



**Impacto positivo del gasto público en el municipio de Chaguani Cundinamarca desde el año 2009 hasta el 2019**

**Sindy Lorena Osorio Aldana**

**Facultad de ciencias económicas y administrativas  
Universidad Antonio Nariño**

**Director de tesis**

**Jose Reyes Bernal Bollón**

**Bogotá D.C- Colombia**

**26 de enero de 2021**



## Tabla de contenido

Agradecimientos .....	3
Dedicatoria .....	4
Resumen ejecutivo de la propuesta .....	5
Abstract .....	5
1. Planteamiento del problema .....	6
2. Hipótesis .....	6
3. Introducción .....	7
6.1 Objetivo general .....	11
6.2 Objetivos específicos .....	11
7. Marco teórico.....	12
7.1 Gasto público en Colombia .....	12
7.2 Modelo demostrativo.....	13
7.3 Consumo (C) .....	13
7.3.1 Consumo del sector público .....	14
7.4 Renta disponible (YD) .....	15
7.5 Inversión (I) .....	15
7.6 Gasto público (G).....	16
7.7 Determinación de la producción de equilibrio .....	16
7.8 Educación .....	17
7.9 Salud .....	18
7.10 Comparativa de municipios.....	18
8. Metodología .....	20
9. Resultados y análisis .....	21
10. Conclusiones y logros.....	24
11. Bibliografía citada .....	26
12. Anexos.....	27



## **Agradecimientos**

En primera instancia quiero agradecer a mis padres por el apoyo que siempre me han brindado y lo que han luchado para que yo logre cada uno de sueño, por otra parte agradezco a la Universidad Antonio Nariño y a sus profesores quienes me han enseñado muchas cosas tanto de la carrera como de la vida, me han hecho ver el mundo de otra manera, también quiero agradecer al profesor José Bernal porque durante mi carrera me ha apoyado y me ha brindado conocimiento, ha sido un profesor entregado y con vocación el cual también dirigió mi tesis con mucha paciencia y fue muy claro con cada una de las cosas que me explicaba para poder obtener el trabajo que el día de hoy entrego, a la alianza ACCES por permitirme cumplir un sueño que es tener una educación superior y gracias a ellos estoy convirtiéndome en una profesional más en este país lleno de oportunidades, por ultimo pero no menos importante a Camilo Corredor quien me ayudado tanto con apoyo moral como en otras cosas por las cuales me ayudado en momentos difíciles y me ha impulsado a lograr culminar mi carrera al igual que mi familia y la Universidad.



## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi madre Cristina Aldana Pardo a mi padre Pedro Enrique Osorio Medina y a mi hermana Heidi Katherin Osorio Aldana quienes han luchado a diario para que mis sueños y metas se cumplan, son ellos quienes han estado conmigo en mis momentos más difíciles y sin embargo nunca se han rendido y han mantenido su apoyo intacto, gracias a ellos estoy en donde estoy y lucho día a día por ser una mejor persona, son mi motivación, mi inspiración y mi razón de ser.



## Resumen ejecutivo de la propuesta

En el siguiente trabajo se puede observar el análisis del gasto y de los ingresos del municipio de Chaguani Cundinamarca comparados con el gastos e ingreso de los municipios de Sesquilé, la Vega y Villeta. Los datos que se recopilaron son del año 2009 hasta el 2019 con datos mensuales de enero hasta diciembre, convertidos en indicadores anuales, se observará el gasto público en relación con la educación y la salud en el municipio mostrando los ingresos públicos al municipio y la distribución en los dos indicadores ya nombrados, de esta forma se representan los datos obtenidos por la página consolidador de hacienda e información pública en el cual los datos están representados en miles y luego se convierten por el IPC (Indicador del Precio al Consumidor) a través de los años teniendo como referente el año 2009.

El gasto público en la educación ha sido relevante debido a que es un municipio pequeño el cual tiene un espacio territorial de 142 km cuadrados el cual la población se concentra en la zona rural y su principal fuente para la economía es la parte agraria cultivos de café, platano, caña de azúcar y por otra parte la ganadería, aunque es importante resaltar que en el municipio se ha optado por apostarle al turismo ecológico.

Se realiza una comparación con tres municipios del departamento los cuales son La Vega, Villeta y Sesquilé los cuales tienen una extensión de territorio similar, aunque son diferentes en algunos aspectos como las fuentes económicas, distancia de Bogotá la capital de país.

**PALABRAS CLAVES:** economía, comparación, población, salud, educación, zona rural, zona urbana, empleados, población, territorio, municipio, IPC (Índice de Precios al Consumidor), gasto público, ingreso económico, inversión, gastos de funcionamiento, propensión marginal, sector público, Chaguani, Villeta, La Vega, Sesquilé, consumo.

### Abstract

In the following work you can see the analysis of the municipality of Chaguani Cundinamarca, the data that was collected is from 2009 to 2019 with monthly data from January to December, converted into annual indicators, public spending in relation to education will be observed and health in the municipality showing the public income to the municipality and the distribution in the two indicators already mentioned, in this way the data obtained by the finance and public information consolidator page are represented in which the data is represented in miles and then It is denominated by the CPI (Consumer Price Indicator) through the years, taking the year 2009 as a reference.

Public spending on education has been relevant because it is a small municipality which has a territorial space of 142 square km in which the population is concentrated in the rural area and its main source for the economy is the agricultural part, coffee crops , banana, sugar cane and on the other hand livestock, although it is important to highlight that the municipality has chosen to bet on ecological tourism.

A state comparison is made with three municipalities of which are La Vega, Villeta and Sesquilé, which have a similar extension of territory, although they are different in aspects such as economic sources, distance from Bogotá, the capital of the country.



## **1. Planteamiento del problema**

El gasto público y la inversión pública son claves para el desarrollo de un municipio, ciudad o país, puesto que se invierte en educación, infraestructura, tecnología y salud, en diferentes porcentajes para el beneficio de las comunidades o sociedad.

Tener claro el rendimiento del gasto público y como beneficia a una comunidad es vital para poder generar transparencia en los reportes que se entregan al gobierno y de esta manera poder distribuir de forma equitativa los diferentes tipos de recursos para el desarrollo de un país y el beneficio que cada persona obtiene dependiendo de la necesidad y la distribución correcta de los gobernantes y administradores del sector público.

## **2. Hipótesis**

El gasto público ha impactado positivamente al municipio de Chaguani Cundinamarca de igual manera la educación y la salud han presentado un incremento en inversión durante los años 2009 hasta el año 2019.

### 3. Introducción

Colombia es un país dividido por departamento los cuales contienen municipios grandes y pequeños, en total existen 1.103 municipios registrados en el DANE, de los cuales se tiene información y se destinan recursos para el desarrollo de cada uno. La parte investigativa del país se encarga de actualizar, crear análisis, reportes, balances entre otros, pero una desventaja es que debido al conflicto armado y a diferentes fenómenos naturales en algunos municipios no existen reportes, historial o documentos que den información exacta frente a los recursos que se recibieron, una declaración y una legalización de los recursos públicos lo cual nos hace tener un desconocimiento del control de la inversión y el gasto público 50 años aproximadamente, esto lleva a que pocas veces se realicen investigaciones respecto a los municipios pequeños y aislados de la capital (Bogotá) puesto que existe un desconocimiento de la transparencia del uso de los recursos públicos.

En este documento se observarán diferentes análisis sobre el gasto público del municipio de Chaguani Cundinamarca y de igual manera el impacto en la salud y la educación desde el año 2009 hasta el año 2019 y también gráficas y ecuaciones que permitirán demostrar el impacto y el desempeño durante los años ya estipulados.

el análisis del municipio de Chaguani Cundinamarca, los datos que se recopilieron son del año 2009 hasta el 2019 con datos mensuales de enero hasta diciembre, convertidos en indicadores anuales, se observará el gasto público en relación con la educación y la salud en el municipio mostrando los ingresos públicos al municipio y la distribución en los dos indicadores ya nombrados, de esta forma se representan los datos obtenidos por la página de consolidador ministerio de hacienda en el cual los datos están representados en miles y luego se convierten por el IPC (Indicador del Precio al Consumidor) a través de los años teniendo como referente el año 2009.

El gasto público en la educación ha sido relevante debido a que es un municipio pequeño el cual tiene un espacio territorial de 142 km cuadrados el cual la población se concentra en la zona rural y su principal fuente para la economía es la parte agraria cultivos de café, platano, caña de azúcar y por otra parte la ganadería, aunque es importante resaltar que en el municipio se ha optado por apostarle al turismo ecológico.

Personas con fincas en la zona rural han construido hoteles, casas con piscina que arriendan para la recreación de turistas y propios, aunque son proyectos que se iniciaron por personas de la comunidad, han llegado personas interesadas en el negocio y están en el proceso de incentivar el turismo ecológico en el municipio.

El municipio de Chaguani cuenta con muy pocos empleados con contratos y prestaciones debido a que la mayoría de las familias se mantiene de un jornal (donde se le paga por el día laborado) esto se debe a que en el municipio no existen empresas constituidas y la gente se dedica a trabajar el campo para generar alimento para la familia y vender una parte en la plaza de mercado del municipio.

Por otro lado, están las moliendas las cuales son las que emplean una parte de la población de forma informal sin contrato debido a que la producción de panela dura alrededor de 15 días, pero no es de forma seguida así que las personas que trabajan, trabajan por un pago diario y trabajan en fincas diferentes durante el mes.

La salud de la mayoría de la población es subsidiada con la eps de convida.

Se realiza una comparación con municipios de territorio de tamaños similares, pero con la diferencia de que algunos la población está más concentrada en el casco urbano y el principal ingreso económico es el turismo.



También se realizará una comparativa del municipio frente a Cundinamarca y a Colombia, de esta manera demostrar cómo se comporta el gasto en el país y en los pequeños municipios y la relación que existe entre estos.

#### 4. Justificación

El municipio de Chaguani ha presentado en los últimos años un avance económico el cual ha permitido el crecimiento económico de sus habitantes y generado interés por parte de personas que pueden invertir en el municipio, se realizara un estudio para estimar el impacto del gasto público y la eficiencia en la salud y educación desde los años 2009 hasta el 2019, los datos no superan los 15 años ya que no se tienen análisis o documentos del municipio debido a que las plataformas que manejan hasta el día solo cuentan con información desde el 2009.

Se realizará una comparación con los municipios de:

- Villeta
- La vega
- Sesquilé

Para conocer el impacto en cada municipio y analizar lo que posiblemente afecto o beneficio el gasto público en cada municipio. Por otro lado, se analizará el nivel de desempleo en el municipio y de esta forma explicar los impactos positivos o negativos de la inversión.

Los datos se obtuvieron del ministerio de hacienda de la página de consolidador ministerio de hacienda obteniendo datos de educación, salud y el total de la inversión la cual se compone de pagos y responsabilidades del municipio.

El municipio de Chaguani Cundinamarca con una población de 3 935 Habitantes (Colombia, 2018)

Al realizar una comparación con los municipios de La vega, Villeta y Sesquilé se observa las diferencias que existen en la distribución del gasto público, aunque son municipios de espacio territorial similar muestran diferencias notables las cuales se explicaran en las gráficas y tablas, debido a sus concentraciones económicas y poblacionales.

Las principales fuentes de información para este análisis fueron el ministerio de hacienda por medio de su página y el Dane el cual proporciona datos de la población y de sus actividades.

Las gráficas permiten el análisis de la reacción y la inversión en cada año con la distribución de cada año para la interpretación de los datos obtenidos y organizados.

Los datos obtenidos se igualan o se trabajan con el IPC (Indicador de Precios al Consumidor) para trabajar sobre un referente y que la inflación y otros factores no alteren los resultados, debido a la inflación los valores van a aumentar y la información no sería la correcta, por esta razón se opta por tener valores igualados.

## 5. Estado del arte

El crecimiento del país es importante gracias a que dé al ver cómo crece económicamente podemos tener una calidad de vida mejor cada día y de esta forma poder tener más oportunidades y ser más competitivos pero Colombia está conformado por departamentos y estos por municipios, algunos tienen más ventajas que otros ya que se centran en lo que mejor saben hacer y de esta forma obteniendo beneficios para su región pero sin embargo existen municipios los cuales no son muy conocidos y son muy escasas o nulas las investigaciones que se realizan debido a que no son tan relevantes para la región y no se tiene en cuenta de cuanto es la inversión que se realiza cada año y cómo se maneja.

El informe se conoce por los reportes de las respectivas gobernaciones, donde cada municipio hace una rendición de cuentas y justifica en que gasto el dinero que recibió para la inversión pública y de qué forma invirtió.

Pero no se tiene en cuenta el impacto que esto causa en la economía de los pequeños municipios y quienes se ven beneficiados debido a que la mayoría de la población vive en la zona rural y las escuelas quedan ubicadas por veredas y en algunos casos no tiene un hospital solo cuentan con un centro de salud y una ambulancia.

El municipio de Chaguani está ubicado en el departamento de Cundinamarca a 121 km al occidente de Bogotá con una superficie de 142 km<sup>2</sup> y cuenta con una población de 3.981 (2015) según el Dane en el año 2015.

¿Chaguani Cundinamarca ha tenido un impacto positivo y una eficiencia del gasto público frente a la salud y educación desde el año 2009 hasta el 2019?

## 6. Objetivos

### 6.1 Objetivo general

- Evaluar el impacto que ha tenido el gasto público en el municipio de Chaguani Cundinamarca respecto a la salud y educación desde el año 2009 hasta el año 2019 y la relación con los municipios de Villeta, La vega y Sesquilé.

### 6.2 Objetivos específicos

- Recopilar información que permita construir las diferentes variables para calcular el impacto del gasto público.
- Analizar los distintos aspectos que influyen en la eficiencia del gasto público y el impacto frente a la educación y salud en el municipio.
- Comparar el gasto público y su impacto en la educación y la salud con los municipios Villeta, Sesquilé, La vega desde el año 2009 hasta el año 2019.
- Demostrar la relación que existe entre los municipios comparados frente a la eficiencia del gasto público y el impacto que se tiene en la salud y la educación.
- Estimar el impacto del desempleo en el municipio en el transcurso de los años 2009 a 2019

## 7. Marco teórico

### 7.1 Gasto público en Colombia

Mientras que algunas voces reclaman un aumento del gasto público en Colombia para atender las necesidades postergadas, otras piden reducirlo. En los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a la que se acaba de ingresar, dicho gasto es de un 40% a un 50% del PIB. En los análisis recientes de política pública se utilizan las comparaciones con la OCDE porque permiten conocer la importancia relativa de los ingresos y del gasto. En Colombia, según el último Marco Fiscal de Mediano Plazo (Ministerio de Hacienda, 2018), el gasto del gobierno central será del 18,2% del PIB en 2018, incluida una inversión del 1,7%. Esta situación es explicable: según este marco fiscal, el recaudo tributario será del 13,6% y el recaudo total del 15,1% (ibíd.). En concordancia con ello, propone cumplir la regla fiscal reduciendo el gasto a través de la "austeridad inteligente", minimizando la importancia del cierre fiscal mediante impuestos progresivos. (Jorge, y otros, 2018).

Lo anterior demuestra las decisiones que se deben de tomar para tener un control del gasto público, si el aumento o disminución puede afectar o beneficiar la economía colombiana, por ello se debe de manejar un control y análisis para no perjudicar la economía.

“In country clusters and groups identifying poor countries, positive public expenditure effects are found but private expenditure effects are either non-significant or of comparable size to public effects”. (Pita, Dranove, & Pauly, 2019)

En los países pobres el gasto público tiene un impacto positivo, pero los del gasto privado no son significativos, Colombia es un ejemplo, aunque no es un país considerado pobre, pero si en vía de desarrollo lo cual hace que cada día se invierta y el gasto público se use en pro del país y ayude a que las condiciones de las personas mejoren día a día, por ende, el gasto público sea positivo en inversión es públicas.

Por otra parte, se puede tener en cuenta que el gasto público hace parte del crecimiento económico del país, como estrategia para poder beneficiar la población y de esta forma mejorar la calidad de vida de las personas, es importante destacar que gran parte de los municipios pequeños son impulsados por las inversiones del estado bien sea en infraestructura o subsidios de educación, vivienda, salud entre otros.

“El ascenso de esos gastos ha respondido, probablemente, entre otras razones, a un consenso formado en los años 80 y principios de los 90 con respecto a la importancia de elevar los niveles de estos acervos para lograr metas más ambiciosas en materia de crecimiento económico, redistribución del ingreso, bienestar social y seguridad ciudadana. Una vez alcanzados niveles de gasto público como los actuales, conviene revisar el tema de la relación entre la magnitud del gasto público “productivo” y el crecimiento económico y la eficiencia de aquel para promoverlo. En las secciones siguientes se abordará este asunto de una manera abstracta. En la sección VII regresaremos a las cifras colombianas para juzgarlas con las luces arrojadas por el modelo”. (Posada & Gomez, 2002)

“Government investment creates public infrastructure essential for long-term economic growth and societal well-being. For instance, public investment supports the provision of public services (e.g. schools). Further, governments invest in transport infrastructure and other large-scale projects to improve productivity and competitiveness. Finally, governments can also invest in research and development, which can contribute in spreading new tools and knowledge for

increasing productivity and creating jobs in sectors adding high value to the economy”. (OECD, 2020)

## 7.2 Modelo demostrativo

El modelo matemático demostrativo es el siguiente:

$$Y = C + I + GA = DA [1]$$

$$C = A + C_1 Y_d [2]$$

$$Y_d = Y - T [3]$$

$$T = T_0 + tY [4]$$

$$I = I_0 [5]$$

$$G = G [6]$$

De donde  $C_1$  es la propensión marginal a consumir,  $I_0$  es la inversión,  $g$  es el gasto del gobierno municipal,  $A$  es el consumo autónomo y  $Y$  es el nivel de ingreso,  $T_r$  son las transferencias y  $T$  son los impuestos y  $t$  es la tasa impositiva. La producción es igual a la DA demanda agregada.

Desarrollando este modelo de corte keynesiano se obtiene el Multiplicador del gasto del gobierno.

$$\frac{dY}{dG} = \frac{1}{1 - C_1(1 - t)} [7]$$

El multiplicador del gasto del gobierno se refiere al incremento que tiene el aumento del gasto público sobre la economía. Es decir, el aumento mayor a uno por peso invertido.

“Generalmente, las autoridades de economías avanzadas y de países emergentes aumentan el gasto público o reducen los impuestos cuando enfrentan períodos de desaceleración económica o recesiones. Teóricamente, no hay un acuerdo acerca del impacto sobre la actividad económica de tales cambios, pero la visión keynesiana predice que un incremento del gasto público aumenta la demanda agregada (consumo e inversión), el empleo y los salarios. Los mayores ingresos estimulan una demanda agregada aún mayor en una espiral virtuosa que se multiplica. El impacto final del aumento inicial del gasto o reducción de los impuestos sobre la economía, denominado en la literatura como multiplicadores fiscales, es la sumatoria de los efectos”. (Restrepo, Rincon, & Ospina, 2020)

“The investment can have higher returns economic in regions with a level of development relatively lower. Investment spending in all levels of government is crucial to ensure growth long-term and reduce inequality. For LAC countries with available information, 35.2% of investment spending direct from governments was carried out at the local level in 2017 in compared to 29.1% in OECD countries. For the LAC countries, this represents an increase of 5.4 points percentage since 2007”. (OECD, Public expenditure on investment, 2020)

## 7.3 Consumo (C)

“Las decisiones de consumo dependen de muchos factores, pero el principal es, sin lugar a dudas, la renta, o mejor dicho, la renta disponible (YD), es decir, la renta que queda una vez que los consumidores han recibido las transferencias del estado y han pagado los impuestos. Cuando aumenta su renta disponible, compran más bienes; cuando disminuye, compran menos.

Sean C el consumo e YD la renta disponible.  
El consumo puede expresarse de la forma siguiente:

$$C = C(YD) [8]$$

(+)

Esta expresión es una manera formal de decir que el consumo, C, es una función de la renta disponible, YD. La función C(YD) se denomina función de consumo. El signo positivo situado debajo de YD refleja el hecho de que cuando la renta disponible aumenta, también aumenta el consumo. Los economistas denominan a una ecuación de este tipo ecuación de conducta para indicar que refleja algún aspecto de la conducta, en este caso, la conducta de los consumidores.” (Blanchard, 2012).

Los consumidores al disponer de más dinero tienen mayores posibilidades de adquirir bienes los cuales pueden mejorar la calidad de vida y en caso contrario cuando las personas disponen de menos dinero no pueden obtener bienes que les generan calidad de vida y por esta razón la población en algunos casos no logran tener un crecimiento económico, no cuentan con servicios de salud eficientes y en la mayoría de los casos no acceden a la educación lo cual genera que la población este menos preparada para desarrollarse en el campo laboral de una forma más técnica o profesional.

### 7.3.1 Consumo del sector público

Dentro del gasto público están los gastos de inversión, los gastos de funcionamiento y los gastos destinados al servicio de la deuda tanto interna como externa, esto es al pago de intereses y amortización de capital.

Los gastos de funcionamiento como se muestran en las tablas 2, 3, 4 y 5 nos permiten saber la cantidad de dinero con la que dispone cada municipio y la cantidad que usan anualmente.

En este caso el gasto de funcionamiento se obtiene datos de consolidador de ministerio de hacienda para realizar un archivo unificado de los datos que están en periodos trimestrales desde el año 2009 hasta el 2019 y de esta forma se realiza la deflactación.

Gasto de funcionamiento= GF

Total de ingresos= TI

Propensión marginal=  $c = 1 - s$

$$\frac{GF}{TI} = C = 1 - S [9]$$

- Propensión marginal a consumir del sector público del municipio de Chaguani  
 $C = 1 - s = 97.024.995.432,01 / 13.232.330.207 = 7,33 / 10 = 0,73$   
 La propensión marginal a consumir del sector público es 0,73 donde es  $<$  que uno y  $>$  que cero.
- Propensión marginal a consumir del sector público del municipio de La Vega  
 $c = 1 - s = 234.419.940.773,84 / 88.817.357.278 = 2,64 / 10 = 0,26$   
 promedio anual de la propensión marginal a consumir es 0,26, esto cumple ya que es  $>$  que cero, pero  $<$  que 1
- Propensión marginal a consumir del sector público del municipio de Villeta

$$c=1-s=348.837.126.208,01 / 98.706.986.954 =3,53/10=0,35$$

promedio anual de la propensión marginal a consumir 0,35 es > que cero, pero < que 1

- Propensión marginal a consumir del sector público del municipio de Sesquilé

$$c=1-s= \$ 52.355.991.447,72/191.391.406.603,79 =3,65/10= 0,35$$

Promedio anual a la propensión marginal a consumir es de 0,35 cumple con ser >que cero y < que 1.

Bajo estas consideraciones, es de esperarse que un aumento del gasto del gobierno impacte positivamente en el empleo de cada municipio. En este sentido el mayor impacto lo genera el municipio de Chaguani porque su propensión marginal a consumir es más alta y por lo tanto el multiplicador del gasto sería mucho mayor, seguido de Sesquilé y la Vega.

#### 7.4 Renta disponible (YD)

$$“YD \equiv Y - T [10]$$

donde Y es la renta y T son los impuestos pagados menos las transferencias del estado recibidas por los consumidores. Para mayor brevedad, cuando utilicemos el símbolo T, nos referiremos simplemente a los impuestos, pero recuérdese que es igual a los impuestos menos las transferencias. Obsérvese que la ecuación es una identidad, indicada por  $\equiv$ .

tenemos que:

$$C = C_0 + C_1(Y - T) [11] \text{ (Blanchard, 2012, pág. 79)}$$

#### 7.5 Inversión (I)

“Estas variables se denominan exógenas lo cual quiere decir que no se explica dentro del modelo.

$$I = I_0 [12]$$

Consideramos dada la inversión para simplificar nuestro modelo, pero el supuesto no es inocuo. Implica que cuando examinemos más adelante los efectos de las variaciones de la producción, supondremos que la inversión no responde a esas variaciones. No es difícil ver que esta implicación puede ser una descripción falsa de la realidad: las empresas que aumentan la producción pueden muy bien llegar a la conclusión de que necesitan más máquinas y aumentar su inversión”. (Blanchard, 2012, pág. 80)

La inversión, así como se puede observar en una empresa se puede identificar en un municipio, ciudad, departamento o país, debido a que en su mayoría las inversiones generan utilidades, maximización de tiempo, mayor aprovechamiento de recursos entre otras cosas.

Al invertir en la salud, educación, infraestructura, turismo, servicios, entre otras en un municipio se puede notar que la calidad de vida de las personas mejora, las inversiones privadas son mayores, las personas pueden emprender, el municipio obtiene crecimiento y desarrollo, lo cual beneficia a la región y al país.

“Government investment creates public infrastructure essential for long-term economic growth and societal wellbeing. For instance, public investment supports the provision of public services (e.g. schools). Further, governments invest in transport infrastructure and other large-scale projects to improve productivity and competitiveness. Finally, governments can also invest in research and

development, which can contribute in spreading new tools and knowledge for increasing productivity and creating jobs in sectors adding high value to the economy.” (OECD, 2020)

## 7.6 Gasto público (G)

El tercer componente de la demanda de nuestro modelo es el gasto público, G, que, junto con los impuestos, T, describe la política fiscal, es decir, la elección de los impuestos y del gasto por parte del gobierno. Al igual que hemos hecho con la inversión, consideraremos que G y T son variables exógenas. Sin embargo, la razón por la que suponemos que son exógenas no es exactamente la misma que en el caso de la inversión. Se basa en dos argumentos:

- En primer lugar, los gobiernos no se comportan con la misma regularidad que los consumidores o las empresas, por lo que no podemos formular una regla fiable para G o T como la que escribimos, por ejemplo, en el caso del consumo (sin embargo, este argumento no es a toda prueba, ya que, aunque los gobiernos no sigan sencillas reglas de conducta como los consumidores, esta es una buena parte predecible.
- En segundo lugar, y lo que es más importante, una de las tareas de los macroeconomistas es analizar las consecuencias de las decisiones sobre el gasto y los impuestos. Queremos ser capaces de decir: «Si el gobierno eligiera estos valores de G y T, esto es lo que ocurriría». (Blanchard, 2012, pág. 81)

“ $[C_0 + I + G - C_1T]$  [13], Por este motivo, se denomina gasto autónomo”. (Blanchard, 2012)

“es la propensión a consumir,  $C_1$ : cuando la renta aumenta en 1, la demanda aumenta en  $C_1$ . De acuerdo con la restricción de que  $C_1$  tiene un valor positivo pero menor que 1, la recta tiene pendiente positiva pero menor que 1”. (Blanchard, 2012)

Una disminución en la inversión pública puede afectar a la población considerada vulnerable debido a que obtendrían menos beneficios y de esta forma las condiciones de vida empeorarían, lo cual afectando negativamente el PIB del país debido a que la calidad de vida de las personas disminuiría y una parte de la población no puede acceder a educación, salud o subsidios de la vejez o programas infantiles los cuales ayudan a que la vida de las personas sea más digna.

Por otro lado las decisiones políticas afectan directamente la inversión del gasto público debido a que una mala administración pública puede generar conflictos de interés y desigualdad.

Cutting public subsidies boosts growth, as public subsidies that do not correct market failures can distort the allocation of resources and undermine competition. But this reform would increase inequality as cutting subsidies delivers large disposable income gains for the rich and no gains for the poor. This is because the growth-enhancing effect of a reduction of subsidies on the income of the poor compensates the adverse equity effect via less redistribution”. (Marc & Johansson, 2016, pág. 8)

## 7.7 Determinación de la producción de equilibrio

Demanda de bienes es la suma del consumo, la inversión y el gasto público:

$$Z = C + I + G \text{ [14]}$$

Si sustituimos C e I obtenemos:

$$Z = C_0 + C_1(Y - T) + I + G \quad [15]$$

La demanda de bienes,  $Z$ , depende de la renta,  $Y$ ; de los impuestos,  $T$ ; de la inversión,  $I$ , y del gasto público,  $G$ .

“La producción depende de la demanda, la cual depende de la renta, que es igual a la producción. Un aumento de la demanda, por ejemplo, un aumento del gasto público provoca un aumento de la producción y el correspondiente aumento de la renta, el cual provoca, a su vez, un nuevo aumento de la demanda, el cual provoca un nuevo aumento de la producción, y así sucesivamente. El resultado final es un aumento de la producción mayor que el desplazamiento inicial de la demanda en una proporción igual al multiplicador. El tamaño del multiplicador está relacionado directamente con el valor de la propensión a consumir: cuanto mayor es esta, mayor es el multiplicador”. (Blanchard, 2012)

La ecuación final que refleja la producción de equilibrio es:

$$Y = \frac{1}{1 - C_1(1 - t)} * (a - c_1 * T + I + G) \quad [16]$$

Con base en esta ecuación se observa el impacto del gasto sobre el ingreso que es positivo.  $\frac{dY}{dG}$  es mayor que cero.

## 7.8 Educación

En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

En nuestra Constitución Política se dan las notas fundamentales de la naturaleza del servicio educativo. Allí se indica, por ejemplo, que se trata de un derecho de la persona, de un servicio público que tiene una función social y que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia respecto del servicio educativo con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos. También se establece que se debe garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. (educacion)

“Public spending on education includes direct expenditure on educational institutions as well as educational-related public subsidies given to households and administered by educational institutions. This indicator is shown as a percentage of GDP, divided by primary, primary to post-secondary non-tertiary and tertiary levels. Public entities include ministries other than ministries of education, local and regional governments, and other public agencies. Public spending includes expenditure on schools, universities and other public and private institutions delivering or supporting educational services. This indicator shows the priority given by governments to education relative to other areas of investment, such as health care, social security, defence and security. Education expenditure covers expenditure on schools, universities and other public and private institutions delivering or supporting educational services.” (OECD, 2020, pág. 1).

En el anterior artículo se puede resaltar las decisiones políticas sobre la educación debido a que ellos distribuyen los recursos públicos para las escuela, colegios y universidades de los municipios, ciudades o países, pero se destaca que el gobierno también debe enfocarse en el sector de la educación debido a que es un sector que como todos tiene importancia y hace parte del PIB.

La educación genera que la desigualdad de ingresos disminuya, debido a que la población al tener un nivel de estudio superior genera mayores ingresos debido a que están más capacitados para adaptar y generar competencia, minimizar tiempos y optimizar recursos.

“For a given level of public education spending, improving student performance yields large gainor all by raising skills and thereby productivity. An education reform that aims at encouraging completion of secondary education may also decrease income inequality as it can reduce education inequality”. (Marc & Johansson, 2016)

## **7.9 Salud**

La salud en los municipios de Chaguaní, Villeta, La Vega y Sesquilé en una gran parte de la población es subsidiada debido a que no existen empleos formales o bajo contrato, lo cual dificulta el pago de servicios de salud.

Por otro lado, también se debe tener en cuenta que son municipios en los cuales los habitantes son estrato 1, 2 y 3, lo cual los hace beneficiarios de subsidios de salud del estado y de esta forma tener una atención médica.

“La reforma colombiana ha sido considerada como una experiencia exitosa en la mejora del acceso por el incremento de la cobertura de la afiliación. No obstante, la afiliación a un seguro no es equivalente a acceso adecuado. En este sentido, los estudios analizados no parecen indicar un aumento en la utilización de servicios - salvo en el régimen subsidiado-, así como también muestran la persistencia de barreras que dificultan el acceso, incluso para la población asegurada.

Entre los factores que incapacitan el acceso relacionados con las características de la población destacan el nivel socioeconómico y el lugar de residencia, fuentes importantes de desigualdades en el acceso. La barrera económica sigue apareciendo como una de las causas principales para no utilizar los servicios entre la población no asegurada y la del régimen subsidiado, lo cual muestra fallos en la protección financiera (43) del seguro subsidiado.” (Vargas, Vasquez , & Mogollon, 2010, pág. 709)

## **7.10 Comparativa de municipios**

En la siguiente tabla se puede observar los valores de inversión que se realizaron en los cuatro municipios de Cundinamarca, los valores están expresados en miles, los cuales fueron convertidos por IPC de referencia del año 2009 para obtener valores reales comparativos desde el año 2009 hasta el año 2019, estos datos fueron obtenidos por la pagina consolidador ministerio de hacienda, información al usuario y por último convertidos para realizar las comparaciones.

También se obtuvieron los datos de la población del último reporte del DANE el cual fue en el año 2005.

**TABLA 1. Comparativa de la inversión en los municipios de Chaguani, La Vega, Sesquilé y Villeta desde el año 2009 hasta el año 2019**

MUNICIPIO	POBLACION (NÚMERO DE PERSONAS)	EXTENSION TERRITORIAL (KM²)	TOTAL DE INVERSIÓN PÚBLICA (EN PESOS COLOMBIANOS)	TOTAL DE INVERSIÓN EN EDUCACIÓN (EN PESOS COLOMBIANOS)	TOTAL DE INVERSIÓN EN SALUD (EN PESOS COLOMBIANOS)
CHAGUANI	3.981	142	97.024.995.432,01	3.327.527.058,58	33.690.338.773,47
SESQUILÉ	13.936	141	191.391.406.603,79	17.298.331.286,69	41.337.974.654,98
LA VEGA	13.085	153,2	234.419.940.773,84	15.453.466.735,19	107.218.288.844,94
VILLETA	25.164	140,7	348.837.126.208,01	17784671322,03	161.736.622.571,88

datos de población obtenidos de la página del DANE actualizados en el 2005

<https://www.dane.gov.co/>

extensión territorial obtenida de <https://www.dane.gov.co/>

Total de inversión pública, total de inversión en educación y salud obtenida de consolidador ministerio de hacienda [https://www.chip.gov.co/schip\\_rt/index.jsf](https://www.chip.gov.co/schip_rt/index.jsf) (consultas- informe al ciudadano- entidad) datos descargados por trimestres en formato Excel, este luego realice la unificación de los datos y la conversión con el IPC para obtener datos deflactados.

En la tabla 1 se demuestran los valores de las inversiones realizadas en cada municipio y se puede observar que el municipio con menor inversión pública es el municipio de Chaguani Cundinamarca en comparativa con los 3 municipios restantes.

Se comparan los 4 municipios con una similitud en extensión de terreno, pero con diferencia en la cantidad de población, lo cual explica la diferencia de las inversiones, debido a que el número de población en cada municipio también afecta la inversión en cada uno de ellos, esto se debe a las necesidades de la población ya que al mayor número de habitantes en un municipio se requieren de más espacios para la interacción, crecimiento y desarrollo.

## 8. Metodología

Los objetivos propuestos se cumplieron de la siguiente manera:

Los datos de información numérica se obtuvieron gracias a la página del DANE y a la página del ministerio de hacienda por el consolidador que permite obtener datos de cómo se dividieron los recursos públicos en educación y salud desde el año 2009 hasta el año 2019, luego de obtener estos datos descargar tablas de cada año que se dividían por los meses del año y en cuanto se había invertido mensualmente se organiza en tablas de Excel y se crean un archivo para cada municipio de esta forma crear un aglomerado para poder analizar los datos, se hace una sumatoria los compromisos y pagos luego el valor de este proceso lo convertimos con la inflación del año 2009 como referente y se convierte en IPC de esta forma tenemos unos datos reales sin inflación para que el análisis sea más completo, se gráfica y se realizan las respectivas interpretaciones.

Se traba base a un concepto económico el cual nos permite desarrollarlo matemáticamente para obtener otros resultados que son analizados e interpretados.

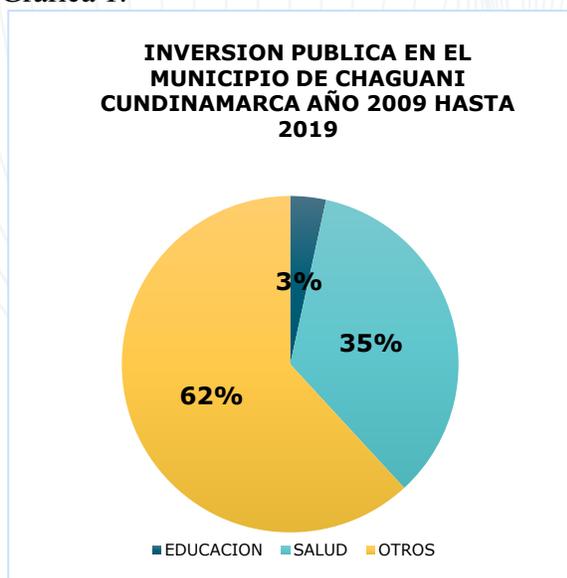
De acuerdo a las gráficas y a los valores obtenidos se procede a comparar los cuatro municipios los cuales muestran resultados de crecimiento, pero tienen gasto público diferente, de igual forma tienen diferente inversión en el sector salud y educación.

## 9. Resultados y análisis

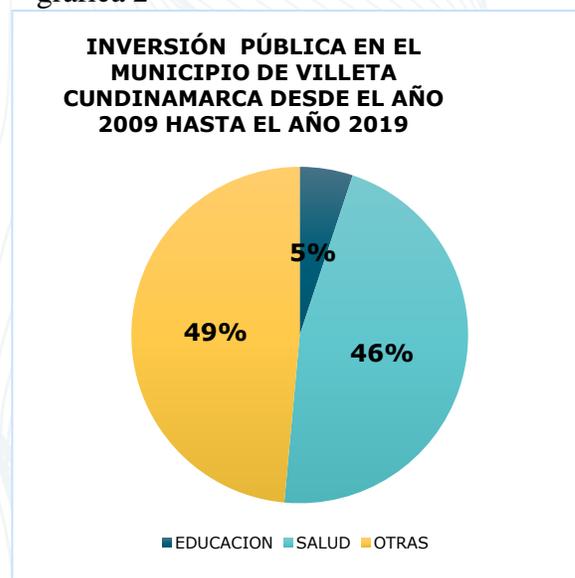
Gráficos demostrativos de la distribución de los recursos públicos de los municipios de Chaguaní, Villeta, Sesquilé y la Vega, está demostrado en porcentajes.

En las siguientes gráficas se encuentran los porcentajes de inversión pública en los indicadores de educación, salud y otros (conformados por infraestructura, acueducto, servicios de aseo, deporte, eventos culturales, biblioteca, ambiental, centros de reclusión, atención de desastres, desarrollo turístico, entre otros).

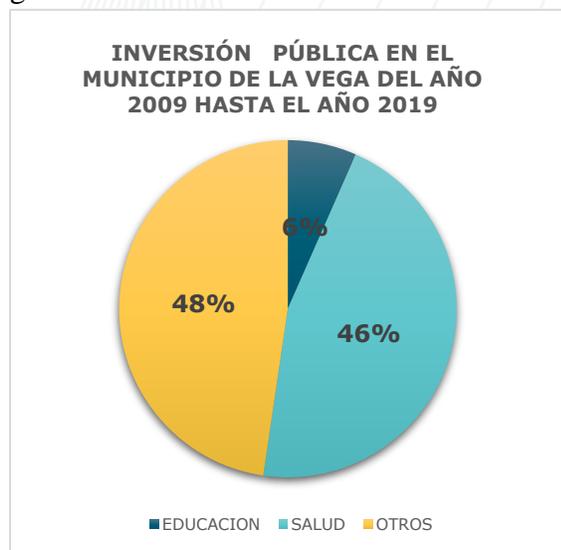
Gráfica 1.



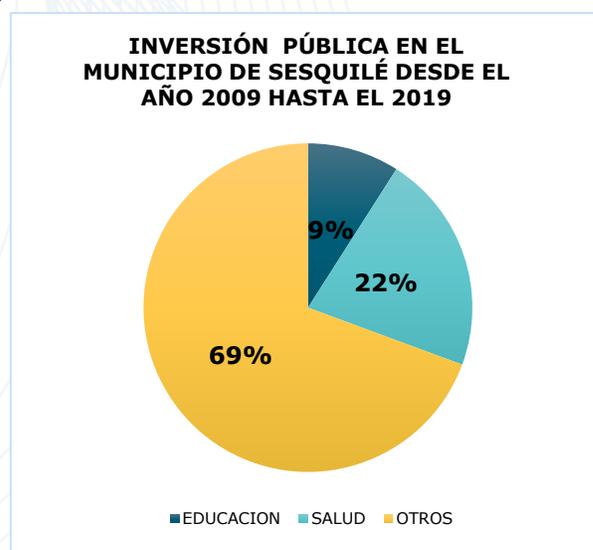
gráfica 2



gráfica 3



gráfica 4.



De acuerdo con las gráficas anteriores se puede observar que en los municipios de Chaguani Cundinamarca y Villeta Cundinamarca la menor inversión es en la educación.

- Chaguani invirtiendo un 3% de los recursos públicos
- Villeta invirtiendo un 5% de los recursos públicos
- Sesquilé invirtiendo un 9% de los recursos público
- La Vega invirtiendo un 6% de los recursos públicos

En los anteriores indicadores la inversión en educación no supera el 10% del valor total de la inversión, por lo tanto es importante resaltar que invierten un 37% aproximadamente en la salud lo cual indica que el sector salud cada día presenta mejoras en los municipios.

La salud ha tenido de igual forma un impacto positivo en el gasto público debido a que al ser un municipio pequeño solo cuenta con un centro de salud donde se atienden a los pacientes y si es de gravedad se cuenta con ambulancia para que los o el paciente sea trasladado a Bogotá o a hospitales cercanos.

En el sector salud se ha apoyado al municipio gracias a programas que benefician a toda la población, con programas de educación sexual para los jóvenes, controles médicos para los niños y adultos de la tercera edad,

La comparación con los 4 municipios nos permite resaltar que el municipio que ha recibido menores recursos públicos es el municipio de Chaguani con una inversión total de \$97.024.995.432,01 y el que más ha recibido es el municipio de Villeta con un total de inversión de: \$348.837.126.208,01, donde influye el número de la población ya que Villeta tiene mas de 3 veces que Chaguani.

Un aporte principal del trabajo es demostrar que los recursos públicos es este caso el gasto público ha tenido un impacto positivo en la salud y la educación en el municipio de Chaguani Cundinamarca, ya que se ha encontrado una inversión constante en estos sectores.

Las personas en los últimos 10 (diez) años han podido acceder más fácil a la educación primaria y secundaria, gracias a el impacto positivo en el sector de la educación del municipio y a los proyectos que se han desarrollado para que las personas del municipio puedan acceder con facilidad a la educación pública.

La inversión en la educación del municipio de Chaguani ha aumentado en los últimos 6 años debido a que su población puede acceder de forma más fácil y el gobierno ha apoyado de forma económica para que los niños y jóvenes del campo puedan acceder a una educación media, se han obtenido beneficios como el acceso a una ruta escolar gratuita para facilitar el transporte de los niños y adolescentes debido a que la mayoría de la población se concentra en la zona rural del municipio de esta forma se apoya a los jóvenes, debido a que el único colegio que existe en el municipio es público y está situado en el casco urbano o zona urbana lo anterior pone en desventaja a los estudiantes que viven lejos del casco urbano, así que el gobierno apoya a las familias con rutas escolares y con un refrigerio gratuito para el cien por ciento de los estudiantes.

El principal aporte de la investigación es afirmar que el gasto público ha tenido un impacto positivo en la salud y en la educación de los municipios debido a que se realizan inversión es a cada una de forma anual y ayudan a que los habitantes de los municipios tengan una mejor calidad de vida.

Teniendo en cuenta que las inversiones en los municipios presentan crecimiento, en algunos meses presentan decrecimientos, pero estos decrecimientos no terminan siendo menores de cero, lo cual indica que la inversión disminuye, pero no desaparece.

La propensión marginal a consumir debe ser mayor a cero, pero menor que cero para que se cumpla la condición de que mayor inversión en salud o educación debe aumentar el ingreso de cada



municipio. Estos incrementos son diferentes para cada municipio dada las diferencias en la propensión marginal a consumir de cada municipio.

## 10. Conclusiones y logros

Con la información anterior se concluye que:

- El gasto público si tuvo un impacto positivo en el municipio de Chaguani Cundinamarca en los sectores de salud y educación desde el año 2009 hasta el 2019, con algunos incrementos anuales los cuales han generado beneficios para la comunidad, debido a que se han mejorado la infraestructura del colegio y escuelas, los niños, niñas y adolescentes han tendido accesibilidad a rutas y refrigerio escolares de esta forma permitiendo que tengan educación y alimentación, también mejorando el centro de salud del municipio y equipándolo para posibles emergencias y brindando un mejor servicio a las personas.
- Se logran obtener los datos de gastos de funcionamiento y de inversión pública de los 4 municipios analizados, los datos son obtenidos en periodos trimestrales y luego se realiza la unificación anual para de esta forma crear las tablas y gráficas que permiten demostrar la eficiencia del gasto público.
- El estudio se realizó para el municipio de Chaguaní Cundinamarca y una comparación con el gasto público en la educación y la salud con tres municipios los cuales fueron La vega, Villeta y Sesquilé donde notamos las diferencias de la administración de los recursos, esto se debe a la diferencia en población de cada municipio, ya que, aunque tengan una extensión similar la cantidad de personas que viven en cada municipio varían notablemente.  
Se observa que la inversión es menor en la educación de los municipios debido a que no cuentan con más de 3 colegios públicos.
- El municipio con menor inversión pública es el municipio de Chaguaní Cundinamarca el cual presenta una población menor a los demás, pero una extensión igual o superior a algunos de los municipios comparados, debido a que solo cuenta con un centro de salud y un colegio público y alrededor de 13 escuelas lo cual genera diferencia ya que los demás municipios cuentan con un centro de salud más grande o hospital lo cual requiere de mayor inversión y de esta forma pasa lo mismo con las escuelas y colegios tiene mayor número de escuelas o colegio o mayor número de estudiantes lo cual genera mayor inversión.
- La inversión en los municipios de Chaguaní, La Vega, Villeta y Sesquilé es necesaria debido a que la población se ve beneficiada por los diferentes proyectos o apoyos que brinde el estado, la inversión genera empleo, vida digna y mejores infraestructuras para el desarrollo de las comunidades.
- Se logra obtener un punto de vista económico de cuatro municipios los cuales no son analizados constantemente, debido a que están alejados de poblaciones grandes, lejos de ciudades centrales y carecen de reportes e información del gasto público de los últimos 20 años.
- La empleabilidad o desempleo de los municipios no se puede evaluar debido a que son muy pocos los habitantes que tienen empleo formal, gran parte de la población se dedica a la agronomía, pesca, turismo y ganadería la cual en los municipios no se considera como un empleo formal ya que las personas no cotizan parafiscales, la mayor parte de la población no tiene conocimiento de pensión y trabajan para ganar el diario y sin contrato.
- Al ser municipios pequeños y victimas del conflicto armado existen muy pocos datos de la administración de los recursos públicos de estos municipios ya que no existen documentos ni físicos ni virtuales, se encuentran datos desde el año 2009 en adelante lo cual dificulta el análisis de datos de los municipios y genera vacíos de información.
- Las bases obtenidas por la página de consolidador del ministerio de hacienda hay datos faltantes de trimestres lo cual forma vacíos en algunas tablas, pero presenta el valor total de la inversión



justificada en diferentes ítems como lo son mantenimiento de los equipos, infraestructura, servicio de rutas entre otros.

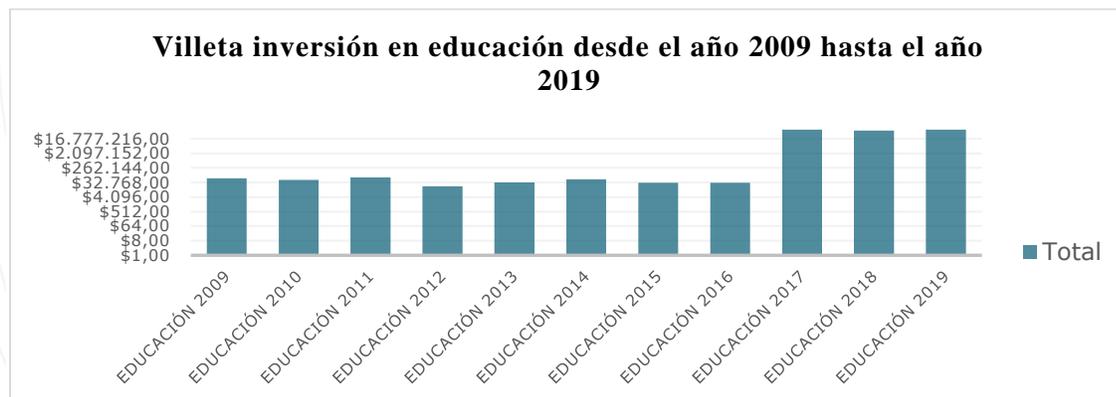
- Se pueden realizar futuras investigaciones en la empleabilidad informal de los municipios y como esto impacta los ingresos de los campesinos, debido a que gran parte de las poblaciones de los municipios se encuentran ubicadas en la parte rural.

## 11. Bibliografía citada

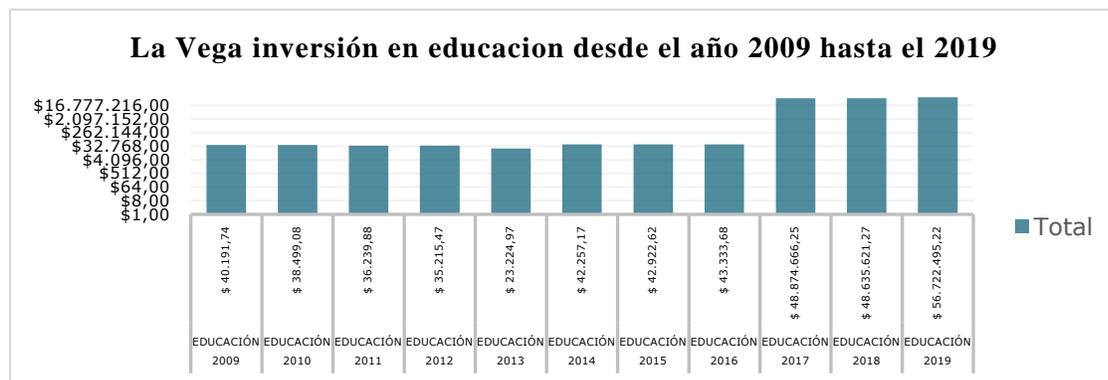
1. (Jorge, y otros, 2018) El gasto público en Colombia. Reflexiones y propuestas
2. (OECD, 2020) Public spending on education
3. (Blanchard, 2012) Macroeconomía
4. (Vargas, Vasquez , & Mogollon, 2010) Acceso a la atención en salud en Colombia
5. (Marc & Johansson, 2016) the effect of the size and the mix of public spending
6. (OECD, 2020, pág. 1) Public spending on education
7. (Pita, Dranove, & Pauly, 2019) International Journal of Health Economics and Management.
8. (Blanchard, 2012, pág. 80) Macroeconomía
9. (Posada & Gomez, 2002) Crecimiento económico y gasto público: un modelo para el caso.
10. (Restrepo, Rincon, & Ospina, 2020) Multiplicadores de los impuestos y del gasto público en Colombia: aproximaciones SVAR y proyecciones locales
11. (educacion) Mineducación
12. (OECD, 2020) Government investment spending
13. (OECD, Public expenditure on investment, 2020)

## 12. Anexos

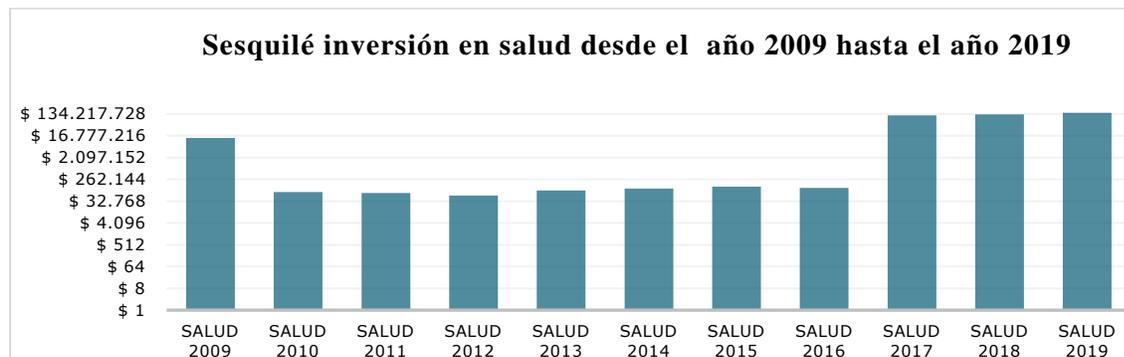
**Gráfica 5.**



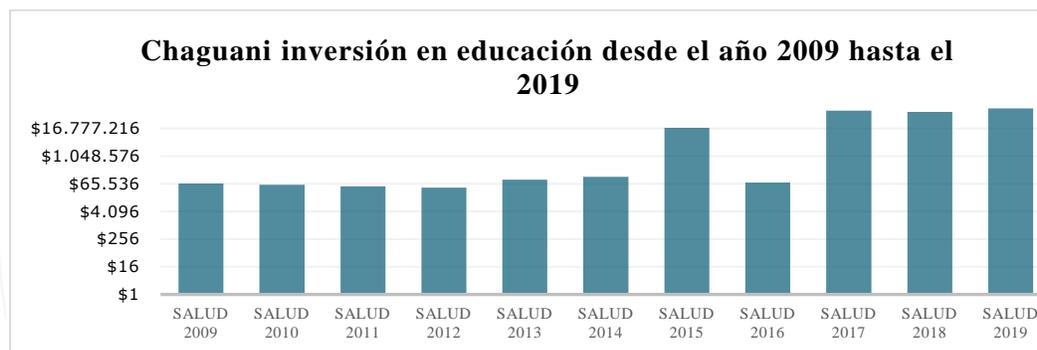
**Gráfica 6**



**Gráfica 7**



**Gráfica 8**



Datos obtenidos de consolidador de hacienda [https://www.chip.gov.co/schip\\_rt/index.jsf](https://www.chip.gov.co/schip_rt/index.jsf) en periodos trimestrales en tabla Excel, luego unificados en años y deflactados.

En las anteriores tablas se observan los valores anuales de las inversiones en salud y educación en los municipios, con valores ya deflactados, los valores están en miles.

Cada tabla permite conocer los valores de cada año y el comportamiento que tuvieron las inversiones es en el transcurso de cada año.

En gráficas 5 y 8 se pueden observar que existen variaciones notables de un año al otro, para ser más exactos en el municipio de Villeta el año 2012 presenta una menor inversión debido a que el municipio no presentó el primer reporte trimestral que es de enero a marzo, lo cual genera que este año evidencie el gasto de solo 3 trimestres.

En el municipio de Chaguani existe una variación notable en el año 2016 debido a que no se presentó el reporte del trimestre 3 (junio a septiembre) y adicional a esto ese año se realizó cambio de alcalde lo cual también tiene un impacto en los ingresos y gastos del municipio debido a que todos los proyectos y contratos estaban congelados y se realizaron las solicitudes para continuar con los proyectos aprobados y aprobar nuevos.

**Tabla 2.** Gastos de funcionamiento del municipio de la vega Cundinamarca desde el año 2009 hasta el año 2019

AÑO	COMPROMISOS	PAGOS	SUMA DE PAGOS Y COMPROMISOS	CONVERSION DE IPC (AÑO BASE 2018)	CONVERSION IPC
2019	\$ 12.498.710.528,00	\$ 11.408.673.253,00	\$ 23.907.383.781,00	1,04	\$ 23.032.161.638,73
2018	\$ 11.546.612.526,00	\$ 10.677.095.462,00	\$ 22.223.707.988,00	1,00	\$ 22.223.707.988,00
2017	\$ 10.680.440.165,00	\$ 9.848.055.674,00	\$ 20.528.495.839,00	0,97	\$ 21.180.866.528,06
2016	\$ 9.879.108,42	\$ 8.939.499,58	\$ 18.818.608,00	0,93	\$ 20.211.156,69
2015	\$ 616.779.474,24	\$ 456.973.723,01	\$ 1.073.753.197,25	0,88	\$ 1.219.481.200,74
2014	\$ 761.881.553,70	\$ 433.444.972,27	\$ 1.195.326.525,96	0,82	\$ 1.449.407.694,88
2013	\$ 7.147.643,11	\$ 6.294.037,51	\$ 13.441.680,62	0,80	\$ 16.895.023,40
2012	\$ 6.123.778,90	\$ 5.372.217,71	\$ 11.495.996,61	0,78	\$ 14.729.015,51
2011	\$ 5.757.705,46	\$ 4.549.502,00	\$ 10.307.207,46	0,76	\$ 13.528.294,34
2010	\$ 3.312.558.785,00	\$ 3.878.094.711,00	\$ 7.190.653.496,00	0,73	\$ 9.789.861.805,31
2009	\$ 4.044.843.316,00	\$ 2.972.989.620,00	\$ 7.017.832.936,00	0,71	\$ 9.856.506.932,58

**Tabla 3.** Gasto de funcionamiento del municipio de Chaguani Cundinamarca desde el año 2009 hasta el año 2019

AÑO	COMPROMISOS	PAGOS	SUMA DE PAGOS Y COMPROMISOS	CONVERSION DE IPC (AÑO BASE 2018)	CONVERSION IPC
2019	\$ 2.255.229.625,25	\$ 1.779.858.291,01	\$ 4.035.087.916,26	1,04	\$ 3.887.367.934,74
2018	\$ 1.104.424.270,60	\$ 702.750.957,53	\$ 1.807.175.228,13	1,00	\$ 1.807.175.228,13
2017	\$ 1.500.039.877,77	\$ 1.314.467.779,24	\$ 2.814.507.657,01	0,97	\$ 2.903.949.295,31
2016	\$ 922.771.494,49	\$ 395.424.996,78	\$ 1.318.196.491,26	0,93	\$ 1.415.741.049,58
2015	\$ 401.555.260,19	\$ 114.427.641,00	\$ 515.982.901,19	0,88	\$ 586.011.244,96
2014	\$ 1.892.822,85	\$ 1.445.592,06	\$ 3.338.414,91	0,82	\$ 4.048.035,54
2013	\$ 1.585.793,51	\$ 1.492.554,21	\$ 3.078.347,72	0,80	\$ 3.869.215,33
2012	\$ 943.943,95	\$ 889.781,18	\$ 1.833.725,13	0,78	\$ 2.349.423,61
2011	\$ 1.550.591,50	\$ 1.431.285,82	\$ 2.981.877,32	0,76	\$ 3.913.738,44
2010	\$ 1.507.102,26	\$ 1.392.493,84	\$ 2.899.596,09	0,73	\$ 3.947.714,22
2009	\$ 950.436.648,00	\$ 910.700.969,00	\$ 1.861.137.617,00	0,71	\$ 2.613.957.327,25

**Tabla 4.** Gasto de funcionamiento del municipio de Sesquilé Cundinamarca desde el año 2009 hasta el año 2019

AÑO	COMPROMISOS	PAGOS	SUMA DE PAGOS Y COMPROMISOS	CONVERSION DE IPC (AÑO BASE 2018)	CONVERSION IPC
2019	\$ 11.548.849.331,49	\$ 7.774.778.077,49	\$ 19.323.627.408,98	1,04	\$ 18.616.211.376,67
2018	\$ 9.804.562.410,66	\$ 6.793.639.787,33	\$ 16.598.202.197,99	1,00	\$ 16.598.202.197,99
2017	\$ 8.038.606.319,97	\$ 5.627.316.714,97	\$ 13.665.923.034,94	0,97	\$ 14.100.209.487,14
2016	\$ 5.842.499,79	\$ 4.127.155,98	\$ 9.969.655,77	0,93	\$ 10.707.395,31
2015	\$ 5.330.412,85	\$ 3.502.043,61	\$ 8.832.456,46	0,88	\$ 10.031.182,80
2014	\$ 5.080.533,33	\$ 3.376.917,21	\$ 8.457.450,54	0,82	\$ 10.255.184,36
2013	\$ 4.818.987,86	\$ 3.663.691,73	\$ 8.482.679,59	0,80	\$ 10.661.990,44
2012	\$ 4.404.418,63	\$ 3.239.613,46	\$ 7.644.032,09	0,78	\$ 9.793.763,09
2011	\$ 4.149.680,75	\$ 3.141.223,30	\$ 7.290.904,05	0,76	\$ 9.569.371,37
2010	\$ 4.234.022,00	\$ 3.183.681,92	\$ 7.417.703,93	0,73	\$ 10.098.984,24
2009	\$ 1.156.074.675,11	\$ 958.743.691,08	\$ 2.114.818.366,19	0,71	\$ 2.970.250.514,31

**Tabla 5.** Gasto de funcionamiento del municipio de Villeta Cundinamarca desde el año 2009 hasta el año 2019

AÑO	COMPROMISOS	PAGOS	SUMA DE PAGOS Y COMPROMISOS	CONVERSION DE IPC (AÑO BASE 2018)	CONVERSION IPC
2019	\$ 19.803.201.782,00	\$ 14.952.788.015,00	\$ 34.755.989.797,00	1,04	\$ 33.483.612.521,19
2018	\$ 18.448.192.513,00	\$ 15.120.365.701,00	\$ 33.568.558.214,00	1,00	\$ 33.568.558.214,00
2017	\$ 16.795.452.793,00	\$ 13.725.906.259,00	\$ 30.521.359.052,00	0,97	\$ 31.491.290.808,91
2016	\$ 11.679.490,77	\$ 10.311.580,85	\$ 21.991.071,62	0,93	\$ 23.618.377,85
2015	\$ 9.358.567,03	\$ 8.192.956,96	\$ 17.551.523,99	0,88	\$ 19.933.587,72
2014	\$ 8.879.099,00	\$ 7.754.007,00	\$ 16.633.106,00	0,82	\$ 20.168.674,67
2013	\$ 10.200.107,00	\$ 8.980.414,00	\$ 19.180.521,00	0,80	\$ 24.108.246,61
2012	\$ 6.703.767,00	\$ 6.107.284,00	\$ 12.811.051,00	0,78	\$ 16.413.902,63
2011	\$ 11.903.002,85	\$ 8.062.151,07	\$ 19.965.153,92	0,76	\$ 26.204.428,29
2010	\$ 5.349.412,78	\$ 4.856.060,09	\$ 10.205.472,87	0,73	\$ 13.894.449,11
2009	\$ 7.187.004,91	\$ 6.471.820,41	\$ 13.658.825,32	0,71	\$ 19.183.743,43

Las tablas 2,3,4 y 5 se obtuvieron los datos de la página de consolidador del ministerio de hacienda del siguiente link [https://www.chip.gov.co/schip\\_rt/index.jsf](https://www.chip.gov.co/schip_rt/index.jsf) en el cual los datos están en periodos trimestrales y en formato de Excel, luego se unificaron y se convirtieron en periodos anuales, luego de eso se realizó la deflactación para obtener los datos.

De las tablas 2,3,4 y 5 se puede observar los compromisos, pagos y la suma de estos dos para observar la inversión del gasto público anual y de esta forma poder demostrar las variaciones que tienen cada año y destacar que ha presentado aumentos.

Tiene saltos de valores porque los datos encontrados son los que cada alcaldía declara trimestralmente, pero en la siguiente tabla se adjuntan los meses que aparecen sin valores en las tablas trimestrales, por razones políticas y de actualización.

**Tabla 6. Datos faltantes de los trimestres del año 2009 hasta el año 2019 de los municipios Chaguani, Villeta, La Vega y Sesquilé**

Municipio	Periodo	Observaciones
Chaguani	Junio- septiembre 2012	No registra datos de ingresos o gastos públicos
Chaguani	Abril- junio 2015	No registra datos de ingresos o gastos públicos
Chaguani	Junio- Septiembre 2016	No registra datos de ingresos o gastos públicos
Villeta	Enero – Marzo 2012	No registra datos de ingresos o gastos públicos

En la anterior tabla se describen los trimestres y los años en los que no se encontraron información sobre ingresos o gastos de los municipios, de esta forma mostrando lo que posiblemente afecta los saltos en las gráficas de los gastos públicos de los municipios de un año a otro.



Lo anterior se debe a que cada municipio debe generar un reporte de ingresos y gastos cada trimestre y por diversas razones estos reportes no se realizaron y por ende generaron que existan diferencias notables de un año al otro.

Los municipios de La Vega y Sesquilé se encontraron todos los datos de los trimestres analizados.