
Sin controles	Si	No	No	Si	No	No
Controles sin pobreza	No	Si	No	No	Si	No
Controles con pobreza	No	No	Si	No	No	Si

Errores cluster por municipio se reportan entre paréntesis. Recursos propios y SGP se reportan en millones de pesos per cápita. Personas régimen subsidiado son el número de personas por las cuales el estado paga una prima de aseguramiento a las EPS para acceder a un plan de beneficios de salud. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

De acuerdo con esto, los recursos propios de los departamentos al tener mayor movilidad en la destinación del gasto, podrían entrar a resolver las problemáticas anteriormente descritas. De igual forma, los recursos de libre destinación se pueden invertir de una forma mucho más rápida y eficiente, con respecto a las necesidades diferenciales de cada territorio. En algunos departamentos el tema de infraestructura, dotación y transporte de los enfermos, puede ser una necesidad mucho más importante que la prevención de enfermedades transmisibles, o viceversa; por lo que la autonomía en la decisión del gasto toma especial relevancia.

ii. Modelo de evaluación de la reforma tributaria de 2010:

Esta estrategia metodológica es otra forma de abordar la hipótesis de investigación. Como se señaló en la sección 3 de este documento, los impuestos al consumo fueron objeto de una reforma legal en 2010 que tuvo como principal objetivo aumentar el recaudo de estos recursos para destinarlos a la crisis que el sector estaba viviendo por el aumento sustancial de los recobros de servicios por fuera del POS y la obligación del estado de unificar los planes de beneficios de los regímenes simplificado y contributivo. Si bien la Ley 1393 de 2010 implementó cambios en estos impuestos que buscaban hacer más eficiente su recaudo y aumentar el mismo, también incluyó una serie de destinaciones específicas que terminaron dirigiéndose al aseguramiento de la población, sin que necesariamente fuera sólo dirigido a la población del régimen subsidiado.

Con este contexto, teniendo en cuenta los resultados del modelo de datos panel desarrollado en el apartado anterior y siguiendo la literatura estudiada, en este caso, si bien la reforma de 2010 fortaleció los recursos propios departamentales, el efecto marginal después de la misma debería disminuir para el caso de la mortalidad infantil y aumentar para el aseguramiento.

De acuerdo con esto, la aproximación metodológica definida por la ecuación (2) se analizará desde tres perspectivas. La primera sería observando, tras la reforma legal, el cambio en los efectos marginales de los recursos propios en la mortalidad infantil, la segunda utilizando sólo el número de personas afiliadas al régimen subsidiado, y la tercera tomando el número de personas afiliadas a los dos regímenes (contributivo y subsidiado).

El objetivo de desarrollar el tercer escenario está basado en que una disminución del número de personas afiliadas al régimen subsidiado, no es necesariamente una situación preocupante para la prestación de servicios de salud, ya que esto se puede ver compensado con el aumento de personas afiliadas al régimen contributivo, lo que sería deseable y mostraría un aumento en la formalidad laboral en el país.

Este hallazgo es bastante interesante y consecuente con la hipótesis de que la autonomía en el manejo de los recursos por parte de los gobiernos subnacionales, provee mejores resultados en el logro de objetivos de política pública. La reforma aumentó los recursos propios de los departamentos, pero restringió el uso de los recursos generados al aseguramiento de la población, lo que de acuerdo con los resultados de este ejercicio empírico habría revertido el efecto en la mortalidad infantil una vez aprobada la reforma.

Tabla 4. Efecto de la reforma legal a los impuestos al consumo departamentales en la mortalidad infantil

	Mortalidad infantil	Mortalidad infantil	Mortalidad infantil	Mortalidad infantil	Mortalidad infantil	Mortalidad infantil
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Recursos propios	-15.372*** (1.610)	-15.352*** (1.603)	-11.742*** (1.441)			
Dummy 2011-2016	-3.548*** (0.149)	-3.596*** (0.157)	-1.367*** (0.284)			
Reforma = Recursos propios x Dummy 2011-2016	8.535*** (1.104)	8.856*** (1.124)	4.203*** (1.178)			
Reforma con rezago 1 año = Recursos propios con rezago de 1 año x Dummy 2011-2016				9.564*** (1.123)	9.883*** (1.145)	4.858*** (1.206)
Estadístico F ⁷	320.02***			323.74***		
Observaciones	12342	12342	12342	12342	12342	12342
Sin controles	Si	No	No	Si	No	No
Controles sin pobreza	No	Si	No	No	Si	No
Controles con pobreza	No	No	Si	No	No	Si

Errores cluster por municipio se reportan entre paréntesis. Recursos propios se reporta en millones de \$ per cápita. Mortalidad infantil se expresa en número de defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

⁷ Para los modelos 2, 3, 5 y 6; la especificación reporta el valor F como faltante.

Por su parte, el análisis con respecto al aseguramiento de personas en el régimen subsidiado, presentado en la Tabla 5, muestra que los recursos propios, al igual que en el modelo de datos panel, no tienen incidencia estadísticamente significativa en el aseguramiento del régimen subsidiado (columnas 1 a 6). Sin embargo, la reforma hace que el impacto en el número de personas afiliadas a este régimen disminuya para todas las especificaciones, volviendo el efecto en negativo para el aseguramiento de este régimen.

Este resultado de por sí, no es algo que deba preocupar, puesto que lo único que señala es que el comportamiento de los ingresos propios tras la reforma no incentivó el aumento de la población afiliada a este régimen. En este sentido, se debe evaluar el impacto de la reforma en el aseguramiento total de la población al sistema de salud, incluido en la Tabla 6, para poder señalar el verdadero efecto de la reforma legal.

Los resultados que se obtienen del ejercicio que evalúa la reforma legal con respecto al aseguramiento de la población, no se observan con significancia estadística en aquellos modelos en los que no se rezaga el recaudo propio de los departamentos. Sin embargo, tomando los recursos propios como si tuvieran efectos al año siguiente de su recaudo, se observan resultados positivos y significativos con respecto al aseguramiento (columna 6). Si bien el impacto generado no es muy grande, porque no compensa el efecto contrario en el aseguramiento general antes de la reforma, esto muestra que la modificación de 2010 de los impuestos al consumo, terminó favoreciendo el aseguramiento del sistema, a costa de sacrificar los recursos autónomos de las gobernaciones, haciéndoles perder su impacto en la mortalidad infantil.

Este hallazgo evidencia que el aumento de estos recursos recaudados, terminó favoreciendo el nivel nacional que tuvo que disminuir su nivel de cofinanciación del aseguramiento del régimen subsidiado y se contribuyó a la afiliación general de la población. Sin embargo, desde este punto de vista, lo que se suponía era un fortalecimiento de los ingresos propios de las entidades territoriales, terminó perdiendo su efecto diferencial en la mortalidad infantil, como consecuencia de la imposición de destinaciones específicas a estos recursos.

Este resultado, también respaldaría los hallazgos de otros ejercicios empíricos realizados, en los que se señala que el nivel de autonomía de los recursos propios de las entidades territoriales, es el verdadero generador de eficiencia en la labor del estado para la prestación de servicios públicos.

Tabla 5. Efecto de la reforma legal a los impuestos al consumo departamentales en el número de personas afiliadas al régimen subsidiado

	Personas R. Subsidiado (1)	Personas R. Subsidiado (2)	Personas R. Subsidiado (3)	Personas R. Subsidiado (4)	Personas R. Subsidiado (5)	Personas R. Subsidiado (6)
Recursos propios	-16712.024 (23281.430)	17361.625* (9162.954)	14981.382 (11218.589)			
Dummy 2011-2016	15216.118*** (1971.424)	8854.232*** (1655.989)	4775.962* (2771.392)			
Reforma = Recursos propios x Dummy 2011-2016	-67357.584*** (14837.308)	-62186.656*** (10728.530)	-56554.264*** (13605.275)			
Reforma con rezago 1 año = Recursos propios con rezago de 1 año x Dummy 2011- 2016				-56215.803*** (15157.339)	-57136.615*** (10141.063)	-51189.686*** (12914.488)
Estadístico F	20.32***	1.70e+06***	1.66e+06***	18.46***	1.20e+06***	1.19e+06***
Observaciones	18706	17609	17609	17620	16523	16523
Sin controles	Si	No	No	Si	No	No
Controles sin pobreza	No	Si	No	No	Si	No
Controles con pobreza	No	No	Si	No	No	Si

Errores cluster por municipio se reportan entre paréntesis. Recursos propios se reporta en millones de pesos per cápita. Personas régimen subsidiado son el número de personas por las cuales el estado paga una prima de aseguramiento a las EPS para acceder a un plan de beneficios de salud. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Tabla 6. Efecto de la reforma legal a los impuestos al consumo departamentales en el número total de personas afiliadas a los regímenes contributivo y subsidiado

	Personas Aseguramiento (1)	Personas Aseguramiento (2)	Personas Aseguramiento (3)	Personas Aseguramiento (4)	Personas Aseguramiento (5)	Personas Aseguramiento (6)
Recursos propios	-45286.945*** (15447.111)	-38498.843*** (11600.441)	-46362.412*** (13462.021)			
Dummy 2011-2016	1365.770 (1635.205)	-2720.101*** (468.493)	-3956.057*** (924.212)			
Reforma = Recursos propios x Dummy 2011-2016	-10901.281 (10685.880)	2507.939 (3899.670)	8113.001 (5649.489)			
Reforma con rezago 1 año = Recursos propios con rezago de 1 año x Dummy 2011-2016				5890.650 (7086.957)	3341.239 (2812.071)	7244.211** (3514.320)
Estadístico F	18.13***	188021.23***	164597.71***	17.77***	193505.60***	166471.85***
Observaciones	8976	8976	8976	8976	8976	8976
Sin controles	Si	No	No	Si	No	No
Controles sin pobreza	No	Si	No	No	Si	No
Controles con pobreza	No	No	Si	No	No	Si

Errores cluster por municipio se reportan entre paréntesis. Recursos propios se reporta en millones de pesos per cápita. Personas aseguradas en el sistema de salud son el número de personas que se encuentran afiliadas a cualquiera de los dos regímenes de salud, subsidiado o contributivo, para acceder a un plan de beneficios de salud. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, *

Sección 5 - Conclusiones:

La presente investigación tiene como objetivo aportar a la bibliografía sobre la evidencia empírica de la mayor eficiencia del uso de recursos territoriales con autonomía fiscal, en la inversión y la prestación de servicios públicos en Colombia. Así mismo, busca abordar esta hipótesis desde un enfoque para el cual hasta el momento no se han encontrado ejercicios cuantitativos en el país, analizando el efecto de la inversión del nivel regional de gobierno (departamentos), en los resultados en la provisión de bienes a nivel municipal.

El diseño de la estrategia empírica para el caso de estudio se basa en la validación econométrica del efecto de la disponibilidad de recursos propios departamentales y de transferencias nacionales a los departamentos, en resultados obtenidos sobre la mortalidad infantil municipal y el aseguramiento de la población al sistema de salud.

Los resultados muestran una relación negativa y significativa de los impuestos departamentales al consumo en la mortalidad infantil, los cuales se contraponen a los efectos marginales encontrados de las transferencias departamentales de salud en el mismo indicador. Por su parte, al analizar la relación con el aseguramiento del régimen subsidiado, los recursos propios no muestran relación estadística con el mismo, mientras que las transferencias nacionales muestran efecto positivo en el aseguramiento a este régimen.

Estos hallazgos son consistentes con la bibliografía analizada y con la hipótesis de estudio, ya que señalan que las transferencias han tenido impacto en el aseguramiento del régimen subsidiado, pero que esto no necesariamente ha disminuido la mortalidad infantil, a diferencia de los recursos propios que presentan efectos en la disminución de la misma. Esto teniendo en cuenta que hay otros factores, distintos al aseguramiento, que pueden afectar la calidad y oportunidad en la prestación de servicios de salud, tales como la infraestructura y la dotación hospitalaria, las demoras en la entrega de procedimientos y medicamentos o las políticas de salud pública con enfoque territorial. En este sentido, estos recursos propios, pueden ser destinados de manera más eficiente y ágil a las necesidades diferenciales de cada jurisdicción.

De otro lado, se analizó el impacto de una reforma legal realizada en 2010 a los impuestos al consumo, en el efecto marginal de las fuentes de ingreso propias en los indicadores de salud. Esta evaluación mostró que la reforma habría disminuido la correlación positiva de la disponibilidad de recursos de libre destinación de los departamentos en la mortalidad infantil. Así mismo, esta reforma no mostró tener efectos en el aseguramiento del régimen subsidiado, pero sí en el aseguramiento total de la población colombiana. Estos resultados pueden implicar, que una reforma que aumentó los ingresos propios departamentales, perdió su efecto debido a que a los nuevos recaudos se le asignaron destinaciones específicas que terminaron por invertirse en el aseguramiento total de la población (unificación de planes de beneficios entre los regímenes subsidiado y contributivo). De acuerdo con esto, la pérdida de autonomía en el manejo de recursos propios de los departamentos, terminó beneficiando al aseguramiento, pero hizo que se redujera el impacto positivo de la inversión propia territorial en la mortalidad infantil.

Los resultados obtenidos en esta investigación para el caso colombiano, son consistentes con otros trabajos realizados a nivel internacional, en los cuales se realizan comprobaciones empíricas en las que se encuentra una relación positiva de la autonomía fiscal territorial en los resultados y el cumplimiento de metas de política pública.

A partir de las conclusiones de esta investigación, se observa la necesidad de avanzar en estudios que analicen de manera más precisa los mecanismos que permiten la mayor eficiencia de los recursos territoriales autónomos en la mortalidad infantil. Evaluar los efectos de la disponibilidad de recursos propios en el logro de metas de salud, tomando en consideración los objetivos en los que realmente se invirtieron los recursos, podría ser una ruta para entender de una forma más detallada, por qué los ingresos territoriales de libre destinación logran el impacto observado en esta investigación sobre la mortalidad infantil a nivel municipal.

Referencias

- Akai, N., & Sakata, M. (2002). Fiscal decentralization contributes to economic growth: evidence from state-level cross-section data for the United States. *Journal of Urban Economics*, N° 52, 93-108.
- Albi, E., & González, J. (2008). *Economía pública II*. Madrid: Grupo Planeta.
- Asfaw, A., Frohberg, K., James, K. S., & Jütting, J. (2007). Fiscal Decentralization and Infant Mortality: Empirical Evidence from Rural India. *The journal of developing areas*, 17-35.
- Bednar, J., Ferejohn, J., & Eskridge, W. (2003). Teoría política del federalismo. *Zona abierta*, 127-190.
- Bird, Richard; Inter-American Development Bank. (2000). *Intergovernmental Fiscal Relations in Latin America: Policy Design and Policy Outcomes*. Washington, D.C.
- Blöchliger, H., & King, D. (2006). Fiscal Autonomy of Sub-Central Governments. *OECD Working Papers on Fiscal Federalism No. 2*, 1-30.
- Boetti, L., Piacenza, M., & Turati, G. (15 de Septiembre de 2009). *Fiscal Decentralization and Spending Efficiency of Local Governments. An Empirical Investigation on a Sample of Italian Municipalities*. Obtenido de University of Torino – School of Economics: http://www.webssa.net/files/Paper_BPT_29-08-09.pdf
- Breton, A. (1996). *Competitive Governments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Buser, W. (2011). The impact of fiscal decentralization on economics performance in high-income OECD nations: an institutional approach. *Public Choice*, 149:31.
- Cavallieri, M., & Ferrante, L. (2016). Does fiscal decentralization improve health outcomes? Evidence from infant mortality in Italy. *Social Science & Medicine*, 74-88.
- CEPAL. (2005). *Sistema de Información para Pueblos Indígenas*. Obtenido de https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/helpsispi.htm#tasa_de_mortalidad_infantil.htm
- Charnes, A., Cooper, W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429-444.
- Cordes, J. (1997). Reconciling Normative and Positive Theories of Government. *The American Economic Review*, Vol. 87, No. 2, 169-172.
- Cortés, D. (2010). Do more decentralized local governments do better? An evaluation of the 2001 decentralization reform in Colombia. *Serie de documentos de trabajo*, N° 84.

- Espitia, J. E. (2004). La descentralización fiscal y el crecimiento económico: evidencia para Colombia. *Ensayos sobre política económica - Banco de la República*, 186-248.
- Faguet, J. P., & Sánchez, F. (2008). Decentralization's Effects on Educational Outcomes in Bolivia and Colombia. *World Development Vol. 36, No. 7*, 1294-1316.
- Fredriksen, K. (2013). Decentralisation and Economic Growth - Part 3: Decentralisation, Infrastructure Investment and Educational Performance. *OECD Working Papers on Fiscal Federalism No. 16*.
- Galiani, S., Gertler, P., & Schargrodsky, E. (2008). School decentralization: Helping the good get better, but leaving the poor behind. *Journal of Public Economics*, 2106-2120.
- Galvis, L. A. (2014). Eficiencia en el uso de los recursos del SGP: los casos de la salud y la educación. *Documentos de trabajo sobre economía regional, N° 207*.
- González, J. A. (2009). Descentralización fiscal y transferencias intergubernamentales: la política regional europea y las comunidades autónomas. En I. d. Barcelona, *Informe sobre federalismo fiscal en España '09* (págs. 116-125). Barcelona.
- Grimaldo, J., & Rangel, C. (2007). Análisis multidisciplinario del federalismo. *PostData, N° 12*, 1-17.
- Hernández, A. (2000). Integración y Globalización: rol de las regiones provincias y municipios. Buenos Aires: Ediciones de Palma.
- Lozano, I., & Julio, J. M. (2016). Descentralización fiscal y crecimiento económico en Colombia: evidencia de datos de panel a nivel regional. *Revista CEPAL 119*, 69-87.
- Martinez, L. (2016). *Sources of Revenue and Government Performance: Evidence from Colombia*. Obtenido de Job Market Paper: <http://www.ridge.uy/wp-content/uploads/2014/12/Mart%C3%ADnez-Luis-R..pdf>
- Matheson, T. (2005). Does fiscal redistribution discourage local public investment? Evidence from transitional Russia. *Economics of Transition Volume 3 (1)*, 139-162.
- Melo, L. (2005). *Impacto de la Descentralización Fiscal sobre la Educación Pública Colombiana*. Obtenido de Banco de la República de Colombia: <http://www.banrep.org/docum/ftp/borra350.pdf>
- Meloche, J., Yilmaz, S., & Vaillancourt, F. (2004). Decentralization or fiscal autonomy? What does really matter? Effects on growth and public sector size in European Transition Countries. *World Bank Policy Research Working Papers*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Ficha técnica de indicadores*. Obtenido de [https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/5\(14\).pdf](https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/5(14).pdf)

- Miwinkaara, A., Baatiema, L., & Abimbola, S. (2016). The impacts of decentralisation on health-related equity: A systematic review of the evidence. *Health Policy*, 1-10.
- Musgrave, R., & Musgrave, P. (1973). *Public Finance in Theory and Practice*. New York: McGraw Hill.
- Oates, W. (1977). *Federalismo Fiscal*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.
- Oates, W. (1999). An Essay on Fiscal Federalism. *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, No. 03, 1120-1149.
- OPS. (25 de 06 de 2016). *Indicadores de Salud aspectos conceptuales y operativos*.
Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14402:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&showall=1&lang=es
- Porto, Alberto; Departamento de Economía, Universidad Nacional de la Plata. (2003). La Teoría Económica del Federalismo Fiscal y las Finanzas Federales. *Documento de Federalismo Fiscal Nro. 4*, 1-29.
- Programa Centroamericano de Población. (1999). *Tasa de Mortalidad Infantil (TMI)*.
Obtenido de <https://ccp.ucr.ac.cr/cursoweb/3411tmi.htm>
- Rodden, J. (2002). The Dilemma of Fiscal Federalism: Grants and Fiscal Performance around the World. *American Journal of Political Science*, Vol. 46, No. 3, 670-687.
- Rodriguez-Pose, A., & Ezcurra, R. (2009). Does Decentralization Matter for Regional Disparities? A Cross-Country Analysis. *SERC DISCUSSION PAPER 25*.
- Wang, W., Zheng, X., & Zhao, Z. (2011). Fiscal Reform and Public Education Spending: A Quasi-natural Experiment of Fiscal Decentralization in China. *Oxford University Press*, 334-356.