



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

“Gasto público en el área social de la salud y la reducción de la mortalidad infantil en el Ecuador”

Autora: Parra Portero, Alison Cristina

Tutor: Eco. Villacis Uvidia, Juan Federico

Ambato – Ecuador

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Juan Federico Villacis Uvidia, con cédula de ciudadanía No. 0603306556, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“GASTO PÚBLICO EN EL ÁREA SOCIAL DE LA SALUD Y LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN EL ECUADOR”**, desarrollado por Alison Cristina Parra Portero, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, julio 2022

TUTOR



.....
Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

CC. 0603306556

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Alison Cristina Parra Portero, con cédula de ciudadanía No. 180499396-0, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“GASTO PÚBLICO EN EL ÁREA SOCIAL DE LA SALUD Y LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN EL ECUADOR”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, julio 2022

AUTORA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alison C. Parra Portero', is written over a horizontal dotted line.

Alison Cristina Parra Portero

C.C. 180499396-0

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, julio 2022

AUTORA



Alison Cristina Parra Portero

C.C. 180499396-0

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación sobre el tema: **“GASTO PÚBLICO EN EL ÁREA SOCIAL DE LA SALUD Y LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN EL ECUADOR”**, elaborado por Alison Cristina Parra Portero, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, julio 2022



.....

Dra. Mg. Tatiana Valle


PRESIDENTE



.....

Eco. Geovanny Carrión

MIEMBRO CALIFICADOR



.....

Ing. Anita Córdova

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico primeramente a Dios y a la Virgencita María por ser mi pilar fundamental ya que con sus bendiciones han podido guiarme y protegerme en toda esta etapa.

A mi querida madre Olga Portero por ser mi mayor motivación e inspiración, siendo ella quién ha permanecido conmigo siempre, sus sabios consejos, su apoyo incondicional y la confianza que me ha brindado me ayudado demasiado para ser la persona que soy hoy en día.

A mis abuelitos, Antonio y María, a pesar de que ya no se encuentran aquí, siempre los llevo en mi corazón.

Finalmente, a mi persona especial Pablo, que durante todo este camino siempre ha permanecido a mi lado, apoyándome y confiando en mí.

Alison Cristina Parra Portero

AGRADECIMIENTO

Agradezco de todo corazón a Dios y a la Virgencita María, siendo ellos los más importantes en la culminación de este trabajo, por su constante guía y fortaleza que me han brindado siempre para no caer nunca en los obstáculos que se han presentado.

A mi querida madre, a quién nunca dejaré de agradecer por todas las cosas que hace por mí, por su infinito cariño y amor que me brinda, siendo mi confidente y amiga por siempre.

A todas las personas que me acompañaron durante esta etapa que fue muy hermosa para mí, donde me llevo los mejores recuerdos y siempre les recordaré.

A la Universidad Técnica de Ambato, por abrirme las puertas de la institución y permitirme estudiar en la prestigiosa Facultad de Contabilidad y Auditoría en la Carrera de Economía, profesión a la cual haré honor durante toda mi vida, a todos y a cada uno de los maestros que con sus conocimientos brindados han ayudado que siga adelante.

Alison Cristina Parra Portero

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “GASTO PÚBLICO EN EL ÁREA SOCIAL DE LA SALUD Y LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN EL ECUADOR”

AUTORA: Alison Cristina Parra Portero

TUTOR: Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

FECHA: Julio 2022

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se centra en la relación que presentan el gasto público en el área social de la salud y las reducciones de la mortalidad infantil observadas en el Ecuador en el periodo 2000-2020. Para la realización de la presente investigación se utilizó una metodología basada en un modelo de regresión lineal múltiple en el periodo de estudio donde la variable dependiente fue tasa de mortalidad infantil y está fue explicada en función del gasto público en salud y otras variables de control como el PIB per cápita, Coeficiente de Gini, el Índice de Desarrollo Humano y el Gasto en Educación. Los resultados del estudio nos permiten definir en una estimación con un R cuadrado de 0,90 y un p valor del F de Fisher de $4,73e-09$ se demostró que la tasa de mortalidad infantil en la economía ecuatoriana durante el periodo de estudio está siendo explicada por las variaciones del gasto en salud con un p valor de 0,0053 y un t de student de $-3,196$. Debido a esto, las tasas de mortalidad infantil y el gasto en salud presentan una relación inversa ya que cuando se aumenta el gasto público en salud en un 1 por ciento la tasa de mortalidad infantil se reduce en $-0,15$ por ciento.

PALABRAS DESCRIPTORAS: GASTO EN SALUD, TASA DE MORTALIDAD, BIENESTAR, NACIMIENTOS, RENTA PER CÁPITA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ECONOMICS CAREER

TOPIC: “PUBLIC SPENDING IN THE SOCIAL AREA OF HEALTH AND THE REDUCTION OF INFANT MORTALITY IN ECUADOR”

AUTHOR: Alison Cristina Parra Portero

TUTOR: Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

DATE: July 2022

ABSTRACT

This research focuses on the relationship between public spending in the social area of health and the reductions in infant mortality observed in Ecuador in the period 2000-2020. To carry out this research, a methodology based on a multiple linear regression model in the study period where the dependent variable was the infant mortality rate and this was explained in terms of public spending on health and other control variables such as GDP per capita, Gini Coefficient, the Index of Human Development and Education Spending. The results of the study allow us to define an estimate with an R squared of 0.90 and a p value of the Fisher's F of 4.73e-09 it was shown that the infant mortality rate in the Ecuadorian economy during the study period is being explained by variations in health spending with a p value of 0.0053 and a student's t of -3.196. Due to this, infant mortality rates and health spending show an inverse relationship, since when public spending on health is increased by 1 percent, the infant mortality rate is reduced by -0.15 percent.

KEYWORDS: HEALTH SPENDING, MORTALITY RATE, WELFARE, BIRTHS, PER CAPITA INCOME.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica	1
1.1.2 Justificación metodológica	3
1.1.3 Justificación práctica.....	4
1.1.4 Formulación del problema de investigación.....	5
1.2 Objetivos.....	5
1.2.1 Objetivo general.....	5
1.2.2 Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II.....	6

MARCO TEÓRICO	6
2.1 Revisión de literatura.....	6
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	6
2.1.2 Fundamentos teóricos	14
2.2 Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación.....	28
CAPÍTULO III.....	29
METODOLOGÍA	29
3.1.1 Población y muestra.....	29
3.1.2 Fuentes primarias y secundarias	29
3.1.3 Instrumentos y métodos de recolección de información	30
3.2 Tratamiento de la información	31
3.2.1 Tratamiento de la información objetivo específico uno	31
3.2.2 Tratamiento de la información objetivo específico dos.....	32
3.2.3 Tratamiento de la información objetivo específico tres.....	32
3.2.4 Variables del modelo econométrico	33
3.2.5 Especificación del modelo econométrico	36
3.3 Operacionalización de las variables	38
3.3.1 Variable dependiente: Tasa de mortalidad infantil	38
3.3.2 Variable independiente: Gasto público en salud.....	39
3.3.3 Variables de control: PIB per cápita, Índice de Gini, Índice de Desarrollo Humano (IDH), Gasto en Educación.....	40
CAPÍTULO IV	42
RESULTADOS.....	42
4.1 Resultados y discusión	42
4.1.1 Cumplimiento del primer objetivo específico	42
4.1.2 Cumplimiento del segundo objetivo específico.....	50
4.1.3 Cumplimiento del tercer objetivo específico.....	54

4.2 Limitaciones del estudio.....	59
CAPÍTULO V.....	61
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1 Conclusiones.....	61
5.2 Recomendaciones.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 Fuentes de información	30
Tabla 2 Ficha de recolección de información	30
Tabla 3 Variables del modelo.....	33
Tabla 4 Operacionalización de la variable dependiente.....	38
Tabla 5 Operacionalización de la variable independiente.....	39
Tabla 6 Operacionalización de las variables de control.....	40
Tabla 7 Matriz de correlaciones de Pearson variables del modelo	55
Tabla 8 Resultados estimación del modelo	58

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1. Gasto en salud pública en dólares corrientes Ecuador 2000-2020	42
Figura 2. Gasto en salud como porcentaje del PIB Ecuador 2000-2020	43
Figura 3. Gasto en salud como porcentaje del gasto público total Ecuador 2000-2020	46
Figura 4. Gasto público y privado en salud como porcentaje del gasto total en salud Ecuador 2000-2020	48
Figura 5. Tasa de mortalidad infantil Ecuador 2000-2020	50
Figura 6. Inspección gráfica de las variables del modelo	54
Figura 7. Resultados prueba Cusum Q de estabilidad estructural.....	57

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 *Justificación teórica*

La presente investigación se centra en la relación que presentan el gasto público en el área social de la salud y las reducciones de la mortalidad infantil observadas en el Ecuador en el periodo 2000 – 2020.

La importancia de este estudio radica en entender las condiciones que han llevado a la reducción de la mortalidad infantil, lo cual, es importante en la economía ecuatoriana debido que, en el periodo de estudio se ha presentado cambios en las políticas y en la forma de ver el papel del Estado en la economía lo que se ha llevado incrementos en el gasto público en salud, por lo cual, es importante verificar si estos incrementos en salud han logrado mejoras en indicadores de calidad de vida como la mortalidad infantil. Por esto, los resultados de este estudio nos ayudarán a tener una mejor visión de cómo las políticas públicas y que condiciones puntuales nos pueden ayudar a la reducción de este importante indicador representativo de la calidad de vida de las economías.

En el Ecuador la tasa de mortalidad infantil ha presentado importantes cambios, siendo la corta gestación y el bajo peso al nacer los factores que ocasiona esta problemática, las cuales, no han sido controladas de forma adecuada. Para lo cual, es importante mencionar dentro de esta problemática lo relevante que es el gasto público en salud, ya que si el país aporta al gasto público en salud está permitiendo que la población tenga un acceso más amplio a estos servicios, por lo tanto, la población ecuatoriana tendrá un mayor acceso a la salud que también mejorará su productividad y de esta forma este gasto ayudaría a reducir la tasa de mortalidad infantil.

A nivel mundial cerca de 5,3 millones de muertes ocurren en los primeros cinco años y casi la mitad de ellas en el primer mes de vida, es decir, una muerte cada once segundos, y en muchos de los casos las causas son prevenibles. En el caso de Ecuador la desnutrición infantil, se considera una de las principales causas de la mortalidad

infantil, este es un problema presente según el informe de Unicef del año 2014, en el Ecuador se estima que 2282 niños menores de 5 años podrían morir adicionalmente al año si las intervenciones materno-infantil que se realizan por medio de gasto público en salud se reducen (Ortega, 2021).

Durante el periodo de análisis 2000-2020, es importante mencionar que se presentó entre los años 2008-2014 un aumento significativo del gasto público en salud en el Ecuador, que ha sido de vital importancia para la economía interna, ya que permitió ampliar los programas de salud y prevención, entre ellos proyectos insignes de gran envergadura como la modernización de la infraestructura (Vinces, 2017).

Bonitto et al. (2014) señala que los determinantes de la TMI a las enfermedades se encuentran coligadas con el embarazo, la lactancia materna, la edad materna, la baja escolaridad de los padres, el estado conyugal, las condiciones de vida y los malos hábitos de la mujer de ingerir alcohol y fumar durante el embarazo, sin embargo, el autor menciona que todas estas variables son altamente dependientes del gasto en salud pública del gobierno y de la cobertura de los programas de salud y prevención de enfermedades que se sustentan con el mismo.

Además, para el caso de Ecuador, varias investigaciones como Cajamarca (2019) encuentran una relación positiva, entre variables gasto público en salud y la Tasa Mortalidad Infantil (TMI) en salud, lo cual, implica que al aumentar el gasto público en salud se reduciría la tasa de mortalidad infantil, por otro lado, al agregar variables de control se probó que la desigualdad, el gasto en educación, en el nivel de desarrollo económico y la renta per cápita tanto son variables explicativas de los cambios en las tasas de mortalidad.

Dentro de esto, para varios países de renta alta, la evidencia empírica no ha encontrado una fuerte correlación entre el Gasto público en salud y la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI), ni tampoco una relación entre la reducción de la desigualdad y una TMI más baja, pero si se ha descubierto que un aumento en los niveles de educación provoca una disminución de matrimonios adolescentes y maternidad a una edad temprana, lo cual, reduce la TMI. A la vez, el incremento en los índices de educación retrasan la primera experiencia sexual, el primer nacimiento y determinan un mejor entorno

económico para la mujer, todo lo cual, conduce a la disminución de la mortalidad infantil (Romero et al., 2019).

Dicho con palabras de Molina & Gantier (2017), el economista Adolph Wagner (1980) consideraba que a medida que el ingreso real per cápita aumentaba en una nación, la proporción del gasto de gobierno sobre el total de los gastos en salud también se aumentaba. Dicha relación se denominó la “Ley de Wagner” donde mencionaba que si un país se encontraba con un crecimiento económico a largo plazo el sector público cada vez iría aumentando, por lo tanto, el nivel de vida de la población y la cobertura de los sistemas de salud sería mayor.

Romero et al. (2019) indican que la tasa de mortalidad infantil es un indicador que señala el número de defunciones de niños en una población de cada mil nacimientos registrados vivos durante el primer año de su vida. Y las causas también pueden variar, pero señalan las que atañen a la presencia del Estado con política pública activa como: nivel de educación, acceso a la salud, estado de salud de la madre, ineficiencia de los servicios de salud, la pobreza y el nivel de ingreso.

1.1.2 Justificación metodológica

Para la realización de la presente investigación se utilizará fuentes secundarias para obtener datos sobre la tasa mortalidad infantil y el gasto público social en salud correspondiente al periodo 2000 - 2020 en el Ecuador, se ha recopilado información del Banco Mundial, Ministerio de Economía y Finanzas, encuestas del INEC, Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud Pública (MSP).

La presente investigación recae en el área cuantitativa que pasa por tres etapas metodológicas que son descriptiva, correlacional y explicativa, ya que primero se describe el gasto público social en el área de la salud y la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador y su evolución en el periodo 2000- 2020, mediante los análisis estadísticos y gráficas de las variables.

Consecutivamente, se realiza un modelo de regresión lineal múltiple (RLM) en el periodo de estudio donde la variable dependiente sería la tasa de mortalidad infantil

(TMI) y está se explicaría en función del gasto público en salud (GPS) y otras variables de control como el PIB per cápita, Coeficiente de Gini, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y el Gasto en Educación (GEdu). Luego de esto, se estimaría el modelo por medio de la técnica de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), con el fin de determinar la relación de las variables de estudio al obtener los parámetros del mismo y verificar los resultados de este y su correcta estimación mediante: test de White de heteroscedasticidad, test de normalidad de Jaque Vera y el test de linealidad de Ramsey y otros. Por lo tanto, la realización del modelo nos permitirá conocer cuál es el papel que desempeñó el gasto público en el área social de la salud en las reducciones de la mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo de estudio.

1.1.3 Justificación práctica

Los resultados de esta investigación son de gran importancia para el entorno académico y la creación de las políticas públicas del gobierno, ya que entender que condiciones han determinado las reducciones en las tasas de mortalidad infantil en nuestra economía nos permitirá acentuar las prácticas correctas que ha estado llevando el gobierno, con el fin que han logrado reducir esta tasa de mortalidad y así mismo, permitirá poner más atención en la creación de las políticas públicas sobre las acciones incorrectas del gobierno para reducir la tasa de mortalidad infantil, por lo mismo, se puede definir que el gobierno se beneficiará de este estudio ya que podrá crear mejores políticas públicas basadas en conocimientos científicos generadas en base a un estudio profundo del tema, por lo otro lado, el sector de salud pública podrá verificar si es necesario incrementar los gastos en este rubro y proveerles en mejor infraestructura, maquinarias y medicamentos a los ciudadanos, y por último, la sociedad se favorecería con mejores servicios de salud y a su vez mejorará la calidad de vida y sus diversos indicadores.

La realización de este estudio es documental, cuantitativa y bibliográfica, la cual, aportará de gran manera este trabajo y así ayudará a poner en práctica varias habilidades que están relacionadas al perfil profesional de economista, permitiendo expandir las investigaciones hacia más fenómenos de interés a la sociedad.

1.1.4 Formulación del problema de investigación

¿Cuál es el papel del gasto público en el área social de la salud en las reducciones de la mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo 2000-2020?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

- Determinar el papel del gasto público en el área social de la salud en las reducciones de la mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo 2000-2020.

1.2.2. Objetivos específicos

- Analizar el gasto público social en el área de la salud en el Ecuador y su evolución en el periodo 2000-2020.
- Establecer el comportamiento de la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador y relacionar sus cambios con la coyuntura económica del país, las perspectivas del gobierno y los niveles de gasto público en salud en el periodo 2000-2020.
- Establecer la relación del gasto público en el área social de la salud y la reducción de la mortalidad infantil observadas en el Ecuador durante el periodo 2000-2020, a través de un modelo econométrico MCO múltiple.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

Una revisión bibliográfica de estudios e investigaciones empíricas realizadas sobre nuestro tema: gasto público en el área social de la salud y la reducción de la mortalidad infantil, nos ayudan a obtener información relevante sobre estudios económicos para el problema de investigación, el cual, nos favorece con el desarrollo del presente estudio.

En la investigación realizada por Carriel (2013) se analizó la atención del sector salud con respecto a la asignación de recursos durante el periodo 2000-2016 en el Ecuador. Se observó que el gasto público conserva una tendencia creciente, pero no excede el 1,17% del PIB durante el periodo antes mencionado. Con el ingreso del nuevo gobierno en el periodo 2007 - 2012, el gasto público en salud tuvo un incremento de 2,5% del PIB, donde se evidenció que el Estado ha invertido más en este sector, del mismo modo, en el año 2011 se obtuvo un 46,1% del PIB y 10,5% en inversión pública, siendo uno de los países con la inversión más alta en América Latina. Pero algunos indicadores dejan en evidencia que la población no ha mejorado por completo su salud. En pocas palabras, los autores indican que se debe mantener la inversión del PIB y restablecer los indicadores en salud con la finalidad de aumentar gasto público.

El análisis de esta investigación tiene un gran aporte ya que nos permite ver que para el caso de Ecuador se ha mantenido una tendencia creciente en el PIB con la asignación de recursos en el sector salud, donde la inversión se concentró más en el gasto público en salud con un mayor número de centros de salud y hospitales públicos, atención ambulatoria a zonas que no tenían acceso a la salud, al igual que, se ha ido mejorando la atención al cliente, hubo una mayor disposición en insumos médicos, sin embargo, otros indicadores indican que no se ha mejorado totalmente la salud en la población y se debería tener como prioridad la inversión a este sector. Por lo tanto, este análisis es muy importante para el presente estudio.

De acuerdo con Perazzo (2014) con el tema “Determinantes macroeconómicos de la mortalidad infantil: Evidencia para Uruguay en base a series de tiempo (1920-2014), la cual, analiza la relación entre el comportamiento del PIB y la TMI, por lo que se evidenció una elasticidad negativa ante los cambios de gasto en salud. Además, se analizó la relación entre TMI y Gasto Público Total donde se encontraron otros componentes del gasto que afecta a la mortalidad infantil siendo estos: el gasto en vivienda y asistencia social. Los resultados que se obtuvieron durante los años en los que se producen cambios relevantes en las series de mortalidad infantil fueron significativas, por lo tanto, pudieron explicar el comportamiento entre la TMI y la Tasa de Mortalidad Posneonatal. El autor revela que estos cambios sucedieron por la implementación de las políticas pública en las condiciones de vida de los niños.

El estudio anterior nos permite evidenciar el caso de Uruguay, ya que en el mismo se analiza la relación entre el PIB y la TMI de este país y se observa que estas tienen una elasticidad negativa con los cambios que existe en el gasto en salud. A su vez, el estudio explica que en este país existieron otros componentes del gasto público como el gasto en vivienda y la asistencia social que ha ido afectando a la mortalidad infantil. Por otro lado, el estudio aporta a la investigación que, en el Ecuador, la evolución de esta variable ha ido respondiendo más a las políticas públicas y a los esfuerzos del gobierno que a condiciones estructurales y cambios graduales en la variable como el nivel de educación y de ingreso de los hogares que también empujan a que a través del tiempo la mortalidad infantil se vaya reduciendo en el país.

El estudio realizado por Duarte et al. (2015) con su tema: “Determinantes sociales de la mortalidad infantil en municipios de bajo índice de desarrollo humano en México” donde se registró una muestra en 27 lugares, lo cual, se observó que el 70% de padres y madres vivían en unión libre, el 91% provenían de una lengua indígena y el 16% eran analfabetos. Las causas de muerte en los infantes fueron las enfermedades diarreicas agudas e infecciones respiratorias agudas. Los determinantes sociales tienen correlación con la nutrición, pobreza e ignorancia que afectan directamente a los niños y niñas, mientras que, los determinantes intermedios están relacionados con las condiciones de vida y los factores psicosociales. Por ende, los autores concluyen que, en algunos sectores las políticas públicas no han llegado a ejecutarse, siendo los

sectores rurales marginales más afectados, por lo tanto, deberían invertir más recursos en el sector salud para que puedan cumplir con eficiencia y eficacia.

El aporte de esta investigación al presente estudio es que nos permite conocer los determinantes sociales de la mortalidad infantil que existe en los países subdesarrollados, con la finalidad de poder evitarlos. Por otra parte, esta investigación indica que la población que no cuenta con educación, seguros en salud, ni un trabajo estable se vuelven más vulnerables a la mortalidad infantil ya que no cuentan con lo necesario para poder vivir de manera digna. Por lo tanto, el Ecuador debería tomar en cuenta las políticas públicas y los programas que busca generar mejoras en los indicadores de salud con el fin de ir reduciendo los distintos tipos de mortalidad infantil.

Cuenca et al. (2016) estudian la incidencia de las variables socioeconómicas en la Tasa de Mortalidad Infantil del Ecuador, donde los autores concluyen que hay un aumento en la inversión de salud, así mismo, el ingreso per cápita y la tasa de alfabetización han tenido un crecimiento sostenido, mientras que, en la tasa de fertilidad ha disminuido al 1,5%, es decir, la TMI se ha reducido de 20,8% a 8,4% durante el periodo de estudio 1990 – 2014. En definitiva, los autores en base al estudio realizado llegan a la conclusión que se debe ejecutar de manera correcta las políticas públicas, al igual que, un crecimiento del PIB que tenga acceso a los bienes y servicios con el fin de mejorar la educación y la calidad de vida de los habitantes.

El estudio anterior nos permite conocer los datos exactos de las variables socioeconómicas en la tasa de mortalidad infantil del Ecuador. Por otro lado, se observó que la TMI se ha ido reduciendo, mientras que, otras variables han tenido un crecimiento sostenido. Esto es debido al bajo presupuesto que el gobierno asignaba al sector salud. Por lo tanto, lo analizado en el estudio es clave para poder entender el aporte de las políticas públicas y la inversión en el sector salud que genera en la TMI, además, de la educación sexual que se debería fomentar en las instituciones educativas con el fin de reducir los embarazos no deseados y las enfermedades de transmisión sexual.

El siguiente estudio efectuado por Abbuy (2018) indica que es importante mejorar los determinantes económicos que están coligados con la mala salud infantil de la

población, en los países de la Unión Económica y Monetaria del África Occidental (UEMAO) se realizó un análisis de datos de panel con variables instrumentales de efectos fijos sobre la mortalidad infantil, además, el PIB per cápita, la alfabetización en mujeres y el gasto en salud pronosticaron un alto porcentaje en la disminución de la TMI, lo cual, existe una relación inversa entre la TMI y el PIB per cápita en los países antes mencionados. Por lo tanto, un aumento del uno por ciento en el PIB per cápita, tasa de alfabetización femenina, tasa de inflación y gasto público en salud disminuye la mortalidad infantil. Por añadidura, se debería mejorar los centros de salud pública con la finalidad de que haya un incremento en supervivencia infantil a través de los macro determinantes.

El aporte a esta investigación es de suma importancia, el cual, nos indica que se debería mejorar los determinantes económicos que se encuentran relacionados con la mala salud infantil que forma parte de la UEMAO. Por lo tanto, el análisis de esta investigación nos indica que, si se incrementa el 1% en el PIB per cápita, la tasa de alfabetización femenina, la tasa de inflación y el gasto público en salud se reduciría la mortalidad infantil. Por lo mismo, esto nos indicaría que mejorar estas variables económicas pueden generar importantes reducciones a la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador.

Dhrifi (2018) explica la relación entre un incremento del gasto público social sobre una disminución en la Tasa de Mortalidad Infantil en 93 países desarrollados y en desarrollo durante el periodo 1995 – 2013. Se realizó un modelo de ecuaciones simultáneas y se pudo verificar que tiene una correlación negativa entre las variables de estudio, y su relación es significativa pero solo en los países que tienen ingresos medios altos y altos. Por lo tanto, los países que tienen un menor desarrollo en gasto público en salud asumen un efecto mayor en la TMI que el gasto privado, mientras que, en los países de desarrollo altos el gasto privado tiene un efecto positivo en la salud de los niños. En conclusión, se llegó que el Estado debería destinar mayor cantidad de recursos en prestación de servicios en salud.

El análisis de esta investigación nos permite saber los efectos que tienen los incrementos en el gasto público social sobre la mortalidad infantil en los países desarrollados y en desarrollo. Donde se observó que los países que cuentan con ingresos altos son los que tienen un efecto menor en la TMI a diferencia de los que

tienen ingresos bajos el efecto resulta ser mayor en la TMI. Esta investigación nos aporta que para poder mejorar la situación de esta variable en el país la evidencia indica que debería destinarse mayor inversión al gasto público en salud, siendo esta variable la que puede combatir con la mortalidad infantil, ya que somos un país con un menor desarrollo, por lo tanto, se necesita que el gasto público se incremente.

Rodríguez et al. (2018) tienen como objetivo determinar los efectos de las variables Gasto Público Social (GPS) y Gasto Público en Educación (GEdu) mediante el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en países que tienen un nivel alto en su rentabilidad, la investigación es realizada en 34 países durante el periodo de 1980 – 2013. Un aumento en el GPS Y GEdu da un efecto significativo sobre el nivel de bienestar de las personas, en cambio en los países desarrollados el GEdu no tiene un efecto directo al bienestar agregado en paridad con el GPS ya que las variables que miden el IDH no están afectadas. Por lo tanto, se puede decir que el GPS tiene un efecto positivo intenso con el bienestar, el cual, es medido a través del IDH. Mediante el modelo se pudo evidenciar que los países de estudio tienen un crecimiento a lo largo del periodo en el IDH. Finalmente, los autores afirman que el Estado no debe reducir el gasto en salud y educación, aunque se presenten déficits presupuestarios.

En el análisis anterior se nos indica los efectos que tienen los cambios en la variable gasto público social que incluye gastos en educación, salud y otros en los niveles de bienestar de las economías que se pueden medir a través del índice de desarrollo humano, tanto en los países pobres como en los países que tienen mayor desarrollo. Este estudio nos explica como un aumento en el gasto público en salud y gasto en educación nos da un efecto positivo sobre el bienestar de las personas, ya que estas variables influyen directamente en el bienestar de las economías de cualquier tipo. Teniendo estas variables por lo mismo un fuerte efecto para reducir la tasa de mortalidad infantil en países como el Ecuador.

En base al estudio realizado por Pinilla et al. (2018) que constan con su tema “Gasto público en salud en el mundo, 1990 – 2012” obtuvieron una muestra de 78 países que se encuentran divididos por distintos niveles de renta, a través de un método de agrupación no jerárquico de k – medias. Con el test de Chow se pudo verificar que existen dos modelos distintos con un comportamiento desigual entre las variables endógenas. En la década de los noventa se ha tenido un avance en salud en todo el

mundo, lo cual, permitió que la TMI obtenga considerables progresos en los países de renta inferior – baja. Los autores concluyen que tiene un impacto positivo y de largo plazo entre el GPS y sistema sanitario, sin embargo, los países de baja renta tienen una deficiencia en términos en salud.

Por otra parte, la investigación anterior nos aporta que el gasto público en salud ha tenido un avance progresivo en la década de los noventa en todo el mundo, gracias a las políticas y programas que se han ido cumpliendo con responsabilidad. Por lo tanto, se debería cumplir más a cabalidad con los acuerdos internacionales en el área de salud, a los cuales, se adhirió el país con el fin de mejorar los sistemas de sanidad pública y a su vez los indicadores de salud en el país, lo cual, se debe reforzar con las políticas públicas destinadas al sector salud, las mismas que están establecidas en la Constitución del Ecuador y en el Plan Nacional del Buen Vivir.

En el estudio realizado por Correa et al. (2019) se utilizó un método teórico que ayuda a detectar como repercute las variables macroeconómicas en el riesgo de mortalidad infantil en Ecuador desde 2007 hasta 2016 mediante un programa estadístico SPSS. Se pudo evidenciar que el GPS presenta una correlación fuerte e inversa, dicho de otra manera, si el gasto público en salud, gasto en educación y el coeficiente de Gini es alto, la tasa de mortalidad infantil reduciría, del mismo modo, si el número de establecimientos en salud aumentara, la TMI disminuiría. Por último, si se invirtiera más en salud y educación estos reducirían los problemas sociales en el país como es la mortalidad infantil, lo cual, beneficiaría al crecimiento económico del territorio, por lo tanto, se espera que el gobierno invierta más en programas para mejorar la calidad de vida de cada uno de los ecuatorianos.

Este estudio nos aporta a nuestra investigación que, si el gasto público en salud y el gasto en educación se incrementan y a su vez el coeficiente de Gini es bajo, la tasa de mortalidad infantil se reduciría en nuestro país. Asimismo, esto se prueba ya que un mayor número de centros de salud y hospitales fueron de gran ayuda para mejorar la cobertura y la calidad de la atención en los servicios de salud para la población y en concreto para las madres en estado de gestación y los recién nacidos que necesitan mayor control en su salud, lo cual, determinó las reducciones observadas en este indicador.

Cajamarca et al. (2020) con el tema “Gasto público social y mortalidad infantil en América Latina” determina la relación entre mortalidad infantil y gasto público social en el periodo 2000-2016, a través de datos de panel en 17 países de América Latina, mediante el modelo de mínimos cuadrados generalizados, se observó que la variable gasto público social y el PIB per cápita son significativas al modelo, lo cual, aportan al comportamiento de la TMI, y existe una relación inversa entre las variables de estudio. Además, se comprobó que no es una regresión espuria y las series no presentan tendencia y son estacionarias en sus niveles, lo cual, realizó un modelo de vectores autorregresivos (VAR), dando como resultado positivo al gasto público social sobre la disminución de la tasa de mortalidad en el corto plazo. Por lo tanto, los autores concluyen que se debería cumplir con las políticas públicas en servicios sociales en la calidad de los habitantes y la materialización del bienestar, especialmente para los niños.

El análisis de esta investigación tiene un gran aporte a este estudio ya que el mismo se realizó en 17 países de América Latina donde se llega a concluir que el gasto público social y el PIB per cápita son significativas al modelo que explica los cambios en la mortalidad infantil. Por lo tanto, estas variables aportan a mejorar la tasa de mortalidad infantil en las economías. Esta situación indica que si en el Ecuador se pone más empeño en las políticas públicas destinadas a mejorar el gasto público social y el PIB per cápita se podrá mejorar también la problemática de la mortalidad infantil en el país, la cual, afecta en mayor medida a los niños de familias que no disponen de los recursos necesarios para cuidar de manera óptima su salud.

Guarderas et al. (2021) realizaron una metodología de cálculo cualitativa al gasto público en salud del Ecuador en el periodo 2008 – 2014, el cual, tienen como objetivo verificar si se cumple o no con la normativa internacional de las Naciones Unidas con el propósito de reducir la MI. Durante el periodo de estudio el 23% del PGE se destinó al total del gasto que fue empleado como inversión y el 77% a gastos corrientes, reflejando que el país se enfoca más en las enfermedades curativas que en las preventivas. Dan como resultado que el gasto público si se encuentra direccionada con las normativas supranacionales, lo cual, indica que el 5% del total del PGE está en la categoría sin alineación, es decir, que pertenecen a rubros como contratos ocasionales, campañas de publicidad y organización de eventos públicos.

El aporte de esta investigación al presente estudio es que ayuda a comprobar si se cumple o no con la normativa internacional de las Naciones Unidas en el Ecuador con el fin de disminuir la mortalidad infantil. Además, nos permite conocer las cantidades que han sido destinadas desde el Presupuesto General del Estado a los distintos tipos de Gasto Corriente como salud, educación y seguridad en estos países. Por otra parte, se debe tomar en cuenta que las enfermedades se pueden prevenir desde un inicio, por lo cual, se debería invertir más en salud, ya que existen gran cantidad de familias que no pueden acceder a este servicio y son aquellas familias en las que se pueden presentar los casos de mortalidad infantil. Por lo tanto, en base al análisis de la investigación se podría realizar la pregunta de sí el país cumple o no con la normativa internacional de las Naciones Unidas con el objetivo de poder disminuir la mortalidad infantil en el Ecuador.

Finalmente, en la búsqueda realizada por Donoso & Carvajal (2021) con el título “Diferencias epidemiológicas podrían explicar la mayor mortalidad infantil de Chile comparada con Cuba” mediante un análisis comparativo entre Chile y Cuba se encuentra la mortalidad neonatal precoz, mortalidad neonatal tardía y mortalidad posneonatal en el año 2015. Se observó que la MI en Chile es significativamente mayor en muertes de los nacidos vivos, malformaciones congénitas, alteraciones en el sistema urinario que en Cuba. En Chile se evidenció que existe la gran cantidad de muertes infantiles con problemas respiratorios, trastornos de corta gestación y los niños con síndrome de Down, mientras que, en Cuba ha disminuido la MI que fue debido al aborto eugenésico. Por eso los autores recomiendan que Chile debe despenalizar el aborto por malformaciones congénitas de carácter letal, obteniendo así, que la TMI disminuya en el país.

El apartado anterior nos permite tener una comparación breve sobre los distintos niveles de mortalidad infantil que existe en Cuba y Chile, además de los diferentes tipos de mortalidad infantil que se miden en estas economías. Asimismo, se observa que entre los dos países existe una gran diferencia en la mortalidad infantil, siendo Cuba el país que ha ido logrando la reducción casi total de este problema por medio de una amplia participación del Estado en el sector salud. El aporte que nos da esta investigación es saber que hay varias acciones que se pueden realizar en el Ecuador para disminuir la mortalidad infantil, como es la aplicación del aborto eugenésico, la

educación en salud sexual y reproductiva para los padres adolescentes, la implementación de médicos especializados en diferentes áreas de la salud, al igual que más y mejores insumos médicos y atención ambulatoria en las áreas urbanas y rurales del Ecuador con el fin de poder llegar a todas aquellas personas que no tienen el acceso a cada uno de estos servicios.

2.1.2 Fundamentos teóricos

Gasto Público

El gasto público muestra el costo que tiene el sector público en actividades que incluye en la producción, suministro de bienes y servicios y las transferencias de ingresos. Además, tiene dos tipos de bienes y servicios: el primero son consumidos o usados por la población sea de forma colectiva o individual, el segundo son aquellos que mejoran la productividad de los factores de producción (Hernández, 2009).

El Estado a través del gasto público tiene como prioridad atender las necesidades de los ciudadanos mediante los servicios públicos, esto quiere decir, que se debe tener una mayor cobertura en las necesidades públicas. Además, el gasto público es un factor importante en la reasignación del ingreso y del patrimonio social, en el aumento de la renta nacional y en la estabilidad económica, por lo que la autoridad es determinante, tanto en los aspectos de plena ocupación, consumo como en el ahorro y en la inversión (Vera, 2009).

Molina & Gantier (2017) considera que el gasto público tiene la capacidad de producir mayor dinámica en una economía e incentivar para que se produzca un mayor crecimiento económico, es así que la relación entre gasto de gobierno y el Producto Interno Bruto es de gran importancia para el avance en políticas públicas. John Maynard Keynes y Adolph Wagner sujetaron que existe una relación entre el gasto de gobierno y el crecimiento del producto, para Wagner el gasto público es un argumento derivado de un crecimiento económico previo, mientras que, para Keynes era

fundamental que un Estado sólido ayude al desarrollo de la economía a través de las políticas públicas.

Las políticas de gasto público es un elemento significativo en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la composición del gasto público de acuerdo con su categorización funcional, el cual, reconoce la intención de la política pública, lo cual, ayuda a evaluar si los recursos se encuentran en armonía con los objetivos. Es un instrumento necesario donde cada nación pueden tomar decisiones en política y además puedan facilitar a los objetivos, del mismo modo, los ingresos del Estado en el sector del gasto público deberán ser eficientes con el fin de lograr el desarrollo sostenible, eliminar la pobreza y disminuir la desigualdad (Podestá, 2020).

En el estudio realizado por Vera (2009) indica que la evolución del gasto público se encuentra ligada sobre la misión del Estado.

a) Los hacendistas clásicos

El Estado es un consumidor de bienes, por lo tanto, el gasto público forma parte de esos bienes que está en disposición del país. Es verdad, que el gobierno tiene importantes gastos que debe cumplir con el ejército, la policía nacional y la justicia, sin embargo, no elimina que sea un factor de empobrecimiento para la población, por lo que son privados de la parte de su riqueza y provoca que caigan en un orificio sin fondo (Vera, 2009).

b) Los concepcionistas modernos

Los concepcionistas modernos nos dicen que el Estado no es un consumidor sino un redistribuidor de riquezas. Esto quiere decir, que no desaparecen en un orificio sin fondo ya que suelen ser reintegradas al circuito económico, en otras palabras, las sumas que fueron repartidas mediante el gasto público son semejantes al que fue obtenido a través de los recursos públicos. Cabe mencionar que el Estado ejerce como una bomba aspirante de las utilidades de la población a través del gasto público que se ha ido esparciendo en toda la economía del país (Vera, 2009).

Gasto Público Social (GPS)

El gasto público social es aquello que es financiado por el Estado mediante el presupuesto nacional como, por ejemplo: Fondo Nacional de Recursos, transferencias de FONASA para los proveedores de salud, entre otros. Además, es considerado el gasto como una devolución a la población de los recursos económicos que el gobierno obtuvo mediante los ingresos públicos, es decir, la recaudación fiscal (Colacce & Zurbrigg, 2020).

Gasto Público Social por su Clasificación Económica

La clasificación económica del gasto público social se divide en:

a) Gastos Corrientes

Son aquellos gastos destinados por las entidades para adquirir bienes y servicios fundamentales para el correcto funcionamiento en los avances de las actividades operacionales, administrativas y de transferencia de recursos sin contraprestación. Además, los gastos corrientes se encuentran conformados por gastos en personal que comprende a los sueldos y salarios, aportaciones al seguro social, intereses y otros gastos en bienes y servicios (Chauvin et al., 2003).

b) Gastos de Capital

Por otro lado, el gasto de capital es destinado para la adquisición de bienes de larga duración, también son aquellos gastos que demandan la construcción o adquisición de los activos de capital fijo, compra de tierras y activos intangibles, compras de existencias que interceden en el proceso de acumulación de capital (Banco Central del Ecuador, 2017).

Clasificación del gasto social por funciones del gobierno

En la clasificación de las funciones del gobierno se puede analizar el gasto público que es destinado a funciones definitivas, además, permite observar cómo el Estado ejerce sus funciones tanto económicas como sociales, también se puede realizar comparaciones entre países a lo largo del tiempo (Podestá, 2020).

Las funciones se clasifican en diez divisiones que se relaciona con los objetivos del Estado, a continuación, se detallan las divisiones:

a) Servicios públicos generales

Son aquellos gastos que se relacionan con la administración, la gestión de los órganos ejecutivos y legislativos, los gastos en servicios generales y las transacciones de la deuda pública que son los pagos de interés a través de los niveles de gobierno (Podestá, 2020).

b) Defensa

Es quien designa los recursos financieros en defensa militar, ayuda militar en el exterior y defensa civil (Podestá, 2020).

c) Orden público y seguridad

Comprende los tribunales de justicia, la administración de las prisiones, los servicios de policía y los servicios de defensa contra incendios (Podestá, 2020).

d) Asuntos económicos

Se incluye los gastos en cuestiones económicas, comerciales y laborales; la administración en asuntos, servicios y programas relacionadas a la agricultura, pesca y la caza; el gasto en el sector de combustibles como es el carbón, petróleo, gas natural, otros; pagos en cuestiones de servicios, programas de minería, manufactura y

construcción; gastos asociados con la explotación y la construcción o mantenimiento de sistemas en transporte terrestre, marítimo, aéreo, otros; gastos vinculados a los sistemas de comunicación telefónica, inalámbrica y satelital; pagos destinados en hoteles, restaurantes, turismo y proyectos en desarrollo (Podestá, 2020).

e) Protección del medio ambiente

Son aquellos gastos que comprende la ordenación de desechos, la ordenación de aguas residuales, la disminución de la contaminación a través de actividades que comprende a la protección del medio ambiente y finalmente la protección de la diversidad biológica y del paisaje como son el cuidado de la fauna, flora y el ambiente (Podestá, 2020).

f) Vivienda y servicios comunitarios

En esta división se incluye pagos asociados en urbanización, construcción de viviendas, asimismo, en gastos de desarrollo y planificación comunitaria, alumbrado público y la provisión de agua potable (Podestá, 2020).

g) Salud

Son aquellos pagos que se realizan de servicios prestados a particulares y colectivos. Incluye los servicios hospitalarios, equipos médicos y productos que son consumidos fuera de las instalaciones, también están los servicios a pacientes externos en las distintas áreas de la salud, los servicios hospitalarios como los centros de maternidad, centros médicos y hospitales militares, otros. Además se encuentran los servicios de salud pública como son los bancos de sangre, los diagnósticos de enfermedades y los servicios de planificación familiar (Podestá, 2020).

h) Actividades recreativas, cultura y religión

En esta división se abarca la prestación de servicios recreativos y la administración de las instalaciones que son destinadas a las actividades deportivas y culturales como son

las canchas, bibliotecas, parques, estadios, teatros, entre otros. Asimismo, en la administración y regulación de la televisión, radio y los editoriales, también se ha relacionado al gasto en cuestiones de religión para todas las personas (Podestá, 2020).

i) Educación

Son aquellos pagos que se realiza a los estudiantes de manera individual y colectiva. Además, se realizan los pagos a los docentes colectivos que tienen que ver con la administración del Estado, establecimiento, centros de enseñanza e investigación aplicada (Podestá, 2020).

j) Protección social

El gasto público en protección social hace referencia a los pagos que se realiza a los servicios y transferencias a familias. Del mismo modo, los servicios colectivos de protección social se encuentran relacionadas a la política. En este sector se distribuye en grupos de enfermedades e incapacidades. También, se encuentra la edad avanzada y estos servicios se encargan en cubrir las pensiones, cuidados, alojamiento y la alimentación, igualmente, en la sobrevivencia que trata cuando fallece un familiar y se encargan en los gastos de la funeraria, por otro lado, se encuentra el desempleo, vivienda y las políticas contra la exclusión social que tiene de finalidad ayudar a las personas indigentes, inmigrantes, alcohólicos y demás (Podestá, 2020).

Gasto Público en Salud

El gasto público en salud engloba el gasto recurrente y el gasto de capitales procedentes de los presupuestos públicos, el endeudamiento externo y donaciones de organismos internacionales y de los organismos no gubernamentales y los fondos de seguro de salud social. Además, el gasto total en salud es la suma del gasto público y privado en salud, el cual, engloba a la prestación de servicios de salud preventiva y curativa, nutrición, planificación familiar, sin embargo, no se encargan de los servicios de agua potable ni de los servicios sanitarios (Carriel, 2013).

La cobertura universal en salud es una política pública que la Organización Mundial de la Salud en conjunto con el Banco Mundial han impulsado a todos los países que lo apliquen, por lo que se encuentran ligadas con el estado de bienestar, del mismo modo, éste ayuda a mantener un adecuado nivel de productividad y actividad en los niños y adultos. Además, la cobertura universal tiene como prioridad proteger a los ciudadanos de pagar altos precios por la atención médica que reciben, por lo tanto, las personas que se encuentran con bajos recursos se limitan a ir donde el médico, lo cual, provoca que sufran de enfermedades crónicas, es así que el Estado se compromete a mejorar el bienestar de la población (Macías & Villareal, 2018).

El Estado tiene el deber de precautelar el bienestar de los ciudadanos a través del mejoramiento en las condiciones de vida, como por ejemplo en la asignación de recursos para educación, alimentación, vivienda, salud con el objetivo de proteger y asegurar el derecho a la vida (Amartya, 2000).

Gasto en Educación

El gasto en educación es aquel que comprende el gasto público total, sea en gasto corriente y de capital. Este gasto es de suma importancia, si el Estado invierte más en este rubro permite a las personas ampliar sus conocimientos y capacidades. Además, la educación es fundamental para todos ciudadanos ya que ayuda a mejorar la salud, reducir la pobreza y también contribuye al crecimiento económico. Por lo tanto, el Estado deberá evaluar la calidad y eficacia en el ámbito de la política con la intención de obtener resultados positivos en el aprendizaje.

London & Formichella (2006) señalan que el economista Amartya Sen comprobó que países con bajos recursos pueden acceder a la educación y salud en su totalidad y tienen la probabilidad de obtener resultados efectivos en la calidad de vida de los ciudadanos. Privar a las personas de no poder aprender a leer, hablar, entender, escribir, contar y comunicarse es una desventaja ya que se les quita la oportunidad de tener privacidad, por lo cual, permanecen en una profunda inseguridad. Sen relaciona a la inseguridad personal con la social, por ese motivo, la educación debe ser prioridad en todo el

mundo, porque a través de eso se puede lograr disminuir pandemias, fomentar la paz y la amistad y reducir la tasa de mortalidad infantil.

El Objetivo de Desarrollo del Milenio tiene como prioridad acelerar el aprendizaje. En la actualidad aún se sigue combatiendo en la educación primaria, secundaria y terciaria de las mujeres que viven en extrema pobreza. Además, es fundamental contar con programas de salud prenatal y desarrollo temprano, con el fin de poder cumplir con los objetivos y la calidad se debe basar en la inversión en educación para incrementar el aprendizaje y garantizar que todos los estudiantes obtengan mayor conocimientos y capacidades (Banco Mundial, 2011).

Índice de Desarrollo Humano (IDH)

El índice de desarrollo humano es un índice que se compone en educación, ingreso y salud, además, el desarrollo humano suele proteger a la población que se encuentra desamparadas con el fin de poder darles una vida digna, en la cual, puedan vivir de una manera más cómoda. La situación problemática que estamos viviendo a través de la pandemia se ha podido tomar constancia que, mediante la conexión que tenemos con todo el mundo se ha ido distribuyendo con mayor facilidad el virus, por lo que va atacando a los sectores más débiles que tiene la población y empeorando con mayor intensidad las desigualdades del desarrollo humano.

El estudio realizado por Cejudo (2006) indica que el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), define al desarrollo humano como un proceso para difundir las expectativas que tiene cada una de las personas. A medida de los años se fueron elaborando los IDH y el economista Amartya Sen indicó que el bienestar de las personas y el desarrollo de la población debe sustentarse en la capacidad de llevar una vida digna y saludable.

El desarrollo humano tiene relación con las libertades y capacidades de las personas. Además, este índice pone como prioridad a las personas desprotegidas tanto en la actualidad como en las futuras generaciones, a través del tiempo podrían venir cosas

desastrosas y suelen ser las personas vulnerables y de escasos recursos los más afectados (Informe sobre Desarrollo Humano, 2011).

Las desigualdades del desarrollo humano afectan a la población, al igual que, a la integración social y la confianza que se les tiene al Estado. Además, perjudican la economía al prohibir que las personas logren descubrir toda su capacidad en el ámbito personal y laboral. Asimismo, las decisiones políticas que se han venido dando ya no incentivan a las personas a cuidar el medio ambiente para proteger el planeta, por lo cual, el poder que tienen lo han usado a favor de sus beneficios personales (Informe sobre Desarrollo Humano, 2019).

El desarrollo humano se encarga en extender las libertades humanas y ofrecer mayores oportunidades a las personas, para que puedan diseñar las vías de desarrollo de acuerdo con sus valores. El índice de desarrollo humano es un indicador indirecto de los recursos materiales que facilitan a las capacidades básicas que tienen las personas, lo cual, se divide en dos: las capacidades de tener una educación de calidad y una vida saludable, que se han venido dando desde la creación del IDH (Informe sobre Desarrollo Humano, 2020).

Coefficiente de Gini (Desigualdad)

Medina (2001) indica que el índice de desigualdad es una medida que sintetiza la manera en la cual, se distribuye una variable entre un conjunto de individuos, por lo tanto, la desigualdad se relaciona con el ingreso de las personas y los hogares, además, estos se agrupan en medidas positivas que son los que no hacen referencia a ninguna teoría de bienestar social y pertenecen a los índices estadísticos que son utilizados para analizar la dispersión de frecuencias, también se encuentra las medidas normativas que especialmente se enfocan en el estudio de los ingresos y de la salud.

El Índice de Gini es un indicador que se clasifica en las medidas estadísticas para así analizar la distribución del ingreso, a pesar de que no se utiliza parámetros de referencia al ingreso medio de la distribución, a diferencia de la desviación media, la varianza y el coeficiente de variación, por lo que su construcción se deriva a partir de

la curva de Lorenz. Además el Índice de Gini es un valor entre cero y uno, donde cero representa una igualdad perfecta, es decir, todos tienen el mismo ingreso, en cambio, el valor de uno representa una desigualdad perfecta donde solo una persona tiene todos los ingresos y los demás no lo tienen, por lo tanto, este coeficiente proviene de la curva de Lorenz que relaciona el tamaño de un conjunto de individuos con el tamaño de los ingresos que reciben (Brenes, 2020).

En el informe realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2021) señala que el Coeficiente de Gini es una medida que sintetiza la distribución del ingreso per cápita entre la población ecuatoriana, además, mide el grado de desigualdad en la distribución del ingreso. Este indicador se encuentra entre cero (existe una igualdad perfecta) y uno (existe una ausencia de igualdad), cabe mencionar que este indicador mide la desigualdad de los ingresos, sin embargo, no mide el bienestar o las condiciones de vida de la población.

Producto Interno Bruto (PIB) Per Cápita

Se lo define al Producto Interno Bruto per cápita como una medida de riqueza producible y disponible por poblador, y este indicador oculta las desigualdades sociales. Además, si el PIB reserva ciertos componentes no mercantiles que son valorizados al precio de los factores como en la salud, educación y servicios públicos, no se considera a los bienes y servicios que son gratuitos en el nivel de vida, como por ejemplo, el trabajo de ama de casa, ya que no suelen ser contabilizados en el PIB per cápita en los países subdesarrollados, por lo cual, da entender que se puede vivir con ingresos insignificantes en los países de tercer mundo (Guillén, 2004).

El Producto Interno Bruto per cápita mide la relación entre la renta y los habitantes del país, el cálculo parte de la división del PIB para el número de la población. A través del empleo se busca proveer los datos de los ingresos de cada integrante del hogar para verificar si viven en buenas condiciones o en pobreza. Asimismo, este indicador ayuda a comprobar donde hay mayor desigualdad y donde es más igualitaria la riqueza.

Además, el ingreso nacional es la suma de todos los ingresos individuales de los factores productivos de un país, y para poder calcular el PIB per cápita se debe conocer los ingresos promedios de la población (León et al., 2020).

A continuación, se expresa la siguiente fórmula:

$$PIB \text{ per cápita} = \frac{\text{Ingreso Nacional}}{\text{Población Total}}$$

El Producto Interno Bruto per cápita representa el valor de todos los bienes y servicios que se han generado en un país durante el periodo de un año, si la riqueza se repartiera por igual, cada habitante recibiría lo que le corresponde. Los países que tienen mayor PIB per cápita son aquellos que cuentan con una amplia base de materiales, el cual, promueve el desarrollo educativo de los ciudadanos. Por lo tanto, si el PIB aumenta mientras permanece constante la población, se incrementa PIBpc, de lo contrario, si la población incrementa mientras el PIB permanece constante, el PIBpc se reduce (INEE, 2009).

Tipos de Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto Per cápita se expresa en:

- **PIB Nominal**

Es el valor que produce los bienes y servicios de un territorio a precios corrientes, es decir, a precios del año en curso, en el cual, se lleva a cabo la producción, en otras palabras, es la suma de las cantidades del producto por el mismo precio (Baldeón, 2012).

El Producto Interno Bruto Nominal se lo representa de la siguiente manera:

$$\text{Producto Interno Bruto Nominal} = \text{PIB Real} * \text{Deflactor del PIB}$$

- **PIB Real**

Es el valor que produce los bienes y servicios en una economía a precios constantes, es decir, tomando en cuenta los precios de un año base, para calcular se debe deflactar el valor del PIB acorde al índice de inflación (Baldeón, 2012).

El Producto Interno Bruto Real se lo representa de la siguiente manera:

$$PIB\ real = \frac{PIB\ Nominal}{Deflactor\ del\ PIB}$$

Mortalidad Infantil

La mortalidad infantil es uno de los problemas más grandes que se debe ir combatiendo cada año, ya que ha ido afectando al desarrollo social y económico del país. Esta situación cada vez va aumentando por la escasa asignación de recursos en los centros de salud, por lo cual, el gobierno debería incrementar el número de establecimientos en salud, con el fin de disminuir la tasa de mortalidad infantil. En base a los estudios realizados por los autores se verificó que si el gasto público en salud, gasto en educación y el coeficiente de Gini es alto, la tasa de mortalidad infantil reduciría.

En la mortalidad infantil se reducen las muertes que se encuentran vinculadas con el entorno, por lo que pueden ser evitadas en el periodo post neonatal, es decir, 1 a 11 meses de edad. Por ende, en este periodo se incrementa las muertes por bajo peso al nacer, malformaciones congénitas e infecciones respiratorias agudas, que se encuentran relacionadas durante la gestación y el parto que se da en los primeros 28 días de nacido, es decir, en el periodo neonatal. Durante el periodo post neonatal, se puede evitar las muertes a través de la intervención médica y sanitaria (CEPAL, 2007).

Las medidas que se emplea en la mortalidad infantil son los indicadores de salud, el cual, facilitan la evaluación y preparación de las políticas públicas en salud, con la finalidad de mejorar el sistema de atención pública. El coeficiente de mortalidad

infantil está asociado con las condiciones socioeconómicas y sanitarias de los habitantes, y también porque son muertes tempranas y en la gran mayoría son prevenibles (Antunes et al., 2018).

La mortalidad infantil mata a millones de niños cada año a nivel mundial, en particular a los países en desarrollo. Se la define como la muerte que ocasiona a niños menores de un año, y los coeficientes que tienen relación con esta muerte son los indicadores de salud y las condiciones de vida que la población asume por la inestabilidad física y social, que atraviesan desde el momento en que nacen. Además, los factores que influyen directamente en la muerte de los infantes son el cuidado materno-infantil durante la gestación, el parto y la lactancia en el periodo de doce meses de vida (Prezotto et al., 2019).

Orbea (2019) indica que la mortalidad infantil desplazó a la tasa de mortalidad como un indicador de salud y bienestar social. A través de la educación que tienen las madres pueden brindar a los niños mejores condiciones de vida, ya que tienen la oportunidad de tener mejores ingresos económicos, acceso a los servicios básicos, atención médica y educación.

El cálculo de la tasa de mortalidad infantil es la siguiente:

$$TMI = \frac{\text{Niños fallecidos menores de un año}}{\text{Recién nacidos vivos}} * 1000$$

Tipos de Mortalidad Infantil

La mortalidad infantil se la define como la muerte de los niños menores de un año por distintas enfermedades que son los causantes, sin embargo, no solo las condiciones de salud son las que afectan, sino también se encuentran las condiciones de vida sociales, económicas, políticas y ambientales. Según la edad en que fallecen los niños sus causas son diferentes, por lo cual, se debe tomar acciones distintas para poder reducirlas.

a) **Mortalidad Neonatal**

La mortalidad neonatal es la que se produce desde el nacimiento hasta los 28 días de nacido. Este tipo de mortalidad es provocada por causas de malformaciones congénitas y perinatales que son los nacidos muertos durante los primeros 6 días de vida (Beteta, 2018).

La mortalidad neonatal se calcula de la siguiente manera:

$$MN = \frac{\text{Niños fallecidos menores de 28 días}}{\text{Recién nacidos vivos}} * 1000$$

La mortalidad neonatal se divide en:

- **Mortalidad Neonatal Precoz:** Ocurre desde el nacimiento hasta cumplir 6 días de vida (Lovato, 2020).

La mortalidad neonatal precoz se calcula de la siguiente manera:

$$MNP = \frac{\text{Niños fallecidos menores de 6 días}}{\text{Recién nacidos vivos}} * 1000$$

- **Mortalidad Neonatal Tardía:** Sucede desde los 7 hasta los 28 días de vida (Lomuto, 2007).

La mortalidad neonatal se calcula de la siguiente manera:

$$MNT = \frac{\text{Niños fallecidos menores de 7 A 28 días}}{\text{Recién nacidos vivos}} * 1000$$

b) Mortalidad Postneonatal

La mortalidad postneonatal corresponde al número de muertes infantiles desde los 29 días hasta los 365 días de nacido. Además, las causas se relaciona con la mala alimentación y las infecciones (Beteta, 2018).

La mortalidad postneonatal se calcula de la siguiente manera:

$$MP = \frac{\text{Niños fallecidos menores de 29 a 365 días}}{\text{Recién nacidos vivos}} * 1000$$

2.2 Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación

Ho: El gasto público en el área social de la salud tiene incidencia en la reducción de la mortalidad infantil en el Ecuador.

Hi: El gasto público en el área social de la salud no tiene incidencia en la reducción de la mortalidad infantil en el Ecuador.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población y muestra

Debido a que el presente estudio es de tipo correlacional macroeconómico explicativo ya que busca verificar y explicar la relación entre dos fenómenos económicos, la población del presente estudio de acuerdo con los manuales de investigación como Mendoza (2014) se conformó por las variables a utilizarse en el procesamiento de la información, que en este caso se basó en el modelo econométrico. Dicho esto, la población para el estudio se constituyó por las variables: Tasa de Mortalidad Infantil (TMI), el Gasto Público en Salud (GPS), Producto Interno Bruto per cápita, Coeficiente de Gini, Índice de Desarrollo Humano (IDH) y el Gasto en Educación (GEdu) generadas para la economía ecuatoriana. A su vez, la muestra para la investigación estuvo dada por las observaciones anuales de estas variables para el periodo de estudio que delimita la investigación entre los años 2000 al 2020.

3.1.2 Fuentes primarias y secundarias

El presente estudio utilizó fuentes secundarias para obtener la información necesaria para el modelo econométrico, por lo tanto, se recopiló la información de fuentes como: el Banco Mundial (BM), Banco Central del Ecuador (BCE) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Las fuentes secundarias de donde se tomó cada una de las variables se describen a continuación:

Tabla 1 Fuentes de información

Variables	Fuentes
<ul style="list-style-type: none"> • Gasto público en salud (GPS) • Producto Interno Bruto per cápita • Gasto en Educación (GEdu) 	Banco Central del Ecuador (BCE)
<ul style="list-style-type: none"> • Índice de Desarrollo Humano (IDH) 	Banco Mundial (BM)
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de mortalidad infantil, Coeficiente de Gini 	Instituto Nacional de estadísticas y Cencos (INEC)

3.1.3 Instrumentos y métodos de recolección de información

Para la realización de la modelación econométrica se requirieron los datos de las variables antes mencionadas, por esta razón, el primer paso de investigación fue la recopilación de los datos por medio de la ficha de observación, ya que esta nos permitió recolectar la información de manera ordenada.

Tabla 2 Ficha de recolección de información

	<i>Tasa de Mortalidad Infantil</i>	<i>Gasto en Salud</i>	<i>Gasto en Educación</i>	<i>Índice de Desarrollo Humano</i>	<i>Índice de Gini</i>	<i>PIB per cápita</i>
2000						
2001						
2002						
2003						
2004						
2005						
...						
...						
...						
...						
2020						

Nota. La tabla 2 representa las variables cuya información es fundamental para el procesamiento y elaboración de la información a través de un modelo econométrico.

3.2 Tratamiento de la información

Debido a que nuestro estudio pretendió establecer la relación del gasto público en salud sobre la tasa de mortalidad infantil con este propósito se utilizó un modelo econométrico, el cual, modeliza las tasas de mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo de estudio en función al gasto público en salud y otras variables de control que la literatura económica señala como determinantes de las tasas de mortalidad infantil.

Con el fin de complementar el modelo econométrico se realizó un análisis descriptivo de la evolución de las variables que nos aportó información necesaria para analizar los resultados del modelo, de la misma manera, se llevó a cabo un análisis correlacional que permitió a través de medidas estadísticas y matemáticas entender la relación de las variables. Finalmente, se hizo un análisis explicativo, el cual, trató de sintetizar la información de los análisis descriptivo y correlacional para explicar la relación de las variables de estudio para el caso de la economía ecuatoriana.

A continuación, explicaremos el procesamiento de la información para cada uno de los objetivos específicos propuestos, teniendo en consideración que los objetivos específicos uno y dos corresponden a la etapa descriptiva, mientras que, el objetivo tres pertenece a la etapa correlacional de nuestra metodología.

3.2.1 Tratamiento de la información objetivo específico uno

Con el propósito de cumplir con el objetivo específico uno, el cual, se propone analizar el gasto público social en el área de la salud en el Ecuador y su evolución en el periodo 2000-2020, en primer lugar, se describirá y explicará mediante un análisis bibliográfico sobre los aportes de la literatura económica el gasto en salud pública en dólares corrientes en Ecuador, asimismo, el gasto en salud como porcentaje del PIB, el gasto en salud como porcentaje del gasto público total y por último, el gasto público y privado en salud como porcentaje del gasto total en salud. Posteriormente, se observó que el gasto público en salud varió a consecuencia de situaciones políticas, económicas y sociales. Finalmente, se explicó el porqué de la evolución de las variables de estudio en el Ecuador durante el periodo analizado.

3.2.2 Tratamiento de la información objetivo específico dos

Con el fin de cumplir con el objetivo específico dos, el cual, busca establecer el comportamiento de la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador y relacionar sus cambios con la coyuntura económica del país, las perspectivas del gobierno y los niveles de gasto público en salud en el periodo 2000-2020 se procedió a describir la evolución de la tasa de mortalidad en el Ecuador para detallar sus cambios y comportamientos para luego relacionar sus cambios con el panorama económico, político, social y las variaciones dadas en los niveles del gasto en salud. Esto por medio de un profundo y detallado análisis bibliográfico y documental sobre el tema de estudio en el Ecuador que nos permita entender la evolución de la variable por medio de los aportes de la literatura científica y los informes institucionales sobre el tema de estudio. Esto con el fin de poder entender a detalle cuales fueron las causas de las variaciones en la variable de estudio.

3.2.3 Tratamiento de la información objetivo específico tres

Posteriormente, procedemos a explicar los procedimientos para lograr cumplir con el objetivo específico tres, los cuales, se basa en establecer la relación del gasto público en el área social de la salud y la reducción de la mortalidad infantil observadas en el Ecuador durante el periodo 2000-2020, a través de un modelo econométrico MCO múltiple. La recopilación de información para este objetivo se realizó mediante bases de datos, fuentes como el Banco Mundial (BM), Banco Central del Ecuador (BCE) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), las cuales, fueron ordenadas de manera cronológica desde el año 2000 al 2020, y donde se verificó que los datos cumplen con lo requerido para el análisis de series de tiempos en el presente estudio.

El presente objetivo corresponde al análisis correlacional que busca la relación entre la variable dependiente de la investigación la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador y la variable independiente el gasto público en salud en el Ecuador, en este estudio se empleó un modelo de regresión lineal múltiple estimado por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Con el fin de llevar a cabo el análisis correlacional, el primer paso que se realizó fue estimar el coeficiente de ***Correlación de Pearson*** entre las variables

del modelo, el mismo nos ayudó a tener una idea de la relación que presenta las variables de su grado de asociación lineal, lo cual, fue útil para prever los resultados que arrojó el modelo econométrico. De manera posterior, se estimó el modelo econométrico para verificar la incidencia del gasto público en salud en la tasa de mortalidad infantil en el periodo 2000-2020.

3.2.4 Variables del modelo econométrico

A continuación, en el siguiente apartado describiremos las variables a utilizarse en el modelo econométrico, así como su categoría dentro del mismo como variable dependiente, independiente, de control y la unidad de medida, en las cuales, se tomó estas variables de las fuentes secundarias para el procesamiento econométrico.

Según Lucas (1988) el análisis de los indicadores de salud, el crecimiento económico y otros indicadores de bienestar dentro de una economía se explica dentro de los modelos de crecimiento endógeno, el cual, interpreta que los niveles de salud, bienestar y seguridad están altamente determinados por las condiciones económicas internas de los países, es decir que, las mejoras en la distribución de la riqueza, en el crecimiento económico, en la renta de las personas, a su vez, en la educación y en los gastos en salud va a generar efectos positivos en los indicadores de salud. En esta posición también concuerdan varios autores que analizan las relaciones económicas entre los indicadores agregados de la economía y otros indicadores importantes de la salud (Stiglitz et al., 2010).

Tabla 3 Variables del modelo

<i>Variable</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Unidad de medida</i>
<i>Tasa de Mortalidad Infantil</i>	Variable dependiente	Los datos en la tasa de mortalidad infantil se representan con el número de niños fallecidos menores de un año sobre los recién nacidos vivos por mil.
<i>Gasto Público en Salud</i>	Variable independiente	Miles de dólares corrientes año base 2010
<i>Gasto en Educación</i>	Variable de control	Miles de dólares corrientes año base 2010

<i>Índice de Desarrollo Humano</i>	Variable de control	Los datos se presentan en una calificación entre 0 a 1, siendo de la menor calificación a la más alta en el Ecuador.
<i>Índice de Gini</i>	Variable de control	Va de 0 a 1 siendo 0 una distribución equitativa de la renta en la económica y 1 la desigualdad perfecta en la distribución de la renta en la economía.
<i>PIB per cápita</i>	Variable de control	Miles de dólares corrientes año base 2010

Posteriormente, detallaremos que relación presenta cada una de las variables regresoras del modelo con la tasa de mortalidad infantil, lo que nos permitirá explicar el porqué de la selección de estas variables para el modelo econométrico que vamos a estimar en este estudio.

Dentro de los determinantes de la tasa de mortalidad infantil varios estudios concuerdan en que el indicador más importante para generar cambios positivos o reducciones en la tasa de mortalidad infantil tanto en las economías desarrolladas como en desarrollo es el gasto público en salud, esto debido a que este gasto representa los esfuerzos del gobierno por proveer de una sanidad pública de calidad a los ciudadanos, en la cual, también se incluye la prestación de servicios a las madres en estado de gestación y a niños recién nacidos, este gasto es de suma importancia para determinar reducciones en la tasa de mortalidad infantil ya que la mayoría de los casos de mortalidad infantil se dan en familias de escasos recursos, las cuales, no pueden costear los servicios de salud privado, por lo tanto, los servicios de sanidad pública de calidad generados mediante altos gastos públicos en salud pueden permitir reducciones radicales de este indicador (Carpio et al., 2021).

A su vez, la selección de la variable gasto en educación como uno de los determinantes de la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador responde la teoría del crecimiento endógeno, ya que esta teoría afirma que mayores niveles de educación entre la población determinan mayores niveles de ingreso y a su vez las personas cuentan con mayor información sobre como adquirir servicios de salud, como cuidar su bienestar y las acciones necesarias para proteger la vida de las mujeres en estado de gestación y los infantes recién nacidos, por lo tanto, varios estudios concuerdan en que las tasas de

educación son altamente determinantes de los niveles de la tasa de mortalidad infantil en las economías, ya que a una mayor educación una menor tasa de mortalidad infantil (Guarnizo, 2018).

Otro de los factores determinantes a la hora de determinar la tasa de mortalidad infantil y las diversas economías según la literatura económica es el índice de desarrollo humano, ya que este índice contempla varios indicadores de bienestar en los que se encuentra la calidad de la salud, la educación, la seguridad, la vivienda y otros más que permiten determinar un estado de bienestar favorable o desfavorable para la población, el mismo que tiene alta incidencia en la tasa de mortalidad, por lo mismo, se ha señalado que esta variable es altamente explicativa de los cambios que pueden generarse en la mortalidad, un bajo índice de desarrollo humano determinaría condiciones de vida muy pobres, lo cual, provocaría que haya altas tasas de mortalidad infantil, por otra parte, un alto índice de desarrollo humano determinaría una economía de bienestar con bajos o nulos niveles de tasa de mortalidad infantil (Cejudo, 2006).

Por otra parte, varios estudios también contemplan a la desigualdad económica como una variable fuertemente explicativa de los cambios que se da en la tasa de mortalidad infantil, esto debido a que, una mayor desigualdad económica contemplaría que hay personas las cuales cuentan con recursos y capital para proveer servicios de salud privada que suplan las necesidades o falencias de los servicios de seguridad pública a precios razonables, lo cual, determinaría una mayor oferta de servicios de sanidad que puedan mejorar los indicadores de salud. Dentro de este apartado también se debe decir que hay estudios que determinan por otro lado que una mayor desigualdad también llevaría incrementos en la tasa de mortalidad infantil, debido que la concentración de la riqueza puede traer consigo pobreza extrema a diversos sectores de la población, lo cual, influiría en bajos recursos, deterioro de los niveles de vida y a su vez problemas para mejorar los indicadores de salud (J. Rodríguez, 2018).

Finalmente, una de las variables que más se señala como importante para determinar a la tasa de mortalidad infantil en las economías es el PIB per cápita o la renta per cápita, ya que esta es una clara muestra del poder adquisitivo de las economías y el poder de generar recursos de acuerdo al tamaño de la población que esta tenga, esto debido a que, una renta per cápita alta es claramente una característica de los países altamente desarrollados, y por otra parte, una renta per cápita baja es una característica

de los países que tienen bajos niveles de desarrollo y a su vez tienen problemas estructurales en brindar servicios de salud, seguridad, vivienda, lo cual, generan problemas en los indicadores de salud (León, 2020).

3.2.5 Especificación del modelo econométrico

La ecuación del modelo a estimarse fue la siguiente:

$$TMI = \beta_0 + \beta_1 GPS + \beta_2 GEdu + \beta_3 IDH + \beta_4 Gini + \beta_5 PIBcap + \varepsilon$$

Donde:

TMI= Tasa de Mortalidad Infantil

GPS = Gasto Público en Salud

GEdu= Gasto en Educación

IDH= Índice de Desarrollo Humano

Gini= Índice de Gini

PIBperc= PIB per cápita

ε = Término de error

Una vez estimado el modelo econométrico se procedió a realizar todas las verificaciones en los estadísticos, tanto generales como en las variables de control del modelo que nos permitió verificar la hipótesis del estudio, es decir, comprobar en qué medida los cambios en gasto público en salud incidió en la tasa de mortalidad infantil, de la misma manera, se comprobó si los resultados que se obtuvo se llevó a cabo en el software Gretl con una serie de pruebas que verifiquen el cumplimiento de los supuestos de estimación MCO, por medio del cual, se estimó lo valores de los parámetros para la ecuación del modelo econométrico.

El cumplimiento de este supuesto nos ayudó a definir si los resultados que estimamos son estadísticamente significativos y que sirven para el análisis de las variables de estudio.

Como apartado final de nuestra metodología o procesamiento de información se realizó el análisis explicativo de la relación de las variables, este análisis se sustentó de las conclusiones obtenidas en el resto de la investigación y nos permitió explicar de acuerdo con la estructura económica ecuatoriana nuestra realidad y las coyunturas que se presentaron en el periodo de estudio de cómo y porqué se relacionó las variables económicas. Esto nos permitió definir en términos simples y concretos cual es la razón, por la cual, las variables se interrelacionan en nuestra economía y debido a que sucede esto.

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Variable dependiente: Tasa de mortalidad infantil

Tabla 4 Operacionalización de la variable dependiente

Variable	Conceptualización	Indicador	Ítem	Técnica e instrumento
Tasa de Mortalidad Infantil (TMI)	La mortalidad infantil se la define como la muerte de los niños menores de un año por distintas enfermedades que son los causantes, sin embargo, no solo las condiciones de salud son las que afectan, sino también se encuentran las condiciones de vida sociales, económicas, políticas y ambientales. Según la edad en que fallecen los niños sus causas son diferentes, por lo cual, se debe tomar acciones distintas para poder reducirlas.	$TMI = \frac{\text{Niños fallecidos menores de un año}}{\text{Recién nacidos vivos}} * 1000$	¿La tasa de mortalidad infantil presentó cambios debido a las variaciones en el gasto en salud en el periodo 2000-2020?	Ficha de Observación

3.3.2 Variable independiente: Gasto público en salud

Tabla 5 Operacionalización de la variable independiente

Variables	Conceptualización	Indicador	Ítem	Técnica e instrumento
Gasto Público en Salud	El gasto público en salud engloba el gasto recurrente y el gasto de capitales procedentes de los presupuestos públicos, el endeudamiento externo y donaciones de organismos internacionales y de los organismos no gubernamentales y los fondos de seguro de salud social.	<i>GPS</i> = <i>Salario, suministros, mantenimiento infraestructura</i>	¿Los cambios en el Gasto Público en salud han incidido en la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo de estudio 2000-2020?	Ficha de Observación

3.3.3 Variables de control: PIB per cápita, Índice de Gini, Índice de Desarrollo Humano (IDH), Gasto en Educación.

Tabla 6 Operacionalización de las variables de control

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADOR	ÍTEM	TÉCNICA E INSTRUMENTO
PIB (per cápita)	El Producto Interno Bruto per cápita representa el valor de todos los bienes y servicios que se han generado en un país durante el periodo de un año, si la riqueza se repartiera por igual, cada habitante recibiría lo que le corresponde.	$PIB_{perc} = \frac{INGRESO\ NACIONAL}{POBLACIÓN\ TOTAL}$	¿Los cambios en el PIB per cápita han incidido en la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo de estudio 2000-2020?	Ficha de Observación
Índice de Gini	El Índice de Gini es un indicador que se clasifica en las medidas estadísticas para así analizar la distribución del ingreso, a pesar de que no se utiliza parámetros de referencia al ingreso medio de la distribución, a diferencia de la desviación media, la varianza y el coeficiente de variación (Brenes, 2020).	$GINI = 2 \int_0^1 [x - L(X)] dx$	¿Los cambios en el índice de Gini han incidido en la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo de estudio 2000-2020?	Ficha de Observación

Índice de Desarrollo Humano	El índice de desarrollo humano es un índice que se compone en educación, ingreso y salud, además, el desarrollo humano suele proteger a la población que se encuentra desamparadas con el fin de poder darles una vida digna, en la cual, puedan vivir de una manera más cómoda.	$IDH = \frac{IEV + IE + PIB}{3}$	¿Los cambios en el Índice de Desarrollo Humano han incidido en la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo de estudio 2000-2020?	Ficha de Observación
Gasto en Educación	El gasto en educación es aquel que comprende el gasto público total, sea en gasto corriente y de capital. Este gasto ayuda a mejorar la salud, reducir la pobreza y también contribuye al crecimiento económico.	$GEdu = \textit{Primaria, secundaria, superior y técnica}$	¿Los cambios en el Gasto en Educación han incidido en la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador en el periodo de estudio 2000-2020?	Ficha de Observación

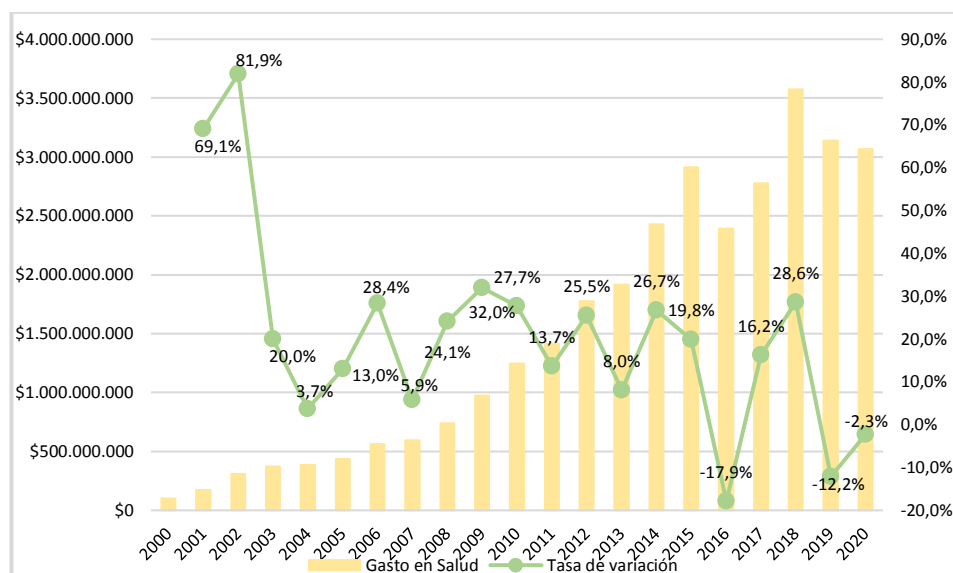
CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

4.1.1 Cumplimiento del primer objetivo específico

Con el fin de cumplir con nuestro objetivo específico uno, el cual, busca analizar el gasto público en el área social de la salud y su evolución en el periodo 2000–2020, analizaremos una serie de indicadores de esta variable y su evolución en el Ecuador en el periodo de estudio, con el propósito de entender a detalle cómo ha variado esta variable y cuáles han sido las causas de sus variaciones en el periodo ya mencionado, así como las legislaciones y políticas que les han motivado, de la misma manera, se tratará de ver qué efectos pudieron tener estas variaciones en los cambios de los indicadores de salud pública. Para esto empezaremos analizando el gasto en salud pública en dólares corrientes en el periodo de estudio.

Figura 1 Gasto en salud pública en dólares corrientes Ecuador 2000-2020

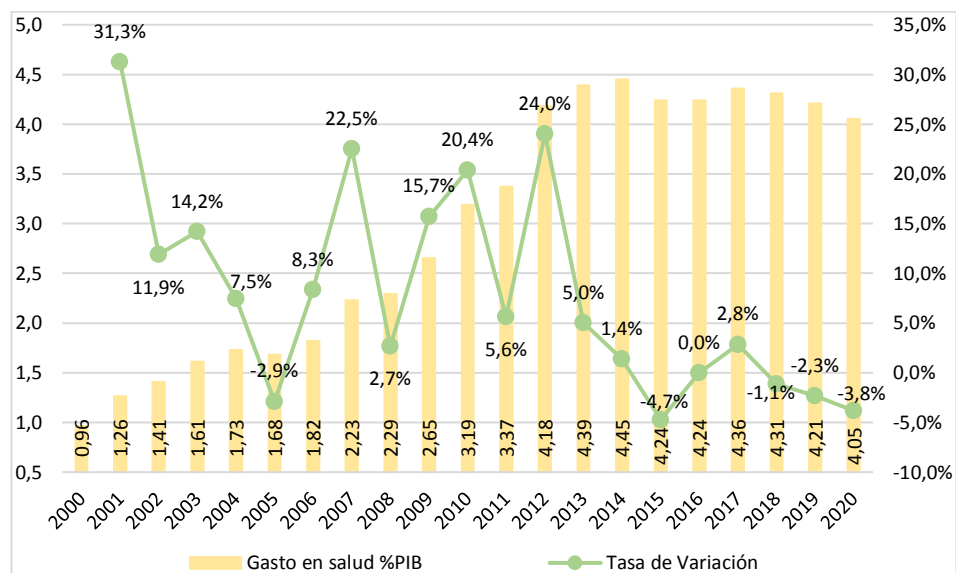


Nota. Los datos se presentan en dólares corrientes

La **figura 1** muestra la evolución del gasto en salud pública en dólares corrientes para el periodo de estudio, en la misma se puede ver que durante el año 2000 al 2020 el promedio de gasto en salud fue de 1.490 miles de millones de USD. A su vez, podemos observar que sus variaciones más importantes se presentan en el periodo 2000 al 2015 en el que se da un marcado crecimiento de esta variable, ya que el gasto en salud pública en dólares corrientes en el año 2000 fue de 101 millones de dólares y hasta 2015 este se incrementó hasta los 2.912 millones de dólares un crecimiento del 2780%. De manera posterior del 2015 al 2016 este indicador varió negativamente un 17,9%, mientras que, del 2016 al 2018 tuvo un crecimiento significativo de 28,6% y finalmente del año 2018 al 2020 hubo una variación negativa del 2,3%.

El mismo comportamiento en esta variable lo podemos observar al analizar el gasto en salud como porcentaje del PIB durante el periodo de 2000-2020 en el Ecuador.

Figura 2 Gasto en salud como porcentaje del PIB Ecuador 2000-2020



Nota. Los datos se presentan como porcentaje del PIB en el Ecuador

La **figura 2** muestra la evolución del gasto en salud como porcentaje del PIB en Ecuador en el periodo 2000-2020. Desde el año 2000 se presentó un incremento del gasto público en salud de 0,96% del PIB hasta el año 2014 donde el mismo fue de 4,45% del PIB. A partir de este punto, el gasto en salud como porcentaje del PIB sufre leves caídas hasta llegar al año 2020 donde el mismo representa un 4,05% del PIB. Se puede observar, de la misma manera que en la figura anterior, que las variaciones más

significativas se presentaron durante el periodo 2000 al 2014, en el que el gasto en salud como porcentaje del PIB en el Ecuador creció un 364%, mientras que, para el periodo 2014 al 2015 hubo una variación negativa del 4,7%, para el periodo 2016 al 2017 se observó un incremento del 2,8% y desde ese año hasta el 2020 se dio un decrecimiento en este indicador del 3,8%.

Un análisis bibliográfico en busca de explicar tanto las variaciones observadas en el gasto en salud en dólares corrientes y como porcentaje del PIB, nos permite establecer que las variaciones del gasto en salud en el Ecuador se debieron a varias causas políticas, económicas y sociales. Esto debido a que el inicio de nuestro periodo en el 2000 marco una era de profundos cambios para el país. Estas reformas incluyeron políticas asociadas al gasto en el sector en salud que determinaron un cambio de tendencia en comparación a las políticas y ejes de acción tradicionales.

Por otra parte, Chang (2017) explica que el bajo gasto en salud durante el periodo 2000-2007 se debe a la gran inestabilidad política, ya que entre los años 1995–2005 hubo siete presidentes, lo cual, provocó problemas de gobernabilidad, golpes de estado, inestabilidad en la administración y violencia por falta de políticas sociales adecuadas. Dentro del sector salud también hubo constantes cambios de ministros de salud siendo nueve de ellos exactamente durante el periodo 2001–2007, ocasionando esto inestabilidad y falta de continuidad en las reformas que planteaban las escasas políticas públicas existentes. Ejemplo de esto, es el programa de Aseguramiento Universal en Salud (PRO-AUS) en la presidencia de Alfredo Palacios que, sin embargo, no representó incrementos importantes en el gasto en salud.

Por otra parte, desde 2006 se vinieron dando grandes incrementos en el precio del barril del petróleo a nivel mundial, lo que significó importantes ingresos para el gobierno en este rubro, sin embargo, no se evidenció incrementos en los diferentes tipos de gastos públicos. Esto se debió a la Ley de Sostenibilidad Fiscal y Financiera que fue aprobada en el año 2003 y que forzaba al gobierno al recorte de todo gasto e inversión en los sectores de salud, educación y vivienda, además, esta ley obligaba al país en el caso de tener ingresos extremadamente grandes a destinarlos a fondos especiales para asegurar el pago de la deuda externa del país, lo cual, beneficiaba a los prestamistas del país y perjudicaba en gran medida a la economía, siendo los más afectados las personas de escasos recursos (Vallejo, 2010).

Para el año 2008, la profunda disconformidad social determinó importantes cambios políticos y en el modo de gobierno hacia un modelo donde el Estado promovería el bienestar económico y social de los ciudadanos a través de la participación en la economía con el gasto público. El eje coordinador de esta visión lo implantó el Plan Nacional del Buen Vivir quien estableció las políticas públicas con el fin de cumplir con los objetivos planteados: eliminar la pobreza, abastecer servicios de salud, invertir en educación, lograr un cambio en la matriz productiva y reducir la dependencia de los ingresos petroleros en el país (Guarderas et al., 2021). Esta nueva visión del Estado trajo consigo importantes incrementos en el gasto en salud y cambios en el marco constitucional que regulaban este sector, los cuales, buscaban ayudar a la población más vulnerable (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Las políticas públicas y los objetivos que el Estado se planteó ayudan a comprender los grandes incrementos que tuvo el gasto público en salud y los distintos indicadores, además, de los esfuerzos en los sistemas de legislación y alianzas que procuraron establecer un sistema de salud pública universal durante el periodo 2009-2014 (SENPLADES, 2013). De la misma manera, en este periodo se dieron cambios en la gerencia de los sistemas de salud y reformas en el sector público de carácter político, económico y social, con la intención de prestar una atención eficaz y oportuna, también contar con una infraestructura de mejor calidad, personal y médicos capacitados para que los ciudadanos sean los más beneficiados y cuenten con una mejor calidad en los sistemas de salud (Carpio et al., 2021).

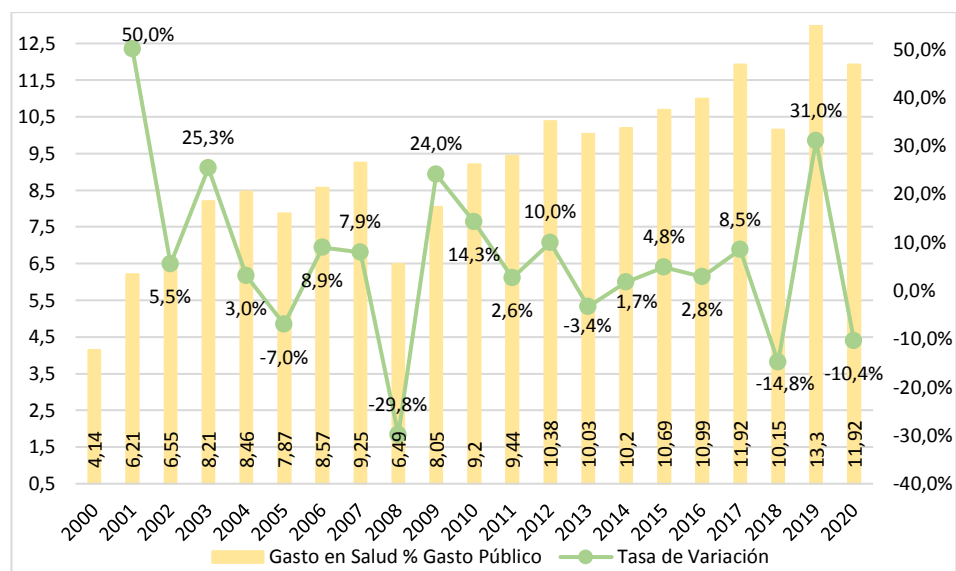
Durante el periodo 2015-2018 la caída del precio del petróleo redujo la recaudación de fondos del Estado y el gobierno tuvo que reducir el gasto en el sector salud, en este contexto el gobierno del Econ. Rafael Correa inició acciones estratégicas con el fin de reducir el déficit fiscal y mantener los niveles de gasto público, pero esta situación se acentuó con el terremoto en el mes de abril de 2016, lo que deterioro más la situación económica del país y la capacidad del Estado de mantener los niveles de gasto en salud de años anteriores (Vacacela & Salinas, 2020).

A partir del año 2017 y hasta el año 2019, el país vivió una nueva etapa de importantes cambios dados por la transición de gobierno y más que nada por el cambio en la visión del Estado que intervenía en la economía por medio del gasto público. Dentro del gasto

en salud este cambio de perspectiva se materializó en reducciones en el gasto en el sector, desvinculación del personal, cambio de autoridades y en concreto un deterioro de las condiciones de la sanidad pública en el país. Finalmente, en el año 2020 todo esto llevó a que el país debiera enfrentar la pandemia mundial de Covid-19 con un sistema sanitario que se encontraba limitado por la situación económica y las reducciones del gasto en salud. Esto además, de la falta de recursos y personal y los diversos escándalos políticos por casos de corrupción en la concesión de obras del sector salud, lo llevo a miles de muertes y una gran convulsión social (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020).

A continuación, en el siguiente apartado analizaremos el gasto público en salud como porcentaje del gasto público total. Esto con el fin de entender que peso ha tenido el sector salud en relación con el total del gasto que ha hecho el Estado en la economía.

Figura 3 Gasto en salud como porcentaje del gasto público total Ecuador 2000-2020



Nota. Los datos se presentan como porcentaje del gasto público total en el Ecuador.

La **figura 3** explica la evolución del gasto en salud como porcentaje del gasto público total durante el periodo 2000-2020. Un primer análisis visual de la figura revela que el peso porcentual del gasto en salud en el gasto público total ha presentado una tendencia creciente en el periodo de estudio. Esto se verifica en que para el año 2000, cuando inicia periodo de estudio el gasto en salud representaba apenas el 4,14 % de gasto público y para el año 2020, fin del periodo de análisis el gasto en salud representó el

11,92 % de gasto público. Esta tendencia en el indicador solo cambio en el periodo 2007-2008 y el periodo 2017-2018 en el que el gasto en salud decreció de un 9,25% a un 6,49% y de un 11,92% a 10,15% del total del gasto público respectivamente.

La tendencia creciente del gasto en salud como porcentaje del gasto público se debe a dos factores. En primer lugar, los bajos niveles históricos de gasto en salud y las crisis del sistema sanitario público que obligaban al gobierno a incrementar el gasto en salud de manera periódica, con el fin de poder cubrir las necesidades más básicas de la población, esto debido a los problemas estructurales de este sector.

La segunda causa que determinó el crecimiento progresivo del gasto en salud como porcentaje del gasto total, en el periodo de análisis es la creación de una serie de programas y legislación para el sector que determinaron incrementos del gasto en salud como por ejemplo la Ley de Seguridad Social aprobada en el 2001, la cual, establecía que el gobierno debía proveer suministros y prestaciones a los afiliados de la seguridad social. Esta ley buscaba cubrir las necesidades de servicios de salud de una mayor cantidad de la población y descongestionar la sanidad pública para quienes no tenían el acceso a la misma. De la misma manera, en el año 2005 se creó la Secretaría Nacional de los Objetivos del Milenio que tuvo la iniciativa de aplicar la estrategia de Aseguramiento Universal de Salud entre la población (Lucio et al., 2011).

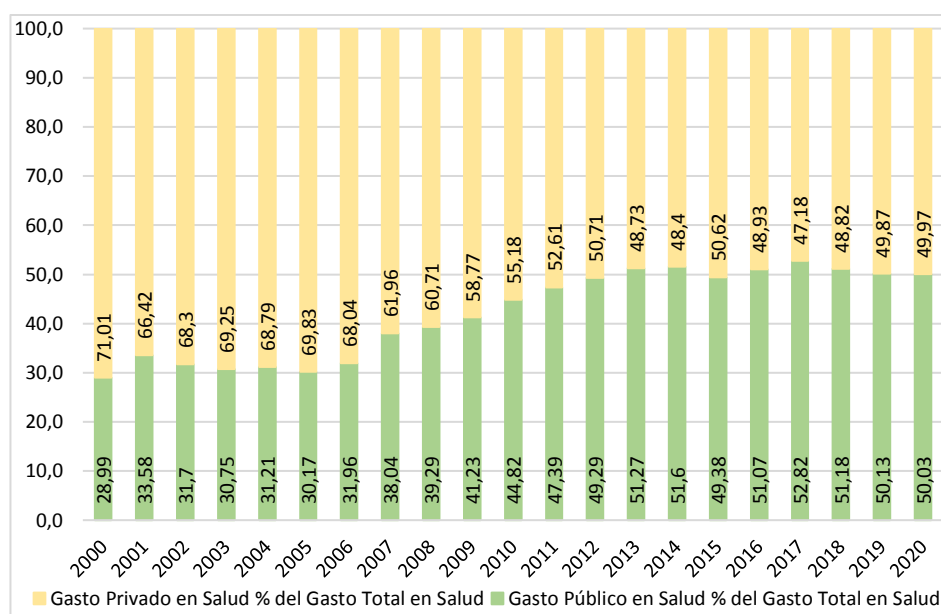
Según Carpio et al. (2021) este tipo de proyectos y los incrementos en el gasto en salud fueron solventados mediante préstamos como el que otorgó el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el 2006 al Estado por 90 millones de dólares y que ayudó a reforzar las áreas del sistema de salud pública que presentaban mayores necesidades. La tendencia de crecimiento del gasto en salud como porcentaje del gasto total se mantuvo hasta el periodo 2007-2008 donde la misma presentó una fuerte caída del 29,8%, la cual, se explica debido al incremento del gasto público en otras áreas como salud, seguridad y sobre todo la expansión del Estado, el cual, creó un sin número de ministerios y entidades, además, de que se incrementaron de manera representativa los salarios del sector público entre maestros, policías, militares y burócratas, lo cual, hizo que el gasto en otras áreas creciera reduciendo el peso del gasto en salud.

Entre 2009 y 2019, el crecimiento del peso del sector salud dentro del gasto público total se explica en los esfuerzos por expandir el sistema de salud pública dentro de las

directrices del Plan Nacional del Buen Vivir. Esto por medio de contar con un mayor número de centros de salud y hospitales públicos, atención ambulatoria a zonas que no tenían acceso a la salud, mejoras en la infraestructura, gratuidad en los medicamentos, insumos médicos de calidad, personal mejor calificado y mayores remuneración para los profesionales de la salud, cambios en las gerencias de los sistemas de salud provinciales y varias reformas del sector público de carácter político, económico y social, generados con el fin de brindar una atención oportuna y eficaz a la población sobre todos a los más pobres (Carpio et al., 2021).

Finalmente, para el año 2020, pese la pandemia mundial de Covid-19 la participación de la salud en el gasto total se redujo, lo cual, nos indica que el Estado priorizó otras áreas del gasto ante la salud, lo cual, explica los grandes efectos de la pandemia en nuestro país.

Figura 4 Gasto público y privado en salud como porcentaje del gasto total en salud Ecuador 2000-2020



Nota. Los datos se presentan como porcentaje del gasto total en salud en el Ecuador.

La **figura 4** representa la evolución del gasto público y privado como porcentaje del gasto total en salud en el Ecuador durante el periodo 2000-2020. En el año 2000 el gasto público representaba en 28,99% del gasto total en salud y la diferencia de 71,01% pertenecía al gasto privado. Para el año siguiente 2001, a medida que el gasto público

tuvo un aumento de 33,58%, el gasto privado ha disminuido a 66,42%. El periodo 2002-2006 el gasto privado fue superior al gasto público, esto sucedió debido a la inestabilidad política que provocó problemas de gobernabilidad, golpes de estado, inestabilidad en la administración y violencia social. Sin embargo, con el cambio de la tendencia del gobierno el gasto público fue creciendo con relación al gasto privado y a partir del año 2007 el gasto público tuvo un constante crecimiento hasta el año 2014, mientras que, el gasto privado fue disminuyendo. En el periodo 2014-2015 ante la caída del precio del petróleo se redujo la recaudación de fondos del gobierno y este tuvo que reducir el gasto en el sector salud, por lo que se dio un leve decrecimiento de 51,60% a 49,3%. A partir de este periodo hasta 2020 el gasto público y privado en salud se han mantenido estancados en estos niveles debido a los problemas de liquidez del Estado.

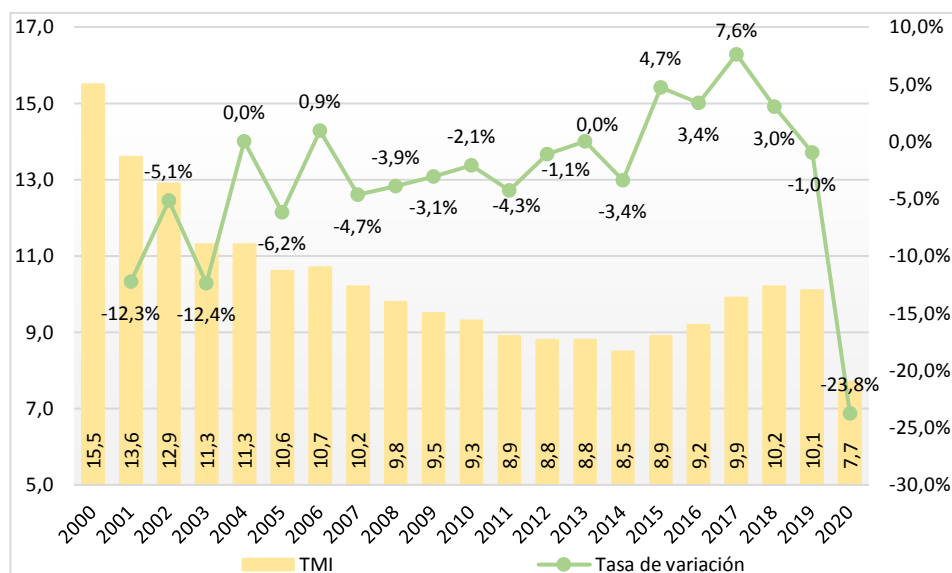
Finalmente, después de un análisis profundo de varios indicadores del gasto público en el área social de la salud en el Ecuador y su evolución en el periodo 2000-2020, podemos concluir que el gasto público en salud en el Ecuador durante el periodo de estudio estuvo definido por situaciones políticas, económicas y sociales. Del año 2000 al año 2007 hubo un escaso interés en mejorar la salud pública que determinó bajos niveles de gasto en este sector que se dieron también debido a la inestabilidad política, los problemas entre grupos de poder y las escasas políticas públicas en el sector. Entre 2008 y 2014 el gasto en salud se incrementó debido al cambio de la tendencia en el gobierno y el interés por mejorar las condiciones de vida de la población, el cual, se instituyó en la constitución de 2008 y se materializó mediante nuevas leyes que tenían la finalidad de asegurar un sistema de salud universal y de calidad para todos los ciudadanos. De 2015 a 2020 primero los problemas de liquidez del Estado y luego el cambio de gobierno determinó un estancamiento del gasto público en salud que trajo consigo un deterioro de la sanidad pública en el país que para el año 2020 ante la llegada del Covid-19, provocó un gran impacto de la pandemia en el país. Actualmente, las reducciones progresivas del gasto en salud y un deterioro de la sanidad pública se explican en las pretensiones del gobierno actual de privatizar el sistema en salud pública.

4.1.2 Cumplimiento del segundo objetivo específico

Para cumplir con el objetivo específico dos, el cual, busca establecer el comportamiento de la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador y relacionar sus cambios con la coyuntura económica del país, las perspectivas del gobierno y los niveles de gasto público en salud en el periodo 2000 – 2020, primero analizaremos la evolución de esta variable con el fin de detallar sus cambios y comportamiento durante el periodo de estudio, para luego, relacionar sus cambios con el panorama económico y político y las variaciones dadas en los niveles de gasto en salud. Esto nos permitirá entender a detalle cuáles fueron las causas de las variaciones en la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador.

Dicho esto, procedemos primero a analizar la evolución de la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador durante el periodo de estudio.

Figura 5 Tasa de mortalidad infantil Ecuador 2000-2020



Nota. Los datos en la tasa de mortalidad infantil se representan con el número de niños fallecidos menores de un año sobre los recién nacidos vivos por mil.

La **figura 5** nos permite observar la evolución de la tasa de mortalidad en el Ecuador en el periodo 2000-2020, en la misma se puede ver que desde el año 2000 al 2003 se presentó un descenso significativo de este indicador. Para el año 2000 15,5 niños por cada mil fallecían antes de un año de vida y para 2003 esta cifra se redujo a 11,3.

Posteriormente, desde 2004 cuando la tasa de mortalidad infantil fue 11,3 hasta el 2014 donde se ubicó en 8,5 se dio un descenso de este indicador de manera progresiva, pero en menor medida que en el periodo anterior. Desde el año 2015 hasta el 2018 se presentó un crecimiento en la tasa de mortalidad infantil que alcanzó un valor de 10,2 para luego hasta el año 2020 descender hasta 7,7 niños por cada mil que fallecían antes de un año de vida. Podemos ver que el promedio de la tasa de mortalidad para el periodo fue de 10,27. El punto más alto fue en el año 2000 con un valor de 15,5, así mismo, para el final del periodo en el año 2020 se da el valor más bajo de la tasa de mortalidad infantil en el periodo de 7,7.

Los análisis bibliográficos de la literatura científica que tratan de explicar la evolución de la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador durante el periodo 2000-2020, relacionan las altas tasas observadas en este indicador al inicio del periodo de estudio en el año 2000 con el bajo presupuesto que asignaba el gobierno al área de la salud. Sin embargo, las reducciones significativas en este indicador desde el año 2000 hasta el año 2008 responde más que a las políticas públicas y los esfuerzos del gobierno a condiciones estructurales y cambios graduales en la sociedad que determinaron mayores niveles de educación en la población y mejoras en los ingresos, condiciones que determinaron las reducciones en las tasas de mortalidad infantil (Noboa, 2020).

Por otra parte, desde 2009 a 2014 las reducciones en este indicador respondieron al papel que tomó el Estado en la salud pública en diferentes dimensiones, no solo con incrementos en el gasto en salud, sino también con políticas y planes que buscaron generar mejoras en los indicadores de salud como la tasa de mortalidad infantil. Dentro de estos esfuerzos los incrementos en el gasto público en salud permitieron la construcción de nuevos hospitales públicos, centros de salud, mejoras en la calidad de los suministros, equipos y maquinarias de última tecnología, contratación de personal y médicos especialistas en diferentes áreas lo que ayudó a mejorar la cobertura y la calidad de la atención en los servicios de salud para la población y en concreto para las madres en estado de gestación y los recién nacidos, lo cual, determinó las reducciones observadas en este indicador.

De la misma manera, no solo el incremento en el gasto en salud ayudó a generar las reducciones de la tasa de mortalidad infantil en este periodo, ya que una mejor gestión de los recursos y una atención integral con varios planes y proyectos como por

ejemplo: atención psicológica, en el área de la salud sexual y reproductiva y de planeación familiar ayudaron a dar una cobertura de salud completa a las madres en estado de gestación y recién nacidos, los cuales, recibían no solo la atención médica sino también asesoría en otras áreas, entrega de suplementos y medicamentos y otros beneficios que les proveía la salud pública. Según el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social el gobierno hizo grandes esfuerzos por cumplir con los estándares internacionales de salud y con los objetivos del Plan nacional del Buen Vivir y la constitución del 2008, con esto además se llenó el vacío que antes existía respecto a políticas claras en el área de la salud (Cuenca et al., 2016).

A partir del año 2015, empieza a incrementarse la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador de la misma manera que otros indicadores de mortalidad entre los infantes como la tasa de mortalidad neonatal y la mortalidad postneonatal. Esta situación se da de manera consecuente a varios cambios en el desempeño de la economía que afectaron de manera negativa a un sin número de indicadores económicos, sociales y de la salud desde el año 2014. Como ejemplo de esto tenemos dentro del panorama económico reducciones de las tasas de crecimiento y el consumo, aumentos en el desempleo y la informalidad. Dentro del panorama social se dio un crecimiento de la pobreza y la delincuencia, y para el caso de los indicadores de salud tenemos que los logros se estaban alcanzando hasta ese punto en indicadores como el embarazo adolescente, la esperanza de vida y el porcentaje de la población que contaban con seguridad social privada se detuvieron.

Estos cambios se relacionaron de manera directa a las reducciones del gasto público debido a los problemas de liquidez que tuvo el Estado desde 2014, y que determinaron a su vez una reducción del gasto en salud como porcentaje del PIB, lo que ocasionó problemas en la cobertura y calidad de la atención de la sanidad pública, recortes en programas para las madres en estado de gestación y los recién nacidos y desvinculación de personal de salud (Noboa, 2020).

Este crecimiento de la tasa de mortalidad infantil y deterioro de las condiciones de la sanidad pública se extendieron hasta 2018 y se reforzaron con el cambio de gobierno, el cual, perdió el interés utilizar el gasto público como una herramienta para mejorar la calidad de vida de la población. Debido a esto, se dieron importantes cambios en el sistema de gestión de la salud pública, deteniéndose varios proyectos de construcción

de infraestructura y compra de insumos, destinándose estos recursos ya asignados a otras áreas.

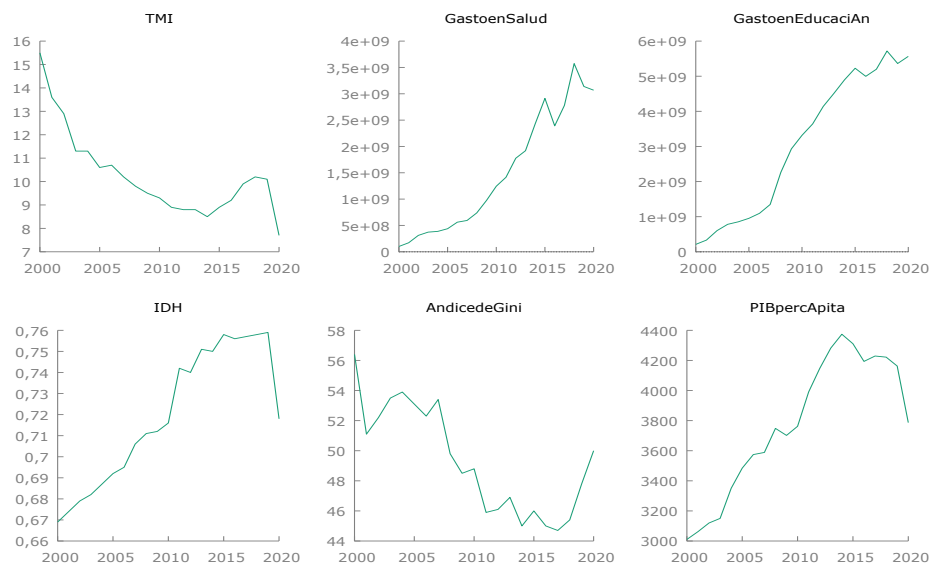
Finalmente, en el periodo 2019-2020 se dio un nuevo interés por lograr avances en área social y de salud, estos esfuerzos se englobaron en el Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida”. Una de principales propuestas de esta planificación estratégica era lograr reducir la tasa de mortalidad infantil, lo cual, se consiguió en cierta medida por medio de mejoras en la cobertura del sistema de salud para las áreas rurales y planes de ayuda financiera para los sectores más vulnerables.

Por lo mismo, podemos concluir que, el comportamiento de la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador presentó cambios importantes durante el periodo, primero decreció significativamente desde el año 2000, donde se presentaban altas tasas en este indicador que estaban relacionados con el bajo presupuesto que asignaba el gobierno en el sector salud. Este crecimiento se dio de manera progresiva hasta el año 2008 sobre todo gracias a las mejoras graduales en la sociedad que determinaron mayores niveles de educación en la población y mejoras en los ingresos, lo cual, determinó reducciones importantes en la mortalidad infantil entre estos años. De 2009 a 2014 hubo un descenso en este indicador que se dio en menor medida, sin embargo, estas reducciones esta vez se dieron por el papel que tomó el Estado en la salud pública, no solo por los incrementos en el gasto en salud, sino también por programas y proyectos que ayudaron a mejorar la cobertura y la calidad de la atención en los servicios de salud en especial para las madres en estado de gestación y los recién nacidos. De 2015 a 2018 este indicador empezó a incrementarse, lo que se relaciona a los cambios que se dieron en el país debido a la fuerte recesión económica que se visibilizó también en otros indicadores sociales, económicos y de la salud. De la misma manera, se presentaron cambios en el sistema de gestión de la salud pública, suspendiéndose varios proyectos de infraestructura y compra de insumos, lo que determinó los incrementos en este indicador. Finalmente, en el periodo 2019-2020 una nueva planeación cuyo objetivo fue lograr reducir la tasa de mortalidad infantil cumplió su objetivo, gracias a la participación del gobierno con políticas públicas para las zonas rurales y sectores más vulnerables.

4.1.3 Cumplimiento del tercer objetivo específico

Con el fin de cumplir con el objetivo específico tres, el cual, busca determinar la relación del gasto público en el área social de la salud y las reducciones de la mortalidad infantil en el Ecuador durante el periodo 2000-2020, a través de un modelo econométrico MCO múltiple, en primer lugar, se debe realizar una inspección gráfica de las variables del modelo que nos permita establecer que las mismas no tienen observaciones faltantes y a su vez que todas las variables estén dadas con la misma periodicidad, es decir, con observaciones anuales.

Figura 6 Inspección gráfica de las variables del modelo



En la **figura 6** la cual, se corresponde a la inspección gráfica de las variables permite ver que; el gasto en salud, el gasto en educación, el índice de desarrollo humano y PIB per cápita presentan una tendencia similar en el periodo de estudio, la cual, marca incrementos progresivos en estos indicadores que luego para los años finales del periodo se reducen. Por otra parte, la tasa de mortalidad infantil y el índice de GINI presenta una tendencia opuesta con reducciones mantenidas en estas variables, las cuales, para el final del periodo sufren incrementos considerables.

La presencia de tendencias en las variables observadas se sabe que puede generar problemas en la estimación del modelo econométrico razón por, la cual, se debe

resolver este problema en las variables con el fin de que el modelo estimado cumpla con todas las pruebas de verificación correspondientes. Para este propósito como explica la literatura sobre el tema los pasos recomendables son: En primer lugar, estimar el modelo aplicando la corrección de heterocedasticidad, esto debido a que es el problema que se puede generar por la tendencia vista en las series y este corrector a su vez resuelve la mayoría de problemas que se pueden generar en la estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios. En segundo lugar, se debe aplicar al modelo una forma funcional Log-Log, la cual, implica que se utilicen la forma logarítmica de las variables tanto para la variable dependiente como para la independiente (Wooldridge, 2016).

Ya solucionado el problema de la tendencia en las series de tiempo de las variables del modelo, a continuación, debemos proceder antes de estimar el modelo, a verificar la sociación lineal que presentan las mismas, esto por medio de calcular una matriz de correlaciones de Pearson de las variables del modelo, la cual, nos servirá para tener una idea del sentido y la magnitud de la relación que existe entre las variables del modelo. Por lo tanto, servirá para tener un primer acercamiento a los posibles resultados de la estimación. Este procedimiento a su vez, servirá para identificar la presencia de multicolinealidad en el modelo, el cual, es un problema que se genera debido a la presencia de altas correlaciones entre las variables regresoras.

Tabla 7 Matriz de correlaciones de Pearson variables del modelo

<i>TMI</i>	<i>Gasto en Salud</i>	<i>Gasto en Educación</i>	<i>IDH</i>	<i>Gini</i>	<i>PIB per capita</i>	
1	-0,6395	-0,7568	-0,7349	0,7004	-0,8002	<i>TMI</i>
	1	0,968	0,8913	-0,795	0,8527	<i>Gasto en Salud</i>
		1	0,9403	-0,8774	0,9207	<i>Gasto en Educación</i>
			1	-0,9195	0,9792	<i>IDH</i>
				1	-0,9054	<i>Gini</i>
					1,0000	<i>PIB per capita</i>

Nota. La matriz de correlaciones de Pearson evalúa el grado de asociación lineal entre las variables del modelo en una escala de 1 a -1.

La **tabla 7** nos muestra que las variables IDH y gasto en educación presentan altísimas correlaciones con el resto de las variables del modelo, lo cual, nos puede llevar a definir que las mismas que permanecen en el modelo generarían el problema de la

multicolinealidad, por lo cual, deberían eliminarse. A su vez, la tabla nos muestra que las variables de estudio presentan una relación inversa de magnitud media, lo cual, nos indica en un primer momento que para la economía ecuatoriana en el periodo de estudio las variables presentan una relación inversa, es decir, que los incrementos en el gasto en salud se dan a la par de reducciones en la tasa de mortalidad infantil.

El siguiente paso antes de realizar la estimación del modelo es verificar la estabilidad estructural de los parámetros del modelo o betas por medio de la prueba Cusum Q. La cual, nos permitirá definir si para el periodo de estudio que analizamos es necesario generar más de un modelo, debido que se presentaron cambios estructurales en las condiciones económicas del país (Maddala, 1992). La especificación del modelo econométrico a verificarse es la siguiente:

$$TMI = \beta_0 + \beta_1 GPS + \beta_2 GEdu + \beta_3 IDH + \beta_4 Gini + \beta_5 PIBcap + \varepsilon$$

Donde:

TMI= Tasa de Mortalidad Infantil

GPS = Gasto Público en Salud

GEdu= Gasto en Educación

IDH= Índice de Desarrollo Humano

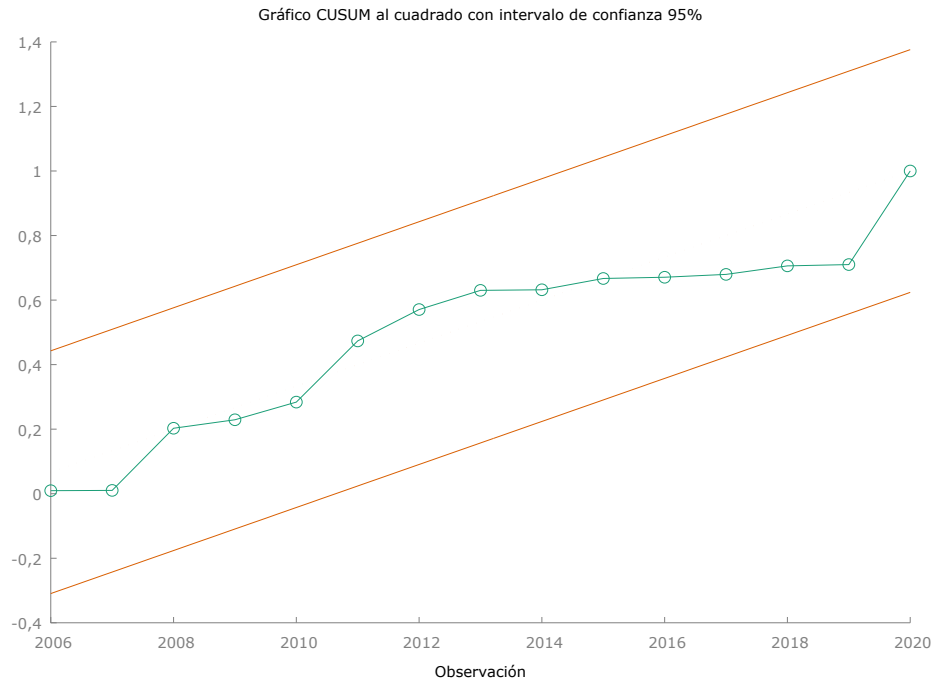
Gini= Índice de Gini

PIBperc= PIB per cápita

ε = Término de error

Generada la prueba de estabilidad estructural de los parámetros Cusum Q la misma presenta los siguientes resultados, los cuales, se presenta en la siguiente gráfica:

Figura 7 Resultados prueba Cusum Q de estabilidad estructural



En la **Figura 7** podemos ver que en los resultados de la prueba de estabilidad paramétrica de la modelización a lo largo del periodo de análisis los residuos acumulados de la estimación se mantiene dentro del rango de aceptación. Por lo cual, se asume que existe estabilidad paramétrica en la modelización. Por lo que, podemos seguir con la estimación del modelo.

Una vez realizadas todas las pruebas de verificación de los datos y el modelo procedemos a la estimación del mismo mediante la técnica de estimación Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con corrección de heterocedasticidad y la forma funcional Log- Log, esto mediante el software econométrico Gretl.

Los resultados de las estimación del modelo econométrico se presentan a continuación:

Tabla 8 Resultados estimación del modelo

Modelo: Con corrección de heterocedasticidad, usando las observaciones 2000-2020 (T = 21)					
Variable dependiente: I_TMI					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	12,3142	2,60457	4,728	0,0002	***
I_GastoenSalud	-0,152452	0,0477061	-3,196	0,0053	***
I_PIBpercApita	-0,499392	0,323078	-1,546	0,1406	
I_AndicedeGini	-0,709190	0,329212	-2,154	0,0459	**
Estadísticos basados en los datos ponderados:					
Suma de cuad. residuos	49,34006	D.T. de la regresión		1,703630	
R-cuadrado	0,908864	R-cuadrado corregido		0,892781	
F(3, 17)	56,51157	Valor p (de F)		4,73e-09	
Log-verosimilitud	-38,76695	Criterio de Akaike		85,53391	
Criterio de Schwarz	89,71200	Crit. de Hannan-Quinn		86,44066	
rho	0,563682	Durbin-Watson		0,821565	
Estadísticos basados en los datos originales:					
Media de la vble. dep.	2,315451	D.T. de la vble. dep.		0,166829	
Suma de cuad. residuos	0,175077	D.T. de la regresión		0,101482	

La **Tabla 8** muestra los resultados para la estimación del modelo econométrico. Un análisis de los principales estadísticos de la misma nos permite concluir que: la especificación del modelo se debió cambiar para obtener resultados significativos, esto debido a que, se debieron retirar las variables del modelo: gasto en educación y IDH ya que las mismas por su alta correlación con otras variables generaban problemas en la estimación, situación que ya se visualizó en el análisis de la matriz de correlaciones.

Por otra parte, el análisis de los estadísticos generales del modelo deja ver que el **R cuadrado** del modelo es 0,90 así como el **p valor del F de Fisher** es de 4,73e-09 y el valor de la **Suma de Residuos Cuadrados** es de 49,34 lo que determinan que; las variaciones de la tasas de mortalidad infantil están bien explicadas por las variables regresoras ya que las mismas explican el 90% de los datos, estas son buenas en conjunto para explicar las variaciones de la variable dependiente y los residuos de la estimación son mínimos.

A su vez, el análisis de los estadísticos de las variables regresoras nos permite establecer que la tasa de mortalidad infantil en la economía ecuatoriana durante el periodo de estudio tiene una relación y está siendo explicada por las variaciones en el

gasto en salud con un p valor de 0,0053 y un t de student de $-3,196$. A su vez, la tasa de mortalidad infantil está siendo explicada por los cambios en los niveles de desigualdad, represados por el índice de Gini, con un p valor de 0,0459 y un t de student de $-2,154$. Por otra parte, se verificó que los cambios en el PIB per cápita no son estadísticamente significativos para explicar las variaciones en las tasas de mortalidad infantil, ya que su p valor y t de student no estuvieron en los rangos de significancia.

De la misma manera, el valor del coeficiente permite establecer que, cuando el gobierno aumenta el gasto público en salud en un 1% la tasa de mortalidad infantil se reduce en $-0,15\%$. A su vez, en el caso de la desigualdad medida por medio del coeficiente de Gini los resultados de su parámetro nos dicen que cuando este índice aumenta en un 1% la tasa de mortalidad infantil se reduce en $-0,70$. Siendo, por lo tanto, la variable que más explica los cambios en la tasa de mortalidad infantil en la economía ecuatoriana el gasto público en salud, lo cual, concuerda con la teoría económica del crecimiento endógeno y los resultados obtenidos por otras investigaciones sobre el tema.

4.2 Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones con que se enfrentó en este estudio fue elegir la herramienta de análisis de información adecuada que nos permita identificar de manera precisa la relación entre el gasto público en salud y la tasa de mortalidad infantil para la economía ecuatoriana, esto debido a que, una profunda revisión de la literatura demostró que varias investigaciones sobre el tema elaborado tanto para el mundo como para la región presentaban diferentes tipos de análisis de información que ayudaban a identificar la relación de las variables, entre estas podemos mencionar los modelos VAR, VEC y el modelo de Equilibrio General, sin embargo, estos presentaban análisis muy complejos para nuestro nivel de estudio, por lo mismo, se escogió el modelo de regresión lineal múltiple estimado por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), en el cual, se modeliza la tasa de mortalidad infantil en base al gasto público en salud y otras variables de control, este modelo no solo permitirá identificar en qué medida el gasto

público en salud incide en la tasa de mortalidad infantil, sino que nos permitirá entender que en la economía ecuatoriana existen otras variables que explican los cambios en la tasa de mortalidad infantil, lo cual, será de gran interés para nuestra investigación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En relación con los objetivos específicos planteados, a continuación, se generan las conclusiones de la investigación:

- Al analizar varios indicadores del gasto público en el área social de la salud en el Ecuador y su evolución en el periodo 2000-2020, se puede afirmar que el gasto público en salud varió a consecuencia de situaciones políticas, económicas y sociales. Durante el periodo 2000-2007 se evidenció la falta de interés en el área de la salud pública por los bajos niveles de gasto en el sector salud. Posteriormente, del año 2008 al año 2014 hubo un aumento significativo en el gasto público en salud que se presentó debido al cambio en la tendencia del gobierno, el cual, buscó mejoras en el sector por medio de las políticas que se instituyeron en la constitución del año 2008 y el Plan Nacional del Buen Vivir. Del año 2015 al año 2020 se presentó un estancamiento del gasto público en salud por los problemas de liquidez que afrontaba el Estado y, además, por el cambio de gobierno durante este periodo, lo cual, significó un redireccionamiento de las prioridades del Estado que dejó a un lado el interés por mejorar la sanidad pública.
- Se puede concluir que, el comportamiento de la tasa de mortalidad infantil en el Ecuador presentó cambios importantes durante el periodo de estudio. De manera puntual de 2000-2008, fue reduciéndose paulatinamente desde los altos niveles que presentó para el año 2000, esto debido a la mejora en las condiciones de vida de la población y sus ingresos pese al abandono de la sanidad pública por parte del gobierno. Por otra parte, de 2009-2014 el descenso de la tasa de mortalidad infantil se presentó en menor medida debido a los incrementos en el gasto en salud que realizó el Estado, los mismos que, se visualizaron a través de programas y mejoras en la calidad y cobertura de la atención en los servicios de salud. Sin embargo, desde el año 2015 al año 2018 este indicador se incrementó a causa principalmente de una fuerte recesión en la economía que afectó también a varios

indicadores sociales, económicos y de la salud. Finalmente, en el periodo 2019-2020, una nueva planificación estratégica para la salud logró reducciones en la mortalidad infantil, debido a las mejoras en la cobertura de la sanidad rural y las ayudas a los sectores más vulnerables.

- Los resultados del objetivo específico tres, el cual, por medio de un modelo econométrico buscó establecer la relación del gasto público en el área social de la salud y la reducciones observadas en la mortalidad infantil en el Ecuador durante el periodo 2000-2020 permiten concluir que: en una estimación con un R cuadrado de 0,90 y un p valor del F de Fisher de $4,73e-09$ se demostró que la tasa de mortalidad infantil en la economía ecuatoriana durante el periodo de estudio está siendo explicada por las variaciones del gasto en salud con un p valor de 0,0053 y un t de student de $-3,196$. Debido a esto, las tasas de mortalidad infantil y el gasto en salud presentan una relación inversa ya que cuando se aumenta el gasto público en salud en un 1% la tasa de mortalidad infantil se reduce en $-0,15\%$. Finalmente, es importante mencionar que la desigualdad medida por medio de índice de Gini, también es explicativa de los cambios en la tasa de mortalidad infantil y presenta una relación inversa con la misma, no siendo este el caso del gasto en educación y el índice de desarrollo humano.

5.2 Recomendaciones

Las recomendaciones del estudio se presentan a continuación:

- Debido a que el cambio de autoridades y de tendencias en los gobiernos ha determinado la inconstancia en los niveles del gasto público en salud, es recomendable que el gobierno genere proyectos a largo plazo con relación al gasto en la sanidad pública. Estos permitirán fortalecer el sistema de salud para que brinde servicios de calidad a la población, esto debido a que, los cambios en los gobiernos son muy perjudiciales para los proyectos, por lo mismo, la planeación a largo plazo independientemente de las autoridades que entren al gobierno puede ayudar a mejorar la salud pública y con esto los problemas que hay en los indicadores de salud.

- Tomando en cuenta los cambios recurrentes en los niveles de gasto en salud y las cambiantes políticas y perspectivas del gobierno con relación a este sector, sería recomendable que la ciudadanía tome un papel más activo en el cuidado de su salud, por medio de seguros de salud privada y mejorando su nivel de educación e ingresos. Esto permitiría reducir los niveles de mortalidad infantil y mejorar otros indicadores de salud, de la misma manera que fortalecería la calidad de vida y el sentido de autoprotección de los individuos.
- Debido a que los incrementos en el gasto público en salud pueden generar reducciones en la tasa de mortalidad infantil, es primordial que el gobierno aumente su inversión en este rubro, sin embargo, no debería contar solamente con los recursos del sector público, debido a que, los mismos tienden a reducirse en los tiempos de crisis, lo cual, afecta a la sanidad pública. Ante esto, el gobierno podría generar un sistema de salud pública en asociación con el sector privado, el cual, cobre precios populares para ofrecer servicios de salud de calidad con ayuda del gasto público en salud del gobierno y el aporte de los usuarios de estos servicios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbuy, E. (2018). Macroeconomic Determinants of Infant Mortality in WAEMU Countries: Evidence from Panel Data Analysis. *Applied Economics and Finance*, 5(6), 52–60. <https://doi.org/10.11114/aef.v5i6.3682>
- Amartya, S. (2000). *Desarrollo y libertad* (Planeta).
- Antunes, A., Dantas, P., Lages, A., Magalhães, I., Evangelista, T., & Santiago, S. (2018). Aspectos epidemiológicos de la mortalidad infantil en un estado del Nordeste de Brasil. *Revista Electrónica Trimestral de Enfermería*, 49, 448–457.
- Baldeón, E. (2012). Análisis de las causas que determinaron el comportamiento del producto interno bruto en el Ecuador entre los años 2005 - 2009. In *Universidad Politécnica Salesiana*.
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Metodología de la información estadística 4ta. Edición*.
- Banco Mundial. (2011). *Aprendizaje para todos invertir en los conocimientos y las capacidades de las personas para fomentar el desarrollo*.
- Beteta, R. (2018). La mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en la villa de Siles (Jaén), 1900 – 1969. *Antropo*, 39, 1–23.
- Bonitto, L., García, J., Galano, Z., Mora, D., & Germain, E. (2014). Mortalidad en el menor de cinco años. Principales factores de riesgo. *Revista Información Científica*, 83(1), 89–97.
- Brenes, H. (2020). La curva de Lorenz y el coeficiente de Gini como medidas de la desigualdad de los ingresos. *REICE: Revista Electrónica de Investigación En Ciencias Económicas*, 8(15), 104–125. <https://doi.org/10.5377/reice.v8i15.9948>
- Cajamarca, N. (2019). *Mortalidad infantil y gasto público social en los países de América Latina, período 2000-2016*. Universidad Nacional De Chimborazo.
- Cajamarca, N., Torres, Y., Pinilla, D., & Moreno, C. (2020). Gasto público social y mortalidad infantil en América Latina. *Revista Espacios*, 41(03), 12.

- Carpio, C., Pablo, J., & Solano, B. (2021). La incidencia de la inversión pública en el sistema de salud del Ecuador período 2010 – 2019. *Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 8(2), 145–164.
- Carriel, J. (2013). Gasto público en salud en el Ecuador. *Revista Medica*, 18(1), 53–60.
- Cejudo, R. (2006). Desarrollo humano y capacidades. Aplicaciones de la teoría de las capacidades de Amartya Sen a la educación. *Revista Española de Pedagogía*, 64(234), 365–380.
- CEPAL. (2007). La reducción de la mortalidad infantil en América Latina y el Caribe: avance dispar que requiere respuestas variadas. *Desafíos*, 73(6), 1–12.
- Chang, C. (2017). Evolución del sistema de salud de Ecuador. Buenas prácticas y desafíos en su construcción en la última década 2005-2014. *An. Fac. Med.*, 78(4), 452–460.
- Chauvin, S., Osejo, N., & Pérez, R. (2003). *Estadísticas de los gobiernos seccionales y provinciales en el Ecuador: 1996-2001*. Publicaciones Económicas.
- Colacce, M., & Zurbrigg, J. (2020). Gasto público social: Un análisis territorial. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL)*, 44, 1–59.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial No. 449*. 1–87.
- Correa, A., Guanoluisa, C., & Villarroel, P. (2019). Riesgo de mortalidad infantil en Ecuador en el periodo 2007-2016. *Revista Electrónica TAMBARA*, 8(43), 591–609.
- Cuenca, W., Chamba, J., & Luna, R. (2016). Incidencia de las variables socioeconómicas en la tasa de mortalidad infantil del Ecuador. *Revista Sur Academi*, 1, 7–14.
- Dhrifi, A. (2018). Gastos en salud, crecimiento económico y mortalidad infantil: Antecedentes de países desarrollados y en desarrollo. *Revista de La CEPAL*, 125, 71–97. <https://doi.org/10.18356/7b6c7efe-es>
- Donoso, E., & Carvajal, J. (2021). Diferencias epidemiológicas podrían explicar la

mayor mortalidad infantil de Chile comparada con Cuba. *Anales de Pediatría*, 94(1), 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.04.010>

Duarte, M., Núñez, R., Restrepo, J., & Richardson, V. (2015). Determinantes sociales de la mortalidad infantil en municipios de bajo índice de desarrollo humano en México. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 72(3), 181–189. <https://doi.org/10.1016/j.bmhimx.2015.06.004>

Guarderas, M., Raza, D., & González, P. (2021). Gasto público en salud en Ecuador: ¿cumplimos con los compromisos internacionales? *Estudios de La Gestión. Revista Internacional de Administración*, 9(9), 237–252. <https://doi.org/10.32719/25506641.2021.9.10>

Guarnizo, S. (2018). Relación entre capital humano y crecimiento económico de Colombia. *Revista Económica*, 4(1), 19–31.

Guillén, H. (2004). Regreso hacia una economía humana: el indicador de desarrollo humano. In *Comercio exterior* (Vol. 54, Issue 1, pp. 36–47).

Hernández, J. (2009). La composición del gasto público y el crecimiento económico. *Análisis Económico*, XXIV(55), 77–102.

INEE. (2009). Producto Interno Bruto per cápita (2007). In *Panorama Educativo de México*.

Informe sobre Desarrollo Humano. (2011). Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos. In *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)*.

Informe sobre Desarrollo Humano. (2019). Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: Desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI. In *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)*.

Informe sobre Desarrollo Humano. (2020). La próxima frontera el desarrollo humano y el Antropoceno. In *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)*.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2021). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) Indicadores de Pobreza y Desigualdad.

Boletín Técnico - ENEMDU, 02, 1–13.

León, Lady. (2020). Ecuador: Inequidad de ingresos, crecimiento económico y curva de Kuznets. *Estudios del Desarrollo Social-Cuba y America Latina*, 8(2), 17–28.

León, Lady, Vargas, K., & Zúñiga, F. (2020). Ecuador: Incidencia de la pobreza en el producto interno bruto y desempleo 2000-2018. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 19(2), 1–13. <https://doi.org/10.33789/enlace.19.2.69>

Lomuto, C. (2007). Mortalidad infantil y neonatal. *Enfermería Neonatal*, 15–18. <https://doi.org/10.5354/0365-7779.1933.1228>

London, S., & Formichella, M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la educación. *Economía y Sociedad*, 11(17), 17–32.

Lovato, R. (2020). Mortalidad neonatal SE 1 a SE 30 Ecuador 2020. In *Ministerio de Salud Pública*.

Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)

Lucio, R., Villacrés, N., & Henríquez, R. (2011). Sistema de salud de Ecuador. *Salud Pública de Mexico*, 53(SUPPL. 2), 177–187.

Macías, A., & Villareal, H. (2018). Sostenibilidad del gasto público: Cobertura y financiamiento de enfermedades crónicas en México. *Ensayos Revista de Economía*, 37(1), 99–134. <https://doi.org/10.29105/ensayos37.1-4>

Maddala, G. (1992). *Introduction to Econometrics, Second Edition*. MacMillan.

Medina, F. (2001). Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. In *Naciones Unidas (CEPAL)*.

Mendoza, W. (2014). Cómo investigan los economistas. Guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación. In *Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú*.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). Presupuesto General del Estado. In *Ministerio de Finanzas del Ecuador*.

- Molina, G., & Gantier, M. (2017). El gasto público y su efecto en la economía boliviana: Periodo 1990-2015. *Revista Perspectivas*, 20(39), 7–42.
- Noboa, H. (2020). *Mortalidad Infantil: en el Ecuador: tragedia sin resolver*. ECOGRAF.
- Orbea, M. (2019). La mortalidad en la niñez, un tema de prioridad a nivel internacional. *Revista Novedades En Población*, 30, 178–188.
- Ortega, J. (2021). *Incidencia del gasto público en salud sobre la tasa de mortalidad infantil de Ecuador: Un enfoque econométrico, periodo 2008-2019*. Universidad Nacional de Loja.
- Perazzo, I. (2014). Determinantes macroeconómicos de la mortalidad infantil: Evidencia para Uruguay en base a series de tiempo (1910-2004). *Revista Uruguaya de Historia Económica*, IV(5), 34–56.
- Pinilla, D., Jiménez, J., & Montero, R. (2018). Gasto público y salud en el mundo, 1990-2012. *Rev. Cuba. Salud Pública*, 44(2), 231–2446.
- Podestá, A. (2020). Gasto público para impulsar el desarrollo económico e inclusivo y lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL)*, 214, 1–56. <https://doi.org/10.18356/add949fa-es>
- Prezotto, K., Ruella, L., Rosseto, R., Melo, E., Scholze, A., & Molena, C. (2019). Mortalidad infantil: tendencia y cambios tras la implantación del programa red madre paranaense. *Revista Electrónica Trimestral de Enfermería*, 55, 469–482. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.3.337311>
- Rodríguez, J. (2018). Alta desigualdad en América Latina: desde cuándo y por qué. *Programa de Historia Económica y Social*, 51, 1–27.
- Rodríguez, M., Freire, M., & Pais, C. (2018). El efecto del gasto público sanitario y educativo en la determinación del bienestar de los países de la OCDE: un modelo con datos de panel. *Cuadernos de Economía*, 41, 104–118. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.05.001>

- Romero, N., Del Alcázar, D., Pastor, J., & Martín, M. (2019). Mortalidad infantil en Ecuador asociada a factores socioeconómicos durante los últimos 30 años. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 19(2), 303–309.
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*.
- Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. (2010). *Mis-measuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up*. The New Press.
- Vacacela, L., & Salinas, R. (2020). El déficit fiscal en Ecuador y su repercusión en el gasto de servicio de salud. Periodo 2015-2018. *Revista Científica "Teorias, Enfoques y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales,"* 27, 38–52.
- Vallejo, M. (2010). Biophysical structure of the ecuadorian economy, foreign trade, and policy implications. *Ecological Economics*, 70, 159–169. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.03.006>
- Vera, S. (2009). Los gastos públicos. In *Programador en sistemas administrativos*.
- Vinces, T. (2017). *Análisis del aumento del gasto público en inversión y su incidencia en la reducción de la pobreza en el Ecuador durante el periodo 2012-2016*. Universidad de Guayaquil.
- Wooldridge, J. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach 6th Edition* (Vol. 42, Issue 165). Cengage Learning.