Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Finanzas

Gasto público social y pobreza en Ecuador, periodo 2007 - 2020

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado en Finanzas

AUTOR:

Kevin Ronaldo Faican Cuenca

DIRECTORA:

Econ. Germania del Pilar Sarmiento Castillo, Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2023

Loja, 9 de septiembre de 2022

Econ. Germania del Pilar Sarmiento Castillo, Mg. Sc.
DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Gasto público social y pobreza en Ecuador, periodo 2007 - 2020,** previo a la obtención del título de **Licenciado en Finanzas**, de autoría del estudiante **Kevin Ronaldo Faican Cuenca,** con **cédula de ciudadanía** Nro**. 1104976723** una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Firmado electrónicamente por:
GERMANIA DEL PILAR SARMIENTO CASTILLO

Econ. Germania del Pilar Sarmiento Castillo, Mg. Sc.
DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Kevin Ronaldo Faican Cuenca**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mí Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: Firmado electrónicamente por: **KEVIN RONALDO FAICAN CUENCA**

Cédula de Identidad: 1104976723

Fecha: 3 de enero de 2023

Correo electrónico: kevin.faican@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 0994416506

Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte del autor para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo

Yo, **Kevin Ronaldo Faican Cuenca,** declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Gasto público social y pobreza en Ecuador, periodo 2007 – 2020,** como requisito para optar el título de **Licenciado en Finanzas,** autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 3 días del mes de enero de dos mil veintitrés.

Firma: Firmado electrónicamente por: **KEVIN RONALDO FAICAN CUENCA**

Autor: Kevin Ronaldo Faican Cuenca

Cédula: 1104976723

Dirección: Loja – Carigán

Correo electrónico: kevin.faican@unl.edu.ec

Celular: 0994416506

DATOS COPLEMENTARIOS:

Director del trabajo de integración curricular: Econ. Germania del Pilar Sarmiento Castillo, Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente trabajo de integración curricular es dedicado a mis padres y hermanos por ser parte del desarrollo integral y fuente de inspiración; en especial a mi madre, Bertha Alina Cuenca Sarango por el apoyo incondicional que siempre me ha brindado, por los consejos, sus palabras de aliento, y el amor que me brinda; a mi padre, Carlos Roberto Faican Alulima por la comprensión, paciencia, esfuerzo y sacrificio que ante las adversidades de la vida siempre ha salido a delante.

A mis familiares quienes me han brindado su cariño, cuidado y apoyo para ser la persona que soy, en específico a mi abuelo Manuel Faican quien desde pequeño me enseño el valor del trabajo honrado, de que la felicidad no se encuentra en las cosas materiales sino en las cosas pequeñas como una experiencia, hobbies y el confort que te brindan tus seres queridos.

Gracias a todas sus sabias palabras me permitieron tomar las mejores decisiones, además, han guiado para la culminación de mi carrera universitaria.

Kevin Ronaldo Faican Cuenca

Agradecimiento

Expreso mis agradecimientos:
A la Universidad Nacional de Loja, por la accesibilidad de la formación académica en la carrera de Finanzas, donde he contraído experiencias a nivel académico y personal que han formado mi carácter.

Mi agradecimiento a la Econ. Germania Del Pilar Sarmiento Castillo Mg. Sc. por su colaboración en la revisión del trabajo de integración curricular, por la guía y las directrices brindadas, por su ética y don de gente, por su profesionalismo en todo el proceso. De igual forma a la planta docente de la carrera quienes durante los cuatro años impartieron sus conocimientos de manera loable, formándome en el ámbito profesional y para la vida misma.

Kevin Ronaldo Faican Cuenca

Índice de contenidos

Portada.....i
Certificación ii
Autoría ….....iii
Carta de autorización.....iv
Dedicatoria.....v
Agradecimiento vi
Índice de contenidos.....vii
Índice de tablas..... viii
Índice de figuras ix
Índice de anexos.....x
1. Título..... 1
2. Resumen 2
2.1 Abstract 3
3. Introducción..... 4
4. Marco teórico 6
4.1 Antecedentes..... 6
4.1.1 Evidencia empírica internacional..... 6
4.1.2 Evidencia empírica regional 7
4.1.3 Evidencia empírica nacional..... 8
4.2 Fundamentación teórica..... 9
4.2.1 Presupuesto General del Estado (PGE)..... 9
4.2.3 Gasto público 12
4.2.4 Plan Nacional de Desarrollo..... 12
4.2.5 Pobreza..... 13
4.2.6 Modelos Econométricos..... 17
4.2.7 Regresión lineal 19
4.2.8 Regresión lineal múltiple 20
4.3 Fundamentación legal..... 22
4.3.1 Constitución de la República 2008 22
4.3.2 Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. 23
4.3.3 Plan Nacional de Desarrollo..... 24
5. Metodología..... 25

5.1 Método de investigación 25
5.1.1 Enfoque 25
5.1.2 Método científico 25
5.1.3 Método deductivo 25
5.1.4 Método inductivo 25
5.2 Tipos de Investigación 25
5.3 Técnica de investigación 25
5.4 Recursos y materiales 26
5.5 Tratamiento de datos 26
6. Resultados 28
6.1 Objetivo 1: Examinar la evolución del gasto público social durante el periodo 2007 – 2020. 28
6.1.1 El gasto público de Ecuador con respecto a los diferentes países de América 28
6.1.2 Evolución del gasto público de Ecuador y la participación del gasto público social. 29
6.2 Objetivo 2. Identificar el nivel de pobreza existente en Ecuador durante el periodo de estudio. 33
6.3 Objetivo 3. Determinar la influencia del gasto público social sobre la pobreza en Ecuador como fundamento para el diseño de políticas. 36
6.3.1 Modelo de regresión lineal simple (gasto público y pobreza (IPM)) 36
6.3.2 Modelo de regresión lineal múltiple (Gasto público social y pobreza (IPM)) 39
7. Discusión 45
8. Conclusiones 48
9. Recomendaciones 49
10. Bibliografía 50
11. Anexos 55

Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación de ingresos 10
Tabla 2. Clasificación de egresos 10
Tabla 3. Conceptos constitutivos de los enfoques de pobreza absoluta y relativa 14
Tabla 4. Indicador de pobreza multidimensional 15
Tabla 5. Término econométricos 17

Tabla 6. Políticas y metas del Objetivo 5 del Plan creación de oportunidades 24
Tabla 7. Operacionalización de variables..... 26
Tabla 8. Modelo de regresión lineal simple 27
Tabla 9. Modelo de regresión lineal múltiple 27
Tabla 10. Media y desviación típica (Gasto público y el índice de pobreza multidimensional) 36
Tabla 11. Correlacion de Spearman del gasto público y el índice de pobreza multidimensional 37
Tabla 12. Coeficientes del modelo de regresión lineal simple 37
Tabla 13. Parámetros de los coeficientes de regresión lineal simple..... 38
Tabla 14. Prueba Anova regresion lineal simple 38
Tabla 15. Predicción de valores del modelo de regresión lineal simple..... 38
Tabla 16. Media y desviación típica (Gasto público por sectores y el índice de pobreza multidimensional 40
Tabla 17. Correlación de Spearman del gasto público por sectores y el índice de pobreza multidimensional..... 40
Tabla 18. Coeficientes del modelo de regresión lineal múltiple 41
Tabla 19. Resumen del modelo de regresión lineal múltiple..... 41
Tabla 20. Parámetros de los coeficientes de la regresión lineal múltiple..... 42
Tabla 21. Prueba Anova regresión lineal múltiple 42
Tabla 22. Resumen del modelo de regresión lineal múltiple, varables significativas .. 43
Tabla 23. Prueba Anova regresión lineal múltiple, variables significativas 43
Tabla 24. Coeficiente del modelo de regresión lineal múltiple, con variables significativas..... 44
Tabla 25. Predicción de valores del modelo de regresión lineal múltiple con variables significativas..... 44

Índice de figuras

Figura 1. Participación de los egresos corrientes por sectores 11
Figura 2. Presupuesto General del Estado y su clasificación 23
Figura 3. Gasto público de países latinoamerianos 29
Figura 4. Gasto público total vs gasto público social de Ecuador 30
Figura 5. Concentración de inversión del gasto público sectorial 31
Figura 6. Evolución del gasto público sectorial de Ecuador periodo 2007 – 2020 32
Figura 7. Tasa de pobreza multidimensional 33
Figura 8. Índice de pobreza multidimensional 34

Índice de anexos

Anexo 1. Porcentaje del gasto social en relación con su PIB y la población de países de América. 55
Anexo 2. Gasto público de países de América periodo 2007 - 2020 56
Anexo 3. Gasto público sectorial ecuatoriano 57
Anexo 4. Aumento o disminución del gasto público total y gasto público social de Ecuador 58
Anexo 5. *Tasa de pobreza multidimensional* 59
Anexo 6. Evolución del índice de la pobreza multidimensional 60
Anexo 7. Prueba de normalidad 61
Anexo 8. Pruebas de la regresión múltiple 61
Anexo 9. Certificado de traducción 65

1. Título

Gasto público social y pobreza en Ecuador, periodo 2007 – 2020.

2. Resumen

La pobreza es un problema que enfrentan todos los países, en América Latina la calidad de vida, y sus derechos se hallan afectados o vulnerados, en gran parte por la escasez de bienes y servicios básicos para vivir. El presente estudio tiene como objetivo general "Analizar el monto invertido por concepto de gasto público social y su incidencia en la pobreza en Ecuador en el periodo 2007-2020. Se utilizó el método cuantitativo mediante la estimación de dos modelos econométricos, de regresión lineal simple y de regresión lineal múltiple entre las variables, con la finalidad de identificar la relación del gasto público y la pobreza durante el periodo 2007 – 2020. Los datos se obtuvieron de información oficial emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador. Los resultados evidenciaron que el gasto público presenta un crecimiento continuo, y una disminución de la pobreza multidimensional durante el periodo de estudio, además de correlacionarse de forma inversa, con un alto nivel de dependencia del gasto público social resultando en un coeficiente de correlación (Rho) de -93,8%. Como conclusión, se logró identificar el gasto público social comprende en promedio el 23,88% de Producto Interno Bruto del Ecuador, además su incidencia en la pobreza es significativa con p – valor < 0,05 con un R^2 corregido de 73,5%, el cual contribuye a la disminución de la misma, el monto de inversión en promedio es de 7.400 millones (4.000 millones en educación, 2.600 millones en salud, y 800 millones en desarrollo urbano y vivienda) disminuyendo en 14,66 puntos porcentuales.

Palabras claves: Bienestar social, gasto público, índice de pobreza multidimensional, pobreza y gasto.

2.1 Abstract

Poverty is a problem faced by all countries, in Latin America the quality of life and their rights are affected or violated, largely due to the scarcity of basic goods and services to live. The general objective of this study is "To analyze the amount invested in public social spending and its impact on poverty in Ecuador in the period 2007-2020. The quantitative method was used by estimating two econometric models, simple linear regression and multiple linear regression between variables, in order to identify the relationship between public spending and poverty during the period 2007-2020. The data were obtained from official information issued by the National Institute of Statistics and Census (INEC), the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) and the Ministry of Economy and Finance of Ecuador. The results showed that public spending showed continuous growth and a decrease in multidimensional poverty during the study period, in addition to being inversely correlated, with a high level of dependence on public social spending, resulting in a correlation coefficient (Rho) of -93.8%. In conclusion, it was possible to identify that public social spending comprises an average of 23.88% of Ecuador's Gross Domestic Product, and its impact on poverty is significant with a p-value < 0.05 with a corrected R^2 of 73.5%, which contributes to poverty reduction, the average amount of investment is 7.4 billion (4 billion in education, 2.6 billion in health, and 800 million in urban development and housing), decreasing by 14.66 percentage points.

Key words: Social welfare, public spending, multidimensional poverty index, poverty and spending

3. Introducción

La pobreza es un problema que causa daños sociales y económicos en todos los países del mundo. En la actualidad debido a los cambios macroeconómicos y a las perturbaciones de la pandemia provocaron un incremento por primera vez en 20 años este problema, esto significa que 100 millones de personas cayeron en la pobreza extrema en el mundo (Banco Mundial, 2021). Uno de los organismos internacionales en la lucha en contra la pobreza es el Banco Mundial, el cual mantiene el compromiso de combatir a la misma en todas sus dimensiones, y su misión se orienta en la ejecución de programas, operaciones y actividades que ayuden a mitigar este problema social.

En Latinoamérica la calidad de vida es afectada en gran parte por este problema, la salud, educación y otros derechos de las personas son vulnerados, para afrontar esto, los gobiernos formulan políticas y programas cuyo objetivo es enfrentar a la pobreza. Para ello, el rol del Estado es fundamental en la administración de los recursos económicos, lo mismos que son necesarios para el desarrollo pleno y autónomo de sus habitantes, también proteger los sectores más vulnerables, tales como personas de bajos recursos económicos, desempleados y ancianos.

La investigación está destinada a convertirse en una referencia clave para conseguir el propósito del primer Objetivo de Desarrollo Sostenible que es “Poner fin a la pobreza en todas sus formas en el mundo” (Naciones Unidas, 2021), por lo tanto, este tipo de estudio sustenta el funcionamiento de la administración de los recursos económicos para combatir la escasez de bienes y servicios públicos necesarios para vivir, siempre y cuando precautele los derechos estipulados en la Constitución de la República del Ecuador.

Para Guevara (2017) en el periodo de 2008 - 2017 “El gasto público ha sido considerado como un eje importante para la economía ecuatoriana, la política pública ejecutada se ha basado en la dinamización de la economía mediante la obra pública” (p.130). De igual forma Castillo (2021) concluye que “el gasto social es el más influyente y relevante además de ser una herramienta eficaz si se usa de forma focalizada y técnica en la mitigación de la pobreza” (p. 51). El Ecuador en la última década estableció una serie de reformas económicas que resultaron importantes para cumplir políticas gubernamentales, en donde se evidencia el aumento del gasto social y de inversión pública; sin embargo, el cumplimiento de cada una de las políticas conllevó a un nivel de endeudamiento que superó los límites establecidos en la regla fiscal de la Constitución de la República. (Guevara, 2019, p. 131). En consecuencia, a los antecedentes expuestos se genera la pregunta de investigación: **¿El gasto público social incidió en el nivel de pobreza en Ecuador durante el periodo 2007 – 2020?**

Para el cumplimiento del objetivo general se ha planteado los siguientes objetivos específicos: a) Examinar la evolución del gasto público social durante el periodo 2007 - 2020; b) Identificar el nivel pobreza existente en Ecuador durante el periodo de estudio; y, c) Determinar la influencia del gasto público social sobre la pobreza en Ecuador como fundamento para el diseño de políticas públicas.

El informe final del trabajo integración curricular acata los lineamientos establecidos en Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, que son; **título** que detalla el campo, las variables y periodo de investigación; **resumen** presentado en idioma castellano y traducido al inglés, presenta un extracto del trabajo; **introducción** que contextualiza el problema de indagación, la importancia y su estructura; **marco teórico** que fundamenta la teoría y conceptualización, el estado de la cuestión y marco legal; **metodología**, indica métodos, tipos y técnicas, el tratamiento de los datos, recursos y materiales utilizados para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular; **resultados**, desagrega el cumplimiento de los objetivos específicos por medio de las actividades ejecutadas; **discusión**, que compara los resultados con teorías, conceptos e investigaciones previas; **conclusiones**, que responden a los hallazgos obtenidos mediante la investigación científica; **recomendaciones**, presenta las sugerencias finales que se pueden adoptar en la práctica y en teorías futuras; **bibliografía**, es el listado de autores de las teorías utilizadas para el desarrollo y sustentación del trabajo; **anexos,** presenta las herramientas complementarias y documentos de soporte para la investigación.

4. Marco teórico

4.1 Antecedentes

4.1.1 Evidencia empírica internacional

En el ámbito, del gasto público (GP) y el crecimiento económico Bandrés y Gadea (2019) en la investigación que realizaron con una muestra de 25 países de Europa, cuyo objetivo ha sido conocer la posible relación de causalidad del ratio de gasto público respecto al Producto Interno Bruto (GP/PIB) y la tasa de crecimiento del PIB, evidencia que el ratio GP/PIB provoca un efecto negativo a la tasa crecimiento económico entre 0,10 y 0,22 puntos porcentuales, por medio de modelos econométricos estáticos y dinámicos, sin embargo, este debe ser analizada de forma individual, puesto que, no se pudo definir un patrón uniforme basado en el tamaño del gasto público.

Dentro del mismo contexto, "países con un sector público pequeño en términos europeos, como Reino Unido o España, presentaron coeficientes negativos en la relación de causalidad y, mientras con un sector público grande, como Dinamarca o Noruega obtuvieron coeficientes positivos, con tasas de crecimiento estables" (Bandrés y Gadea, 2019, p. 46). El uso del gasto público tiene una relación con el tamaño del sector gubernamental y a su administración de recursos, que están ligados a la cohesión social y el logro de niveles socialmente aceptables de la distribución de la riqueza. Mientras que, el estudio realizado por Hidalgo e Iturbe (2014) con datos transversales durante el periodo 2005 – 2011, mediante el modelo de probabilidad lineal, en 17 países europeos, el principal hallazgo del mismo es, que gasto público en educación primaria tiene un fuerte impacto a largo plazo en la reducción de la incidencia de la pobreza en la edad adulta, es decir la población que recibió educación primaria a lo largo presentó una disminución de la pobreza debido al conocimiento y capacidades adquiridas.

Mediante la investigación de Sánchez (2018) durante el periodo 2007 – 2016, se logró identificar un crecimiento de la pobreza (índice de Gini) y del gasto público (PIB per cápita) de forma constante e interrumpida en España, además de una relación inversa entre las variables, aunque muy débil, posicionándose en el tercer puesto de países europeos con el mayor índice de Gini. Además, identificó que las pensiones de jubilación (%PIB) es el sector con mayor inversión, explicando un índice relativamente bajo entre los adultos mayores de 65 años, el gasto en mercado de trabajo (%PIB) es dependiente con la tasa de desempleo donde su correlación es directa y positiva entre ambas, a mayor nivel de desempleo, mayor inversión en políticas de mercado laboral, siendo así España el segundo país con mayor nivel de desempleo (Sánchez, 2018).

Omari y Muturi (2016) mencionan que el efecto del gasto sectorial (educación, salud, agricultura, e infraestructura) en el nivel de pobreza de Kenia, por medio de métodos estadísticos de análisis de cointegración y mecanismo de corrección de errores, evidenció que

la composición del gasto presupuestal reduce la pobreza, donde los coeficientes de salud y gastos agrícolas están relacionados positivamente con el consumo per cápita, para el gasto en infraestructura se relaciona negativamente, pero con un alto nivel de significancia, y el gasto en educación presentó una relación insignificante.

En el estudio realizado sobre el efecto del gasto público en la incidencia de la pobreza, mediante la prueba de Johansen de corrección de errores vectoriales y el método mínimos cuadrados ordinarios, realizado en Ghana durante el periodo 1960 – 2013, concluye que existe un vínculo de corto y largo plazo entre la pobreza y el gasto público, sin embargo, el gasto público se relaciona de forma positiva con la incidencia de la pobreza (Nyarkoh, 2016).

4.1.2 Evidencia empírica regional

Con respecto al gasto público social en América Latina, Rodríguez et al. (2020) manifiestan que:

> En los países del continente los diferentes Estados han propiciado un constante crecimiento del gasto público social alcanzando un 10,14% con respecto del PIB durante el período 2000 – 2017, dicho gasto se ha enfocado en cubrir las necesidades básicas de la colectividad; de igual manera se destaca que los países latinoamericanos con mayores porcentajes de gasto público social son: Chile, Brasil y Uruguay con un promedio del 13,28% del PIB; mientras que los países como Ecuador, República Dominicana y Paraguay comprenden un promedio de 7,15% del PIB estableciéndose como los países con menor gasto público social (p. 12).

El gasto público social (GPS) en América Latina se relaciona directamente con la pobreza, por tanto, si GPS se incrementa 1% la pobreza se incrementa en 0,35%, el ingreso tributario no tiene relación con la pobreza y por último el PIB per cápita tiene una relación indirecta debido que, si este se incrementa en 1%, la pobreza se disminuirá en un 0,001% (Rodríguez et al., 2020).

Chile es un buen ejemplo de compromiso del gasto público social (GPS), ahora bien, el GPS paso de 12,5% en 1990 a 16,5% en 2009 con respecto del PIB, con un promedio de 13,2% del PIB durante el periodo 1990 – 2000, y de 14% del PIB en el periodo 2001 – 2009, el mismo que se implementó de forma eficiente en la disminución de la pobreza e indigencia, el cual contribuye a la distribución de la riqueza y la protección de los ciudadanos. La política de balance estructural en la formulación y ejecución del presupuesto público, que se ha consolidado, los principios de prudencia fiscal han permitido proteger al GPS de las fluctuaciones del ciclo económico (Rodríguez y Flores, 2010).

En el contexto de Bolivia, un estudio realizado por Tinuco et al. (2018) durante el 2007 – 2016, a través del coeficiente de Spearman identificaron una relación significativa (valor p=0,05) entre las variables del gasto público y pobreza, pero esta es muy baja dado que se encuentra en el rango de 0,2 y 0,39 (p. 83). Mientras que, el gasto en la inversión pública en

el periodo de 2000 – 2018 en Perú posee una relación inversa entre la inversión pública en sus componentes y la pobreza, la variable significativa estadísticamente es el sector social (p valor < 0,05). Sin embargo, los resultados de la prueba F indica que todas las variables (sectores generales, sector económico, sector de programas multisectoriales) de forma conjunta son significativas, por lo tanto, todas las variables son consideradas en el modelo las cuales la explican en 98,5% las variaciones de la pobreza. (Quiroz, 2021).

En el artículo de Orco (2020) sobre el gasto público en inversiones y la pobreza regional durante el periodo 2009 – 2018, evidenció que en 24 regiones del Perú, el gasto público ejecutado en inversiones por sectores explican en un 43,23% la variabilidad del nivel de pobreza, y quienes cumplen el nivel de significancia son las siguientes variables independientes con un coeficiente negativo son ambiente, saneamiento, educación y salud, las variables antes mencionadas con la relación inversa ayudaron a la reducción de la pobreza, y a la generación de nuevos proyectos con la capacidad de medrar la calidad de vida de las personas que viven en la región estudiada.

Desde el análisis de la gestión del gasto público en inversión y su incidencia sobre la reducción de los niveles de pobreza en Perú, por medio del diseño correlacional de corte longitudinal, estudio realizado por Alvarado (2018), obtuvo como resultado una relación inversa entre las variables (nivel de pobreza y los tipos de gastos del Gobierno), donde el incremento de 1% en la formación bruta de capital fijo público en sector social hace que los niveles de la pobreza disminuya en 0,0057%; mientras que el incremento de 1% en la formación bruta de capital fijo público de programas de inversión hace que los niveles de pobreza reduzca en 0,0069%, concluyendo con la afirmación que la inversión pública incide en la reducción de la pobreza.

Galvis et al., (2016) manifiestan que, en Colombia la violencia y la marginalidad de la población, deriva a la reducción de las oportunidades de trabajo, pocas posibilidades de poder surgir socialmente y el bajo nivel de ingreso, estas condiciones propician más desigualdad y violencia, por ende, la formulación de políticas que representen una intervención multidimensional, la cual tenga los siguientes aspectos:

- Garantizar la legitimidad y transparencia de las instituciones para que se logren crear emprendimientos que generen empleo e ingresos en la región.
- Combatir las actividades ilegales que no generan riqueza para invertir localmente, sino que se comportan como instituciones extractivas.
- Mejorar la calidad y cobertura de la educación y la salud; y ejecutar proyectos de infraestructura que permitan comunicar e impulsar el crecimiento económico.

4.1.3 Evidencia empírica nacional

Garrochamba (2017) en su investigación realizada en el periodo 1965 – 2014 sobre el gasto público y su efecto en la desigualdad de Ecuador, evidenció que el gasto público tiene

relación negativa y estadísticamente significativa en la desigualdad, confirmando la participación del Estado en la creación de políticas públicas guiadas a garantizar el acceso servicios públicos como salud, vivienda, saneamiento ambiental, agua potable, etc., además de la generación de bienestar social, y reducción de la brecha de desigualdad.

Moyón et al. (2020) señalan que en Ecuador “la deuda pública y su costo ejercen una presión fiscal que con el tiempo se puede volver insostenible” (p. 66), donde el gasto público no es eficiente, porque no logra su objetivo principal de brindar bienes o servicios públicos de calidad. Pero para cubrir estos servicios, el financiamiento externo no es la solución, sino la generación de políticas de comercio exterior, potenciar el turismo y generar un marco jurídico atractivo para la inversión extranjera en la expansión de la producción.

El estudio realizado por Quinde et al. (2020) sobre el índice de pobreza multidimensional (IPM) y el gasto público ecuatoriano durante el periodo 1999 – 2017, por medio de la correlación de Pearson, donde concluyeron que el IPM es el indicador que presenta versatilidad e importancia en la medición de la pobreza gracias a la capacidad de evaluar el entorno de la población, además identificaron que existe una relación inversa entre el IPM y el gasto público, por lo tanto, un incremento del 100% en el gasto durante el tiempo de estudio se relaciona con la disminución de 10 puntos en la pobreza, donde el Estado tiene la responsabilidad de satisfacer las necesidades básicas, estipuladas en la Constitución de la República.

4.2 Fundamentación teórica

4.2.1 Presupuesto General del Estado (PGE)

Definición. Es una herramienta para determinar y gestionar los ingresos y gastos de todas las organizaciones del sector público. No incluye bancos públicos, seguridad social, instituciones públicas como municipios, condados o consejos parroquiales. Es una valoración de los recursos financieros con que cuenta el Ecuador; en otras palabras, significa que los ingresos del Estado se deben por la venta de petróleo, la recaudación de impuestos, etc., además los gastos que incurra el Estado para el funcionamiento de sus instituciones y la prestación de servicios; y la financiación pública obtenida de gobiernos y otras organizaciones para la ejecución de proyectos de inversión (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022).

Estructura del Presupuesto General del Estado.

La estructura del PGE está compuesta por tipos ingresos y egresos los mismo que se muestran en la Tabla 1 y Tabla 2:

Tabla 1

Clasificación de ingresos

Tipo	Definición	Componentes
Ingresos corrientes	Provienen del poder impositivo ejercido por el Estado, de la venta de sus bienes y servicios, de la renta de su patrimonio y de ingresos sin contraprestación.	Están conformados por los impuestos, los fondos de la seguridad social, las tasas y contribuciones, la venta de bienes y servicios de consumo, las rentas de sus inversiones y las multas tributarias y no tributarias, las transferencias, las donaciones y otros ingresos.
Ingresos de capital	Provienen de la venta de bienes de larga duración, venta de intangibles, de la recuperación de inversiones y de la recepción de fondos como transferencias o donaciones sin contraprestación, destinadas a la inversión en la formación bruta de capital.	Están conformados por la venta de activos no financieros, recuperación de inversiones, transferencias y donaciones de capital e inversión.
Ingresos de financiamiento	Constituyen fuentes adicionales de fondos obtenidos por el Estado, a través de la captación del ahorro interno o externo, para financiar prioritariamente proyectos de inversión.	Están conformados por los recursos provenientes de la colocación de títulos y valores, de la contratación de deuda pública interna y externa, y de los saldos de ejercicios anteriores.

Nota. Adaptado del Ministerio de Finanzas del Ecuador (2014).

Tabla 2

Clasificación de egresos

Tipo	Definición	Componentes
Gastos corrientes	Son los gastos destinados por el Estado para adquirir bienes y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades operacionales de administración y transferir recursos sin contraprestación.	Están conformados por gastos en personal, prestaciones de seguridad social, bienes y servicios de consumo, aporte fiscal, gastos financieros, otros gastos y transferencias corrientes.
Gastos de producción	Son los costos incurridos en las actividades operacionales de producción para la obtención, transformación y comercialización de bienes y servicios destinados al mercado, generados por empresas y otros entes públicos que realicen actividades productivas.	Están conformados por los gastos en personal y los bienes y servicios destinados a la producción.
Gasto de inversión	Son los gastos destinados al incremento patrimonial del Estado, mediante actividades operacionales de inversión, comprendido en programas sociales o proyectos institucionales de ejecución de obra pública.	Están conformados por gastos en personal, bienes y servicios destinados a la inversión, obras públicas y transferencias de inversión.

Gastos de capital	Son los gastos destinados a la adquisición de bienes de larga duración para uso institucional a nivel operativo y productivo; incluye las asignaciones destinadas a efectuar transacciones en títulos valores negociados en el mercado financiero.	Están conformados por las asignaciones destinadas a la adquisición de bienes de larga duración, a realizar inversiones financieras y transferencias de capital.
Aplicación de financiamiento	Son recursos destinados al pago de la deuda pública, así como al rescate de títulos y valores emitidos por entidades del sector público.	Están conformados por la amortización de la deuda pública y los saldos de ejercicios anteriores.

Nota. Adaptado del Ministerio de Finanzas del Ecuador (2014).

El Presupuesto General del Estado (PGE) comprende 21 sectores 166 unidades de administración financiera (UDAFs) y cuatro entidades virtuales (990 Recursos Preasignados, 991 Cuenta de Financiamiento de Derivados Deficitarios, 996 Ingresos y Transferencias, 997 Deuda Pública) a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas. En el PGE presenta su distribución presupuestal por sectores y la asignación de las mismas el gasto social responde a los sectores de educación, salud, bienestar social, ambiente, trabajo y desarrollo urbano y vivienda.

Figura 1

Participación de los egresos corrientes por sectores

SECTORIAL	CODIFICADO AL 31 DE DIC 2020	INICIAL 2021	%PARTICIPACIÓN INICIAL 2020
SECTORIAL TESORO NACIONAL	8.022,15	8.214,25	41,17%
SECTORIAL EDUCACION	3.650,82	3.642,84	18,26%
SECTORIAL SALUD	2.241,77	2.225,98	11,16%
SECTORIAL ASUNTOS INTERNOS	1.674,72	1.674,19	8,39%
SECTORIAL DEFENSA NACIONAL	1.452,37	1.444,40	7,24%
SECTORIAL BIENESTAR SOCIAL	1.102,93	1.100,31	5,52%
SECTORIAL JURISDICCIONAL	519,44	519,44	2,60%
SECTORIAL ADMINISTRATIVO	210,41	206,01	1,03%
SECTORIAL FINANZAS	196,35	196,17	0,98%
SECTORIAL TRANSPARENCIA Y CONTROL SOCIAL	185,90	185,80	0,93%
SECTORIAL COMUNICACIONES	93,10	91,97	0,46%
SECTORIAL ASUNTOS DEL EXTERIOR	92,39	92,34	0,46%
SECTORIAL ELECTORAL	62,78	62,78	0,31%
SECTORIAL AMBIENTE	64,22	54,05	0,27%
SECTORIAL AGROPECUARIO	57,03	57,03	0,29%
SECTORIAL LEGISLATIVO	53,77	53,77	0,27%
SECTORIAL COMERCIO EXTERIOR INDUSTRIALIZACION PESCA Y COMPETITIVIDAD	41,80	41,75	0,21%
SECTORIAL RECURSOS NATURALES	49,39	32,80	0,16%
SECTORIAL TRABAJO	36,55	35,87	0,18%
SECTORIAL DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA	12,82	8,75	0,04%
SECTORIAL TURISMO	9,59	9,59	0,05%
TOTAL EGRESOS CORRIENTES POR SECTORIAL	19.830,29	19.950,07	100,00%

Nota. Adaptado de Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (2021, p. 12)

Para el año 2020 el sector de educación tuvo una participación de 18,26%, salud 11,16%, bienestar social 5,52%, ambiente 0,27%, trabajo 0,18% y el sector de desarrollo

urbano y vivienda de 0,04%, comprendiendo el 35,43% de participación del total de Egresos con respecto al PGE del mismo año como se logra ver en la Figura 1.

4.2.3 Gasto público

Definición. Es una transacción financiera que realizan las entidades públicas dentro de un período determinado, para adquirir un producto o servicio necesario para la producción, o para transferir recursos recaudados de varios agentes económicos (Tecnicatura en Gestión Universitaria, 2019).

Clasificación del gasto público social.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], (2021) propone destinos del gasto social:

- **Gasto en protección social.** Es el gasto de recursos económicos en subfunciones de protección social como: enfermedad, edad avanzada, desempleo, vivienda y exclusión social.
- **Gasto en educación.** El financiamiento de la formación académica en todos los niveles como: educación básica y bachillerato, y educación superior, incluidos los servicios auxiliares en investigación y desarrollo relacionados con la educación.
- **Gasto en vivienda y servicios comunitarios.** Son desembolsos destinados a la urbanización, desarrollo comunitario, abastecimiento de agua y alumbrado público para personas de escasos recursos económicos.
- **Gasto en protección del medio ambiente.** Corresponde a la inversión en programas o proyectos en el manejo adecuado de los desechos y aguas residuales en búsqueda de precautelar la protección de la biodiversidad, paisaje y reservas naturales para la reducción de la contaminación.

En el caso de Ecuador los sectores que cubren estos gastos son: Sector bienestar social; sector educación; sector salud; sector desarrollo urbano y vivienda; sector ambiental; sector trabajo como se puede observar en la Figura 1.

4.2.4 Plan Nacional de Desarrollo

Definición. El Plan Nacional de Desarrollo es un instrumento al que se aplican políticas, programas y proyectos públicos; la elaboración y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y asignación de recursos públicos; además, de la coordinación del poder exclusivo entre el Estado Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados. El cumplimiento de esta normativa será obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022).

El Plan Nacional de Desarrollo, su máxima utilidad se centra, en el alcance de las acciones a emprender, evaluar el desempeño y cumplimiento de los objetivos predispuestos; así como, el destacar las bondades y apuntalar las acciones que se han desarrollado hasta el momento (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES], 2013, p. 4).

4.2.5 Pobreza

Organización Naciones Unidas ONU. La pobreza no es solo la falta de ingresos y recursos para garantizar los medios necesarios para el desarrollo integral de las personas. Los derechos humanos tienen un papel importante. Entre las diversas maneras de la pobreza se encuentran el hambre, la desnutrición infantil, la falta de vivienda digna y la falta de acceso a otros servicios como la educación o la salud (Naciones Unidas, 2021).

Grupo Banco Mundial. Los objetivos son poner fin a la pobreza extrema y promover la prosperidad compartida, además está comprometida con la lucha contra la pobreza en todas sus dimensiones. Usando las evidencias y análisis de los gobiernos en la tutoría de desarrollar políticas sólidas que ayuden a mejorar las áreas críticas de los países miembros en el mejoramiento de la calidad de vida. La prosperidad compartida, se enfoca en incrementar un 40% los ingresos de los países más pobres, esto significa en mejorar el bienestar de los menos favorecidos y la disminución de la desigualdad de generación en generación (Banco Mundial, 2021).

Fondo Monetario Internacional (FMI). La principal contribución del FMI a esta labor es promover la estabilidad macroeconómica y financiera, requisito crucial para la reducción de la pobreza y para el crecimiento económico de los países con bajos ingresos. Emplea el servicio para el crecimiento y lucha contra la pobreza (SCLP) el cual es un instrumento principal para la asistencia financiera, técnica y el mejoramiento de las políticas económicas (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2005).

Otros autores. Spicker et al. (2009) menciona que la pobreza tiene doce definiciones, de la cual un concepto se basa en la necesidad, el mismo que se entiende por la escasez de bienes o servicios para el bienestar integral del individuo. Por otra parte, la pobreza es “una privación severa de bienestar físico y bienestar mental, estrechamente asociada con inadecuados recursos económicos y consumos” (Baratz y Grigsby, 1972, p. 120). Las necesidades tienen un vínculo estrechamente con la limitación de recursos, estos pueden ser económicos con los ingresos, riqueza o recursos que permitan adquirir un bien o servicio básico para el desarrollo de las actividades diarias.

Stezano (2021) determina dos enfoques de la pobreza absoluta y pobreza relativa, la absoluta está relacionada con la independencia de las necesidades de la riqueza, esto se refiere a las necesidades físicas para la subsistencia; en cambio, la relativa surge de la comparación de los individuos, su relación se establece con los estándares de la sociedad, está ligada a la dependencia de la riqueza. Para ello en la Tabla 3 el autor relaciona a la pobreza con críticas de riqueza, necesidades y contextos sociales.

Tabla 3

Conceptos constitutivos de los enfoques de pobreza absoluta y relativa

Relaciones críticas	Pobreza absoluta	Pobreza relativa
Pobreza – riqueza	Las necesidades son independientes de la riqueza de otros.	La pobreza depende del nivel de riqueza: se define a partir de los estándares de la sociedad.
Pobreza – necesidades	La pobreza se define en función de los requisitos fisiológico individuales de subsistencia: nutrición, salud, vestimenta o educación.	La definición de la pobreza social: una forma de privación relativa que alude a insuficientes dietas, servicios, normas y actividades comunes en la sociedad.
Pobreza – contextos sociales	Normas o contextos sociales no son referencia para definir a la pobreza	La comparación de contextos sociales permite determinar a los pobres con respecto a quienes no lo son.

Nota. Adaptado de Stezano (2021, p. 17)

Tipos de medición de la pobreza. La Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires (2010) menciona que, con el objetivo de "medir" la pobreza se puede utilizar un método "directo" o "indirecto". El método directo define a una persona pobre, como aquella que no satisface una o varias necesidades básicas. Mientras que, el método "indirecto" clasifica como pobres a aquellas personas que no cuenten con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas.

De acuerdo a la Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires (2010) existen tres métodos:

- **Método de la línea de pobreza**, es la más utilizada internacionalmente el cual utiliza el ingreso o el gasto de consumo como medidas del bienestar, estableciéndose un valor per cápita de una canasta mínima de consumo necesario para la sobrevivencia. La línea de pobreza total comprende el valor per cápita de los rubros alimenticios y no alimenticios.
- **Método de las necesidades básicas insatisfechas**, en este método toma en consideración un conjunto de indicadores relacionados con necesidades básicas como son la educación, salud, vivienda, infraestructura pública, etc. Con este método se considera población en pobreza a aquella que tiene al menos una necesidad básica insatisfecha y como pobres extremos a los que presentan dos o más indicadores en esa situación.
- **Método de medición integrada**, es la combinación de los dos métodos, el mismo que se divide en cuatro grupos que son: a) pobres crónicos, b) pobres recientes, c) pobres inerciales y d) integrados socialmente.

En el caso ecuatoriano el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021) los mide a través de los siguientes indicadores:

- **Pobreza por ingresos.** Se compara el valor per cápita de ingreso o gasto en el hogar con el valor de una canasta mínima denominada línea de pobreza.
- **Pobreza por consumo.** Comienza por determinación de una canasta de bienes y servicios que permitiría, a un costo mínimo, la satisfacción de las necesidades básicas, y define como pobres a los hogares cuyo ingreso o consumo se ubique por debajo del costo de esta canasta.
- **Pobreza multidimensional**. Identifica privaciones simultáneas que enfrentan las personas en el goce de los derechos del Buen Vivir, nace de la necesidad de tener métricas más completas que visibilicen los diferentes aspectos de las condiciones de vida de la población tomando en cuenta que la medición monetaria por ingresos o por consumo refleja solo un aspecto del bienestar de la población.

En Ecuador Castillo y Jácome (2016) proponen la metodología para medir la pobreza multidimensional. El mismo sirve de herramienta y de método de monitoreo de la política pública en cuestión de reducción de pobreza y garantizar los derechos de las personas.

En la tabla 4 las dimensiones enmarcadas representan ejes importantes en la vulnerabilidad de los derechos de las personas. Los derechos estipulados en la Constitución de Ecuador en el capítulo segundo del buen vivir (artículos 12 al 42); esto permite medir la privatización de los derechos.

Tabla 4

Indicador de pobreza multidimensional

Dimensión	Peso	Indicador	Población aplicable
Educación (25%)	8,3%	Inasistencia a educación básica y bachillerato	5 a 17 años
	8,3%	No acceso a educación superior por razones económicas	18 a 29 años
	8,3%	Logro educativo incompleto	18 a 64 años
Trabajo y seguridad social (25%)	8,3%	Empleo infantil y adolescente	5 a 17 años
	8,3%	Desempleo o empleo inadecuado	18 años y más
	8,3%	No contribución al sistema de pensiones	15 años y más
Salud, agua y alimentación (25%)	12,5%	Pobreza extrema por ingresos	Toda la población
	12,5%	Sin servicio agua por red pública	Toda la población
Hábitat, vivienda y ambiente sano (25%)	6,25%	Hacinamiento	Toda la población
	6,25%	Déficit habitacional	Toda la población
	6,25%	Sin saneamiento de excretas	Toda la población
	6,25%	Sin servicio de recolección de basura	Toda la población

Nota. *Adaptado de Castillo y Jácome (2016, p. 11).*

Definición de indicador:

1. Inasistencia a educación básica y bachillerato. Es la privatización del derecho a la educación de niños y niñas de 5 a 14 años y de jóvenes de 15 a 17 años que no asisten a instituciones educativas.
2. No hay acceso a educación superior por razones económicas. Es la privatización del derecho a la educación a jóvenes de 18 a 29 años de edad que una vez culminado su bachillerato no pueden acceder a la Universidad por falta los bajos ingresos que poseen.
3. Logro académico incompleto. Es la privatización del derecho a la educación a las personas de 18 a 64 años que no han terminado la educación básica o no hayan aprobado el 10mo curso, y que no acudan a una institución educativa.
4. Empleo infantil y adolescente. Se considera en dos grupos; los niños y niñas de 5 a 14 años que están realizando alguna actividad económica o mendicidad; y los adolescentes entre 15 a 17 años que realizan actividades económicas pero que reciben menos de un salario básico unificado, inasistencia a clases o trabajan más de 30 horas.
5. Desempleo o empleo inadecuado. Es la privatización del trabajo a las personas de 18 años o más, que se encuentran desocupadas, o su trabajo no tiene relación con la especialización obtenida.
6. No contribución al sistema de pensiones. Son aquellas personas de 15 años en adelante hasta 65 años que no aportan a ningún tipo de seguridad social, aquí se excluye a personas jubiladas de 65 años a más las mismas que reciben una pensión por jubilación.
7. Pobreza extrema por ingresos. Son las personas que cuyo ingreso familiar per cápita es inferior a la línea de pobreza extrema.
8. Sin servicios de agua por red pública. Son las personas cuya fuente de abastecimiento de agua es diferente a la red pública.
9. Hacinamiento. Hace referencia a la capacidad de la vivienda con respecto a un promedio de tres personas por dormitorio exclusivamente para dormir.
10. Déficit habitacional. Se considera a personas cuya vivienda no cuenta con la infraestructura apropiada o con los materiales adecuados de las paredes, piso y techos sufren algún tipo de falla o desgaste.
11. Sin saneamiento de excretas. Son aquellas zonas urbanas donde la vivienda no posee servicio higiénico conectado a una red de alcantarillado, en las zonas rurales son aquellas que no cuentan con un pozo séptico o alcantarillado.
12. Sin servicio de recolección de basura. Se catalogan a viviendas que no cuentan con el servicio municipal de recolección de basura.

4.2.6 Modelos Econométricos

Conceptos.

Econometría. Es la medición económica, “tiene que ver con la determinación empírica de las leyes económicas” (Theil, citado en Gujarati y Porter, 2010 p.1). Además, Goldberger, citado en Gujarati y Porter (2010) “la define como la ciencia social en la cual las herramientas de la teoría económica, las matemáticas y la inferencia estadística se aplican al análisis de los fenómenos económicos” (p. 1). Haavelmo citado en Gujarati y Porter (2010) propone que el método de la investigación econométrica busca en esencia una conjunción entre la teoría economía y la medición real, con la teoría y la técnica de la inferencia estadística como puente (p.1).

Así mismo, la econometría se divide en dos amplias categorías: **econometría teórica** y **econometría aplicada** (Gujarati y Porter, 2010) por consiguiente, Hernández y Zúñiga (2013) a la econometría teórica la define como “un conjunto de técnicas estadísticas que tienen por objeto la estimación - verificación de modelos” y a la econometría aplicada a modo de un conjunto de reglas prácticas de actuación que facilitan, mediante la aplicación de los modelos econométricos teóricos, alcanzar un conocimiento cuantitativo útil de los fenómenos económicos” (p. 28).

Metodología de la econometría.

La metodología tradicional propuesta por Gujarati y Porter (2010) posee los siguientes pasos:

1. Planteamiento de la teoría o de la hipótesis.
2. Especificación del modelo matemático.
3. Especificación del modelo econométrico y estadístico de la teoría.
4. Obtención de datos.
5. Estimación de los parámetros del modelo econométrico.
6. Prueba de hipótesis.
7. Pronóstico o predicción.
8. Utilización del modelo para fines de control o de políticas.

Gujarati y Porter (2010) explica algunos términos econométricos en la tabla 5:

Tabla 5

Términos econométricos

Término	Concepto
Datos de series de tiempo	Conjunto de observaciones sobre los valores de una variable en diferentes momentos. Se recopilan en intervalos estos pueden ser de forma diaria (precios de acciones), semanal (cifras de oferta monetaria), mensual (tasa de empleo, índice de precios al consumidor, etc.), trimestral (como el PIB), anual (presupuesto general de gobiernos), entre otros.

Datos transversales	Consisten en datos de una o más variables recopilados en el mismo tiempo.
Datos combinados	La combinación de los elementos de serie de tiempo y transversales.
Linealidad	Es aquel en que la esperanza condicional de Y es una función lineal de X.
Error de perturbación	Es el sustituto de todas las variables que se omiten en el modelo, porque, en conjunto, afectan a Y.
Heteroscedasticidad	La regresión lineal es la homoscedasticidad de la perturbación aleatoria, es decir, que todos los términos de la perturbación se distribuyen de la misma forma alrededor de la recta de regresión: tiene la misma varianza.
Autocorrelación	Es la correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo (datos de serie de tiempo) o en el espacio (datos de serie transversal).
Prueba de hipótesis	Se puede plantear de la siguiente manera: ¿es compatible o no una observación o un hallazgo dado, según algunas hipótesis planteadas? La palabra "compatible" se utiliza en el sentido de que las observaciones son lo "bastante" cercanas al valor hipotético, de forma que no se rechaza la hipótesis planteada.

Nota. Adaptado de Gujarati y Porter (2010)

Pasos para el planteamiento y procedimiento de la prueba de hipótesis por parte de Lind et al. (2012):

Paso 1. Se establece la hipótesis nula y alternativa.

H_0: hipótesis nula o planteada.

H_1: hipótesis alternativa o del investigador.

Paso 2. Se selecciona el nivel de significancia.

Paso 3. Se identifica el estadístico de la prueba.

Paso 4. Se formula la regla para tomar decisiones.

Paso 5. Se toma una muestra; se llega a una decisión. (No se rechaza H_0 o se rechaza H_0 y se acepta H_1)

Valor p. Probabilidad de observar un valor muestral tan extremo o más que el valor observado, si la hipótesis nula es verdadera (Lind et al., 2012, p. 346).

Normalidad. Es la distribución normal o campana de Gauss, se caracteriza por su simetría alrededor de una media, que coincide con la media (M. Molina, 2015).

Correlación de Pearson. Mide la fuerza o grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas que poseen distribución normal (Restrepo y González, 2007).

Supuestos que fundamentan al coeficiente de correlación.

a) La distribución conjunta de las variables (X, Y) debe ser normal bivariadas.
b) Debe existir una relación de tipo lineal entre las variables.
c) Para cada valor de X, hay una subpoblación de valores de Y normalmente distribuidas.

d) Los promedios de las subpoblaciones de Y tienen ubicación en la misma línea recta.
e) Las subpoblaciones de X tienen varianza constante.
f) Para cada valor de Y hay una subpoblación de valores X que están normalmente distribuidas.

Correlación de Spearman. Es un coeficiente no paramétrico cuando las variables no cumplen con algún supuesto de la correlación de Pearson (a, c, f), es libre de distribución probabilística, además sus supuestos son menos estrictos. La manifestación de una relación causa efecto es posible sólo a través de la comprensión de la relación natural que existe entre las variables (Restrepo y González, 2007).

4.2.7 Regresión lineal

El método de regresión lineal simple explica la relación que existe entre la variable dependiente (**Y**) y una única variable independiente (**X**) propuesta por Carollo (2012) donde el coeficiente de regresión indica el comportamiento de la variable Y frente a la variable X causa-efecto, por lo que:

- β_n=0, para cualquier valor de Xn la variable Y es constante.
- β_n>0, indica que al incrementar valor de X_n, la variable Y incrementa.
- β_n<0, indica que al incrementar valor de X_n, la variable Y disminuye.

Gujarati y Porter (2010) mencionan el modelo de Gauss donde propone supuestos:

- Supuesto 1. Modelo de regresión lineal. Función lineal
- Supuesto 2. Valores fijos de *X*, o valores de *X* independientes del término de error.
- Supuesto 3. El valor de la perturbación *u* es igual a cero.
- Supuesto 4. Homoscedasticidad o varianza constante de u.
- Supuesto 5. No hay autocorrelación entre las perturbaciones.
- Supuesto 6. El número de observaciones *n* debe ser mayor que el número de parámetros por estimar.
- Supuesto 7. La naturaleza de las variables.

Análisis de resultados de regresión lineal

Pardo y Ruiz (2011) proponen el procedimiento regresión lineal mostrando las siguientes interpretaciones.

- **Bondad de ajuste**. Se refiere al coeficiente de correlación, expresa la porción de la varianza de la variable dependiente que está explicada por la variable independiente (R^2).
- **ANOVA.** Informa sobre si existe o no relación significativa entre las variables. El estadístico *F* contrasta la hipótesis nula de que el valor poblacional de *R* es

cero, equivale a contrastar la hipótesis de que la pendiente de la recta de regresión vale cero.

- **Ecuación de la regresión**. $y = \beta_0 \pm \beta_1$.

  β_0: intercepto o constante es el valor que toma la variable dependiente cuando X=0.

  β_1: es la pendiente de la recta de regresión.

  X_1: variable independiente.

  Ejemplo: Pronóstico en salario=1928,206+1,909 salini

  Interpretación: a cada valor de salini le corresponde un pronóstico en salario basado en un incremento constante más 1,909 veces del valor de salini.

4.2.8 Regresión lineal múltiple

El modelo de regresión lineal múltiple explica la relación entre la variable dependiente y las variables independientes (Rojo y Abuín, 2007).

Lind et al. (2012) propone definición de términos y la evaluación de suposiciones de la regresión múltiple.

Coeficiente de determinación múltiple. Es el porcentaje de variación de la variable dependiente, Y, explicada por el conjunto de variables independientes. Además, es representada por la letra **R** al cuadrado, y posee características como: tomar valores de 0 a 1 donde 0 indica baja asociación y cercano a 1 una fuerte asociación, no puede adoptar valores negativos pues está elevado al cuadrado y es fácil de interpretar, comparar y comprender.

Suposiciones:

- **Relación lineal.** La relación entre el conjunto de variables independientes y la variable dependiente es lineal.
- **La variación en los residuos o homoscedasticidad.** La variación respecto de la ecuación de regresión es igual para todos los valores independientes.
- **Distribución de probabilidad normal**. Se verifica que los residuos sigan la distribución de probabilidad normal.
- **Multicolinealidad.** Esto existe cuando las variables independientes están correlacionadas. Las variables independientes correlacionadas dificultan las inferencias acerca de los coeficientes de regresión individuales y sus efectos individuales sobre la variable dependiente (p. 534).
- **Observaciones independientes**. Los residuos deberán ser independientes, es decir, no tienen un patrón, que no están muy correlacionados, y que no hay corridas largas de residuos positivos o negativos. Cuando están correlacionados se lo denomina Autocorrelación.

Análisis de resultados de la regresión lineal múltiple.

Cardenas (2014) plantea y da pasos para el análisis de la regresión múltiple.

Las dos primeras hacen referencia a la bondad del modelo.

1. **Significación de F – test.** Si es menor de 0,05 es que el modelo es estadísticamente significativo y por lo tanto las variables independientes explican "algo" la variable dependiente.
2. **R- cuadrado.** Cuando las variables independientes explican la variable dependiente, indica el porcentaje de la varianza de la variable dependiente. Cuando mayor sea R^2 más explicativo y mejor será el modelo.
3. Los dos siguientes hacen referencia a la influencia de cada una de las variables independientes.
4. **Significación de t – test.** Si es menor a 0,05 es que esa variable independiente se relaciona de forma significativa con la variable dependiente, por lo tanto, influye sobre ella, es explicada o predicha.
5. **Coeficiente beta (β).** Indica la intensidad y la dirección de la relación entre esa variable independiente y la variable dependiente. (cuando se aleja de 0 más fuerte es la relación; el signo indica la dirección: si el signo es **positivo** es directamente proporcional, es decir, que si aumenta ***x*** aumenta ***y***, si el signo es **negativo** es inversamente proporcional, es decir, que al aumentar valores en ***x*** los valores en ***y*** disminuyen.

Mínimos cuadrados ordinarios

El modelo de Mínimos cuadrados ordinarios (MCO) sirve para la estimación de regresiones, permite encontrar los mejores estimadores lineales, es un modelo de fácil uso y por lo adecuado del planteamiento estadístico matemático (Gujarati y Porter, 2010). El principio de mínimos cuadrados es determinar una ecuación de regresión al minimizar las sumas de los cuadrados de las distancias verticales entre los valores reales de ***Y*** e los valores pronosticados de **Y** (Lind et al., 2012, p. 477).

Para, Gujarati y Porter (2010) los estimadores de mínimos cuadrados presenta propiedades estadísticas como:

1. Los estimadores de MCO se expresan únicamente en términos de las cantidades observables. Por consiguiente, se calculan con facilidad.
2. Son estimadores puntuales: dada la muestra, cada estimador proporciona un solo valor del parámetro poblacional pertinente.
3. Una vez obtenidos los estimadores de MCO de los datos de la muestra, se obtiene sin problemas la línea de regresión muestral.

4.3 Fundamentación legal

4.3.1 Constitución de la República 2008

La Constitución de la República del Ecuador (2008) propone los deberes del Estado, los derechos, la administración pública y la normativa del presupuesto General del Estado en los siguientes artículos:

En el artículo 3. Sobre los deberes primordiales del Estado en el punto 5 indica el planificar el desarrollo nacional, **erradicar la pobreza**, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.

Los derechos del buen vivir son:

- Agua y alimentación representados en los artículos 12 – 13 donde se estipula que el agua es fundamental y forma parte del patrimonio nacional y es de uso público y esencial para la vida, además del acceso seguro y permanente a alimentos sanos y nutritivos.
- Ambiente sano en el artículo 14 se señala que la población debe vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, además de la conservación del medio ambiente y de los ecosistemas, biodiversidad para la recuperación de los espacios naturales degradados.
- La educación en el artículo 26 – 29 se menciona que es un deber ineludible e inexcusable del Estado. El mismo debe garantizar la libertad de enseñanza, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.
- En el artículo 30 Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.
- En el artículo 32 la salud es un derecho que garantiza el Estado, el Estado deberá garantizar este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.
- Trabajo y seguridad social en los artículos 33 – 34 son un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. Y la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado.

En el artículo 227 la administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación. La

planificación participativa para el desarrollo en el artículo 280 que el Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento para la programación y ejecución del presupuesto del Estado. El mismo incluye todos los ingresos y egresos del sector público, con excepción de los pertenecientes a la seguridad social, la banca pública, las empresas públicas y los gobiernos autónomos descentralizados.

4.3.2 Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.

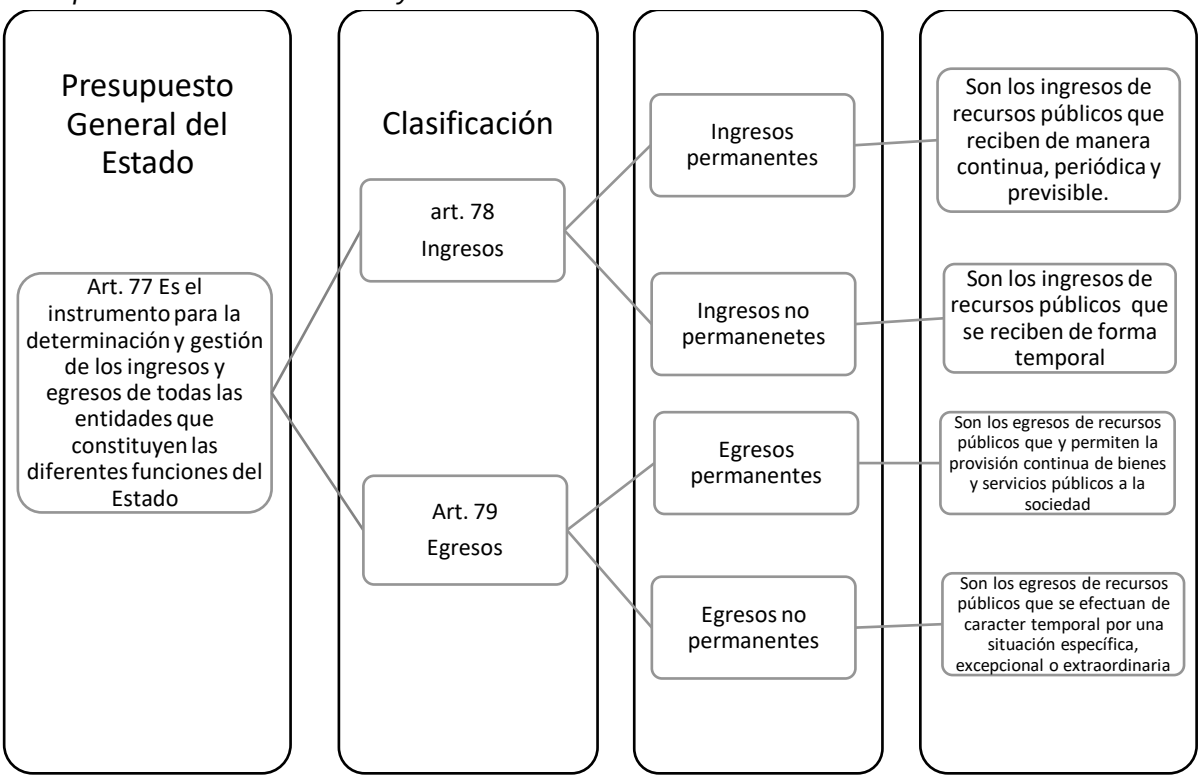
Los artículos del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, [COPFP] (2012) mencionan sobre el Presupuesto General del Estado y su clasificación de ingresos y egresos como se detallan en la Figura 2.

- Art. 81. Regla fiscal. - Para garantizar la conducción de las finanzas públicas de manera sostenible, responsable, transparente y procurar la estabilidad económica; los egresos permanentes se financiarán única y exclusivamente con ingresos permanentes.

  Los egresos permanentes se podrán financiar con ingresos no permanentes en las situaciones excepcionales que prevé la Constitución de la República, para salud, educación y justicia; previa calificación de la situación excepcional, realizada por la Presidenta o el Presidente de la República.

Figura 2

Presupuesto General del Estado y su clasificación



Nota. Adaptado de Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, [COPFP] (2012)

4.3.3 Plan Nacional de Desarrollo

En el plan de creación de oportunidades en el eje social en el objetivo 5 que es "proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social". Para el logro de este objetivo se plantea políticas y metas que ayudarán a su realización las cuales se detallan en la Tabla 6:

Tabla 6

Políticas y metas del Objetivo 5 del Plan de creación de oportunidades

Política	Meta
Promover el ejercicio de derechos y la erradicación de la pobreza con énfasis en las personas y grupos de atención prioritaria.	- Reducir la tasa de pobreza extrema por ingresos de 15,44% al 10,76%. - Disminuir la tasa de trabajo infantil (de 5 a 14 años) de 6,10% a 4,42%.
Combatir toda forma de discriminación y promover una vida libre de violencia, en especial la ejercida contra mujeres, niñez, adolescencia, adultos mayores, personas con discapacidad, personas LGBTI+ y todos aquellos en situación de vulnerabilidad.	- Disminuir la tasa de feminicidios por cada 100.000 mujeres de 0,87 a 0,80. - Reducir la brecha de empleo adecuado entre hombres y mujeres del 33,50% al 28,45% - Reducir la brecha salarial entre hombres y mujeres del 15,34% al 11,27%.
Consolidar un sistema de seguridad social universal, eficiente, transparente y sostenible, en corresponsabilidad entre el Estado, el sector privado y la ciudadanía.	- Incrementar el porcentaje de personas cubiertas por alguno de los regímenes de seguridad social pública contributiva del 37,56% al 41,73%.
Promover el acceso al hábitat seguro, saludable y a una vivienda adecuada y digna.	- Reducir el déficit habitacional de vivienda del 58,00% al 48,44%.

Nota. Adaptado de Plan de Creación de Oportunidades 2021 – 2025 (Secretaría Nacional de Planificación [SENPLADES], 2021)

5. Metodología

5.1 Método de investigación

5.1.1 Enfoque

La investigación fue de enfoque cuantitativo se realizó por medio de métodos estadísticos y numéricos, se planteó hipótesis y la operacionalización de conceptos teóricos en términos de variables, además del análisis de datos cuantitativos secundarios.

5.1.2 Método científico

Este método permitió la fundamentación de bases empíricas y en la medición de las variables a partir de la pregunta de la investigación, con el análisis de los datos recabados se pudo comprobar las hipótesis planteadas.

5.1.3 Método deductivo

En la investigación permitió identificar y determinar las variables de estudio, además del problema focal de la misma, a través de los estudios realizados y de teorías elaboradas.

5.1.4 Método inductivo

Este método ayudó a la interpretación de las observaciones, resultados y a la identificación de la evolución del gasto social y de la pobreza durante el año de estudio, ayudando a la formulación de conclusiones y recomendaciones de la investigación.

5.2 Tipos de Investigación

Tipo descriptivo. Fue de tipo descriptivo en la cual se caracterizó, describió y analizó los datos recabados y tablas elaboradas en el desarrollo de los objetivos específicos de la investigación.

Tipo explicativo. La investigación es de tipo explicativo por la determinación de relaciones causales de las variables propuestas y encontrar la incidencia del gasto público social y la pobreza de Ecuador.

5.3 Técnica de investigación

Bibliográfica. A través de la revisión de artículos científicos, libros y páginas oficiales de información (Banco Central de Ecuador (BCE), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)), en la elaboración del marco teórico y la información recolectada de la misma.

Estadística. Se desarrolló por los pasos del planteamiento de hipótesis de un modelo econométrico los cuales son:

Paso 1. Planteamiento de la teoría o de la hipótesis.

Paso 2. Especificación del modelo matemático.

Paso 3. Especificación del modelo econométrico y estadístico de la teoría.

Paso 4. Obtención de datos.

Paso 5. Estimación de los parámetros del modelo econométrico.

Paso 6. Prueba de hipótesis.

Paso 7. Pronóstico o predicción.

Paso 8. Utilización del modelo para fines de control o de políticas.

5.4 Recursos y materiales

Los recursos y materiales que se utilizaron para el desarrollo de la investigación fueron revistas indexadas a nivel internacional y regional; y un computador que permitió el desarrollo del proyecto, la obtención de datos, el manejo de la información, la elaboración del informe final de proyecto de integración curricular. El tratamiento de los datos recolectados se realizó por medio de softwares de editores de textos o datos y softwares estadísticos concretamente Gretl y PSPP.

5.5 Tratamiento de datos

Para la elección de las variables se partió de los derechos estipulados en la Constitución de la República del Ecuador que plantea los derechos del buen vivir, entre ellos educación, salud, ambiente sano, habitad y vivienda digna, trabajo y seguridad social, asimismo se relaciona con las dimensiones del índice de pobreza multidimensional.

Tabla 7

Operacionalización de variables

Variables	Tipo	Definición	Indicadores	Unidad de medida de las variables
Pobreza (IPM)	Dependiente	Línea de pobreza multidimensional	Índice de pobreza multidimensional.	Dato: en porcentaje Tiempo: anual
Gasto público (Gp)	Independiente	Suma de los gastos de consumo del gobierno	Presupuesto General del Estado pagado	Dato: en millones de dólares Tiempo: anual
Gasto en educación (Ge)	Independiente	Gasto destinado a la formación académica, al medio ambiente, al servicio de salud pública, al trabajo, al mejoramiento de la calidad de vida y destinado para la creación y acceso una vivienda digna	Presupuesto General del Estado pagado destinado a sectores	
Gasto en salud (Gs)	Independiente			
Gasto en desarrollo urbano y vivienda (Gdv)	Independiente			
Gasto en ambiente (Ga)	Independiente			
Gasto en bienestar social (Gbs)	Independiente			
Gasto en trabajo (Gt)	Independiente			

Tabla 8

Modelo de regresión lineal simple

Modelos	Hipótesis	Ecuación	Descripción de variables	Signo esperado
		Hipótesis global		
Modelo global: pobreza y gasto público	H_0: El gasto público (Gp) no incide en la pobreza H_1: El gasto público (Gp) incide en la pobreza	$Pob = \beta_0 - \beta_1 X_1 + u$	Pob: índice de pobreza multidimensional β_0: término del intercepto β_1: estimadores X_1: gasto público (Gp) u : error o perturbación	Negativo

H_0: hipótesis nula H_1: hipótesis alternativa

Tabla 9

Modelo de regresión lineal múltiple

Hipótesis	Ecuación	Descripción de variables	Signo esperado
H_0: El gasto público social no incide en la pobreza H_1: El gasto público social incide en la pobreza	$IPM = \beta_0 - \beta_2 X_2 - \beta_3 X_3 - \beta_4 X_4 - \beta_5 X_5 - \beta_6 X_6 - \beta_7 X_7 + u$	IPM: índice de la pobreza multidimensional β_0: término del intercepto β_n: estimadores X_2: gasto en educación X_3: gasto en salud X_4: gasto en desarrollo urbano y vivienda X_5: gasto en ambiente X_6: gasto en bienestar social X_7: gasto en trabajo u : error o perturbación	Negativo

H_0: hipótesis nula H_1: hipótesis alternativa

6. Resultados

6.1 Objetivo 1: Examinar la evolución del gasto público social durante el periodo 2007 – 2020.

La importancia del gasto público en el soporte de las organizaciones públicas, empresas y organismos de seguridad social que tienen por objetivo cubrir las necesidades y servicios de la colectividad, es inevitable en cada uno de los Estados para aumentar el desarrollo, contribuir el reparto equitativo de la riqueza y mantener el nivel de precios (MytripleA, s. f.).

6.1.1 El gasto público de Ecuador con respecto a los diferentes países de América.

El gasto público en los países de América, debe cubrir las necesidades y servicios básicos para el desarrollo integral de la sociedad, donde sus derechos humanos sean respetados, sin embargo, la pobreza es un problema que afrontan todos los países y para combatirlo el gasto público social debe ser eficiente, pero las dificultades de las políticas sociales de la región que se caracterizan por la falta se sostenibilidad, ineficiencia en la toma de decisiones de políticas económicas, aunando la mala administración de los recursos, y la corrupción existente de los mismos, limita el bienestar común de la población de estos países (Miranzo, 2018).

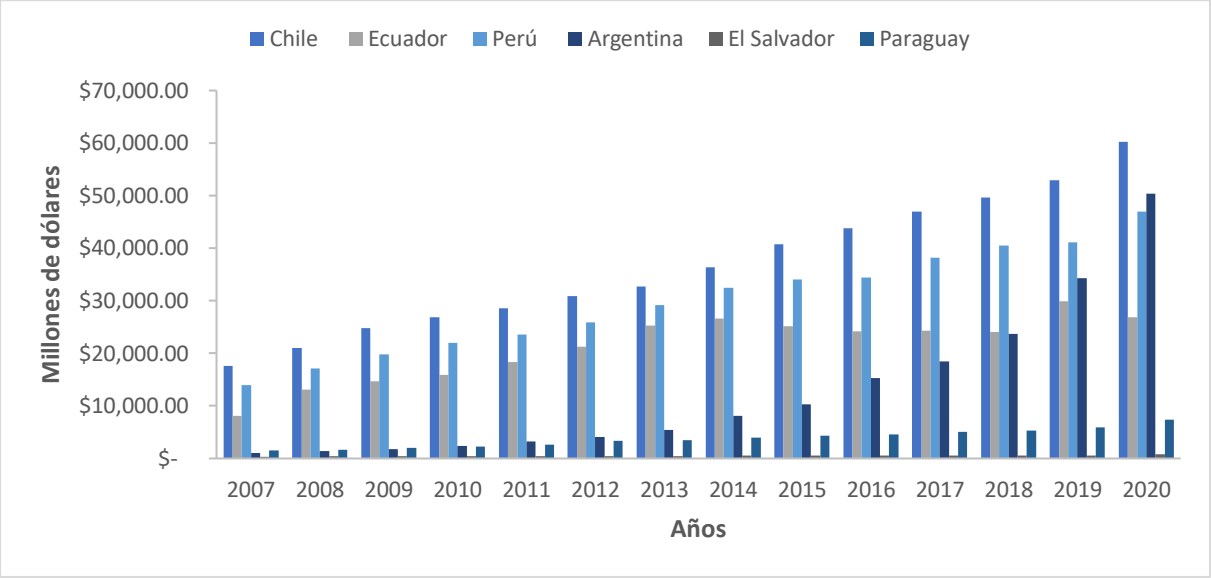
La evolución del gasto público en los países latinoamericanos ha presentado una tendencia creciente como se muestra en la Figura 3. Chile es el país con el mayor gasto a nivel nominal partiendo de $ 19.271,03 millones de dólares hasta llegar a $ 65.751,64 millones de dólares, incrementando un 241%, además, se asigna un promedio de 22,56% al gasto público social con respecto al PIB, según Mostajo (2000) es un nivel alto de gasto con respecto al PIB (revisar Anexo 1).

No obstante, Argentina tiene $ 1.153,61 millones de dólares en el año 2007 y para el año 2020 llega a $ 56.711,57 millones de dólares representando un incremento estratosférico de 4.816 puntos porcentuales siendo uno de los países con más crecimiento a nivel porcentual, su gasto público es alto con un 21,89% respecto al PIB (Mostajo, 2000), aunque Paraguay tenga valores similares, su aumento no es elevado en términos nominales dado que es uno de los países con menor promedio de habitantes, pasando de $ 1.514,02 millones a $ 7.401 millones de dólares, lo que significa un crecimiento de 389% siendo el segundo país con mayor crecimiento en puntos porcentuales, debido que su gasto inicial es bajo en relación con los demás. Detrás de todos los anteriores aparece Perú con un crecimiento de 237%, luego Ecuador con un 229% con un promedio de gasto social de 23,88% del PIB y, por último, el país que posee el menor gasto público es El Salvador con $ 324,92 millones en el 2007 a

802,76 millones de dólares en el año 2020 que representa un crecimiento de 147% de su gasto público en todo el periodo (revisar Anexo 2).

Figura 3

Gasto público de países latinoamericanos



Nota. Datos obtenidos de Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], (2021)

6.1.2 Evolución del gasto público de Ecuador y la participación del gasto público social.

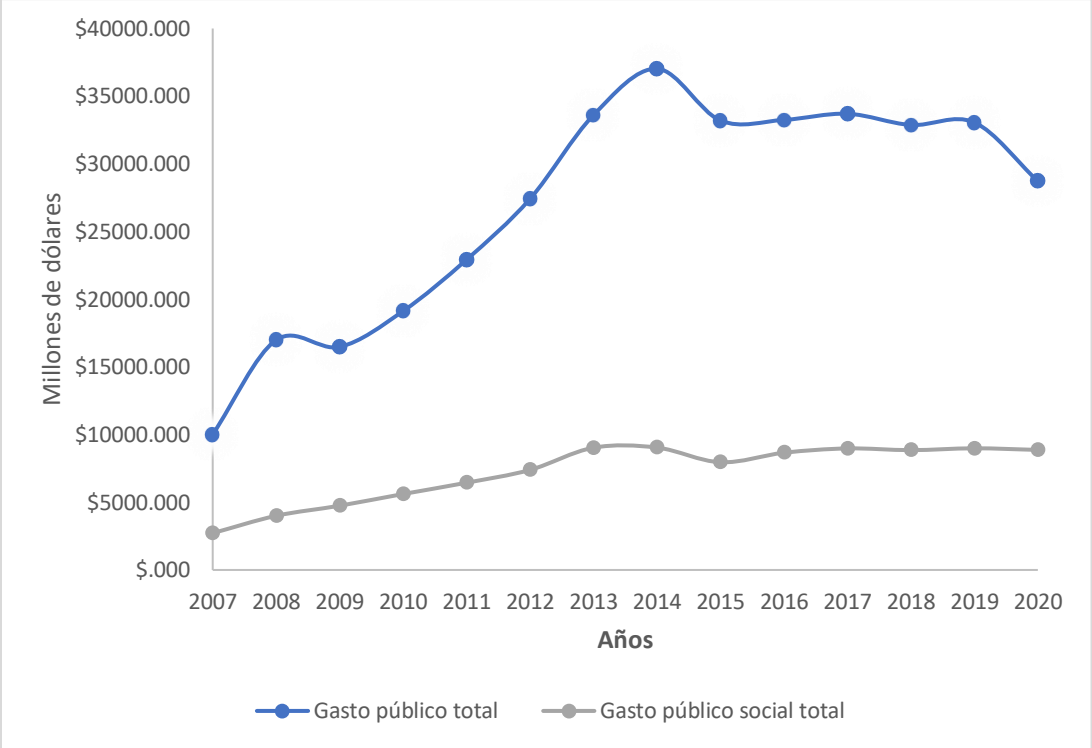
El gasto de Ecuador en su mayor parte se designa al sector del Tesoro Nacional que comprende las siguientes entidades: deuda pública, financiamiento de derivados deficitarios, entre otros. La categorización de los gastos dirigidos al bienestar social son los que solventan los derechos estipulados en la constitución como: educación, ambiente sano, bienestar social, salud, vivienda, trabajo y seguridad social.

La tendencia del gasto público de Ecuador durante el periodo 2007 - 2020 es creciente pese al declive de los años 2009, 2015 y 2020 que tuvo una disminución de 3% para el primer año, el segundo con un 10% esto es $ 3.828 millones y para el tercero con 13% es decir $ 4.339 millones de dólares. El marco referencial de año 2007 muestra un cambio drástico de política económica y gestión administrativa del país, con la llegada a la presidencia del economista Rafael Correa, y el desarrollo del Plan Nacional denominado “Buen Vivir” sus ejes se enfocaron a la intervención en sectores sociales para el mejoramiento la calidad de vida de los ciudadanos. El gasto público social en 2008 tuvo un aumento de 47% significando $1.279 millones de dólares, causado por la inversión en infraestructura para la vivienda y la

protección del medio ambiente, su crecimiento se ha prolongado hasta el año 2014 como se observa en la Figura 4.

Figura 4

Gasto público total vs gasto público social de Ecuador



Nota. Datos obtenidos del Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (2021), ejecución presupuestaria.

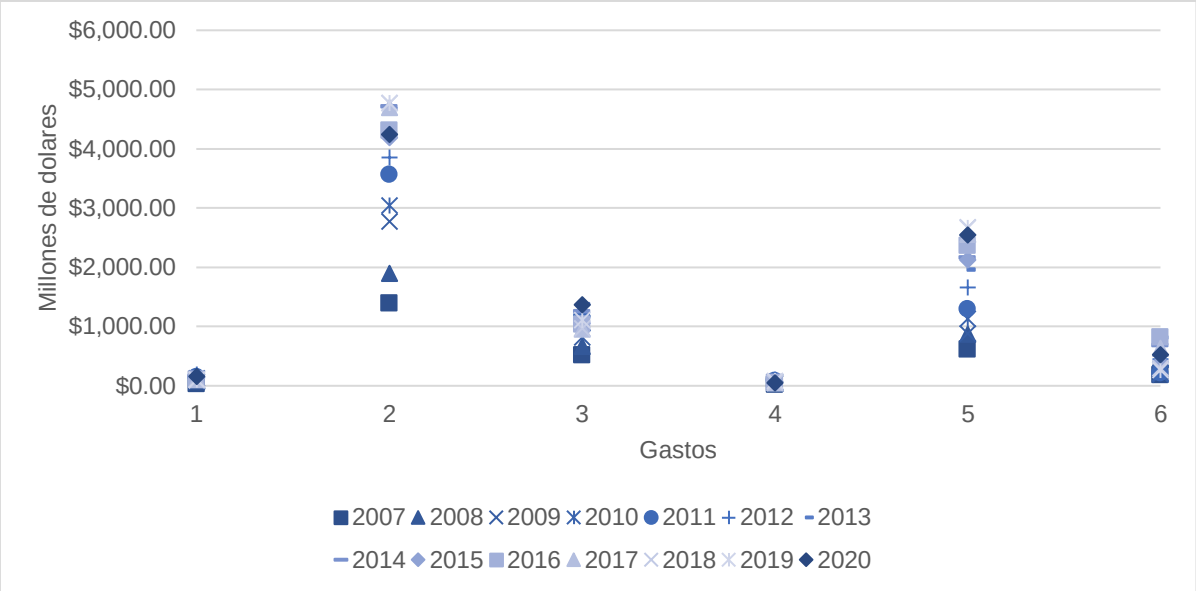
El año 2014 el gasto público social tuvo el mayor monto dirigido a los sectores sociales como se puede observar en el Anexo 3 con una participación de 27% del gasto total, sin embargo, para el año 2020 el gasto público social tiene una participación de 31% en relación con el gasto total esto se debe que en dicho año el gasto disminuyó 13 puntos porcentuales (revisar Anexo 4).

La concentración de la asignación de los recursos se han mantenido y crecido en cada sector, en la Figura 5 se puede observar la distribución de los valores de los sectores sociales dados; el sector ambiental y el sector del trabajo a través del tiempo se ha sostenido; el sector de desarrollo urbano y vivienda como el sector de bienestar social durante el periodo su comportamiento ha aumentado esto se debe a la intervención de la revolución ciudadana en el mejoramiento vial, riego y bonificaciones sociales; los sectores más atendidos son el sector de la salud y la educación siendo este un eje fundamental en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida y de la preservación de la salud integral de las personas. La creación de escuelas de milenio y una intervención estructural de los contenidos en temas de emprendimiento y de proyectos que ayudaron a los alumnos a la innovación o al conocimiento

medular de la formación de un negocio. La infraestructura de hospitales emblemáticos ayudó a solventar servicios públicos requeridos los mismos que comprenden el 80% de acercamiento a nivel nacional.

Figura 5

Concentración de inversión del gasto público sectorial



Nota. (1) Gasto en ambiente. (2) Gasto en educación. (3) Gasto en bienestar social. (4) Gasto en trabajo. (5) Gasto en salud. (6) Gasto en desarrollo urbano y vivienda (2021).

La evolución del gasto sectorial los cuales son gastos que abarcan los derechos estipulados en la Constitución de Ecuador como fundamento de la calidad de vida y bienestar social. Estos sectores estratégicos tienen distintos comportamientos, la tendencia creciente del gasto en estos sectores como se evidencia en la Figura 6.B y Figura 6.E correspondientes a educación y salud respectivamente, los mismos que se deben a los cambios efectuados en el periodo, donde el sistema educativo en marca que la educación es una herramienta aumentando su gasto de $ 1.383 millones del 2007 a $ 4.701 millones en 2014 en estos siete años su sistema ha mejorado en áreas de Lenguaje, Matemáticas y Ciencias Naturales. El sistema de salud pública llegando a $ 2.676 millones de dólares en 2018 tiene un gran papel en el mejoramiento del acceso y la cobertura de la misma en todas las provincias.

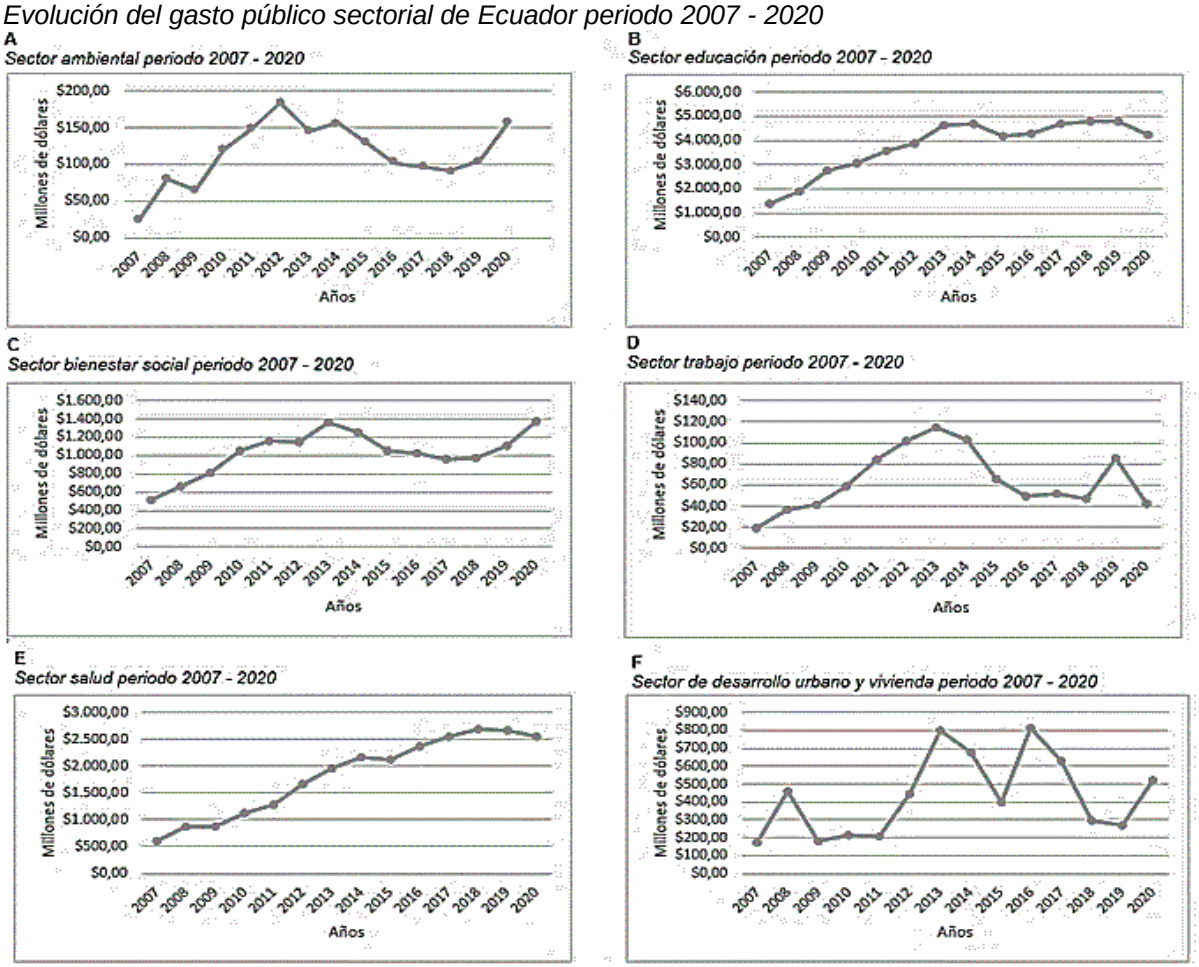
En la Figura 6.C el sector de bienestar social desde el 2007 tiene un crecimiento constante hasta el 2013 que alcanzó $ 1.363,59 millones de dólares, esto se debe que el número de afiliados y la cobertura de los hijos aumentado hasta los 18 años en relación con años anteriores que llegaba hasta los seis años, durante el periodo antes mencionado 667 mil personas encontraron trabajos con ingresos superiores a la remuneración básica, la implementación de seguros como el Seguro Social Campesino permitió potenciar este servicio. Como se puede observar en la Figura 6.A el sector ambiental tiene un

comportamiento irregular con altos y bajos, sin embargo, su gasto se debe a proyectos de deforestación Socio Bosque o Minería ecológica, además los programas en beneficio del Yasuni ITT que parte del año 2007 hasta el 2013 por ende el año 2012 es el mayor monto destinado para este sector con $ 183,46 millones de dólares.

La Figura 6.D el sector de trabajo tuvo un crecimiento desde el 2007 al 2013 pasando de $19,53 millones a $114,53 millones de dólares significando 4,8 veces el monto original, esto se debe al cambio de la matriz productiva, la gestión interinstitucional pública - privada en el fortalecimiento de reformas laborales y del aumento del salario básico unificado en el periodo, la tendencia decreciente de este se debe a complicaciones macroeconómicas como la caída del precio del petróleo y de la culminación de obras públicas y de políticas impositivas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) en la reducción de Estado correspondientes a ministerio. La Figura 6.F el sector de desarrollo urbano y vivienda su evolución es irregular, debido a proyectos casa para todos, desastres naturales como el terremoto de Pedernales en el 2016 siendo este el año con mayor desembolso de dinero en este sector de $ 815,03

Figura 6

Evolución del gasto público sectorial de Ecuador periodo 2007 - 2020



Nota Datos obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas, ejecución presupuestaria en millones de dólares (2021)

millones de dólares, las limitaciones del sector es la escasez de recursos económicos por parte de las familias ecuatorianas en la accesibilidad o pago de una vivienda en el país.

La evolución de gasto público ha tenido un crecimiento constante y continuo a lo largo de tiempo hasta el año 2014, luego su evolución ha estado con altibajos terminando en el año 2020 con $ 28.717,11 millones de dólares, el cambio más representativo durante el periodo es la nueva Constitución de la República del Ecuador del año 2008, la cual provocó la variación de las políticas y la gestión de gobernabilidad en la preservación de los derechos humanos. Además, el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos por medio del Plan Nacional de Desarrollo "Buen Vivir".

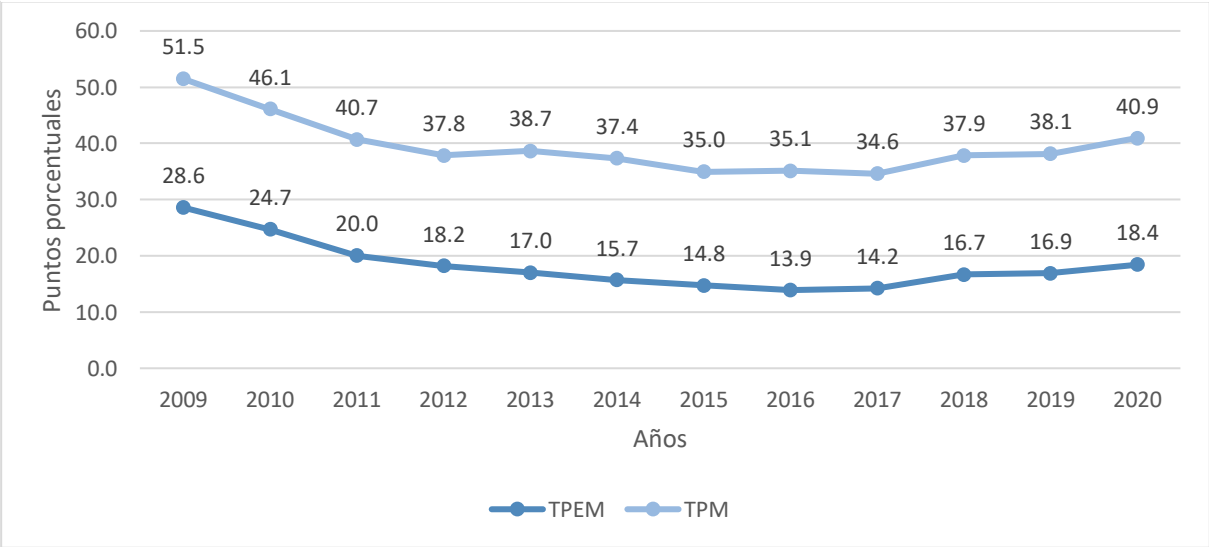
De igual forma, el gasto público social tuvo la misma dirección, y su punto de inflexión se denota en el año 2014 por una disminución de $ 2.744,22 millones de dólares para el año 2015 en los sectores de educación, ambiental, salud, trabajo, bienestar social y vivienda, debido al decaimiento de 50% al precio del petróleo (España, 2015).

6.2 Objetivo 2. Identificar el nivel de pobreza existente en Ecuador durante el periodo de estudio.

Según Primicias (2021) el 32,2% de ecuatorianos vive con menos de $ 2,8 dólares al día, esto corresponde cerca de 5,7 millones de personas que se encuentran en condición de pobreza y la población del sector rural es la más afectada dada la concentración de las mismas. Dentro de las personas que se encuentran en pobreza extrema las condiciones para ello es que las familias perciben menos de $ 47,37 dólares al mes o equivalente a $ 1,6 al día.

Figura 7

Tasa de pobreza multidimensional



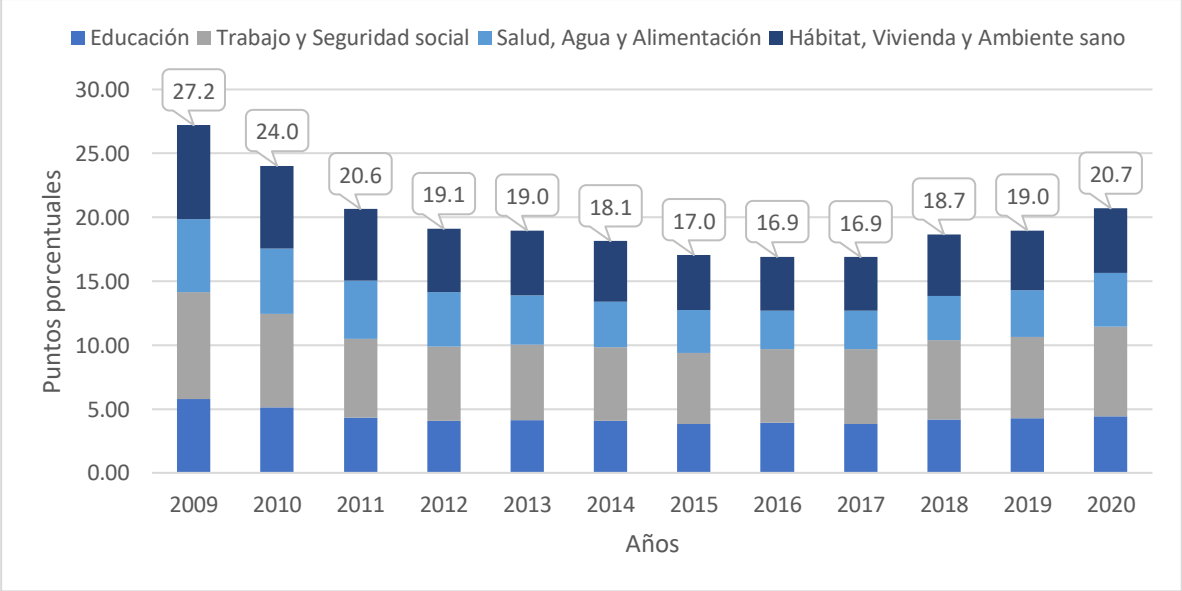
Nota. Tasa de pobreza extrema multidimensional (TPEM), Tasa de pobreza multidimensional (TPM), datos obtenidos de Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2021)

Como se muestra en la Figura 7, la tasa de pobreza multidimensional (TPM) partiendo del año 2009 con un valor de 51,5% hasta llegar al más bajo en el año 2017 con 34,6%, traduciendoce en una disminución de 16,9 puntos pocentuales, como consecuencia de las politicas sociales implementadas por el gobierno; así su contribución es significativa en el primer Objetivo de Desarrollo Sostenible: erradicación de la pobreza en todas su formas. Sin embargo, a partir del 2017 hasta el año 2020, la TPM ha aumentado 6,3 puntos porcentuales, concidiendo con un recorte en las asignaciones ministeriales, y asi traspasar los recursos para hacer frente al desastre ocacionado por el movimiento sismico y las consecuencias del surguimiento de la pandemia del COVID – 19, que disminuyó considerablemente las plazas de trabajo e influyó en el aparecimiento de nuvas necesidades o servicios, que deben ser cubiertos con recursos entre ellos los hospitalarios de la población en general (revisar Anexo 5).

De igual forma, la tasa de pobreza extrema multidimensional (TPEM) tiene una disminución que parte de 28,6% en el 2009 hasta llegar a 13,9% en el 2016, en este tiempo su reducción es de 14,7 puntos se promedia un descenso de 1.8 puntos anuales, esto significa dada su población del 2016 que es 16,49 millones, cerca de 290 mil personas salieron de esta línea de pobreza extrema, pero a partir de 2016 se ha incrementado esta tasa hasta llegar a 18,4% lo que significa un incremento de 4,5 puntos, en promedio cerca de 1,12 puntos por año lo que se traduce en 198 mil personas que cayeron en la pobreza extrema multidimensional.

Figura 8

Índice de pobreza multidimensional



Nota. Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador [INEC] (2021)

El índice de pobreza multidimensional (IPM) es la privación promedio de los derechos en los hogares, su corte en unidad de medida decimal, oscila entre 0 y 1 donde: 1 significa que los todos los hogares son pobres multidimensionalmente y el 0 es que ningún hogar es pobre multidimensionalmente. La evolución de este índice como se puede observar en la Figura 8 (la porción de personas que son pobres multidimensionales), cuyas dimensiones son parte integral en la interpretación de las carencias que poseen las personas.

En año 2009 el IPM es el más elevado dentro del periodo de análisis, siendo la dimensión trabajo y seguridad social la tiene una participación más alta con 8,38% cuyos indicadores de empleo inadecuado y desempleo en conjunto con la no contribución al sistema de pensiones tiene gran inferencia. La tasa de desempleo de aquel año según El Comercio (2010) tuvo un crecimiento, el subempleo fue inminente por efecto de la crisis global. La dimensión de hábitat, vivienda y ambiente sano del año 2009 aportó con 7,33% debido al déficit habitacional en dicho año, además de la inadecuada infraestructura de saneamiento de excretas que son puntos importantes en el bienestar social. La educación la compone con 5,79% esto se debe a un significativo logro educativo incompleto, es decir que en su mayoría personas superiores a los 18 hasta los 64 años no han cursado por lo menos 10 años de escolaridad o no han terminado la educación básica, también a la inasistencia a educación básica y bachillerato donde niños/as y adolescentes no tienen acceso a este derecho constitucional incrementando así el nivel del índice de pobreza multidimensional.

Para el año 2017 su reducción es de 10,3 puntos llegando a 16,9%, en donde cómo se puede observar en el Anexo 6 las dimensiones se han reducido, con mayor disminución es hábitat con 3,11 puntos, además como lo menciona Jaramillo (2018) en la presidencia de Lenin por medio del plan “Casa para todos” que corresponde a 325.000 viviendas que en marca una salvación al déficit habitacional, luego salud, agua y alimentación con 2,70 puntos, seguido de trabajo y seguridad social con 2,54 puntos, y, por último, la educación con 1,97 puntos durante los ocho años siendo un importante aporte en cubrir las necesidades y servicios de la ciudadanía en dicho año, pero a partir de 2018 su incremento se ha vuelto presente hasta el 2020 alcanzando un 20,7% teniendo un aumento de 3,8 en tres años.

La dimensión que más aumentó fue la salud con 1,22 puntos el evento más relevante durante ese periodo fue la crisis sanitaria y las manifestaciones del año 2019, seguido de trabajo y seguridad social con 1,16 puntos debido al aislamiento y el alto nivel de mortalidad del año 2019 – 2020, hábitat y vivienda con 0,81 puntos al incremento del déficit habitacional donde los sectores rurales son partícipes dada su complicada accesibilidad, es decir que los, materiales de construcción de las mismas no son adecuadas, y la educación tuvo un incremento de 0,61 puntos, donde la barrera económica de acceso a la educación tuvo gran impacto, debido a las nuevas reformas a las leyes de educación superior y a la complejidad

del acceso a las Universidades del país, el bajo nivel de ingresos de los jóvenes de 18 a 29 años es una de las razones por las cuales creció esta dimensión.

El nivel de pobreza en Ecuador es alto representado con un 40,9% de TPM en el 2020, de igual manera la TPEM tiene 18,4%, pero a través del tiempo ha disminuido, además el índice de pobreza multidimensional es una herramienta que permite extractar en que sector existe un déficit en los servicios prestados, donde el sector de trabajo y seguridad social tiene la mayor participación en el aumento de este indicador.

6.3 Objetivo 3. Determinar la influencia del gasto público social sobre la pobreza en Ecuador como fundamento para el diseño de políticas.

Con la finalidad de conocer la incidencia del gasto público social medido en la cantidad ejecutada del presupuesto general del estado y la relación con el índice de pobreza multidimensional (IPM) en el Ecuador se realizó una regresión lineal simple, con datos presentados anteriormente gasto total y el IPM; y una regresión lineal múltiple, con datos del gasto por sectores (ambiental, educación, bienestar social, trabajo, salud, desarrollo urbano y vivienda) y el IPM, durante el periodo 2009 – 2020.

6.3.1 Modelo de regresión lineal simple (gasto público y pobreza (IPM))

Para la estimación del modelo se realizó por medio de la metodología planteada por Gujarati y Porter (2010), la cual consta de ocho pasos.

Paso 1. Planteamiento de la teoría o de la hipótesis.

$H_0 =$ El gasto público (Gp) no incide en la pobreza

$H_1 =$ El gasto público (Gp) incide en la pobreza

Paso 2. Especificación del modelo matemático.

$y = \beta_0 - \beta_1 X_1$

Paso 3. Especificación del modelo econométrico y estadístico de la teoría.

$y = \beta_0 - \beta_1 X_1 + u$

Paso 4. Obtención de datos.

Los resultados obtenidos en la Tabla 10 identifica que el índice de pobreza multidimensional tiene una media 19,77 puntos porcentuales (3.08 su desviación típica) y del gasto público total de $ 29.281,42 millones ($ 6.520,20 dólares de desviación típica).

Tabla 10

Media y desviación típica (Gasto público y índice de pobreza multidimensional)

	Media	Desviación típica	N
Índice de pobreza multidimensional	19,77	3,08	12
Gasto público total	$29.281,42	$6.520,20	12

Mientras que, para medir la correlación y escoger el estadístico pertinente, se realizó la prueba de normalidad a los datos mediante la prueba de Shapiro – Wilk el cual mostró que las variables no siguen una distribución normal, y se debe aplicar un estadístico no paramétrico como lo es el coeficiente de correlación de Spearman, el resultado de la misma es significativa $p < 0,05$ y con una relación inversa muy alta de -0,85 entre las variables IPM y gasto público total como se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11

Correlación de Spearman del gasto público total y el índice de pobreza multidimensional

			Índice de la pobreza multidimensional	Gasto público total
Rho de Spearman	Índice de la pobreza multidimensional	Coeficiente de correlación	1,000	-,853**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	12	12
	Gasto público total	Coeficiente de correlación	-,853**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	12	12

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El resultado de causa efecto que muestra el modelo de regresión lineal en la Tabla 12 presenta la pobreza medida por el IPM y el gasto público total en datos del presupuesto general del estado. El IPM es dependiente del gasto público, y este último explica en un 82,4% las variaciones en promedio de este índice. Se puede observar en la Tabla 12, que el valor de la constante señala que si el gasto público es de $ 0 USD el IPM toma el valor de 32,32. Así mismo, el coeficiente del gasto público indica que, ante un incremento de una unidad (un millón de dólares) de este, el IPM medida por su tasa disminuye en 0,00043 puntos porcentuales en promedio.

Tabla 12

Coeficientes del modelo de regresión lineal simple

Modelo		Coeficientes no estandarizados		t	Sig.	R cuadrado
		B	Error típ.			
1	(Constante)	32,32	1,87	17,233	,000	,824
	Gasto público total	-,00043	,000	-6,845	,000	

a. Variable dependiente: Índice de la pobreza multidimensional

Por lo tanto, la ecuación de regresión lineal se muestra en el paso número 5.

Paso 5. Estimación de los parámetros del modelo econométrico.

Los parámetros indican la formulación del modelo, y su significancia dada a través de la prueba de hipótesis de los coeficientes. Como se evidencia en la Tabla 13, el coeficiente β_0 su valor es diferente de 0 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, la misma que identifica el origen del valor promedio de IPM; el coeficiente β_1 su valor es negativo y diferente de 0, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, y esta muestra la cantidad de disminución por el incremento en cada unidad del gasto público (Gp).

Tabla 13

Parámetros de los coeficientes de la regresión lineal simple

Parámetros de $\boldsymbol{\beta_0}$	**Parámetros de $\boldsymbol{\beta_1}$**
$H_0\ \beta_0 = 0$	$H_0\ \beta_1 = 0$
$H_1\ \beta_0 \neq 0$	$H_1\ \beta_1 \neq 0$
$\beta_0 = 32{,}32$	$\beta_1 = -0{,}00043$

La ecuación del modelo de regresión lineal simple es $IPM = 32{,}32 - 0{,}00043Gp + u$

Paso 6. Prueba de hipótesis.

El planteamiento de las hipótesis propuestas en el paso 1, con un nivel de significancia de p – valor = 0,05 la prueba Anova muestra un valor menor al nivel de significancia, por lo tanto, el modelo es adecuado para predecir la variabilidad del IPM por medio del gasto público total, es decir, que se acepta la hipótesis alternativa “El gasto público total incide en la pobreza”, como se muestra en la Tabla 13.

Tabla 14

Prueba Anova regresión lineal simple

	Modelo	**Suma de cuadrados**	**gl**	**Media cuadrática**	**F**	**Sig.**
1	Regresión	74,73	2	74,73	25,22	,001[b]
	Residual	29,63	10	2,96		
	Total	104,36	12			

a. Variable dependiente: Índice de la pobreza multidimensional

b. Variables predictoras: (Constante), Gasto público total

Paso 7. Pronóstico o predicción.

Tabla 15

Predicción de valores del modelo de regresión lineal simple

Ecuación	**Escenario 1**	**Escenario 2**	**Escenario 3**
IPM = 32,32 – 0,00043*GP	8.000 millones	20.000 millones	40.000 millones
Resultado	28,88	23,72	15,12

Paso 8. Utilización del modelo para fines de control o de políticas.

Dado la ecuación el modelo estimado se demostró que el gasto público incide de forma inversa en la pobreza contribuyendo a su reducción, en promedio su gasto debe ser por lo menos de $ 20.000 millones de dólares dado que el nivel su disminución será sustancial en el IPM. La condición de pobreza de la población depende de las asignaciones presupuestales del gasto público.

6.3.2 Modelo de regresión lineal múltiple (Gasto público social y pobreza (IPM))

Los planteamientos de las hipótesis individuales se muestran en el Anexo 7, además los resultados del comportamiento de normalidad de cada sector se aplica la correlación de Spearman dada que no siguen una distribución normal mediante la prueba de Shapiro – Wilk, además posee una Autocorrelación negativa (prueba de Durbin-Watson) y posee Multicolinealidad.

Paso 1. Planteamiento de la teoría o de la hipótesis.

H_0 = El gasto público social no incide en la pobreza

H_1 = El gasto público social incide en la pobreza

Paso 2. Especificación del modelo matemático.

$y = \beta_0 - \beta_1 X_1 \ldots\ldots - \beta_n X_n$

Paso 3. Especificación del modelo econométrico y estadístico de la teoría.

$$IPM = \beta_0 - \beta_2 X_2 - \beta_3 X_3 - \beta_4 X_4 - \beta_5 X_5 - \beta_6 X_6 - \beta_7 X_7 + u$$

IPM: índice de pobreza multidimensional

β_0: término del intercepto

β_n: estimadores

X_2: Gasto en educación

X_3: Gasto en salud

X_4: Gasto en desarrollo urbano y vivienda

X_5: Gasto en ambiente

X_6: Gasto en bienestar social

X_7: Gasto en trabajo

u: error o perturbación

Paso 4. Obtención de datos.

Los resultados obtenidos en la Tabla 16 identifica que el índice de pobreza multidimensional tiene una media 19,77 puntos porcentuales (3.08 su desviación típica) y del gasto público por sectores está entre $ 124,73 millones ($ 34,41 dólares de desviación típica) y $ 4.128,87 millones de dólares ($ 689,62 dólares de desviación).

Tabla 16

Media y desviación típica (Gasto público por sectores y el índice de pobreza multidimensional)

	Media	Desviación típica	N
Índice de la pobreza multidimensional	19,77	3.08	12
Gasto en educación	$4.128,86	$689,62	12
Gasto en salud	$1.998,12	$625,12	12
Gasto en desarrollo urbano y vivienda	$454.26	$231,36	12
Gasto en ambiente	$124,73	$34,41	12
Gasto en bienestar social	$1.104,58	$165,47	12
Gasto en trabajo	$70,30	$26,21	12

Ahora bien, para medir la correlación y escoger es estadístico pertinente, se realizó la prueba de normalidad a los datos mediante la prueba de Shapiro – Wilk, el cual mostró que las variables no siguen una distribución normal, y se debe aplicar un estadístico no paramétrico como lo es el coeficiente de correlación de Spearman, dando como resultado que los sectores de educación, salud y, desarrollo urbano y vivienda son significativos $p < 0,05$ y con una relación inversa alta, pero el sector de trabajo no posee significancia, sin embargo posee una relación inversa muy baja, como se muestra en la Tabla 17, el sector ambiental y bienestar social no son significativos $p > 0,05$ y estos poseen una relación directa muy baja.

Tabla 17

Correlación de Spearman del gasto público por sectores y el índice de pobreza multidimensional

Rho de Spearman	Índice de pobreza multidimensional	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
	Gasto en educación	**Coeficiente de correlación**	**-,642***
		Sig. (bilateral)	**,024**
	Gasto en salud	**Coeficiente de correlación**	**-,611***
		Sig. (bilateral)	**,035**
	Gasto en desarrollo urbano y vivienda	**Coeficiente de correlación**	**-,674***
		Sig. (bilateral)	**,016**
	Gasto en ambiente	Coeficiente de correlación	,168
		Sig. (bilateral)	,601
	Gasto en bienestar social	Coeficiente de correlación	,168
		Sig. (bilateral)	,601
	Gasto en trabajo	Coeficiente de correlación	-,189
		Sig. (bilateral)	,555

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

El resultado de causa efecto que señala el modelo de regresión lineal múltiple en la Tabla 18 evidencia que el valor de la constante es de 30,07% si todo permanece constante, de igual forma señala que al incrementar una unidad (un millón) en los sectores ambiental, educación, salud y, desarrollo urbano y vivienda, el IPM disminuirá en 0,068 puntos porcentuales en promedio, y al aumentar una unidad (un millón) en los sectores bienestar social y trabajo, el IPM incrementara en 0,016 puntos en promedio.

Tabla 18

Coeficientes del modelo de regresión lineal múltiple

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados
	B	Error típ.	Beta
(Constante)	30,073	7,966	
Gasto en educación	-,003	,004	-,731
Gasto en salud	-,001	,004	-,153
Gasto en desarrollo urbano y vivienda	-,003	,003	-,250
Gasto en ambiente	-,061	,030	-,681
Gasto en bienestar social	,012	,006	,656
Gasto en trabajo	,004	,055	,036

El modelo de regresión lineal múltiple lo explica en un 73,5% las variaciones dada su R cuadrada corregida, este valor se lo toma para la eliminación de errores que pueden presentar las diferentes variables que forman el modelo, por lo tanto, es primordial la intervención de todos los sectores para la disminución del IPM, como se observa en la Tabla 19.

Tabla 19

Resumen del modelo de regresión lineal múltiple

Modelo	Rho	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	-,938	,880	,735	1.58493

Paso 5. Estimación de los parámetros del modelo econométrico.

Los parámetros indican la formulación del modelo, y su significancia dada a través de la prueba de hipótesis de los coeficientes. Como se evidencia en la Tabla 20, el coeficiente β_0 su valor es diferente de 0 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, la misma que identifica el origen del valor promedio de IPM que es 30,07; los coeficientes $\beta_2, \beta_3, \beta_4$ su valor es negativo y diferente de 0, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, y estos muestran la cantidad de disminución por el incremento

en cada unidad (millones de dólares) en cada una de los sectores educación, salud y, desarrollo urbano y vivienda siendo estos significativos; el coeficiente β_5 de igual forma tiene un valor negativo y diferente de 0, describe la cantidad de disminución por el incremento en cada unidad (millones de dólares) en el sector ambiental pero no es significativo; los coeficientes β_3, β_4 poseen un valor diferente de 0, por cual se rechaza la hipótesis nula se acepta la hipótesis alternativa, y estos muestran la cantidad de aumento por el incremento en una unidad (millones de dólares) en cada una de los sectores bienestar social y trabajo no significativos.

Tabla 20

Parámetros de los coeficientes de la regresión lineal múltiple

Parámetro de β_0	**Parámetro de β_2**	**Parámetro de β_3**	**Parámetro de β_4**	**Parámetro de β_5**	**Parámetro de β_6**	**Parámetro de β_7**
$H_0\ \beta_0 = 0$ $H_1\ \beta_0 \neq 0$	$H_0\ \beta_2 = 0$ $H_1\ \beta_2 \neq 0$	$H_0\ \beta_3 = 0$ $H_1\ \beta_3 \neq 0$	$H_0\ \beta_4 = 0$ $H_1\ \beta_4 \neq 0$	$H_0\ \beta_5 = 0$ $H_1\ \beta_5 \neq 0$	$H_0\ \beta_6 = 0$ $H_1\ \beta_6 \neq 0$	$H_0\ \beta_7 = 0$ $H_1\ \beta_7 \neq 0$
$\beta_0 = 30{,}07$	$\beta_2 = -0{,}003$	$\beta_3 = -0{,}001$	$\beta_4 = -0{,}003$	$\beta_5 = -0{,}061$	$\beta_6 = 0{,}012$	$\beta_7 = 0{,}004$
P - valor	**P= 0,024**	**P= 0,035**	**P= 0,016**	P= 0,601	P= 0,601	P= 0,555

La ecuación del modelo de regresión lineal múltiple está formada por los gastos significativos como: gasto en educación, salud, desarrollo urbano y vivienda.

Paso 6. Prueba de hipótesis.

El planteamiento de las hipótesis propuestas en el paso 1, con un nivel de significancia de p – valor = 0,05, la prueba Anova muestra un valor menor al nivel de significancia, por lo tanto, el modelo es adecuado para predecir la variabilidad del índice de pobreza multidimensional (IPM) como se muestra en la en la Tabla 21, por medio del gasto público social, es decir, que se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alternativa “El gasto público social incide en la pobreza”.

Tabla 21

Prueba Anova regresión lineal múltiple

Modelo		**Suma de cuadrados**	**Gl**	**Media cuadrática**	**F**	**Sig.**
1	Regresión	91,80	6	15,301	6,091	,033[b]
	Residual	12,56	6	2,512		
	Total	104,36	12			

b. Variables predictoras: (Constante), gasto en educación, gasto en salud, gasto en desarrollo urbano y vivienda, gasto en ambiente, gasto en bienestar social, gasto en trabajo

Sin embargo, ante la identificación de gastos significativos y la existencia de Multicolinealidad de los gastos en ambiente, bienestar social y trabajo (revisar Anexo 8), además estos no poseen significancia en el modelo.

El modelo de regresión lineal múltiple lo explica en un 64,1% las variaciones dada su R cuadrada corregida, este valor se lo toma para la eliminación de errores que pueden presentar las diferentes variables que forman el modelo, por lo tanto, los gastos significativos para la disminución del IPM son los Gastos en educación, en salud, en desarrollo urbano y vivienda como se observa en la Tabla 22.

Tabla 22

Resumen del modelo de regresión lineal múltiple, variables significativas

Modelo	R	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,860[a]	,641	1.84569

a. Variables predictoras: (Constante), Gasto en educación, Gasto en salud, Gasto en desarrollo urbano y vivienda

En la Tabla 23, se observa la prueba Anova con un nivel de significancia de p – valor = 0,05, el cual muestra un valor menor al nivel de significancia, por lo tanto, el modelo es adecuado para predecir la variabilidad del índice de pobreza multidimensional (IPM) por medio del gasto público social (en educación, salud, desarrollo urbano y vivienda), esto permite que el gasto público social incide en la pobreza de Ecuador.

Tabla 23

Prueba Anova regresión lineal múltiple, variables significativas

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	77,114	3	25,705	7,546	**,010[b]**
	Residual	27,252	8	3,407		
	Total	104,367	11			

a. Variable dependiente: Índice de la pobreza multidimensional

b. Variables predictoras: (Constante), Gasto en educación, Gasto en salud, Gasto en desarrollo urbano y vivienda

El resultado de causa efecto que señala el modelo de regresión lineal múltiple en la Tabla 24 evidencia que el valor de la constante es de 33,91% si todo permanece constante, de igual forma señala que al incrementar una unidad (un millón) en los gastos en educación, salud y, desarrollo urbano y vivienda, el IPM disminuirá en 0,061 puntos porcentuales en promedio.

Tabla 24

Coeficientes del modelo de regresión lineal múltiple, con variables significativas

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados
		B	Error típ.	Beta
1	(Constante)	33,91	4,910	
	Gasto en educación	-,003	,002	-,663
	Gasto en salud	-,0001	,002	-,069
	Gasto en desarrollo urbano y vivienda	-,003	,003	-,202

Paso 7. Pronóstico o predicción.

Tabla 25

Predicción de valores del modelo de regresión lineal múltiple con variables significativas

Ecuación	Sector	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
IPM = 33,91 – 0,003*Ge - 0,0001*Gs – 0,003*Sdv	Educación	1.000 millones	2.000 millones	4.000 millones
	Salud	600 millones	1.600 millones	2.600 millones
	Desarrollo urbano y vivienda	100 millones	450 millones	800 millones
Resultado IPM		30,55	26,4	19,25

Paso 8. Utilización del modelo para fines de control o de políticas.

A partir de la predicción, el sector educación, salud y desarrollo urbano y vivienda son significativas, dado que, si todo permanece constante el índice de pobreza multidimensional (IPM) toma el valor de 33,91%, por lo cual, el gasto en estas zonas es prioritario, en el escenario 3 la asignación de $ 4.000 millones de dólares en educación disminuye en 12 puntos, en salud la asignación de $ 2,600 millones de dólares disminuye 0,26 puntos y en desarrollo urbano y vivienda la asignación de $ 800 millones de dólares disminuye 2,4 puntos en total es una reducción de 14,66 puntos el IPM en promedio.

El gasto público social se asigna en una media en $ 7.400 millones de dólares el cual disminuye en 14,66 puntos el índice de pobreza multidimensional (IPM), el gasto público social incide en el IPM, en los gastos significativos lo explica en un 86% de sus variaciones, por lo cual está a sufrir cambios y la influencia de otros aspectos externos (Producto interno bruto (PIB), recaudación de impuestos, deuda externa).

7. Discusión

Los resultados de la investigación determinan una creciente asignación de recursos económicos al gasto público social para satisfacer los servicios públicos, durante el periodo de estudio se ha evidenciado que dicho gasto contribuyó a la disminución del índice de pobreza multidimensional (IPM), sin embargo, por cambios externos el último año el IPM se ha incrementado. En el modelo de regresión simple se logró identificar la relación inversa que presenta las dos variables (Índice de pobreza multidimensional y Gasto público), a su vez el modelo de regresión múltiple identificó los gastos significativos y que poseen una relación inversa.

El gasto público de países latinoamericanos con una población extensa proporcionan un gasto mayor en aspectos sociales, a esta aseveración Wagner citado en Molina y Gantier (2017) en el siglo XIX descubrió que: “El tamaño del Gobierno tiende a crecer a medida que prospera el nivel de vida de los ciudadanos”, este hallazgo es aplicable a países cuyo umbral de necesidades no están cubiertas. Sin embargo, en la realidad esto es una contradicción porque países desarrollados tienden a depender menos del Estado a diferencia de los habitantes de una nación emergente como es Ecuador.

La evolución del gasto público social durante el periodo de estudio ha evidenciado un crecimiento continuo, además de un incremento del gasto del 2009 al 2014, este resultado se asemeja a la investigación de Jara y Umpierrez de Reguero (2018) que evidenciaron un crecimiento de 576,1% desde 1998 a 2013, la evolución del sector público ecuatoriano muestra un punto referencia el gobierno del Econ. Rafael Correa dada a la restructuración de la constitución de la República del Ecuador del 2008, sin embargo, sus componentes de estudio se basaron en el tamaño del Estado y de las entidades públicas que la forman.

Durante el periodo observado, el gasto público social con respecto al gasto total se mantiene en un rango de 24% a 31%, este resultado es semejante con la investigación de Castillo (2021) el cual identifica que antes del gobierno de la revolución ciudadana el gasto público social se mantenía en un promedio de 19,39% entre el año 2000 - 2006 y, durante su mandato aumentó a una media de 25,36%, el cual concluye que “la época de la Revolución Ciudadana a través del gasto ha obtenido mejores resultados en la disminución de la pobreza” (p. 48).

El gasto público social tuvo un crecimiento del 2009 al 2014 siendo el este último año el punto más alto de gastos públicos, pero para el año 2020 ha disminuido el egreso, en dicho periodo la tendencia de la tasa de pobreza multidimensional (TPM) evidencio una reducción de 12,7 puntos porcentuales en relación del año 2009 que poseía 50,1% y para el año 2014 llegó a los 37,4%, sin embargo la TPM se incrementó llegando a los

40,9% estos resultados son similares al caso de Argentina a través del tiempo la evolución de la pobreza es irregular, partiendo de la crisis del año 2001 durante la presidencia De la Rúa la pobreza llegó a 66%, pero la presidencia de Néstor Kirchner marco un gran punto de inflexión el cual disminuyó a la mitad el nivel de la pobreza, y para el año 2020 el crecimiento llegando a 42% aunque su reducción es de consideración (Slipczuk, 2022).

A través del primer modelo de regresión simple entre las variables gasto público y pobreza se logró identificar una relación inversa con un nivel de correlación muy alta, algo semejante ocurre en las investigaciones de Ostensen, 2007; Fan et al., 2008; Mehmood y Sadiq, 2010; Birowo, 2011; Nazar y Mahmoud, 2013; Okulegu, 2013; Hidalgo e Iturbe, 2014 citado en Nyarkoh (2016) los cuales afirman que el gasto público tiene un efecto positivo en la reducción de la pobreza tanto en el corto y largo plazo.

El modelo de regresión múltiple evidenció los gastos en, educación, salud y, desarrollo urbano y vivienda son significativos, además guardan una relación inversa con la pobreza, similar a los resultados de Taruno (2019) el que manifiesta una disminución de la pobreza de forma significativa en zonas rurales por medio de la educación, Orco (2020) encontró una relación inversa en los sectores de educación, salud y otros, donde el sector salud no es significativo (p – valor 0,05), esto no representa que no contribuya en la reducción de la pobreza; Juárez (2016) identifico el componente de la vivienda es crucial para la lucha contra la pobreza, no obstante, ante grupos frágiles del sistema económico sobre el empleo provocan que hogares pierdan la posibilidad de acceder a una vivienda.

También se identificó las secciones no significativas (p – valor 0,05), como ambiental, bienestar social y trabajo, el primer sector posee un signo negativo la inversión en este sector contribuye a la disminución de la pobreza, mientras que, los dos últimos sectores tienen signo positivo esto significa que la asignación de recursos a estos sectores el índice de pobreza multidimensional (IPM) tiende a aumentar, esta observación es acorde con el estudio de Orco (2020) a pesar que, el sector ambiental es significativo su relación es similar y, del mismo modo presenta al sector de protección social tiene la misma relación, el cual es contradictorio a la teoría que comprende a programas sociales de lucha contra la pobreza, esta contradicción se debe que la población que requieren este servicio no es la adecuada o por la metodología de asignación de los recursos de los programas.

En el desarrollo de la presente investigación la principal limitación fue la búsqueda de información sobre el tema, las pocas investigaciones con respecto al Ecuador, también se encontró una discrepancia de los valores entre las entidades nacionales y las internacionales o con unidades de medida confusas sin su respectiva

ficha metodológica. Para garantizar la eficacia de los resultados la metodología de control del gasto público social se debe presentar con respecto al Producto Interno Bruto (PIB), la información presentada por entidades afines no las otorga de forma estandarizada, y para el desarrollo del modelo la regresión los datos podrían tener un tratamiento distinto, es decir que posean una distribución normal, con el fin de generalizar los datos para diversos estudios.

Para futuras líneas de investigación, con la identificación que el gasto público social no explica las variaciones del IPM en su totalidad, existe otros factores que influyen en el nivel de la pobreza, como: el crecimiento económico, producto interno bruto, crecimiento de la población, deuda externa, el nivel de educación; estas variables pueden ser incluidos en el modelo de regresión para próximos estudios. También, el nivel de pobreza se analizaría desde una perspectiva por zonas geográficas (urbanas y rurales) para conocer la incidencia del gasto público social por cada zona. De igual forma se podría realizar una investigación que identifique el aprovechamiento de los recursos, la gestión de las entidades que poseen asignación de recursos y su gestión. Es importante también indagar la problemática relacionada al gasto público y el índice de percepción de la corrupción, como consecuencia de la falta de recursos económicos y del déficit existente.

8. Conclusiones

1. El gasto público social de América y Ecuador tiene una tendencia creciente durante el periodo de estudio, en el caso de Ecuador su gasto público social presenta un promedio de 23,88% con respecto al (PIB), lo cual significa que, las políticas sociales y la formulación del Plan de Desarrollo Sostenible denominado “Buen Vivir” la cual fue dirigida a la igualdad social, preservación de los derechos y a la satisfacción de servicios básicos entre ellos la salud y educación además de una administración eficiente de los recursos (Jara y Umpierrez de Reguero, 2018).
2. El nivel de pobreza de Ecuador es medio en relación con los países latinoamericanos (Slipczuk, 2022), dado que a lo largo del periodo ha disminuido, pero en el periodo 2017 – 2020 ha incrementado llegando a un 40,9% en el 2020 su tasa de pobreza multidimensional, que representa a hogares que poseen privaciones en una tercera parte de los indicadores, así mismo, el índice de pobreza multidimensional tiene el mismo comportamiento tomando el valor de 20,7% para el año 2020. Además, se identificó las dimensiones más influyentes que son el empleo infantil y desempleo o empleo inadecuado, los mismos que se elevaron en el 2020, por los cambios económicos y la pandemia de COVID – 19 fueron participes en el crecimiento del IPM.
3. El gasto público total tiene una relación inversa con el Índice de pobreza multidimensional (IPM) con una fuerza de -0,853, además, la variable independiente gasto público explica las variaciones del IPM en un (R^2) 82,4% de manera que, el gasto contribuye en la reducción del nivel de pobreza. Así mismo, el gasto público social, logró identificar que posee una relación inversa y la misma la explica en un (R^2 corregido) 73,5% las variaciones al IPM, los sectores que estadísticamente son significativos (p – valor 0,05) son educación, salud y, desarrollo urbano y vivienda, de igual forma el sector ambiental guarda la misma relación, pero este no es significativo (p – valor 0,05) estadísticamente. Los sectores bienestar social y trabajo no son significativos (p – valor 0,05) y presentan una relación directa, es decir qué al realizar inversiones en estos sectores, el índice de pobreza multidimensional se incrementa.

9. Recomendaciones

De acuerdo a los resultados y conclusiones obtenidos en el Trabajo de Integración Curricular (TIC), se sugiere al Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (MEF) realizar las siguientes recomendaciones:

1. Mantener la asignación de los recursos públicos a gastos sociales que contribuyan al mejoramiento de calidad de vida de los ciudadanos y reducir el nivel de pobreza, además implementar un control de gastos que se emplean para satisfacer las necesidades básicas y los servicios públicos, también evaluar su efectividad, impacto y compromiso con la sociedad.
2. Construir un soporte para las adversidades o cambios macroeconómicos, por medio de la categorización de sectores primordiales para el desarrollo humano, a través de la inversión de los excedentes en proyectos social principalmente en la educación, la salud y la vivienda, para ello, debe plantear políticas de redistribución de la riqueza en cohesión con la realización de obras dirigidas a incrementar la calidad de vida de los ciudadanos, y cumpla la función de respaldo para afrontar la pobreza, asimismo la población no sea afectada en ninguno de sus derechos o en la falta de servicios básicos.
3. Conservar el monto de inversión en gastos de educación, salud y vivienda, se mantengan en la suma de 7.400 millones de dólares en promedio, de acuerdo a las necesidades establecidas y generar recursos para que sean sostenibles. Además, se realice una evaluación de los gastos en bienestar social y trabajo para la identificación de los problemas que poseen dichos gastos, ante la no contribución en la reducción de la pobreza. A su vez, se tome como base la investigación realizada, con la intención de desarrollar políticas económicas que abarquen los problemas sociales y velen por las necesidades inherentes a los seres humanos.

10. Bibliografía

Alvarado, J. (2018). Análisis de la gestión del gasto público en inversión y su incidencia sobre la reducción de los niveles de pobreza en el Perú. *Quipukamayoc*, *26*(51), 33. https://doi.org/10.15381/quipu.v26i51.14933

Banco Mundial. (2021, octubre 14). *Pobreza: Panorama general*. World Bank. https://bit.ly/2QLPMWs

Bandrés, E., y Gadea, M. (2019). Gasto público y crecimiento económico en Europa. *Cuadernos de Información económica*, 37-47.

Baratz, M., y Grigsby, W. (1972). Thoughts on poverty and its elimination. *Journal of Social Policy*, *1*(2), 119-134. https://doi.org/10.1017/S0047279400002348

Cardenas, J. (2014, febrero 5). *¿Qué es la regresión lineal múltiple y cómo analizarla?* Networkianos. Blog de Sociología. https://bit.ly/39lRbOF

Carollo, M. (2012). Regresión lineal simple. *Estadística. FBA*. https://bit.ly/3N1DQtm

Castillo, A. (2021). *El Gasto Público en el Ecuador y su relación con la Pobreza. Período 2019 2007* [Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de economista]. Universidad de Guayaquil.

Castillo, R., y Jácome, F. (2016). *Medición de la Pobreza Multidimensional en Ecuador*. https://bit.ly/3xoUX3c

Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas [COPFP], 0, 306 T.5458-SNJ-10-1558 (2012). https://bit.ly/39hcIaP

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2021). *Indicadores*. Base de datos de inversión social. https://bit.ly/39dy9do

Constitución de la República del Ecuador [Const], n.º Registro Oficial No. 449 (2008). https://bit.ly/3P1Avfw

Díaz, B. (2017). *Gasto público y su impacto en la calidad de vida de los pobladores del Distrito de Chongos Bajo año 2014* [Tesis para optar el Título Profesional de Contador Público, Universidad Continental]. https://bit.ly/3JSSX7R

Dirección Provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires. (2010). Métodos de medición de la pobreza. *Entrelíneas de la Política Económica*, *año 4, n.º 26*. https://bit.ly/3cx2BAR

El Comercio. (18 de enero 2010). *Ecuador cerró el 2009 con desempleo de 7,9 por ciento. El Comercio*. https://bit.ly/3b0uqkj

España, S. (19 de septiembre 2015). La caída del petróleo acerca a Ecuador a la recesión. *El País*. https://bit.ly/3Tppcjo

Fondo Monetario Internacional [FMI]. (2005). *Fortalecimiento del respaldo del FMI a los países de bajo ingreso*. IMF. https://bit.ly/3R2qE9Q

Galvis, L., Moyano, L., y Alba, C. (2016). *La persistencia de la pobreza en el Pacífico colombiano y sus factores asociados*. Banco de la República. https://doi.org/10.32468/dtseru.238

Garrochamba, A. (2017). Gasto público y su efecto en la desigualdad de Ecuador. *Revista Económica*, *3*(1), 63-73.

Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría* (5 ta.). McGRAW-HILL.

Hernández, J., y Zúñiga, J. (2013). *Modelos econométricos para el análisis económico*. ESIC Editorial. https://bit.ly/3wOpB5B

Hidalgo, M., y Iturbe, I. (2014). Long-run Effects on Poverty of Public Expenditure in Education. *Ivie working papers*, 1-38.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Pobreza – diciembre 2021*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. https://bit.ly/3Q1gjuR

Jaramillo, J. (2018, febrero 20). Impacto del Sector de la Construcción en el Ecuador. *Revista Perspectiva Económica.* https://bit.ly/3RRIpt8

Juárez, F. (2016). *Vivienda y pobreza* [Tesis Doctoral, Universidad de Alicante]. https://bit.ly/3KVU2wm

Lind, D., Marchal, W., Wathen, S., y Mason, R. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía*. McGraw-Hill. https://bit.ly/3tiQH2A

Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). *El Presupuesto General del Estado*. https://bit.ly/3xgsmfa

Ministerio de Finanzas. (2014). *Clasificador presupuestario de ingresos y gastos del sector público.* (pp. 1-104). Subsecretaría de Presupuesto Dirección Nacional de Consistencia Presupuestaria. https://bit.ly/399rFfz

Miranzo, J. (2018). Causas y efectos de la corrupción en las sociedades democráticas. *Revista de la Escuela Jacobea de Posgrado*, *14*, 1-26.

Molina, G., y Gantier, M. (2017). El gasto público y su efecto en la economía boliviana: Periodo 1990-2015. *Perspectivas*, *39*, 7-42.

Molina, M. (14 de enero 2015). *No todo es normal. Manejo de datos no normales*. AnestesiaR. https://bit.ly/3Q70YsE

Mostajo, R. (2000). *Gasto social y distribución del ingreso: Caracterización e impacto redistributivo en países seleccionados de América Latina y el Caribe*. https://bit.ly/3Bhp0vs

Moyón, L., Robalino, G., y Gallego, D. (2020). Análisis comparativo del presupuesto general del Estado y su influencia en la política fiscal en el Ecuador, periodo 2019—2020. *Quipukamayoc*, *28*(56), 59-67. https://doi.org/10.15381/quipu.v28i56.17696

MytripleA. (s. f.). *Gasto público*. MytripleA. Recuperado 22 de agosto de 2022, de https://bit.ly/3QIK7w6

Naciones Unidas. (2021). *Acabar con la pobreza*. United Nations; United Nations. https://bit.ly/3CIyAsk

Nyarkoh, J. (2016). Modelling Government Expenditure-Poverty Nexus for Ghana. *2016*, 12.

Omari, L., y Muturi, W. (2016). *The Effect of Government Sectoral Expenditure on Poverty Level in Kenya*. 11.

Orco, A. (2020). Gasto público en inversiones y reducción de la pobreza regional en el Perú, periodo 2009—2018. *Quipukamayoc*, *28*(56), 9-16. https://doi.org/10.15381/quipu.v28i56.17087

Pardo, A., y Ruiz, M. (2011). *Análisis de Datos con SPSS 13 Base*. McGraw-Hill España. https://bit.ly/3NA69PX

Primicias. (23 de julio 2021). *El 32,2% de ecuatorianos vive con menos de USD 2,8 al día*. Primicias. https://bit.ly/3zUROd2

Quinde, V., Bucaram, M., Saldaña, M., y Martínez, C. (2020). Multidimensional Poverty Index and its relationship with Ecuadorian public spending. *Universidad y Sociedad*, *12*(2), 430-436.

Quiroz, E. (2021). El gasto en la inversión pública y su impacto en la reducción de la pobreza monetaria en el Perú. Periodo 2000-2018. *Revista IECOS*, *21*(1). https://doi.org/10.21754/iecos.v21i1.1072

Restrepo, L., y González, J. (2007). De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, *20*(2), 183-192.

Rodríguez, J., y Flores, L. (2010). *Protección del gasto público social a través de la política fiscal: El caso de Chile*. Naciones Unidas, CEPAL, Sección de Estudios del Desarrollo.

Rodríguez, M., González, M. G., y Zurita, E. (2020). El gasto público social y su incidencia en la pobreza de América Latina, periodo 2000-2017. *Revista ESPACIOS*, *41*(10). https://bit.ly/37HOINU

Rojo, J. (2007). Regresión lineal múltiple. *Laboratorio de Estadística*, 32.

Sánchez, A. (2018). Balance de la desigualdad y el gasto público en España. Espacio abierto de lucha social. *Anuario Del Conflicto Social*, *7*(7). https://doi.org/10.1344/acs2018.7.6

Secretaria Nacional de Planificación [SENPLADES]. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades*. https://bit.ly/3I3P8vv

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES]. (2013). *Lineamientos generales: Identificación de indicadores y planteamiento de metas para el Plan Nacional de Desarrollo.* https://bit.ly/3NB2EsD

Slipczuk, M. (30 de marzo 2022). ¿Cómo evolucionó la pobreza con cada presidente? *Chequeado*. https://bit.ly/2KYh46T

Spicker, P., Alvarez, S., y Gordon, D. (2009). *Definiciones de pobreza: Doce grupos de significados*. 16.

Stezano, F. (2021). Enfoques, definiciones y estimaciones de pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe. *Documentos de Proyectos*, 1-64.

Taruno, H. (2019). Public Spending and Poverty Reduction in Indonesia: The Effects of Economic Growth and Public Spending on Poverty Reduction in Indonesia 2009-2018. *The Indonesian Journal of Planning and Development*, *4*(2), 49-56. https://doi.org/10.14710/ijpd.4.2.49-56

Tecnicatura en Gestión Universitaria. (2019). Finanzas Públicas. *Gasto público*. https://bit.ly/3yD4y7D

Tinuco, S., Flores, E., Calderón, A., y Vargas, B. (2018). Gasto Público Vs Línea de pobreza humana. *Revista Investigación y Negocios*, *11*(17), 75-85.

11. Anexos

Anexo 1 Porcentaje del gasto social en relación con su PIB y la población de países de América.

Años	Argentina		Chile		Ecuador		El Salvador		Paraguay		Perú	
	% PIB	Población	% PIB	Población	% PIB	Población	% PIB	Población	% PIB	Población	% PIB	Población
2007	15.88	39684	17.71	16530	16.00	14297	17.36	6106	11.23	5998	16.77	28333
2008	16.79	40080	20.34	16708	21.20	14536	18.68	6132	10.15	6081	18.52	28562
2009	20.03	40483	23.34	16886	23.49	14774	21.59	6158	12.36	6164	20.83	28793
2010	19.80	40896	21.89	17063	22.94	15011	20.02	6184	11.57	6248	20.06	29028
2011	20.68	41320	21.31	17234	23.13	15244	19.51	6211	12.60	6334	19.24	29264
2012	21.30	41755	21.58	17400	24.16	15474	18.28	6238	15.21	6422	19.54	29507
2013	22.43	42196	21.54	17572	26.52	15707	19.17	6266	14.13	6510	20.59	29774
2014	24.77	42638	22.22	17759	26.21	15952	19.36	6295	14.51	6600	21.78	30090
2015	24.04	43075	23.19	17969	25.40	16212	19.36	6325	15.38	6689	21.49	30471
2016	25.90	43508	23.50	18209	24.16	16491	18.36	6356	14.93	6778	20.15	30926
2017	24.05	43937	23.72	18470	23.36	16785	19.73	6388	15.25	6867	21.08	31444
2018	22.68	44361	23.68	18729	22.36	17084	19.45	6421	15.36	6956	21.06	31989
2019	22.20	44781	24.52	18952	27.83	17374	19.82	6454	16.63	7045	20.55	32510
2020	25.91	45196	27.33	19116	27.60	17643	29.62	6486	20.64	7133	25.35	32972
Promedio	**21.89**	**42422**	**22.56**	**17757**	**23.88**	**15899**	**20.02**	**6287**	**14.28**	**6559**	**20.50**	**30262**

Nota. Datos obtenidos de CEPAL. Población en miles

Anexo 2 Gasto público de países de América periodo 2007 - 2020

Años	Países					
	Chile	**Ecuador**	**Perú**	**Argentina**	**El Salvador**	**Paraguay**
2007	$ 19.271,03	$ 8.159,76	$ 14.474,22	$ 1.153,61	$ 324,92	$ 1.514,02
2008	$ 22.904,63	$ 13.095,86	$ 17.808,86	$ 1.563,09	$ 369,50	$ 1.635,15
2009	$ 27.078,90	$ 14.688,28	$ 20.579,45	$ 2.024,30	$ 417,99	$ 2.058,14
2010	$ 29.293,10	$ 15.956,61	$ 22.791,40	$ 2.665,18	$ 406,16	$ 2.240,02
2011	$ 31.203,20	$ 18.337,51	$ 24.462,29	$ 3.649,44	$ 435,32	$ 2.673,25
2012	$ 33.650,99	$ 21.239,72	$ 26.845,10	$ 4.550,85	$ 430,12	$ 3.358,32
2013	$ 35.645,14	$ 25.229,57	$ 30.357,07	$ 6.082,57	$ 463,67	$ 3.526,43
2014	$ 39.618,51	$ 26.666,47	$ 33.770,53	$ 9.188,35	$ 481,11	$ 3.921,57
2015	$ 44.401,64	$ 25.221,63	$ 35.360,56	$ 11.596,46	$ 499,03	$ 4.349,41
2016	$ 47.811,09	$ 24.140,64	$ 35.807,41	$ 17.262,02	$ 488,47	$ 4.584,04
2017	$ 51.172,02	$ 24.368,38	$ 39.725,28	$ 20.768,44	$ 542,25	$ 5.011,45
2018	$ 54.221,62	$ 24.053,41	$ 42.090,46	$ 26.721,73	$ 556,59	$ 5.313,41
2019	$ 57.783,13	$ 29.899,58	$ 42.716,33	$ 38.572,92	$ 586,39	$ 5.900,74
2020	$ 65.751,64	$ 26.866,97	$ 48.746,40	$ 56.711,57	$ 802,76	$ 7.401,72
Diferencia **2007-2020**	$ 46.480,62	$ 18.707,21	$ 34.272,18	$ 55.557,96	$ 477,83	$ 5.887,70
Crecimiento **2007-2020**	241%	229%	237%	4816%	147%	389%

Nota Datos obtenidos de CEPAL. Cifras en millones de dólares.

Anexo 3 Gasto público sectorial ecuatoriano

Año	Gasto en ambiente	Gasto en educación	Gasto en bienestar social	Gasto en trabajo	Gasto en salud	Gasto en desarrollo urbano y vivienda	Gasto público social total	Gasto público total	Diferencia Gasto público total y Gasto público social	Participación del Gasto público social/Gasto público total
2007	$ 24,99	$ 1.383,64	$ 514,11	$ 19,53	$ 606,44	$ 172,11	$ 2.720,81	$ 10.014,04	$ 7.293,23	27%
2008	$ 79,34	$ 1.894,48	$ 659,40	$ 36,37	$ 873,23	$ 457,64	$ 4.000,46	$ 16.986,58	$ 12.986,12	24%
2009	$ 64,62	$ 2.768,17	$ 809,60	$ 41,25	$ 879,45	$ 183,69	$ 4.746,78	$ 16.480,03	$ 11.733,25	29%
2010	$ 119,85	$ 3.041,95	$ 1.046,89	$ 58,56	$ 1.130,51	$ 213,64	$ 5.611,40	$ 19.126,67	$ 13.515,27	29%
2011	$ 148,17	$ 3.559,75	$ 1.155,91	$ 84,36	$ 1.288,72	$ 208,06	$ 6.444,96	$ 22.926,01	$ 16.481,05	28%
2012	$ 183,46	$ 3.853,66	$ 1.146,41	$ 101,79	$ 1.658,52	$ 448,57	$ 7.392,41	$ 27.417,15	$ 20.024,74	27%
2013	$ 145,16	$ 4.656,56	$ 1.363,59	$ 114,53	$ 1.951,18	$ 800,62	$ 9.031,64	$ 33.606,47	$ 24.574,83	27%
2014	$ 156,05	$ 4.701,80	$ 1.248,29	$ 102,69	$ 2.155,65	$ 676,69	$ 9.041,17	$ 37.027,52	$ 27.986,36	24%
2015	$ 129,73	$ 4.188,95	$ 1.056,58	$ 65,92	$ 2.119,30	$ 396,72	$ 7.957,20	$ 33.199,34	$ 25.242,14	24%
2016	$ 101,89	$ 4.300,35	$ 1.028,79	$ 49,25	$ 2.363,55	$ 815,03	$ 8.658,87	$ 33.247,75	$ 24.588,88	26%
2017	$ 95,90	$ 4.697,97	$ 954,63	$ 51,28	$ 2.550,06	$ 627,20	$ 8.977,03	$ 33.701,64	$ 24.724,61	27%
2018	$ 90,86	$ 4.772,23	$ 969,07	$ 47,02	$ 2.676,78	$ 297,52	$ 8.853,47	$ 32.871,14	$ 24.017,67	27%
2019	$ 104,07	$ 4.769,07	$ 1.106,43	$ 85,01	$ 2.657,63	$ 265,48	$ 8.987,70	$ 33.056,29	$ 24.068,59	27%
2020	$ 157,04	$ 4.235,94	$ 1.368,83	$ 42,01	$ 2.546,17	$ 517,97	$ 8.867,96	$ 28.717,11	$ 19.849,15	31%

Nota Datos obtenidos del Ministerio de Economía y Finanzas, ejecución presupuestaria en millones de dólares

Anexo 4. Aumento o disminución del gasto público total y gasto público social de Ecuador

Años	Gasto público social		Gasto público total	
	Diferencia	Variación porcentual	Diferencia	Variación porcentual
2007	-	-	-	-
2008	$ 1.279,65	47%	$ 6.972,54	70%
2009	$ 746,32	19%	-$ 506,55	-3%
2010	$ 864,62	18%	$ 2.646,64	16%
2011	$ 833,56	15%	$ 3.799,34	20%
2012	$ 947,44	15%	$ 4.491,14	20%
2013	$ 1.639,23	22%	$ 6.189,32	23%
2014	$ 9,53	0%	$ 3.421,05	10%
2015	-$ 1.083,97	-12%	-$ 3.828,18	-10%
2016	$ 701,67	9%	$ 48,41	0,1%
2017	$ 318,17	4%	$ 453,89	1%
2018	-$ 123,56	-1%	-$ 830,50	-2%
2019	$ 134,23	2%	$ 185,14	1%
2020	-$ 119,73	-1%	-$ 4.339,17	-13%

Nota. Con respecto al año anterior en millones de dólares

Anexo 5. *Tasa de pobreza multidimensional*

Desagregación	Periodo	TPEM(1)			TPM(2)			Intensidad(3)			IPM(4)		
		Límite Superior	Estimación puntual	Límite Inferior	Límite Superior	Estimación puntual	Límite Inferior	Límite Superior	Estimación puntual	Límite Inferior	Límite Superior	Estimación puntual	Límite Inferior
Nacional	2009	30,09	28,59	27,10	53,22	51,47	49,72	53,41	52,86	52,31	28,22	27,20	26,18
	2010	26,18	24,73	23,28	47,89	46,08	44,27	52,70	52,12	51,55	25,05	24,02	22,99
	2011	21,63	20,04	18,46	42,66	40,71	38,75	51,37	50,71	50,05	21,76	20,64	19,52
	2012	19,51	18,20	16,89	39,57	37,83	36,10	51,08	50,45	49,81	20,05	19,09	18,12
	2013	18,18	17,03	15,87	40,30	38,66	37,01	49,62	49,06	48,51	19,83	18,97	18,10
	2014	16,73	15,70	14,66	38,86	37,37	35,88	49,00	48,53	48,06	18,90	18,13	17,36
	2015	15,72	14,76	13,81	36,21	34,95	33,69	49,31	48,77	48,23	17,72	17,05	16,37
	2016	14,94	13,91	12,89	36,53	35,10	33,67	48,73	48,15	47,57	17,66	16,90	16,14
	2017	15,50	14,24	12,98	36,18	34,59	33,01	49,58	48,80	48,03	17,78	16,88	15,98
	2018	18,52	16,66	14,80	39,85	37,86	35,87	50,52	49,30	48,09	19,93	18,67	17,41
	2019	19,16	16,89	14,62	40,48	38,13	35,78	51,22	49,76	48,30	20,48	18,97	17,47
	2020	21,86	18,44	15,01	44,57	40,92	37,26	52,69	50,58	48,46	23,03	20,69	18,36

Nota. Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2021)

Anexo 6. *Evolución del índice de la pobreza multidimensional*

Dimensiones	Indicadores	Periodo											
		2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Educación	Inasistencia a educación básica y bachillerato	1,50	1,29	1,03	0,95	0,91	0,92	0,83	0,82	0,78	0,87	0,92	0,85
	Barrera económica acceso a educación superior	0,46	0,36	0,30	0,33	0,35	0,37	0,40	0,49	0,49	0,49	0,51	0,72
	Logro educativo incompleto	3,82	3,46	3,00	2,80	2,89	2,80	2,61	2,61	2,55	2,80	2,84	2,86
Total		**5,79**	**5,11**	**4,33**	**4,08**	**4,15**	**4,09**	**3,84**	**3,92**	**3,82**	**4,16**	**4,27**	**4,43**
Trabajo y Seguridad social	Empleo infantil y adolescente	0,89	0,69	0,47	0,50	0,42	0,45	0,46	0,55	0,61	0,61	0,67	0,72
	Desempleo o empleo inadecuado	3,76	3,29	2,91	2,72	2,81	2,72	2,64	2,70	2,71	2,93	2,95	3,21
	No contribución al sistema de pensiones	3,74	3,34	2,79	2,57	2,65	2,58	2,44	2,53	2,52	2,72	2,76	3,07
Total		**8,38**	**7,32**	**6,16**	**5,80**	**5,88**	**5,74**	**5,54**	**5,78**	**5,84**	**6,25**	**6,38**	**7,00**
Salud, Agua y Alimentación	Pobreza extrema por ingresos	1,84	1,56	1,35	1,29	1,03	0,92	0,99	1,01	0,94	1,01	1,06	1,78
	Sin servicio de agua por red pública	3,87	3,55	3,20	2,97	2,83	2,65	2,35	1,98	2,06	2,44	2,58	2,45
Total		**5,71**	**5,12**	**4,55**	**4,26**	**3,86**	**3,56**	**3,34**	**2,98**	**3,01**	**3,45**	**3,64**	**4,23**
Hábitat, Vivienda y Ambiente sano	Hacinamiento	1,28	1,09	0,88	0,74	0,91	0,88	0,81	0,79	0,74	0,83	0,83	0,81
	Déficit habitacional	2,63	2,38	2,02	1,81	1,91	1,86	1,69	1,64	1,68	1,92	1,95	2,12
	Sin saneamiento de excretas	1,80	1,61	1,36	1,14	1,25	1,13	1,03	1,03	1,01	1,09	0,99	1,15
	Sin servicio de recolección de basura	1,62	1,40	1,34	1,26	1,01	0,87	0,80	0,75	0,79	0,97	0,92	0,94
Total		**7,33**	**6,47**	**5,60**	**4,95**	**5,08**	**4,74**	**4,33**	**4,21**	**4,22**	**4,81**	**4,68**	**5,03**
TOTAL		**27,2**	**24,0**	**20,6**	**19,1**	**19,0**	**18,1**	**17,0**	**16,9**	**16,9**	**18,7**	**19,0**	**20,7**

Nota. Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2021). Datos en porcentajes

Anexo 7. Prueba de normalidad

Prueba de normalidad

Paso 1. Se establece la hipótesis nula y alternativa.

$H_0 =$ El gasto público (Gp) y pobreza siguen una distribución normal

$H_1 =$ El gasto público (Gp) y pobreza no siguen una distribución normal

Paso 2. Se selecciona el nivel de significancia.

α=0.05

Paso 3. Valor de la prueba.

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice de la pobreza multidimensional	,252	12	,034	,829	12	,020
Gasto público total	,292	12	,006	,851	12	,038

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Kolmogorov-Smirnov (n>50) Shapiro-Wilk (n<50)

Shapiro – Wilk = 0,829 índice de la pobreza multidimensional

Shapiro – Wilk = 0,851 gasto público total

Paso 4. Se formula la regla para tomar decisiones.

Comparación de p < o > α

P=0,020 < α=0,05

P=0,038 < α=0,05

Paso 5. Toma de decisión.

Rechazo H_0

Paso 6. Conclusión.

El gasto público y pobreza no siguen una distribución normal

Anexo 8. Pruebas de la regresión múltiple

Prueba de normalidad

Paso 1. Se establece la hipótesis nula y alternativa.

Índice de pobreza multidimensional

$H_0 =$ Índice de pobreza multidimensional sigue una distribución normal

$H_1 =$ Índice de pobreza multidimensional no sigue una distribución normal

Gasto en educación

$H_0 =$ Gasto en educación sigue una distribución normal

$H_1 =$ Gasto en educación no sigue una distribución normal

Gasto en salud

$H_0 =$ Gasto en salud sigue una distribución normal

$H_1 =$ Gasto en salud no sigue una distribución normal

Gasto en desarrollo urbano y vivienda

H_0 = Gasto en desarrollo urbano y vivienda sigue una distribución normal

H_1 = Gasto en desarrollo urbano y vivienda no sigue una distribución normal

Paso 2. Se selecciona el nivel de significancia.

Gasto en ambiente

H_0 = Gasto en ambiente sigue una distribución normal

H_1 = Gasto en ambiente no sigue una distribución normal

Gasto en bienestar social

H_0 = Gasto en bienestar social sigue una distribución normal

H_1 = Gasto en bienestar social no sigue una distribución normal

Gasto en trabajo

H_0 = Gasto en trabajo sigue una distribución normal

H_1 = Gasto en trabajo no sigue una distribución normal

α=0.05

Paso 3. Valor de la prueba.

	Kolmogorov-Smirnov[a]			**Shapiro-Wilk**		
	Estadístico	**gl**	**Sig.**	**Estadístico**	**gl**	**Sig.**
Índice de la pobreza multidimensional	,252	12	,034	,829	12	,020
Gasto en educación	,201	12	,193	,858	12	,046
Gasto en salud	,160	12	,200*	,901	12	,163
Gasto en desarrollo urbano y vivienda	,168	12	,200*	,907	12	,194
Gasto en ambiente	,143	12	,200*	,973	12	,944
Gasto en bienestar social	,128	12	,200*	,963	12	,825
Gasto en trabajo	,183	12	,200*	,892	12	,124

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Paso 4. Se formula la regla para tomar decisiones.

Comparación de p < o > α

Índice de pobreza multidimensional	**Gasto en educación**	**Gasto en salud**	**Gasto en desarrollo urbano y vivienda**	**Gasto en ambiente**	**Gasto en bienestar social**	**Gasto en trabajo**
P=0,020< α=0,05	P=0,046< α=0,05	P=0,163> α=0,05	P=0,194> α=0,05	P=0,944> α=0,05	P=0,825> α=0,05	P=0,124> α=0,05

Paso 5. Toma de decisión.

Índice de pobreza multidimensional	Gasto en educación	Gasto en salud	Gasto en desarrollo urbano y vivienda	Gasto en ambiente	Gasto en bienestar social	Gasto en trabajo
Rechazo la hipótesis nula	Rechazo la hipótesis nula	Acepto la hipótesis nula	Acepto la hipótesis nula	Acepto la hipótesis nula	Acepto la hipótesis nula	Acepto la hipótesis nula

Paso 6. Conclusión.

Índice de pobreza multidimensional	Gasto público total	Gasto en educación	Gasto en salud	Gasto en desarrollo urbano y vivienda	Gasto en ambiente	Gasto en bienestar social	Gasto en trabajo
No sigue una distribución normal	No sigue una distribución normal	No sigue una distribución normal	Sigue una distribución normal	Sigue una distribución normal	Sigue una distribución normal	Sigue una distribución normal	Sigue una distribución normal

Prueba de colinealidad

Modelo		Estadísticos de colinealidad	
		Tolerancia	FIV
1	(Constante)		
	Gasto en educación	,025	39,994
	Gasto en salud	,029	34,140
	Gasto en desarrollo urbano y vivienda	,526	1,901
	Gasto en ambiente	,217	4,609
	Gasto en bienestar social	,262	3,810
	Gasto en trabajo	,110	9,114

a. Variable dependiente: Índice de la pobreza multidimensional b. FIV > 10 existencia de multicolinealidad

Independencia

Durbin-Watson 2,107

DW = 0 y 4

DW<2 Autocorrelación positiva

DW>2 Autocorrelación negativa

DW= 2,1>2 Autocorrelación negativa (independientes)

Diagnósticos de colinealidad[a]

Modelo	Dimensión	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza						
				(Constante)	Gasto en educación	Gasto en salud	Gasto en desarrollo urbano y vivienda	Gasto en ambiente	Gasto en bienestar social	Gasto en trabajo
1	1	6,676	1,000	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	2	,152	6,623	,00	,00	,00	,31	,01	,00	,02
	3	,109	7,826	,00	,00	,01	,34	,00	,00	,02
	4	,036	13,709	,01	,00	,01	,06	,09	,01	,14
	5	**,023**	**17,208**	**,06**	**,00**	**,02**	**,06**	**,21**	**,00**	**,00**
	6	**,004**	**41,234**	**,10**	**,00**	**,00**	**,04**	**,49**	**,98**	**,00**
	7	**,000**	**124,692**	**,82**	**1,00**	**,96**	**,19**	**,20**	**,00**	**,81**

a. Variable dependiente: Índice de la pobreza multidimensional

Prueba de colinealidad variables significativas

Modelo		Estadísticos de colinealidad	
		Tolerancia	FIV
1	(Constante)		
	Gasto en educación	,133	7,546
	Gasto en salud	,158	6,313
	Gasto en desarrollo urbano y vivienda	,628	1,592

a. Variable dependiente: Índice de la pobreza multidimensional b. FIV > 10 existencia de multicolinealidad

Diagnósticos de colinealidad[a]

Modelo	Dimensión	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza			
				(Constante)	Gasto en educación	Gasto en salud	Gasto en desarrollo urbano y vivienda
1	1	3,840	1,000	,00	,00	,00	,01
	2	,118	5,713	,02	,00	,00	,76
	3	,040	9,793	,12	,00	,19	,06
	4	,002	41,047	,86	1,00	,81	,18

a. Variable dependiente: Índice de la pobreza multidimensional

Anexo 9 Certificado de traducción

Loja, 13 de diciembre de 2022

CERTIFICADO DE TRADUCCIÓN

Yo, Lic. Eduardo Luis Cuenca Alulima, Licenciado en Ciencias de la Educación mención Inglés, registro N° 1031-2021-2400859

CERTIFICO:

Que he realizado la traducción de español al idioma Inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular titulada: **"Gasto público social y pobreza en Ecuador, periodo 2007 - 2020"** de autoría de **Kevin Ronaldo Faican Cuenca**, con número de cédula **1104976723**, estudiante de la carrera de Finanzas de la Facultad Jurídica, Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja, es fiel traducción al idioma Inglés a mi saber y entender.

Lo certifico en honor a la verdad pudiendo al interesado hacer uso de este documento como estime conveniente.

Firmado electrónicamente por:
EDUARDO LUIS
CUENCA
ALULIMA

Lic. Eduardo Luis Cuenca Alulima
CI. 1104812928
Registro del SENESCYT: 1031-2021-2400859