



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

“Análisis del gasto público en salud y educación con la incidencia en el desarrollo económico del Ecuador en el período 2007-2018”

Autor: Oviedo Vera, Christian José

Tutor: Eco. Vayas López, Álvaro Hernán

Ambato – Ecuador

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Álvaro Hernán Vayas López, con cédula de ciudadanía N.º 180329372-7, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación referente al tema: **“ANÁLISIS DEL GASTO PÚBLICO EN SALUD Y EDUCACIÓN CON LA INCIDENCIA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL ECUADOR EN EL PERÍODO 2007-2018”**, desarrollado por Christian José Oviedo Vera, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que 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 2021

TUTOR



.....
Eco. Álvaro Hernán Vayas López

C.C. 180329372-7

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Christian José Oviedo Vera, con cédula de ciudadanía N. ° 172176551-7, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **“ANÁLISIS DEL GASTO PÚBLICO EN SALUD Y EDUCACIÓN CON LA INCIDENCIA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL ECUADOR EN EL PERÍODO 2007-2018”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, julio 2021

AUTOR



.....
Christian José Oviedo Vera

C.C. 172176551-7

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 discusión 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 potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, julio 2021

AUTOR



Christian José Oviedo Vera

C.C. 172176551-7

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: “**ANÁLISIS DEL GASTO PÚBLICO EN SALUD Y EDUCACIÓN CON LA INCIDENCIA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL ECUADOR EN EL PERÍODO 2007-2018**”, elaborado por Christian José Oviedo Vera, 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 2021



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....
Eco. Elsy Álvarez

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Eco. David Ortiz

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso que me brinda la fortaleza y resistencia para asumir retos.

A Christian José Oviedo, porque se demostró que puede superar cualquier obstáculo.

A mi madre Elva Oviedo, porque siempre me dio ese apoyo amoroso, moral, y económico para culminar mi carrera.

Mi amada madre me trajo a este mundo a guerrear.

Este maravilloso esfuerzo va dedicado a mi familia, porque es el pilar de mi vida.

Christian José Oviedo Vera

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme fortaleza.

Agradezco a mi amada madre, Elva Oviedo, haberme tendido la mano y aún lo sigue haciendo en mis momentos más difíciles. Además, me ha enseñado, entre mil cosas, a ser valiente e independiente.

A la Universidad Técnica de Ambato (UTA) por haberme permitido formarme como Economista.

A mis excelentísimos profesores y grandiosos compañeros de clases porque me vieron crecer en esa casa de estudios; desde que inicié mi carrera confiaron plenamente en mí.

A todas las personas que me respaldaron y creyeron en mí.

Christian José Oviedo Vera

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

TEMA: “ANÁLISIS DEL GASTO PÚBLICO EN SALUD Y EDUCACIÓN CON LA INCIDENCIA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL ECUADOR EN EL PERÍODO 2007-2018”

AUTOR: Christian José Oviedo Vera

TUTOR: Eco. Álvaro Hernán Vayas López

FECHA: Julio, 2021

RESUMEN EJECUTIVO

Ecuador is a country with different social shortcomings and large economic gaps among its citizens. Because of this, it is important to analyze the levels of investment made by the central government in the areas of health and education in order to determine their importance for the economic development of the country. The data is obtained from the Central Bank of Ecuador and the Ministry of Finance in their reports on the General State Budget (PGE). These data with the collaboration of the ECOTRIM software are quarterly, to later apply the Ordinary Least Squares models: Lin-Lin, Lin-Log, Log-Lin and Log-Log; Once the statistics of each model have been obtained, the most significant model for the investigation is chosen under the criteria of p-value, F-value and Akaike's criterion. Finally, it is concluded that there is a positive impact of investment in health and education on the economic development of Ecuador in the period 2007-2018.

PALABRAS DESCRIPTORAS: DESARROLLO ECONÓMICO, GASTO PÚBLICO, SALUD, EDUCACIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: “ANALYSIS OF PUBLIC SPENDING ON HEALTH AND EDUCATION WITH THE IMPACT ON ECONOMIC DEVELOPMENT OF ECUADOR IN THE PERIOD 2007-2018”

AUTHOR: Christian José Oviedo Vera

TUTOR: Eco. Álvaro Hernán Vayas López

DATE: July, 2021

ABSTRACT

In Ecuador, several investigations have been carried out regarding economic growth, however, the study and analysis of the economic growth of cities and how the main economic activities of the different localities contribute to this have been neglected. The study focuses on the contribution of the main economic activities of the city of Ambato in its economic growth of the city of Ambato in the period 2007-2018, for which the Real GDP of the commerce, manufacturing and construction activities is selected. The basis of the study is the economic theory of endogenous economic growth that was applied in different countries of the region and Europe. The data is obtained from the Central Bank of Ecuador registered in its regional annual accounts reports, these data are quarterly with the collaboration of the ECOTRIM software, to later apply the Ordinary Least Squares models: Lin-Lin, Lin-Log, Log-Lin and Log-Log; Once the statistics of each model have been obtained, the most significant model for the investigation is chosen under the criteria of p-value, F-value and Akaike's criterion. Finally, it is concluded that there is a positive incidence of trade, manufacturing and construction in the economic growth of Ambato in the period 2007-2018, with industry being the economic activity with the greatest importance in the economic growth of the city.

KEYWORDS: ECONOMIC DEVELOPMENT, PUBLIC SPENDING, HEALTH, EDUCATION.

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	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Justificación.....	1
1.1.1. Justificación teórica científica.....	1
1.1.2. Justificación metodológica.....	6
1.1.3. Justificación práctica.....	7
1.1.4. Formulación del problema	8
1.2. Objetivos.....	8
1.2.1. Objetivo general	8
1.2.2. Objetivos específicos	9

CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1. Revisión de la literatura.....	10
2.1.1. Antecedentes investigativos	10
2.1.2. Fundamentos teóricos.....	14
2.2. Hipótesis	24
CAPÍTULO III.....	25
METODOLOGÍA	25
3.1. Recolección de la información	25
3.2. Tratamiento de la información	28
3.3. Operacionalización de las variables	30
CAPÍTULO IV	35
RESULTADOS.....	35
4.1. Resultados y discusión	35
4.2. Verificación de la hipótesis	53
4.3. Limitaciones del estudio.....	54
CAPÍTULO V.....	55
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
5.1. Conclusiones.....	55
5.2. Recomendaciones	56
BIBLIOGRAFÍA.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1: Diseño de la ficha de observación	27
Tabla 2: Pobreza.....	30
Tabla 3: Desigualdad	31
Tabla 4: Desempleo	32
Tabla 5: Gasto público en salud.....	33
Tabla 6: Gasto público en educación	34
Tabla 7: Modelos de desarrollo económico Lin-Lin.....	43
Tabla 8: Modelos de desarrollo económico Lin-Log.....	44
Tabla 9: Modelos de desarrollo económico Log-Lin.....	45
Tabla 10: Modelos de desarrollo económico Log-Log.....	46
Tabla 11: Selección de modelos significativos de desarrollo económico.....	47
Tabla 12: Modelo Lin-Lin Pobreza.....	48
Tabla 13: Modelo Log-Log Desigualdad.....	50
Tabla 14: Modelo Lin-Lin Desempleo.....	52
Tabla 15: Comprobación de la hipótesis.....	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1: Ingreso por edad y nivel educativo	3
Gráfico 2: Inversión y gasto total en salud	6
Gráfico 3: Aplicación de la economía de la salud	21
Gráfico 4: Estructura del sistema de salud público.....	22
Gráfico 5: Gasto público en salud Ecuador 2007-2018	35
Gráfico 6: Gasto público en educación Ecuador 2007-2018	37
Gráfico 7: Pobreza del Ecuador para el período 2007-2018.....	38
Gráfico 8: Desigualdad del Ecuador para el período 2007-2018.....	40
Gráfico 9: Desempleo del Ecuador para el período 2007-2018.....	41

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

1.1.1. *Justificación teórica científica*

Inversión en educación y desarrollo económico

Para los países en vías de desarrollo como el Ecuador el poder alcanzar un óptimo nivel de desarrollo económico se ha convertido en una problemática debido a distintos factores como la evasión fiscal por parte de las empresas, la pésima distribución de los ingresos entre la población, la corrupción de la clase política y el poco nivel de acceso a la educación y al sistema de salud que se le otorga desde el gobierno al pueblo en general. Debido a esto la presente investigación se enfoca en estudiar y analizar la importancia del Gasto Público en Educación y Salud en el desarrollo económico del país en el período 2007-2018.

Debido a la importancia de la educación es que distintas instituciones y organizaciones mundiales han dedicado parte de sus recursos a la investigación de la importancia de la inversión en mejorar la calidad del sistema educativo y aumentar la accesibilidad a la educación. Es así que en el informe de la Unesco “Educación para todos, ¿va el mundo por el buen camino?” se llega a la conclusión de que la educación de la población permite a las distintas naciones a ir eliminando obstáculos en el ámbito social y económico, logrando impulsar el índice de libertades humanas, esto se comprueba debido a que los programas de alfabetización aplicado en distintos países mejoran considerablemente la calidad de vida de las personas participantes en el programa, permitiendo llegar a la otra conclusión del informe que señala que los padres con mayor cantidad de años de estudio tienen hijos con mayor esperanza de vida y con mejor salud que los hijos de padres con menos años de estudio. (UNESCO, 2002)

Dentro de la Declaración de los Derechos Humanos en 1948 elaborada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el artículo 26 señala el derecho a la educación gratuita por lo menos hasta culminar la educación elemental y que es

obligatoria para niños y niñas, por lo que el sistema educativo se convierte en un aspecto prioritario para los distintos países del mundo creando e impulsando políticas públicas con la finalidad de garantizar el acceso a la educación de todas las personas sin importar su condición socio-económica. (Fedra Tudesco, 2009)

Varios economistas recién en la mitad del siglo XX se enfocan en la importancia de la educación para el desarrollo de un país, es así como se incluye en varios modelos de crecimiento económico el concepto de Capital Humano. Este concepto toma fuerza en la visión de ciertos economistas debido a que la variación del Capital Físico en una economía no permitía explicar completamente al crecimiento económico, es decir, siempre se encontraba un valor residual que se logró explicar a través del Capital Humano, además se observó que las personas con mayor preparación académica suelen tener ingresos más altos, generando mayor dinamismo en la economía nacional. (Schultz, 1961)

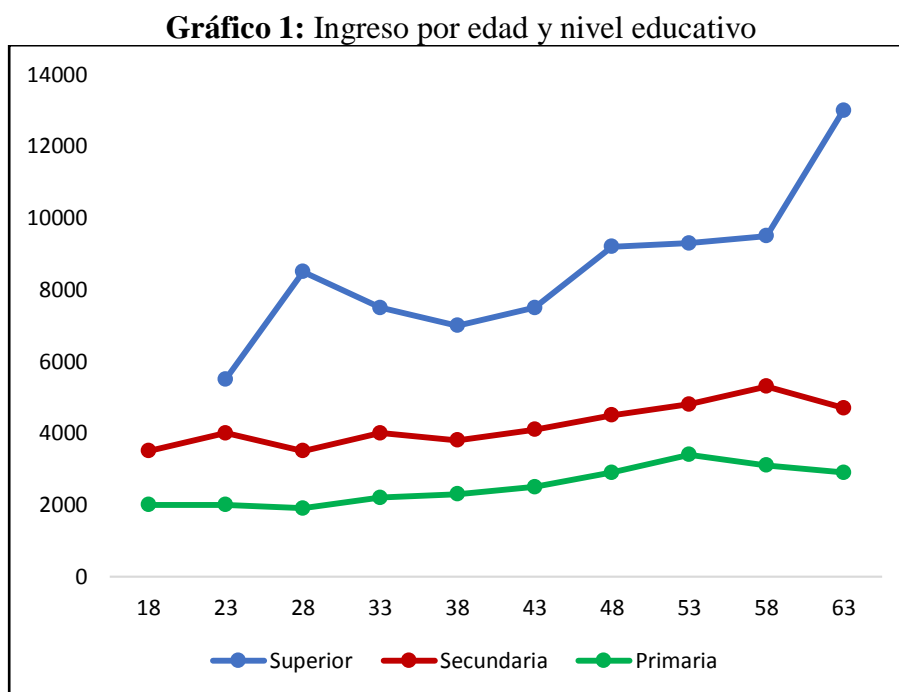
Otro aporte a la teoría de la inversión en preparación del capital humano, es decir, educación de los obreros responde a que se observó que, a mayor número de personas con mayor preparación académica, la inversión de capital físico tanto de empresarios nacionales como de inversores extranjeros aumenta en el país por el aumento de los rendimientos que se genera con un personal mayor calificado para las distintas actividades de las industrias. (Barro, 1989)

Con postulados como los dos citados anteriormente sirvieron para introducir en la economía la idea de la educación y su papel enfocado a un incremento del crecimiento económico, sin embargo, esta idea no es completa debido a que estas teorías solo se direccionan al aumento de los rendimientos de las empresas y no contempla la importancia de la educación en temas sociales como la disminución de la desigualdad con una mejor distribución de la riqueza, disminución de la pobreza en los países y disminución de los problemas socio-económicos que permitan una mejor calidad de vida de los ciudadanos.

Dentro de distintas investigaciones se puede destacar principalmente la alta incidencia de un mejor sistema educativo con mayor acceso por parte de las grandes minorías, ya que en los estudios aplicados en América Latina se puede observar que existe una

mejor distribución de los ingresos, disminución de la desocupación y una mejor calidad de vida a medida que aumenta su preparación profesional. (García Muñoz, Bracho, Ibarrola, Rodríguez Gómez, & Schmelkes, 1998)

A continuación, se muestra la Gráfica N°1 con los datos de relación Ingreso-Edad-Nivel Educativo para Latinoamérica en los años 2013-2018.



Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Fuente: Ordoñez Espina & Martínez Santos (2018)

Como se puede apreciar en el Gráfico N°1 la inversión realizada en Educación permite a los ciudadanos obtener un mejor ingreso en Latinoamérica, es así que las personas entre 23 a 28 años que terminaron su educación superior tienen en promedio un 58% más ingresos que las personas que terminaron la educación de segundo nivel, y estos obtienen un 46% más de ingresos que las personas que apenas culminaron la primaria. Otra observación importante es la relación edad ingreso debido a que los tres grupos de individuos alcanzan un pico de ingresos máximos, alcanzando a una edad más temprana su pico las personas que culminan solo la primaria, explicando así que la educación genera una mejor calidad de vida al aumentar el nivel de educación de los ciudadanos de los distintos países de América Latina.

Inversión en salud y desarrollo económico

El Gasto público en el sistema de salud no debe solo limitarse a su incidencia en el crecimiento económico medido por la variación del Producto Interno Bruto (PIB) de un país. Se debe medir la importancia y el valor que le da la población a extender sus años de vida, ya que existen varios economistas que se dedican a estudiar el gasto del gobierno en salud para mejorar la productividad de las personas, sin embargo, dentro de la línea de los economistas progresistas se enfoca este gasto como una inversión necesaria para el desarrollo económico del país, es decir, que aporte a la disminución de la pobreza, aumento del nivel académico de los ciudadanos, mejor distribución de los ingresos, disminución del desempleo y en general mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. (Yamey, Beyeler, Wadge, & Jamison, 2017)

La importancia de la inversión salud radica en varios estudios en los que se analizaron el impacto de cinco sectores sociales (educación, recursos naturales, capital físico, protección ambiental) en la riqueza de los países de América Latina durante el período 1995-2010, los mismos que permiten visualizar que el sector de la salud aporta en mayor cuantía a la riqueza que los otros cuatro sectores combinados. (Arrow , Dasgupta, Goulder, Mumford, & Oleson, 2012)

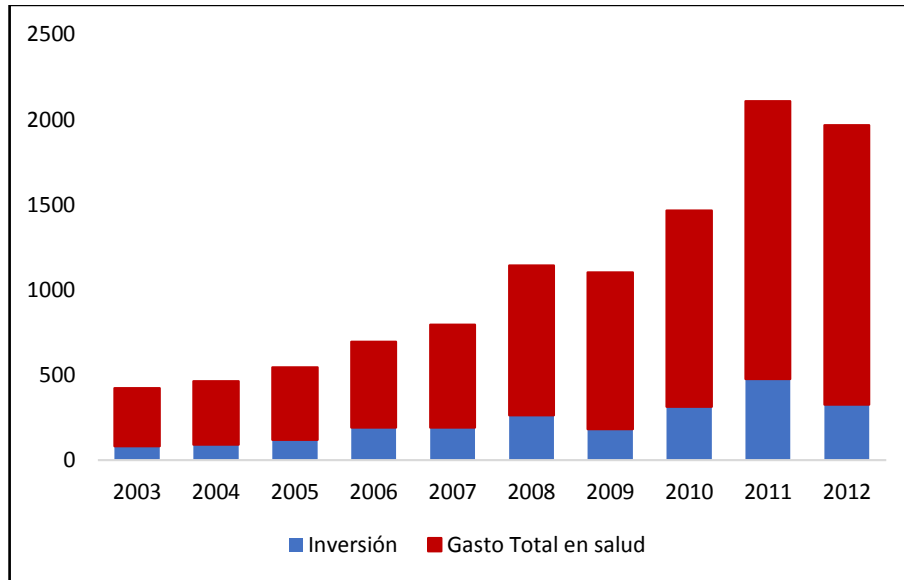
Como se puede observar en los estudios anteriormente mencionados la Salud es una excelente herramienta con la que cuentan los gobiernos para una mejor distribución y asignación de los recursos a las poblaciones más vulnerables de los distintos países. El resultado de una inversión altamente costo-efectivas en la Salud no representa pérdidas para las naciones, sino que es altamente efectiva a la hora de promover el bienestar social y la prosperidad económica, por lo que se recomienda a todos los gobiernos del mundo aumentar los fondos destinados al mejoramiento de sus sistemas de salud pública. Con la finalidad de promover la mayor asignación de recursos a la Salud la Organización de las Naciones Unidas (ONU) realizó la transición de los Objetivos de Desarrollo del Milenio planificados a ser alcanzados el 2015 a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el 2030, donde se aumenta temas de salud materna-infantil, infecciones, ENT, lesiones, salud mental, y abuso de sustancias. (Jamison, 2016)

En el Ecuador el sistema de Salud Pública se financia en su mayoría con recursos del estado en dos frentes, el primero el estado directamente que invierte en infraestructura, compra de insumos, mantenimiento y equipos tecnológicos, mientras que el segundo frente se maneja a través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que recibe los recursos de empleados y empleadores del Ecuador y también ayuda económica por parte del estado ecuatoriano para mejorar el sistema de seguridad social. (Carriel Mancilla, 2012)

Una vez que se ha expuesto la importancia del gasto público en salud para las naciones se decide realizar esta investigación debido a la gran importancia y aumento de la inversión en salud que ha tenido el Ecuador a partir del año 2006, esto se puede comprobar debido a que en el año 2000 el Ecuador invirtió el 2,8% del valor del PIB en salud mientras que en el año 2006 este porcentaje subió hasta el 8,3% llegando el 2008 la inversión en Salud Pública un aumento del 45,3% con respecto al año anterior y 49,4% el año 2011 con respecto al 2010. Aún con estos incrementos los datos presentados por el Ministerio de Salud Pública (MSP) en el año 2017 el 47% de la población ecuatoriana es cubierta por el MSP a través de hospitales y centros de salud, el 26% por el IESS e instituciones afines, 8% por seguros privados y el 19% de la población del Ecuador no cuenta con cobertura de salud. (Lucio, Villacrés, & Henríquez, 2011)

Finalmente, para sustento del presente estudio investigativo se presenta el Gráfico N°2 con los datos correspondientes a la Inversión en Salud y el Gasto Público realizado por el gobierno en el Sistema Público de Salud durante el período 2003-2012 para en el desarrollo realizar el análisis estadístico y econométrico del Gasto en el sector de la Salud y Educación en el período 2007-2018.

Gráfico 2: Inversión y Gasto Total en Salud



Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Fuente: Ministerio de Salud Pública

En el Gráfico N°2 se puede observar que el Ecuador ha tenido año tras año un importante incremento en el Gasto Total en Salud Pública, es así que en los informes de la CEPAL en el año 2011 el gasto público del Ecuador fue del 46,1% del PIB, siendo el más alto de los países de América Latina, siendo el promedio de la región apenas el 25% del PIB. Mientras que desde el análisis correlativo el gasto en salud es del 10,5% respecto del PIB siendo de igual forma el más alto de América Latina. (Carrera, 2012)

1.1.2. Justificación metodológica

La presente investigación tiene una alta confiabilidad debido a que los datos obtenidos de las variables en estudio son obtenidos de fuentes gubernamentales oficiales del país. Se toma como referencia a estas instituciones debido a que son las encargadas de levantar la información en temas de inversión pública y social de los distintos indicadores del Ecuador.

La unidad de análisis para la presente investigación la componen los datos de las variables de gasto público en salud, gasto público en educación y desarrollo económico del Ecuador para el período 2007-2018. Para determinar el desarrollo económico como lo explica Barro (1989) se utilizan los indicadores de pobreza, desigualdad y desempleo. Para determinar la desigualdad se toma la información referente al coeficiente de Gini por ingresos que levanta el INEC en la encuesta ENEMDU.

Para lograr analizar cuantitativamente la investigación realiza dos tipos de estudio. El primer análisis consiste en aplicar un estudio descriptivo que permitirá realizar observaciones objetivas, sin ninguna intervención externa, lo que permite determinar las eventualidades que intervinieron en el comportamiento positivo o negativo de cada una de las variables en estudio.

La investigación se apoya en el estudio correlacional debido al interés de definir la relación causal entre las variables del desarrollo económico del Ecuador con las variables de gasto público en salud y educación. Para esto se toma la metodología utilizada por varios autores y explicada por Gujarati & Porter (2010) quienes explican que para determinar la incidencia de las variables independientes en la variable dependiente es necesario aplicar un Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios Múltiple (MCO-M), este modelo se lo construye con la variación de las distintas variables. Una vez que se ha obtenido la información de cada uno de los modelos se procede a seleccionar el modelo con mejores criterios, para proceder a aplicar los distintos contrastes para verificar la correcta especificación del modelo y el cumplimiento de todos los supuestos econométricos del modelo MCO-M y proceder a la interpretación de los resultados del estudio correlacional. Para la aplicación de los modelos antes mencionados se utiliza el programa econométrico de licencia libre GRETL.

1.1.3. Justificación práctica

El Ecuador durante los últimos años ha logrado disminuir en parte los índices de la pobreza y desigualdad lo que ha contribuido a un mejor desarrollo económico debido

a que se ha mejorado varios aspectos como el sistema de salud público, el acceso a la educación, educación gratuita de tercer nivel, aumento del sistema de alcantarillado y acceso a necesidades básicas que colaboran a la disminución del índice de la pobreza por necesidades básicas satisfechas.

Al observar el avance obtenido por el Ecuador en los últimos años en el desarrollo económico y social es necesario realizar un análisis de los factores que pudieron influir en este avance, es así que al revisar varios estudios empíricos se enfoca esta investigación en la incidencia del Gasto Público en el sistema de Salud y de Educación por parte del Ecuador y cuantificar su colaboración al desarrollo social y económico del país.

El propósito de esta investigación es una vez cuantificada la incidencia del Gasto Público en Salud y Educación llegar a conclusiones y recomendaciones que puedan ayudar a las autoridades tanto del Gobierno Central como de los Gobiernos Autónomos Descentralizados a aumentar su inversión en los sectores en análisis y con una mayor eficiencia y eficacia de los recursos con la finalidad de colaborar a un desarrollo económico y social sostenible y sustentable para la población de sus jurisdicciones.

1.1.4. Formulación del problema

¿De qué manera afecta el gasto público en educación y salud al desarrollo económico del Ecuador?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar la evolución del gasto público en salud y en educación del Ecuador para establecer si estos contribuyen al desarrollo económico del país mediante la determinación de la relación entre las variables investigadas.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir el comportamiento del gasto público en salud y en educación en el Ecuador en el período 2007-2018 para identificar la evolución del mismo durante el período 2007-2018 para el caso ecuatoriano.
- Estudiar el desarrollo económico del Ecuador durante el período 2007 – 2018 para la realización del análisis de su comportamiento a través del estudio de las principales variables macroeconómicas que componen el desarrollo.
- Analizar tres modelos econométricos del desarrollo económico en función del gasto público en salud y en educación para identificar el grado de causalidad entre las observaciones en estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Revisión de la literatura

2.1.1. *Antecedentes investigativos*

Inversión Social

La inversión social dentro de la economía es un tópico relativamente nuevo debido a que anteriormente, la ciencia económica mayormente se enfocaba principalmente en el crecimiento económico medido únicamente por la fluctuación o variación del PIB. La idea de desarrollo económico viene con el cambio estructural de las sociedades con la nueva competencia internacional desarrollada por conseguir mejores niveles de bienestar, el envejecimiento de la población, la fabricación de nuevas tecnologías; todo esto debido a las fallidas políticas neoliberales aplicadas durante varias décadas con la ideología de impulsar netamente los mercados y acumulación de capitales, olvidando el desarrollo completo de la sociedad sin excluir a ningún sector (Amaia Inza & Urteaga Olano, 2012).

En Latinoamérica en los últimos años se ha invertido por parte del estado mayor cantidad de recursos en el Gasto Social, esto ha permitido lograr pequeños pero importantes triunfos sociales como una disminución del analfabetismo, reducción de la nutrición infantil, mayor acceso al sistema de educación y de salud, menores tasas de desempleo, disminución de la pobreza y desigualdad. Todo esto se ha logrado principalmente con la inversión en dos ejes fundamentales que son la educación y la salud en todos sus niveles por medio del fortalecimiento de su infraestructura y cobertura (CEPAL, 2016).

Inversión pública en Educación

La importancia de la inversión en la educación primaria y secundaria en un país radica no solamente en que permite lograr un mayor crecimiento económico de los estados,

sino también mejora la calidad de vida de la población a medio y largo plazo, esto debido a que mejora la capacidad de los ciudadanos y le brinda mayores oportunidades de empleo y satisfacción personal (Hanushek & Woessmann, 2007).

Dentro de la inversión social se encuentra el gasto realizado por el gobierno en educación, esto debido principalmente a la gran importancia que tiene para los estados atender eficazmente a la infancia a través de la mejora del sistema educativo y a la juventud con la excelencia universitaria, con la finalidad de conseguir formar una sociedad más responsable, una mano de obra cualificada y la aplicación de nuevos conocimientos adquiridos con una mejor preparación por parte de los ciudadanos (Urteaga Olano, 2009).

Para distintos países la educación se ha convertido en un eje fundamental para el desarrollo económico, principalmente debido a que la inversión en la educación permite el aumento de los índices de innovación, mejora la productividad de la sociedad, incrementan la tasa de crecimiento económico y contribuyen a la disminución de problemas sociales como la desigualdad e inequidad. Es importante señalar que la educación para lograr un efecto positivo en el desarrollo económico debe estar acompañada de políticas públicas que potencialicen al sistema educativo y obtengan los mejores resultados en el futuro (Briceño Mosquera, 2011).

La educación como se puede evidenciar en distintos estudios realizados se estima que la inversión en este sector es muy importante para la formación del capital humano de los distintos países e inciden positivamente en la productividad de las naciones a través del desarrollo tecnológico y la profesionalización de la mano de obra; que por ende influye directamente en el crecimiento económico de los países (Gómez Meneses & Zárate Camelo, 2011).

Un resultado importante señalar es el obtenido en la investigación “Gasto público en educación frente al comportamiento de los principales agregados económicos en Latinoamérica” en la cual se evidencia la importancia de la educación para la disminución de problemas sociales como el desempleo, es así, que al realizar el análisis correlacional se encuentra que en los países de Costa Rica, El Salvador, México y Uruguay se obtienen coeficientes negativos entre las variables educación y desempleo,

es decir, que a mayor inversión en educación la tasa de desempleo disminuye (Gómez Meneses & Zárate Camelo, 2011).

Para distintos países la educación se ha convertido en un eje fundamental para el desarrollo económico, principalmente debido a que la inversión en la educación permite el aumento de los índices de innovación, mejora la productividad de la sociedad, incrementan la tasa de crecimiento económico y contribuyen a la disminución de problemas sociales como la desigualdad e inequidad. Es importante señalar que la educación para lograr un efecto positivo en el desarrollo económico debe estar acompañada de políticas públicas que potencialicen al sistema educativo y obtengan los mejores resultados en el futuro (Briceño Mosquera, 2011).

La educación como se puede evidenciar en distintos estudios realizados se estima que la inversión en este sector es muy importante para la formación del capital humano de los distintos países e inciden positivamente en la productividad de las naciones a través del desarrollo tecnológico y la profesionalización de la mano de obra; que por ende influye directamente en el crecimiento económico de los países (Gómez Meneses & Zárate Camelo, 2011).

Un resultado importante señalar es el obtenido en la investigación “Gasto público en educación frente al comportamiento de los principales agregados económicos en Latinoamérica” en la cual se evidencia la importancia de la educación para la disminución de problemas sociales como el desempleo, es así, que al realizar el análisis correlacional se encuentra que en los países de Costa Rica, El Salvador, México y Uruguay se obtienen coeficientes negativos entre las variables educación y desempleo, es decir, que a mayor inversión en educación la tasa de desempleo disminuye (Gómez Meneses & Zárate Camelo, 2011).

En la Declaración Universal de Derechos Humanos se establece el derecho de la educación como una obligación para las naciones, se estipula que es responsabilidad de los gobiernos garantizar la gratuidad de la educación por lo menos hasta culminar la educación básica o elemental, con el propósito de brindar mayores oportunidades y desarrollos personales a los niños y niñas en el futuro (Ordoñez Espinal , Martínez Santos, & Zuniga Figueroa, 2018).

Inversión pública en Salud

En la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas el tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) ratifica el compromiso y obligación por parte de los gobiernos del mundo para lograr Salud y Bienestar de la ciudadanía; este Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) se lo consolidó debido principalmente porque existe en el sector productivo 95% de los casos de desnutrición, en el estudio de la CEPAL realizado en once países latinoamericanos se evidencia que existe una pérdida de USD 11 mil millones de dólares (4,6% del PIB agregado) por concepto del coste total de la desnutrición global (CEPAL, 2016).

Alrededor del mundo y especialmente en América Latina existen varias problemáticas sociales principalmente la pobreza y la desigualdad, sin embargo, un arma muy importante a la hora de combatir dichas problemáticas es la inversión social que realizan los gobiernos en salud pública y saneamiento. Estos programas de inversión social colaboran a reducir las brechas de desigualdad en la región del planeta más desigual como lo es Latinoamérica (Garrochamba Sánchez, 2017).

La inversión pública en los sistemas de salud y sanidad es primordial debido a que esto influye en lograr un mayor bienestar social entre todos los estratos de la sociedad. Esta inversión mejora la calidad de vida y aumenta la esperanza de vida de los ciudadanos de los países que más cantidad de recursos dirigen a la salud. Otro punto importante es que los gobiernos destinan un rubro mayor a la salud y sanidad mientras su ingreso sea superior, por lo que es necesario que se creen políticas públicas acertadas que colaboren a mejorar la productividad del país y por ende el ingreso nacional y erradicar la corrupción para que no se fuguen capitales que se pueden aprovechar en fortalecer los sistemas de salud, sanidad, y educativo (Rodríguez Sánchez, Freire Seoane, & Pais Montes, 2018).

El crecimiento económico con el desarrollo económico se han utilizado constantemente en las investigaciones como términos intercambiables o sinónimos, sin embargo, es preciso indicar que el crecimiento económico se enfoca solo en el comportamiento del PIB sin importar las variables sociales; mientras que el desarrollo económico trabaja sobre cómo se invierte los recursos obtenidos por el estado para

reducir o eliminar brechas sociales como es la pobreza y desigualdad, principalmente con el análisis del porcentaje que se dirigen a la salud con la finalidad de mejorar el bienestar de las personas y al tener mejor salud un mejor desempeño mental que le permita mejorar sus capacidades y oportunidades laborales en un futuro (Molina Salazar, Romero Velazquez, & Trejo Rodríguez, 2019).

2.1.2. Fundamentos teóricos

Teoría de la modernización

La teoría de la modernización nace con Rostow en 1961, pero no es hasta el año 1972 con las investigaciones de Huntington que se enfocó en países en vías de desarrollo de Asia, África y América Latina desde un enfoque multifacético, donde interviene cambios en todo el pensamiento de la sociedad y actividades humanas. Dentro de la modernización se abarcan temas como la urbanización, educación, democratización, secularización, y cambios políticos estructurales en pro del desarrollo social de todos los grupos de minorías y mayorías (Petersen Cortés, 2015).

La transición de las sociedades a la modernidad es la principal característica de la teoría de la modernización, esta se basa en la evolución de las naciones, una evolución que se basa en la transformación de las políticas públicas con la finalidad de conseguir una sociedad más equitativa, donde se trabaje en pro del bien común y se trabaje para conseguir el bienestar social al impulsar políticas inclusivas que fomenten el aumento del gasto social por parte de los gobiernos de turno (Bula, 1994).

El pensamiento principal de la teoría de la modernización es la intervención del estado para lograr el cambio estructural social necesario desde el nivel más básico como lo es la familia hasta las instituciones del estrato más alto. La idea de fortalecer al estado tiene como finalidad el lograr conseguir la modernización de los países en vías de desarrollo, es decir, se busca la industrialización de las naciones para mejorar el ingreso y con esto invertir en el bienestar social (Banco de la República de Colombia, 2015).

Un aspecto importante de la teoría de la modernización para lograr la industrialización de un país por medio de la modernización de las instituciones y fortalecimiento del estado, es necesario que una vez que el estado sea lo suficientemente fuerte se enfoque en invertir en mejorar y crear la infraestructura del país con el fin de mejorar el sector productivo del país con la construcción de carreteras y vías; mejoramiento, construcción y equipamiento del sistema educativo, de salud y sanitario, que permitirá lograr una disminución de la brecha de la desigualdad existente dentro del país (Azeta, 2020).

Crecimiento económico vs. Desarrollo económico

Crecimiento económico

La teoría del crecimiento económico se remonta al tiempo de la economía clásica encabezada por Adam Smith, que impulsó la idea de la riqueza de las naciones como un resultado de un proceso endógeno que tiene como fin lograr la acumulación de capital, la expansión de los mercados, incremento de la producción y productividad; todo esto también genera fuentes de empleo para la población (Ricoy, 2005).

El crecimiento económico se lo determina a través del comportamiento de la producción de un país, pero lo cual se utiliza como herramienta al Producto Interno Bruto (PIB) con el fin de estudiar y analizar sus fluctuaciones en un período de tiempo para determinar el incremento o disminución del crecimiento económico; en la teoría del crecimiento económico se analiza el PIB debido a que según varios autores si existe un aumento del PIB se supondría una mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos. Sin embargo, el crecimiento económico medido solo a través del comportamiento del PIB la práctica económica ha demostrado que no permite a los investigadores señalar con precisión si ha existido una reducción de la brecha social, ya que un incremento del PIB puede indicar también una mayor acumulación de capital y aumento de la desigualdad (Universidad de las Américas de Puebla, 2017).

Desarrollo económico

Durante varios años el estudio económico se ha enfocado principalmente en determinar y analizar el crecimiento económico a través del PIB, sin embargo, a finales del siglo anterior con la aparición de varias teorías nuevas en especial la teoría de la modernización, varios economistas se dieron cuenta que era necesario abarcar el análisis de otras variables aparte del PIB, es así que se incluyó el estudio de variables como la pobreza, la desigualdad (coeficiente de Gini), desempleo, acceso a la educación, acceso a salud, acceso a servicios básicos y calidad de vida; todas estas con la finalidad de determinar el bienestar de toda la población; así nace el concepto de desarrollo económico (Universidad de la Rioja, 2018)

El desarrollo económico a diferencia del crecimiento económico busca estudiar la renta nacional y la riqueza de las naciones con la finalidad de analizar la distribución de la riqueza entre la población. El desarrollo económico dejó en segundo plano al crecimiento económico, esto debido principalmente a que el desarrollo económico se enfoca en el bienestar del capital humano, la explotación regulada y sostenida de los recursos naturales, lograr empleo adecuado y pleno empleo, distribución de la riqueza y la desconcentración de la misma a través de la aplicación de políticas públicas que permitan consolidar un desarrollo económico óptimo y duradero a largo plazo (Álvarez Gómez & González, 2006).

Desigualdad

La desigualdad en sus inicios se centró en la diferencia de aspectos económicos existentes entre las personas de un mismo país, esto a través de la distribución del ingreso entre los ciudadanos. Con el paso del tiempo la desigualdad no solo se enfocó en el aspecto material, sino también, en la exclusión social de la que ha sido víctima distintas personas por su condición social, etnia, raza, género, capacidad física, etc. (Organización de los Estados Americanos, 2016).

En los últimos años el tema de la desigualdad se ha incluido en las Agendas de las políticas e investigaciones de las Américas, esto principalmente al interés por parte de

la clase política de disminuir la pobreza en la población de sus países, al ver que existe una relación inherente entre la pobreza y la desigualdad, ha sido necesario trabajar en políticas públicas que contribuyan a la disminución de la desigualdad; así también los estudios económicos se han dedicado a analizar la relación existente entre la desigualdad, redistribución y crecimiento (Maryse, 2016).

La desigualdad puede ser horizontal o vertical. La desigualdad vertical es la que se produce entre personas sin importar su posición geográfica o grupo social o étnico del que forman parte; mientras que la desigualdad horizontal es la que se produce entre los distintos grupos sociales o familias por su condición de raza, género, etnia, orientación sexual, discapacidad, etc. Los dos tipos de desigualdad se complementan al estudiarlas y permite identificar los niveles de pobreza generacional que han ocasionado distintos factores que han contribuido a fomentar la desigualdad (Maryse, 2016).

Para medir la desigualdad se utiliza el coeficiente de Gini que puede medir el nivel de desigualdad por ingresos, concentración de tierras, ganancias, oportunidades, talento y esfuerzo. El coeficiente de Gini se expresa entre los valores de 0 a 1, mientras el coeficiente más cercano a 1 sea significa que mayor desigualdad existe y si el coeficiente llegara a 0 la desigualdad sería nula para ese país (Casas Zamora, Muñoz-Pogossian, & Vidaurri, 2016).

Coeficiente de Gini

El coeficiente de Gini es el indicador más utilizado y aceptado para medir la desigualdad por concentración de la riqueza en una población; el coeficiente de Gini toma valores entre 0, cuando existe igualdad completa, y 1 si existe una desigualdad total en la distribución del ingreso. El coeficiente de Gini fue elaborado por Corrado Gini en 1912 quien utilizó la curva de Lorenz y la línea de equidistribución (Lizárraga Mollinedo, 2013).

La fórmula más utilizada para el cálculo del coeficiente de Gini es la siguiente:

$$I. Gini = \left| 1 - \sum (P_i + P_{i-1})(Y_i + Y_{i-1}) \right|$$

Donde P_i es la proporción acumulada de población del percentil i e Y_i es la proporción acumulada de ingreso para el mismo percentil. Para el correcto cálculo del coeficiente de Gini se otorga el mismo peso a las distancias en todos los percentiles, esto permite que el coeficiente de Gini determine las brechas de acumulación de población e ingreso (Lizárraga Mollinedo, 2013)

Pleno empleo

El término de pleno empleo nace posterior a la gran depresión de los años treinta y se lo empleó para definir a las economías desarrolladas que contaban con un alto nivel de industrialización y que contaban con un alto índice de personas empleadas en estas industrias y empresas. Sin embargo, la definición y el cálculo de pleno empleo no era ambigua y estadísticamente no comprobable (Denis, Grenouilleau, Mc Morrow, & Röger, 2006).

Keynes fue el primer matemático economista que empezó a determinar el pleno empleo de una manera técnica, esto al calcular el equilibrio del mercado laboral, es decir, que se consideraba pleno empleo cuando se lograba conseguir la oferta máxima global de empleo, esto producido por la demanda agregada cuando alcanza el nivel de no poder incidir en el incremento de la producción y de plazas de trabajo. Posteriormente se determinó al pleno empleo cuando coincide el número de puestos de trabajo disponibles en el mercado con el número de personas que buscan un empleo. Con todo esto se estipula actualmente que el índice de pleno empleo se lo determina dependiendo la realidad del país y su capacidad de estimular la economía, para lo cual en los países de Latinoamérica se ha estipulado que un pleno empleo se alcanza si se logra una tasa de desempleo del 3% (Capó Parrilla & Gómez García, 2006).

Empleo adecuado

En la investigación es necesario entender la definición de empleo adecuado ya que dentro del desarrollo económico se trata de analizar el bienestar social de toda la población, dentro del Ecuador se divide el empleo en varias categorías siendo el idóneo el empleo adecuado. Este consiste en las personas que están trabajando actualmente 40 horas a la semana ganando el sueldo básico unificado estipulado por la ley del Ecuador y que si tienen el deseo de trabajar más horas lo pueden hacer para generar mayores ingresos; a este grupo se suma las personas que ganan el sueldo básico o más trabajando menos de 40 horas semanales y que no tienen el deseo de trabajar más horas durante la semana (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015).

Desempleo

El desempleo es un término relativamente nuevo que nace a principios del siglo XX, ya que anteriormente no se añadía este indicador en los censos poblacionales ni en los censos económicos realizados por los países. Se determina al desempleo como a las personas que se encuentren en edad de trabajar, es decir, que formen parte de la Población Económicamente Activa (PEA) y que se encuentran sin un empleo por más de una semana, para que se considere desempleo se considera que la persona desee y se encuentre buscando trabajo, o personas que no reciben remuneración por su labor (Oficina Internacional del Trabajo, 2004).

En el Ecuador la Población Económicamente Activa (PEA) abarca a los individuos a partir de los 15 años hasta los 65 años que han trabajado por lo menos una hora en la semana recibiendo un salario a cambio de su fuerza laboral, personas de este rango de edad que no se encuentren trabajando pero que tengan el deseo de trabajar y se encuentren en búsqueda de un empleo (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

La fórmula para calcular la tasa de desempleo en el Ecuador se utiliza la siguiente fórmula:

$$\%Desempleo = \frac{\text{número de desempleados}}{PEA} * 100\%$$

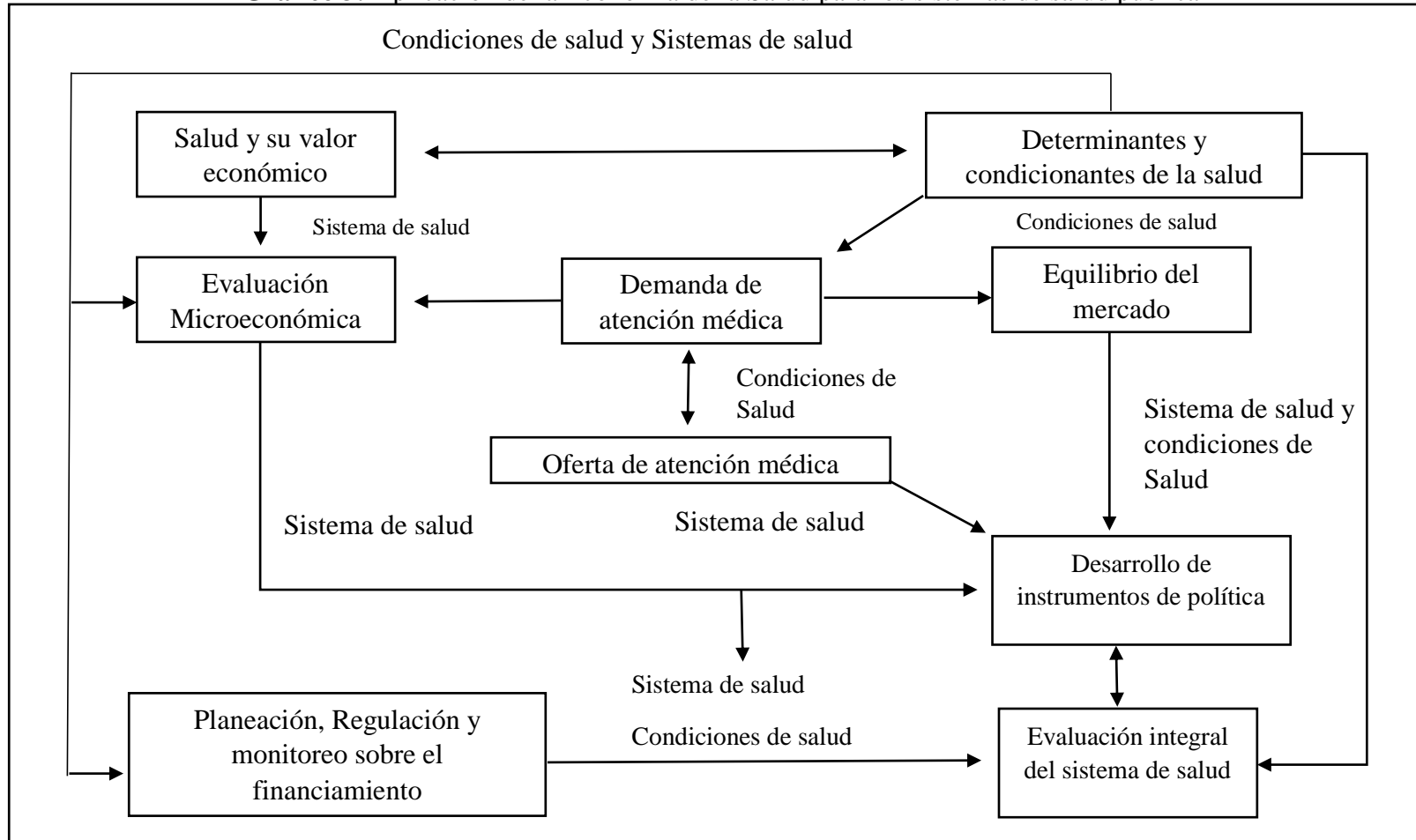
La tasa de desempleo se la expresa en términos porcentuales con el fin de facilitar la investigación y análisis académico y social.

Economía de la salud

La economía de la salud es una rama de la economía muy importante dentro del desarrollo económico ya que esta permite mejorar el sistema de salud tanto de la entidades privadas y públicas. Para esta investigación nos enfocaremos en el sistema de salud pública debido al interés en la investigación para determinar la importancia de la inversión pública en salud para el desarrollo económico del Ecuador. La economía de la salud que estudia el financiamiento, producción, distribución y consumo de bienes y servicios, el análisis, maximización y perfeccionamiento de esto permite obtener mayor eficacia y eficiencia de los recursos públicos destinados al sistema de salud del país; otro aspecto importante de esta rama de la ciencia económica es el investigar y estudiar para mejorar y crear políticas públicas que contribuyan al mejoramiento continuo del sistema de salud y sanitario (Gálvez González, 2003).

En el campo de la economía de la Salud es importante identificar varios procesos importantes que se complementan y abarcan el estudio de esta rama como son: cuantificar la importancia del sistema de salud pública en la economía nacional; desarrollo de métodos que aprovechen al máximo los recursos humanos, económicos y materiales en el sector de la salud pública; planificación del sistema público de salud; gerencia estratégica de hospitales y centros de salud; levantamiento de estadísticas de salud y sanitarias e investigación científica de enfermedades y epidemias (Valenzuela Rodríguez, Cosme Casulo, & Escobar Yéndez, 2013).

Gráfico 3: Aplicación de la Economía de la Salud para los sistemas de salud pública

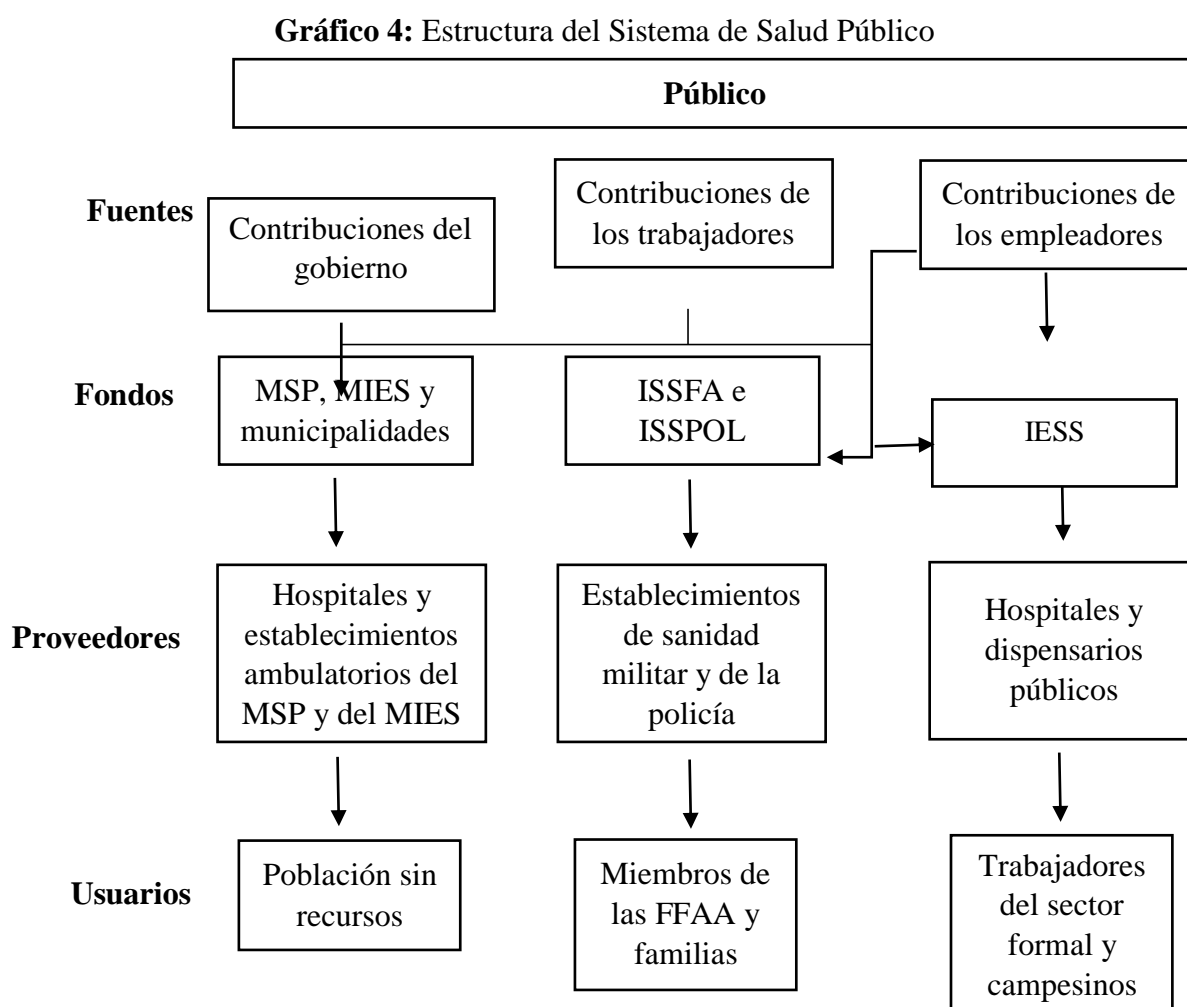


Elaborado por: OVEIDO, Christian (2020)

Fuente: Arredondo & Parada (2001)

Sistema de salud pública del Ecuador

El sistema de Salud Pública del Ecuador se compone de varios componentes que construyen el mismo y atiende a distintos sectores de la población con recursos del estado ecuatoriano. El sistema de Salud Pública del Ecuador se compone de la siguiente manera:



Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Fuente: Lucio, Villacrés, & Henríquez (2011)

Como se puede observar en el Gráfico N.º 4 es importante fortalecer principalmente en el Ecuador los proveedores de salud pública que atienden a la población sin recursos y la seguridad social que atiende a la clase laboral y campesinos del país.

Economía de la educación

La economía de la educación es una rama de la ciencia económica y de la educación que busca la optimización de los recursos ya sean privados o públicos en las distintas unidades de educación, con la finalidad de optimizar los recursos financieros, materiales, humanos e infraestructura para conseguir mejores resultados de aprendizaje y mayor alcance del sistema educativo en la población del país (Pineda Herrero, 2000).

Un propósito principal del estudio de la economía de la educación es el fortalecer el sistema educativo con la optimización de los recursos invertidos en la educación con la finalidad de incrementar el desarrollo económico y social de los países. Para lograr esto al igual que la economía de la salud, la rama de la economía pedagógica busca mejorar y crear políticas públicas que contribuyan al incremento de la infraestructura del sistema educativo público, mejore la calidad de la educación, prepare continuamente a los docentes para una continua ampliación del conocimiento de la sociedad y principalmente incrementar el acceso a la educación a todos los estratos sociales de la población (Muñoz Izquierdo, 2001).

Sistema de educación pública del Ecuador

En el Ecuador el sistema público de la educación cubre íntegramente desde el ciclo inicial hasta la educación superior de tercer nivel. En la constitución del Ecuador se garantiza la gratuidad de la educación hasta la obtención de un título universitario de tercer nivel, sin embargo, la obligatoriedad para niños, niñas y adolescentes y sus padres es acudir a la educación básica que se culmina al aprobar el 10mo año de educación básica. A partir del bachillerato es opcional debido a que en el Ecuador la Población Económicamente Activa (PEA) se considera desde los 15 años de edad, por lo que a partir de esta edad con ciertas restricciones el adolescente puede decidir si desea trabajar o seguir estudiando (Madrid Tamayo, 2019).

2.2.Hipótesis

H_0 = El gasto público en salud y en educación es causal en el desarrollo económico del Ecuador en el período 2007-2018

H_i = El gasto público en salud y en educación no es causal en el desarrollo económico del Ecuador en el período 2007-2018

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Recolección de la información

Para extraer la información y datos de las distintas variables que presenta el proyecto de investigación se realiza con la ayuda del Instituto de Nacional de Estadística y Censos (INEC) y del Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador, el mismo que posee informes anuales de las variables socioeconómicas, debido a que se utiliza los presupuestos generales del estado para la obtención de los datos del gasto público en salud y educación lo que hace que la información que brinda sea lo más exacta posible.

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad un enfoque cuantitativo con la aplicación de un modelo econométrico mediante el estudio de estadística descriptiva para tener como objeto la relación entre la variable explicada y las variables explicativas. Los datos que se extraen serán presentados de los años 2007-2018 que corresponden de las distintas variables.

Población, muestra y unidad de análisis

Es importante destacar que los datos que se obtienen para el desarrollo del proyecto de investigación son anuales obtenidos en la base de datos del INEC y en los informes del Ministerio de Economía y Finanzas, lo que no se utiliza una fórmula específica para determinar la muestra, teniendo en cuenta esto, se presentan las distintas variables para el desarrollo del análisis de la investigación con tres modelos econométricos distintos.

VARIABLES DEPENDIENTES O EXPLICADAS

- Índice de pobreza
- Índice de desempleo
- Coeficiente de GINI (desigualdad)

Variables independientes o explicativas

- Gasto público en Salud
- Gasto público en Educación

Fuentes Primarias y Secundarias

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se utilizan fuentes secundarias, lo que hace la extracción de datos de las variables para el estudio son directamente de la base de datos del INEC y del Ministerio de Economía y Finanzas, el respaldo de utilizar las fuentes secundarias en una investigación es planteado por diferentes autores.

Las fuentes de información secundarias son aquellas que contienen información primaria previamente sintetizada y reorganizada. Este tipo de fuentes de información tiene como función principal de facilitar y maximizar el acceso de información de fuentes primarias o su contenido. Los datos previamente obtenidos pueden partir desde artículos, documentos, base de datos procesados con otros fines, internet, anuarios estadísticos, etc. (Miranda Soberón, 2008)

La finalidad de aplicar las fuentes secundarias son el resultado de las operaciones de un análisis documental ya sea una descripción bibliográfica, catalogación y en otros casos hasta resúmenes, esto permite el conocimiento de documentos primarios, a partir de diferentes puntos de acceso como autor, título, materia, etc. así permite la facilidad de la información obtenida. (Cabrera Méndez, 2016)

Instrumentos y métodos para recolectar información

Ficha de observación

Una ficha de observación se destaca en la recolección y registro de datos que sean viables y confiables para la investigación, es una técnica de observación para analizar

el comportamiento de los datos y así poderlos analizar de los hechos y acontecimientos que han sucedido en un período de tiempo determinado. (Fernández Núñez, 2005)

Tabla 1: Diseño de la ficha de observación

AÑO	Pobreza	Desempleo	Desigualdad	Gasto público salud (USD)	Gasto público educación (USD)
2007	36,74%	4,998%	0,5509	595000000	1291000000
2008	35,09%	5,951%	0,5146	880000000	1382000000
2009	36,03%	6,471%	0,5038	974495916	2932402438
2010	32,76%	5,019%	0,5046	1153272000	3049022000
N	n	N	n	n	n

Fuente: INEC y Ministerio de Economía y Finanzas

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación utilizados

Los instrumentos que se utilizan en la investigación son muy confiables y su grado de validez es alto, teniendo en cuenta que se han realizado diversas investigaciones con este tipo de validez y confiabilidad de donde se extrae la información y datos para el desarrollo y análisis de las variables macroeconómicas y socioeconómicas del país. Para que el nivel de confiabilidad y validez sea alto se realiza con la ayuda de un modelo econométrico y herramientas estadísticas para que sea más precisa la investigación.

Una herramienta para elaborar la parte econométrica es el Modelo de Regresión Lineal Múltiple que según Montero. R (2016) permite ajustar modelos lineales entre la variable endógena y más de una variable exógena. Es importante destacar que para este tipo de modelos se debe tomar en cuenta la heterocedasticidad, la multicolinealidad y la especificación una vez que se obtenga el desarrollo econométrico.

3.2. Tratamiento de la información

Análisis descriptivo

En un análisis descriptivo permite describir la situación analizada mediante una buena recopilación de datos de cada una de las variables, para ellos se utilizan algunos métodos como reducción de masa de datos, cálculo de promedios, tendencia y así sacar conclusiones del comportamiento de los datos analizados. (Hernández Martín, 2012)

Se considera el estudio descriptivo al analizar el comportamiento de los datos obtenidos en un período de tiempo, la finalidad es describir el fenómeno y evolución dentro de un espacio temporal, es recomendable que el período de tiempo sea más o menos amplio en que se especifique la investigación. Dentro de los estudios descriptivos, serían longitudinales los estudios de tendencia o aquellos que establecen un período de tiempo como base de estudio y los transversales se corresponden con los estudios de corte de tiempo. (Veiga de Cabo, de la Fuente Díez, & Zimmermann Verdejo, 2008)

En el presente proyecto de investigación se utilizará un estudio descriptivo transversal que da énfasis al período de tiempo específico de los datos de las variables, siendo este 2007 hasta el 2018. Una vez delimitado el tiempo que se va a estudiar, se procede a analizar el desenvolvimiento, comportamiento y evolución de las variables que son: Gasto Público en Salud y Educación, Pobreza, Desempleo y Desigualdad, cada una de estas pertenecen a Ecuador, para esto se utilizará herramientas y gráficos estadísticos con el objetivo de notar si existe o no el incremento del desarrollo económico.

Análisis Correlacional

Para realizar un análisis correlacional es muy importante tener en cuenta la relación que puede existir entre las variables que se estudian en el presente proyecto de investigación, se tiene que destacar el cumplimiento del tercer objetivo específico de la investigación que menciona el análisis de tres modelos econométricos del desarrollo económico en función al gasto público en salud y educación para identificar el grado de relación existente entre las variables estudiadas, para lo cual se utilizará un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (M.C.O). La finalidad del modelo

M.C.O es realizar un ajuste de un modelo de regresión lineal, se debe minimizar el cuadrado de los errores, cuantificado como la diferencia entre el valor real de la observación de las variables que se utilizan para realizar el modelo. (Chirivella González, 2006)

Una vez señalado a lo que se refiere con el modelo M.C.O se procede plantear la fórmula de regresión lineal que sería el primer paso para establecer la relación de variable dependiente e independiente que señala. (Gujarati & Porter, 2010):

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$$

Partiendo de la ecuación de la regresión lineal, debido a que el modelo econométrico tiene múltiples variables exógenas o también llamadas independientes hace que la ecuación de M.C.O un comportamiento diferente de las variables dependientes de los dos modelos, siendo el siguiente:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i1} + \beta_3 X_{i2} + \dots + \beta_k X_{ik}$$

Teniendo en cuenta como se desarrolla el modelo M.C.O se procede a estructurar los modelos planteados de la investigación.

$$Pobreza = \beta_0 - \beta_1 GPsalud - \beta_2 GPeducación + \mu$$

$$Desigualdad = \beta_0 - \beta_1 GPsalud - \beta_2 GPeducación + \mu$$

$$Desempleo = \beta_0 - \beta_1 GPsalud - \beta_2 GPeducación + \mu$$

Se ha utilizado tres modelos econométricos para poder medir el nivel de desarrollo económico en Ecuador, teniendo en cuenta que las variables endógenas son socioeconómicas y las variables exógenas son indicadores macroeconómicos.

3.3.Operacionalización de las variables

Operacionalización de las variables dependientes

Tabla 2: Pobreza

Concepto	Categoría o Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Se entiende como pobreza a mínimos ingresos o escasez de recursos para poder adquirir alimentación, vivienda, agua limpia o potable y así poder satisfacer las necesidades básicas del ser humano.	Pobreza	Pobreza extrema	¿Cuál es la pobreza extrema de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación
		Línea de Pobreza	¿Cuál es la línea de pobreza de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Tabla 3: Desigualdad

Concepto	Categoría o Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
La desigualdad es un índice que está comprendido entre el intervalo de cero y uno, en otras palabras, cuando el coeficiente es cercano a cero existe igualdad y cuando es cercano a uno existe desigualdad.	Desigualdad	Coeficiente de Gini anual de Ecuador	¿Cuál es el Coeficiente de Gini anual de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación
		Variación anual del coeficiente de Gini de Ecuador	¿Cuál es la Variación anual del coeficiente de Gini de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Tabla 4: Desempleo

Concepto	Categoría o Dimensión	Indicadores	Items	Técnicas e instrumentos
El desempleo existe cuando la población económicamente activa no tiene un pleno empleo, por lo tanto, tampoco obtiene un salario, esto ocurre cuando la oferta laboral es menor a la demanda de trabajadores.	Desempleo	Índice anual de desempleo de Ecuador	¿Cuál es el Índice anual de desempleo de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación
		Variación anual del índice de desempleo de Ecuador	¿Cuál es la variación anual del índice de desempleo de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Operacionalización de las variables independientes

Tabla 5: Gasto público en salud

Concepto	Categoría o Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
El gasto público en salud está conformado por el capital destinado para servicios de sanidad, planificación familiar, actividades de emergencia en salud y en otros casos en nutrición, todo esto por gastos recurrentes en el ámbito público y privado que ocurre en un periodo de tiempo.	Gasto Público en Salud	Gasto Público en Salud anual de Ecuador	¿Cuál es el Gasto Público en Salud anual de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación
		Variación anual del Gasto Público en Salud de Ecuador	¿Cuál es la variación anual del Gasto Público en Salud de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Tabla 6: Gasto público en educación

Concepto	Categoría o Dimensión	Indicadores	Items	Técnicas e instrumentos
El Gasto Público en Educación es aquel dinero que se destina a infraestructura, innovación, tecnología, salarios de docentes, becas, administración y programas educativos durante un año.	Gasto Público en Educación	Gasto Público en Educación anual de Ecuador	¿Cuál es el Gasto Público en Educación anual de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación
		Variación anual del Gasto Público en Educación de Ecuador	¿Cuál es la Variación anual del Gasto Público en Educación de Ecuador en el periodo 2007-2018?	Ficha de Observación

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

CAPÍTULO IV

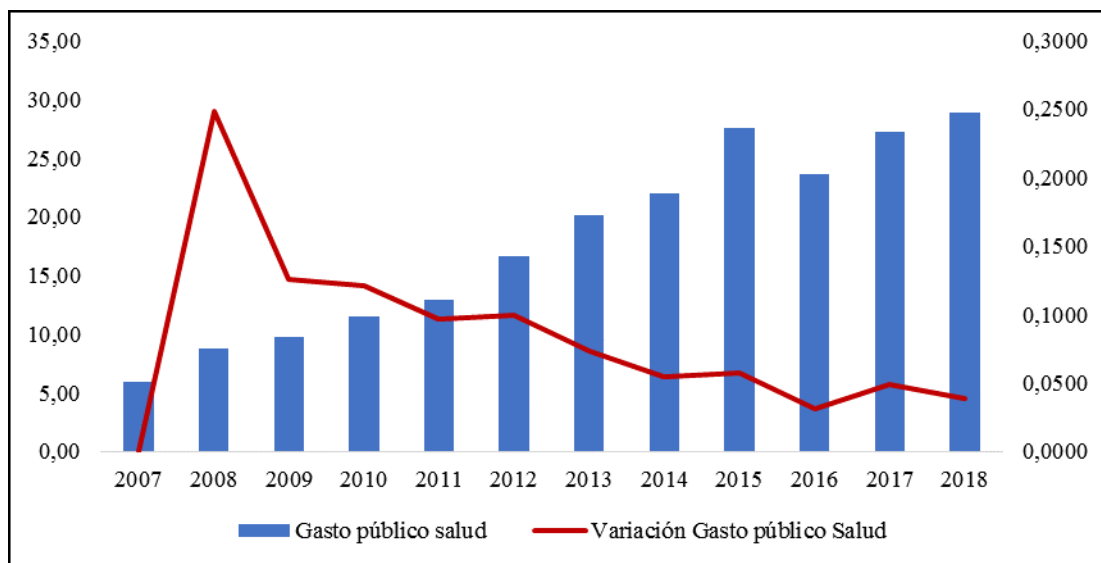
RESULTADOS

4.1. Resultados y discusión

Se procede a realizar el estudio y análisis descriptivo de las variables gasto público en salud y educación, con la finalidad de cumplir el primer objetivo específico planteado.

4.1.1. Análisis del gasto público en salud en el Ecuador

Gráfico 5: Gasto público en salud Ecuador 2007-2018



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

A lo largo de la historia del Ecuador, la salud pública ha sido uno de los sectores más olvidados por los distintos gobiernos centrales. Es en el año 2007, debido a un cambio del pensamiento social del gobierno ecuatoriano, que se comienza con el incremento al presupuesto a la salud en el Presupuesto General del Estado (PGE).

En el año 2008 en el Ecuador entra en vigencia una nueva constitución, en la misma se entrega una mayor responsabilidad al gobierno central en cuanto al tema de la salud pública. Es así que en el año 2008 se registra un incremento del gasto público en la

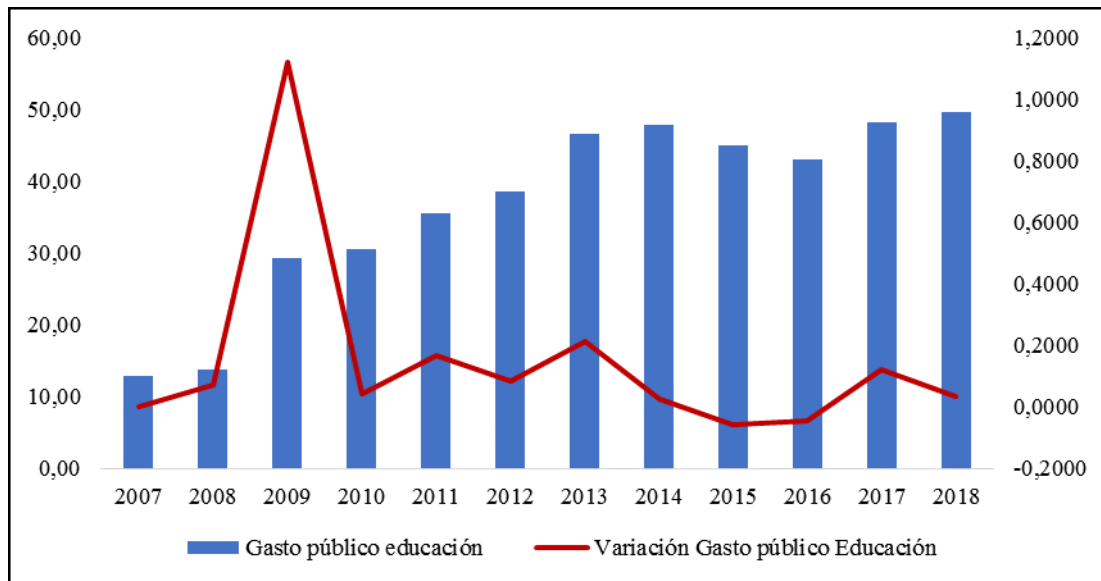
salud del 24% en comparación al 2007. Siendo este año en el que se registra el mayor aumento porcentual del presupuesto en salud de todo el período en análisis.

En el Ecuador, en el período 2009-2012 se registra un incremento constante del gasto público en salud; con un aumento anual en promedio del 11.11%. Las inversiones realizadas en estos años se enfocaron en mayor proporción en la mejora del sistema de salud pública, es decir, construcción de nuevos hospitales y centros de salud, mejoramiento de infraestructura de otras instituciones de salud y la modernización del equipo médico de las instalaciones anteriormente mencionadas.

A partir del año 2013, la inversión pública en salud registra un incremento promedio anual del 5%, esta reducción se debe principalmente a la culminación de la construcción y mejoramiento de la infraestructura de salud pública en el país. Sin embargo, se registran incrementos representativos que se destinaron a la adquisición de medicina y el cubrir ciertos tratamientos médicos de enfermedades catastróficas. Es importante señalar que el año con menor inversión en salud se registra en el 2016 debido al terremoto sufrido por el país, que provocó la transferencia de ciertos rubros del estado a la reconstrucción de provincias como Manabí y Esmeraldas.

4.1.2. Análisis del gasto público en educación en el Ecuador

Gráfico 6: Gasto público en educación Ecuador 2007-2018



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Al igual que el gasto público en salud, el Ecuador con la expedición de la nueva constitución que garantiza el derecho de sus ciudadanos a una educación de calidad y gratuita hasta la educación superior, registra un incremento en la inversión del estado en el sistema educativo público.

Es así que, en el año 2009, se registra un incremento promedio anual de la inversión en educación del 112% en comparación del año 2008. Esto se debe principalmente a la inversión realizada por el estado en el mejoramiento de la infraestructura de varias instituciones públicas, tanto de unidades educativas de primaria, educación básica, bachillerato y universidades. Así también, se concesionan la construcción de distintas instituciones educativas denominadas las “Escuelas del milenio”. Además, se destaca el equipamiento de las instituciones educativas de hasta el tercer nivel. A esto se le suma el aumento de los salarios de los docentes y la contratación de nuevos docentes.

En el período de 2010 a 2013 se registra un incremento anual porcentual del gasto público en educación del 13%. Siendo importante los incrementos registrados en el 2011 y 2013 con un aumento del 16.75% y 21% respectivamente. Este incremento se

da en respuesta al inicio del proceso de construcción de la ciudad del conocimiento Yachay en la provincia de Imbabura.

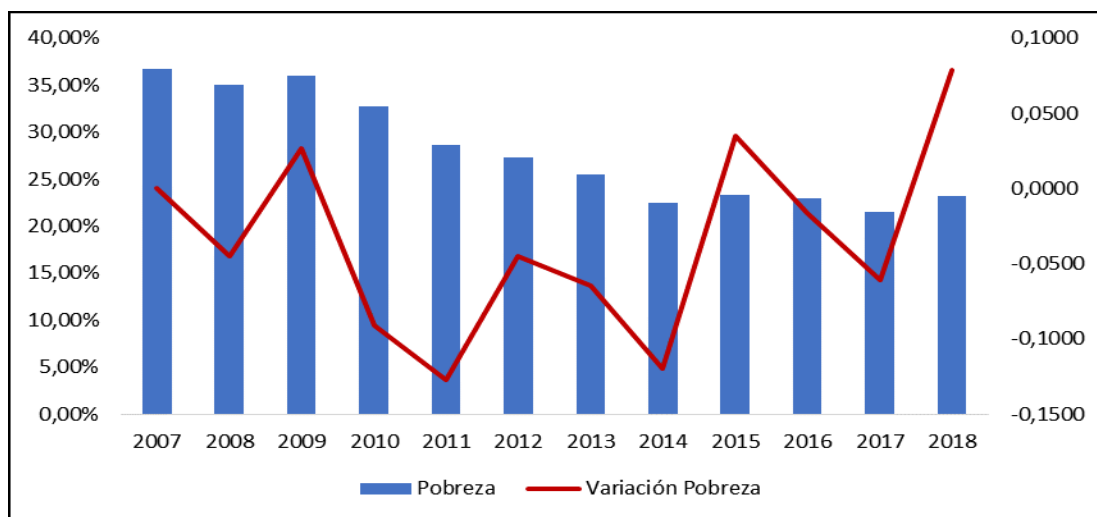
En el año 2015 y 2016 se observa que son los años con menor gasto público en educación por parte del estado ecuatoriano. Es así que en este año se registra una disminución anual de los rubros destinados para educación del 5.93% y 4.60% respectivamente. Esto debido a una disminución del PGE en el 2015 por la caída del precio del petróleo y en el 2016 por el terremoto que azotó la costa ecuatoriana. Sin embargo, en el 2017 se produce un incremento del gasto público del 11.91%, significando una inversión mínimamente superior a la registrada en los años anteriores a las reducciones producidas.

4.1.3. Análisis del desarrollo económico del Ecuador

Una vez que se ha realizado el análisis descriptivo de las variables independientes, es necesario aplicar el estudio a las variables que componen el desarrollo económico en la presente investigación. Siendo estas variables la pobreza, desempleo y desigualdad.

Análisis de la pobreza en Ecuador

Gráfico 7: Pobreza del Ecuador para el período 2007-2018



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

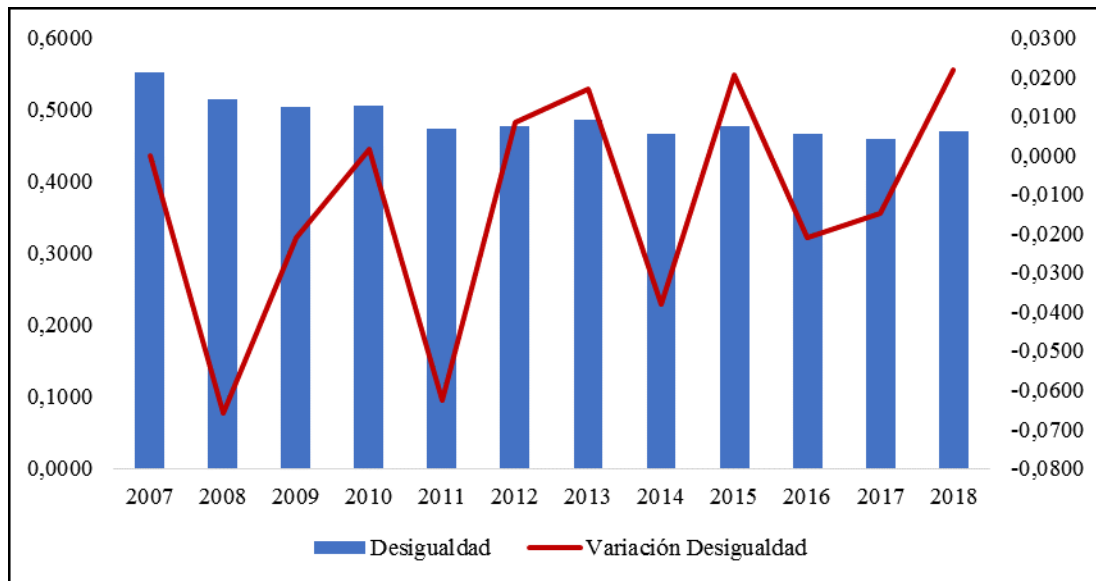
En el Ecuador se puede observar el comportamiento de la pobreza en el Ecuador, siendo la variación de este indicador muy inconstante. Es así que, en el año 2008 se registra una disminución de la pobreza respecto al 2007, pasando del 36.74% al 35.09%. Mientras que en el año 2009 se produce un incremento de la pobreza del 2.68%, llegando la pobreza a colocarse en 36.03%.

Una vez que se comienzan a aplicar las distintas políticas públicas impulsadas gracias a la nueva constitución y los grandes ingresos petroleros registrados por el Ecuador, el país registra un período considerable donde se produce una disminución de la pobreza año tras año. Es así que en el año 2010 al 2014 se observa una reducción porcentual anual promedio del indicador del 8.94%; pasando la pobreza del 32.76% en 2010 al 22.49% en 2014. Los años con una mayor reducción se registra en los años 2011 y 2014 con el 12.70% y el 11.98% respectivamente.

Finalmente, es importante el comportamiento de la pobreza en el último período estudiado 2015-2018. En este período en el año 2015 se produce un incremento de la pobreza del 3.51%, esto debido principalmente a la caída del precio del petróleo y la reducción del gasto público en distintas áreas importantes para la reducción de la pobreza. Sin embargo, el Ecuador logra a pesar del terremoto sufrido en el 2016 la reducción de la pobreza en 1.63% y en el 2017 se registra una reducción de la pobreza del 6.11%, siendo este año con el menor índice de la pobreza llegando a colocarse en 21.50%. Con el cambio del gobierno se producen varias medidas de austeridad con la finalidad de reducir la deuda pública, ocasionando un aumento de la pobreza del 7.91% llegando a la cifra de 23.20%.

Análisis de la desigualdad en el Ecuador

Gráfico 8: Desigualdad del Ecuador para el período 2007-2018



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

La desigualdad en el Ecuador en el período 2007-2018 para la presente investigación será estudiada a través del coeficiente de Gini por ingresos. El Ecuador en el 2008 hasta el 2011 registra una reducción constante de la desigualdad, con una disminución porcentual promedio del 3.70%. Siendo el 2008 y 2011 los años con la mayor reducción de la desigualdad con 6.59% y 6.26% respectivamente. Mientras que solo el año 2010 debido a la crisis económica se registra un aumento del 0.16% de la desigualdad en el país.

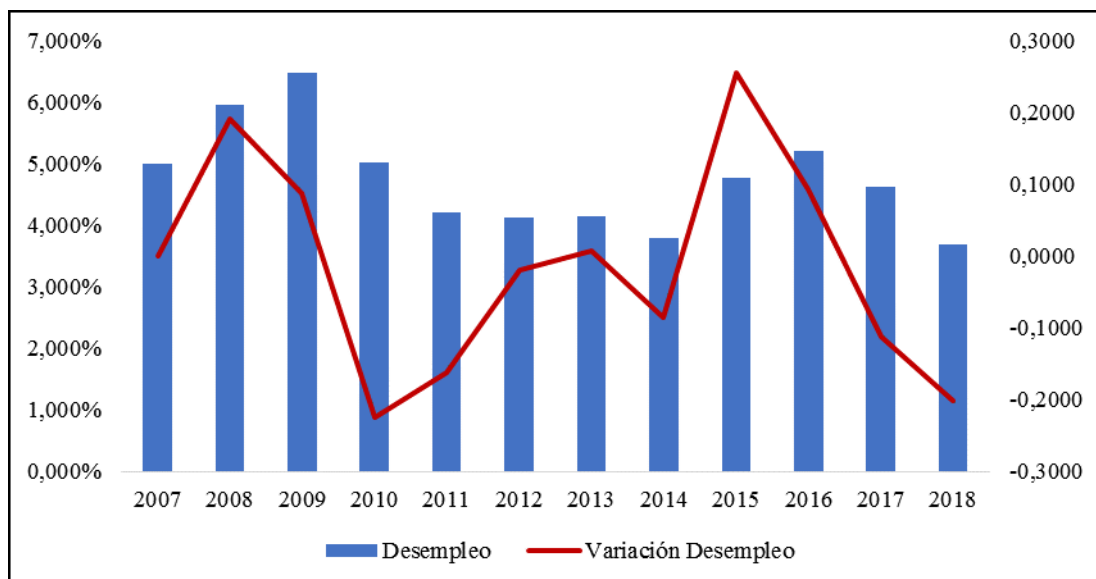
Mientras que en el período del 2012 al 2015, el Ecuador registra un incremento constante en el indicador desigualdad a excepción del año 2014 que se observa una reducción del 3.81% del coeficiente de Gini. Si bien en los años 2012, 2013 y 2015 se registra un incremento de la desigualdad en el Ecuador, este incremento se ubica en 0.08%, 1.7% y 2% respectivamente; siendo una respuesta a la caída del precio del barril del petróleo y distintos tributos que afectaron a los ingresos de familias de clase media.

Finalmente, se puede observar que en el período 2016-2018 se produce una reducción del coeficiente de Gini del 2.10%, 1.50% y 2.18% respectivamente. Esto en respuesta a la inyección por parte del gobierno central de dinero a la economía nacional a través del gasto público con la finalidad de estimular el consumo y ciclo económico. Sin embargo, es importante señalar que, si bien se logra reducir la desigualdad en varios años, el coeficiente de Gini llegó a colocarse en el 2017 en la cifra más baja del período estudiado, siendo de 0.4590. Esta es una cifra relativamente alta, ya que para ser considerado un coeficiente en rango bajo, se debería encontrar entre el intervalo de 0 y 0.20. Lo que evidencia que existe un largo trabajo para todos los niveles de gobierno en el Ecuador para lograr reducir la desigualdad en el país.

Análisis del desempleo en el Ecuador

Finalmente se realiza el análisis descriptivo del comportamiento de la última variable del desarrollo económico que es el desempleo en el Ecuador para el período 2007-2018.

Gráfico 9: Desempleo del Ecuador para el período 2007-2018



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

El desempleo en el Ecuador a partir del 2008 debido a distintas políticas públicas se logra comenzar un período de reducción de la tasa de desempleo. Pasando esta tasa del 5.95% en el 2008 a 4.21% en el 2011. Mientras que al analizar el comportamiento de la tasa de variación anual se puede observar la mayor disminución de la tasa de desempleo en el 2010, donde se registra la reducción del 22.44%.

En el período 2012-2016 se registra una tendencia al alza de la tasa de desempleo, es así que en el año 2012 se registra una reducción del 2% y en el 2014 una disminución del 8.49%. Mientras que en el 2013 se da un incremento de la tasa de desempleo del 0.07%, el año 2015 se da una preocupante cifra del aumento en la tasa del desempleo del 25.59% llegando a colocarse en el 4.77%, esto debido a la recesión económica debido a la caída del precio del barril del petróleo.

Finalmente, es importante señalar que en los años 2017 y 2018 se observa una reducción de la tasa del desempleo del 11.30% y el 20.22% respectivamente. Llegando a ser el año 2018 con la mejor tasa de desempleo colocándose en 3.69%.

4.1.4. Análisis correlacional y econométrico

Se procede a realizar el análisis correlacional a través de la aplicación de un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios, esto para determinar la causalidad de las variables exógenas en la variable endógena y así determinar los modelos más significativos para inferir en conclusiones que aporten a mejorar el desarrollo económico del Ecuador.

Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (Lin-Lin)

Tabla 7: Modelos de desarrollo económico Lin-Lin

Pobreza			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	0,419876	1,06e-09	***
Gasto Público Salud	-0,004229	0,0212	**
Gasto Público Educación	-0,0017573	0,0975	*
F(2,9)	55,07432	Valor p (de F)	8,95e-06
R-cuadrado corregido	0,907678	Criterio de Akaike	-60,50237
Desigualdad			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	0,555527	4,45e-012	*
Gasto Público Salud	-0,0001853	0,8686	
Gasto Público Educación	-0,0017704	0,0288	*
F(2,9)	20,37311	Valor p (de F)	0,000456
R-cuadrado corregido	0,778878	Criterio de Akaike	2915.118
Desempleo			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	0,0635708	5,49e-06	**
Gasto Público Salud	-0,0001758	0,7821	
Gasto Público Educación	-0,0005223	0,2092	
F(2,9)	3,267897	Valor p (de F)	0,0085722
R-cuadrado corregido	0,291958	Criterio de Akaike	-82,11728

Fuente: GRETL

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (Lin-Log)

Tabla 8: Modelos de desarrollo económico Lin-Log

Pobreza			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	0,571927	2,74E-07	***
L_Gasto Público Salud	-0,109631	0,0011	***
L_Gasto Público Educación	0,0033139	0,9007	
F(2,9)	60,60372	Valor p (de F)	6,00E-06
R-cuadrado corregido	0,915519	Criterio de Akaike	-61,56745
Desigualdad			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	0,652227	2,05E-09	***
L_Gasto Público Salud	-0,0225276	0,1722	
L_Gasto Público Educación	-0,0291385	0,1175	
F(2,9)	28,36715	Valor p (de F)	0,00013
R-cuadrado corregido	0,832660	Criterio de Akaike	-71,82714
Desempleo			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	0,0821753	0,0019	***
L_Gasto Público Salud	-0,0033484	0,7563	
L_Gasto Público Educación	-0,0072040	0,5498	
F(2,9)	2,444044	Valor p (de F)	0,141971
R-cuadrado corregido	0,207954	Criterio de Akaike	-80,77190

Fuente: GRETL

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (Log-Lin)

Tabla 9: Modelos de desarrollo económico Log-Lin

L_Pobreza			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	-0,813131	1,64E-07	***
Gasto Público Salud	-0,0166439	0,011	**
Gasto Público Educación	-0,0049585	0,1633	
F(2,9)	57,08774	Valor p (de F)	7,70E-06
R-cuadrado corregido	0,910697	Criterio de Akaike	-30,87542
L_Desigualdad			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	-0,584298	1,25E-09	**
Gasto Público Salud	-0,0005352	0,8092	
Gasto Público Educación	-0,0034460	0,0308	**
F(2,9)	20,83966	Valor p (de F)	0,000419
R-cuadrado corregido	0,782949	Criterio de Akaike	-52,12236
L_Desempleo			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	-2,72596	8,16E-09	***
Gasto Público Salud	0,00463	0,7177	
Gasto Público Educación	-0,0113559	0,1778	
F(2,9)	3,473934	Valor p (de F)	0,076196
R-cuadrado corregido	0,310253	Criterio de Akaike	-10,07924

Fuente: GRETL

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (Log-Log)

Tabla 10: Modelos de desarrollo económico Log-Log

L_Pobreza			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	-0,309813	0,0701	*
L_Gasto Público Salud	-0,405555	0,0009	***
L_Gasto Público Educación	0,0400766	0,6738	
F(2,9)	57,89991	Valor p (de F)	7,26E-06
R-cuadrado corregido	0,911859	Criterio de Akaike	-31,03263
L_Desigualdad			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	0,393356	5,24E-05	***
L_Gasto Público Salud	-0,0471598	0,1533	
L_Gasto Público Educación	-0,0557674	0,1304	
F(2,9)	28,53721	Valor p (de F)	0,000127
R-cuadrado corregido	0,833521	Criterio de Akaike	-55,30552
L_Desempleo			
Variable	Coefficiente	valor p	Significancia individual
Constante	-2,33091	0,0002	***
L_Gasto Público Salud	-0,0540505	0,8044	
L_Gasto Público Educación	-0,164599	0,501	
F(2,9)	2,53535	Valor p (de F)	0,133866
R-cuadrado corregido	0,218234	Criterio de Akaike	-8,576475

Fuente: GRETL

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Análisis y elección de los modelos significativos de desarrollo económico

Se presenta a continuación la tabla resumen con los doce modelos aplicados a las variables de desarrollo económico que son: pobreza, desigualdad y desempleo. Esto se realiza con la finalidad de seleccionar los modelos que permiten explicar de mejor manera la causalidad entre el gasto público en salud y educación y las variables mencionadas anteriormente.

Tabla 11: Selección de modelos significativos de desarrollo económico

Pobreza			
Detalle	Modelo Lin-Lin	Modelo Lin-Log	Modelo Log-Lin
Intercepto	0,419876	0,571927	-0,813131
Gasto público salud	95%	99%	95%
Gasto público educación	90%	10%	84%
Valor p de F	8,95E-06	6,00E-06	7,70E-06
R cuadrado corregido	0,907678	0,915519	0,910697
Criterio de Akaike	-60,50237	-61,56745	-30,87542
Desigualdad			
Detalle	Modelo Lin-Lin	Modelo Lin-Log	Modelo Log-Lin
Intercepto	0,555527	0,652227	-0,584298
Gasto público salud	14%	83%	19%
Gasto público educación	90%	89%	95%
Valor p de F	0,000456	0,00013	0,000419
R cuadrado corregido	0,778878	0,83266	0,782949
Criterio de Akaike	2915.118	-71,82714	-52,12236
Desempleo			
Detalle	Modelo Lin-Lin	Modelo Lin-Log	Modelo Log-Lin
Intercepto	0,0635708	0,0821753	-2,72596
Gasto público salud	22%	24%	29%
Gasto público educación	79%	45%	82%

Fuente: GRETL**Elaborado por:** OVIEDO, Christian (2021)

Una vez que se han experimentado los distintos modelos econométricos se eligen bajo el criterio de Akaike, significancia individual y en conjunto los modelos más óptimos para explicar el desarrollo económico del Ecuador en el período 2007-2018. Siendo el modelo Lin-Lin que cuenta con los mejores criterios para explicar la pobreza; mientras que para la variable desigualdad se selecciona el modelo Log-Log que registra los mejores criterios de selección y finalmente para el desempleo se selecciona el modelo Lin-Lin que es el que presenta los mejores contrastes. A continuación, se procede a comprobar que los modelos seleccionados para cada una de las variables cumplan con los supuestos necesarios para su correcta especificación.

Especificación del modelo Lin-Lin para la pobreza

Tabla 12: Modelo Lin-Lin Pobreza

Variable	Coefficiente	valor p	Significatividad
Constante	0,419876	0.0010	***
Gasto Salud	-0,0042293	0.0059	**
Gasto Educación	-0,0017573	7.11e-06	*
F(2,9)	55,07432	Valor p (de F)	8,95E-06
R-cuadrado corregido	0,907678	Criterio de Akaike	-60,50237
Colinealidad por matriz			
Para una matriz formada por las series seleccionadas:			
constante Gasto Salud Gasto Educación			
número de condición = 6,7124			
Un número de condición mayor que 50 normalmente se considera indicador de fuerte colinealidad.			
Linealidad			
Hipótesis nula: la relación es lineal			
Estadístico de contraste: LM = 4,37073			
con valor p = P(Chi-cuadrado(2) > 4,37073) = 0,112437			
Heterocedasticidad			
Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad			
Estadístico de contraste: LM = 4,78395			
con valor p = P(Chi-cuadrado(5) > 4,78395) = 0,442812			
Correcta especificación RESET			
Hipótesis nula: La especificación es adecuada			
Estadístico de contraste: F (2, 7) = 3,45518			
con valor p = P(F(2, 7) > 3,45518) = 0,090398			
Normalidad			
Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente			
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 2,23388			
con valor p = 0,32728			

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

En la tabla de especificación del modelo Lin-Lin que explica la pobreza a través del gasto público en salud y educación se puede observar que se cumplen todos los supuestos necesarios que permite aceptar la causalidad de las variables en estudio. El contraste de colinealidad presenta un valor inferior a 50. Mientras que los contrastes de linealidad, normalidad heterocedasticidad y correcta especificación presentan valores superiores a 0.05 lo que permiten aceptar las hipótesis de correcta especificación. Si bien individualmente no todas las variables en estudio presentan un

nivel óptimo significativo individual el valor F permite verificar que el modelo en conjunto es estadísticamente significativo.

Una vez que se ha verificado la correcta especificación del modelo Lin-Lin para explicar la pobreza se procede a construir el modelo econométrico para interpretarlo.

$$Pobreza = 0,419876 - 0,0042293GPsalud - 0,0017573GPeducación + \mu$$

Una vez que se ha construido el modelo econométrico para explicar la pobreza se puede determinar que por cada incremento de un millón de dólares en el gasto público en salud se obtiene una disminución del 0.004% en la tasa de la pobreza. Mientras que por cada incremento de un millón de dólares en el gasto público en salud se obtiene una reducción del 0.002% en la tasa de la pobreza. Mientras que si el gasto público en salud y educación es igual a cero y el resto de variables se mantienen constantes se obtiene una tasa de pobreza igual a 0.42%

Especificación del modelo Log-Log para desigualdad

Tabla 13: Modelo Log-Log Desigualdad

Variable	Coefficiente	valor p	Significatividad
Constante	0,393356	5,24E-05	***
l_Gasto Salud	-0,0471598	0,1533	
l_Gasto Educación	-0,0557674	0,1304	
F(2,9)	28,53721	Valor p (de F)	0,000127
R-cuadrado corregido	0,833521	Criterio de Akaike	-55,30552
Colinealidad por matriz			
Para una matriz formada por las series seleccionadas:			
constante l_Gasto Salud l_Gasto Educación			
número de condición = 0,9123			
Un número de condición mayor que 50 normalmente se considera indicador de fuerte colinealidad.			
Linealidad			
Hipótesis nula: la relación es lineal			
Estadístico de contraste: LM = 3,80115			
con valor p = P(Chi-cuadrado(2) > 3,80115) = 0,149482			
Heterocedasticidad			
Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad			
Estadístico de contraste: LM = 2,16953			
con valor p = P(Chi-cuadrado(5) > 2,16953) = 0,825224			
Correcta especificación RESET			
Hipótesis nula: La especificación es adecuada			
Estadístico de contraste: F (2, 7) = 1,30205			
con valor p = P(F(2, 7) > 3,45518) = 0,330556			
Normalidad			
Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente			
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 0,463322			
con valor p = 0,793215			

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

En la tabla de especificación del modelo Log-Log que explica la desigualdad a través del gasto público en salud y educación se puede observar que se cumplen todos los supuestos necesarios que permite aceptar la causalidad de las variables en estudio. El contraste de colinealidad presenta un valor inferior a 50. Mientras que los contrastes de linealidad, normalidad heterocedasticidad y correcta especificación presentan valores superiores a 0.05 lo que permiten aceptar las hipótesis de correcta especificación. Si bien individualmente no todas las variables en estudio presentan un

nivel óptimo significativo individual el valor F permite verificar que el modelo en conjunto es estadísticamente significativo.

Una vez que se ha verificado la correcta especificación del modelo Log-Log para explicar la desigualdad se procede a construir el modelo econométrico para interpretarlo.

$$\text{Desigualdad} = 0,393356 - 0,0471598\text{GPsalud} - 0,0557674\text{GPeducación} + \mu$$

Una vez que se ha construido el modelo econométrico para explicar la desigualdad se puede determinar que por cada incremento de un millón de dólares en el gasto público en salud se obtiene una disminución del 0.05% en la tasa de la desigualdad. Mientras que por cada incremento de un millón de dólares en el gasto público en salud se obtiene una reducción del 0.06% en la tasa de la pobreza. Mientras que si el gasto público en salud y educación es igual a cero y el resto de variables se mantienen constantes se obtiene un coeficiente de Gini igual a 0.39.

Especificación del modelo Lin-Lin para desempleo

Tabla 14: Modelo Lin-Lin Desempleo

Variable	Coefficiente	valor p	Significatividad
Constante	0,0635708	5,24E-05	**
Gasto Salud	-0,000176	0,1533	
Gasto Educación	-0,0005223	0,1304	
F(2,9)	3,267897	Valor p (de F)	0,0085722
R-cuadrado corregido	0,291958	Criterio de Akaike	-82,11728
Colinealidad por matriz			
Para una matriz formada por las series seleccionadas:			
constante Gasto Salud Gasto Educación			
número de condición = 27,6995			
Un número de condición mayor que 50 normalmente se considera indicador de fuerte colinealidad.			
Linealidad			
Hipótesis nula: la relación es lineal			
Estadístico de contraste: LM = 3,11049			
con valor p = P(Chi-cuadrado(2) > 3,11049) = 0,211137			
Heterocedasticidad			
Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad			
Estadístico de contraste: LM = 5,21773			
con valor p = P(Chi-cuadrado(5) > 5,21773) = 0,389891			
Correcta especificación RESET			
Hipótesis nula: La especificación es adecuada			
Estadístico de contraste: F (2, 7) = 2,17269			
con valor p = P(F(2, 7) > 2,17269) = 0,184491			
Normalidad			
Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente			
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 2,80558			
con valor p = 0,24591			

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

En la tabla de especificación del modelo Lin-Lin que explica el desempleo a través del gasto público en salud y educación se puede observar que se cumplen todos los supuestos necesarios que permite aceptar la causalidad de las variables en estudio. El contraste de colinealidad presenta un valor inferior a 50. Mientras que los contrastes de linealidad, normalidad heterocedasticidad y correcta especificación presentan valores superiores a 0.05 lo que permiten aceptar las hipótesis de correcta especificación. Si bien individualmente no todas las variables en estudio presentan un

nivel óptimo significativo individual el valor F permite verificar que el modelo en conjunto es estadísticamente significativo.

Una vez que se ha verificado la correcta especificación del modelo Lin-Lin para explicar la desigualdad se procede a construir el modelo econométrico para interpretarlo.

$$Desempleo = 0,0635708 - 0,000176GPsalud - 0,0005223GPeducación + \mu$$

Una vez que se ha construido el modelo econométrico para explicar el desempleo se puede determinar que por cada incremento de un millón de dólares en el gasto público en salud se obtiene una disminución del 0.0002% en la tasa del desempleo. Mientras que por cada incremento de un millón de dólares en el gasto público en salud se obtiene una reducción del 0.0005% en la tasa del desempleo. Mientras que si el gasto público en salud y educación es igual a cero y el resto de variables se mantienen constantes se obtiene una tasa de desempleo igual a 0.06%.

4.2. Verificación de la hipótesis

La hipótesis de la investigación es la siguiente:

H_0 = El gasto público en salud y en educación no incide en el desarrollo económico del Ecuador en el período 2007-2018

H_i = El gasto público en salud y en educación incide en el desarrollo económico del Ecuador en el período 2007-2018

Para comprobar la incidencia del gasto público en salud y educación en el desarrollo económico del Ecuador es necesario verificar estadísticamente la causalidad entre las variables dependientes y las independientes. Para lo cual se procede a presentar la significancia conjunta de los modelos seleccionados.

Tabla 15: Comprobación de la hipótesis

Variable	F	Valor p de (F)
Pobreza	55,07432	8,95E-06
Desigualdad	28,53721	0,000127
Desempleo	3,267897	0,0085722

Fuente: GRETL

Elaborado por: OVIEDO, Christian (2021)

Al observar los valores p de (F) para los modelos de pobreza, desigualdad y desempleo muestra que existe una relación directa negativa del gasto público en salud y educación con las variables de desarrollo económico y que se permite aceptar las hipótesis de incidencia del gasto público en salud y educación en todas las variables de desarrollo de la presente investigación. Por lo que el estudio correlacional permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación que afirma la incidencia del gasto público en salud y educación en el desarrollo económico del Ecuador en el período 2007-2018.

4.3.Limitaciones del estudio

Las principales limitaciones encontradas al realizar la presente investigación se concentran en la ineficiente exposición de datos sociales y económicos del Ecuador. Ya que solo se encuentran datos a partir del año 2007 hasta el 2018, y estos datos de una forma presupuestal y anual, ocasionando que no se pueda realizar una investigación con mayor sustento en datos. Además, se registra inconsistencias en valores presentados entre el Banco Central del Ecuador y el Ministerio de Finanzas, en los datos presentados en cuanto a gasto público se refiere.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El Ecuador a partir del año 2008 debido a la entrada en vigencia de la nueva constitución del país registra un incremento importante en el gasto público en salud y educación. En salud se registra un aumento del 24% en comparación al gasto del 2007. Mientras que el gasto público en educación el año 2009 es el de mayor inversión con un aumento con respecto al año anterior del 112%, este aumento se debe principalmente debido a la construcción de varias unidades educativas y por la declaración de gratuidad de la educación de tercer nivel en el Ecuador. Los años con menor gasto público en salud y educación en el período investigado son los años 2015 y 2016 que se registra una disminución por ingresos petroleros y el terremoto respectivamente.
- Para medir el desarrollo económico del Ecuador en el período 2007-2018 se toman los principales indicadores que componen esta variable que son: la pobreza, la desigualdad y el desempleo. La pobreza en el Ecuador en los años 2010 al 2014 se registra el período más largo de reducción con un promedio anual del 8.94%, mientras que el año con la menor tasa de pobreza es el año 2017 con una tasa de pobreza del 23.20%. La desigualdad en el país se la mide por el coeficiente de Gini por ingresos, el que muestra una constante variación en el período estudiado, principalmente en el período 2008-2011 que se registran reducciones constantes hasta llegar al año 2017 con el mejor coeficiente de Gini registrado por el Ecuador siendo este de 0.4590. El desempleo en el país a partir del año 2008 se registra una reducción constante, con excepción de los años 2015 que se produce una reducción de los ingresos petroleros y el 2016 que el Ecuador sufre uno de sus peores terremotos en la historia, la tasa más baja de desempleo se da en el año 2018 con el 3.69%.

- Al correr los modelos econométricos se encuentra que existe una causalidad indirecta e inversa entre los indicadores de desarrollo económico y el gasto público en salud y educación. Es así que por cada aumento en un millón de dólares en el gasto público en el año 2007-2018 se produce una disminución de 0.0042% en la pobreza, 0.047 en el coeficiente de Gini y 0.0002% en la tasa de desempleo. Mientras que por cada incremento de un millón de dólares en el gasto público de salud se produce una disminución de 0.02% de la pobreza, 0.06% en el coeficiente de Gini y 0.0005% en la tasa de desempleo.

5.2. Recomendaciones

- Al observar la importancia del gasto público en salud y educación en el Ecuador, es importante que el gobierno central cree un fondo de ahorro destinado únicamente para ser utilizado en los sistemas de salud y educación pública, esto con la finalidad de que no se produzcan reducciones a estos programas cuando se registren reducciones presupuestales por disminución de ingresos petroleros o se suscite una emergencia como el terremoto del 2016.
- Para fortalecer el desarrollo económico del Ecuador es necesario que tanto el gobierno central como los gobiernos autónomos descentralizados trabajen en conjunto en miras a cumplir los objetivos de erradicación de la pobreza, disminución de la desigualdad y lograr el pleno empleo. Para esto se debe impulsar proyectos legislativos y ordenanzas que permitan fortalecer el aparato productivo del país y con esto lograr crear mayores plazas de empleo y a su vez mejorar los ingresos de las familias y con esto disminuir la pobreza. Es necesario que los recursos por motivo de impuestos se inviertan en mejorar la infraestructura nacional tanto de urbanismo, educación y salud lo que permitirá una mejor distribución de la riqueza en el país.

- Al existir una causalidad inversa entre el gasto público en salud y educación y el desarrollo económico del Ecuador, se recomienda que se destaquen proyectos de fortalecimiento en los sistemas de salud y educación. Pero que dichos proyectos no se concentren solo en los cascos urbanos, sino se impulsen proyectos en las zonas rurales que presentan las mayores brechas en desarrollo económico. Se construyan centros de especialización en las zonas rurales y mayor cantidad de centros de salud.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Gómez, J., & González, Á. A. (Febrero de 2006). Nociones de Crecimiento y Desarrollo Económico. *Revista Galega de Economía*, 1-10. Obtenido de http://www.usc.es/econo/RGE/Vol15_2/castelan/nb1c.pdf
- Amaia Inza, B., & Urteaga Olano, E. (Septiembre-Diciembre de 2012). La inversión social en educación. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LVII(216), 103-118. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmcps/v57n216/v57n216a6.pdf>
- Arredondo, A., & Parada, I. (Agosto de 2001). Tendencias en la generación y reproducción del conocimiento sobre evaluación económica y salud. *Revista médica de Chile*, 129(8), 925-934. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001000800013>
- Arrow, K., Dasgupta, P., Goulder, L., Mumford, K., & Oleson, K. (Junio de 2012). Sostenibilidad y medición de la riqueza. *The Beijer Institute of Ecological Economics*, 17(3), 317-353. doi:<https://doi.org/10.1017/S1355770X12000137>
- Azeta. (Septiembre de 2020). La teoría de la modernización. *ABC*, 1-11. Obtenido de <https://www.abc.com.py/articulos/la-teoria-de-la-modernizacion-731487.html>
- Banco de la República de Colombia. (2015). *Teoría de la Modernización*. Bogotá: Banco de la República. Obtenido de http://www.banrepultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/politica/teoria_de_la_modernizacion
- Barro, R. (Septiembre de 1989). Economic Growth in a cross section of countries. *National bureau of economic research*, 1-49. Obtenido de <https://www.nber.org/papers/w3120.pdf>
- Briceño Mosquera, A. (2011). La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países. *Apuntes del CENES*, 30(51), 45-59. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/228837306.pdf>
- Bula, J. I. (1994). John Rawls y la Teoría de la Modernización una retrospectiva analítica. *Cuadernos de Economía*, 14(21), 68-83. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/14048/20353>
- Cabrera Méndez, M. (2016). *Introducción a las fuentes de información*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/7580/introduccion%20a%20las%20fuentes%20de%20informaci%C3%83%C2%B3n.pdf>
- Capó Parrilla, J., & Gómez García, F. (Marzo de 2006). Pleno empleo: Concepto y estimaciones para las regiones españolas. *Revista de Economía Laboral*, 1-13. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2485012.pdf>
- Carrera, J. (28 de Diciembre de 2012). El gasto público del Ecuador, el más alto. *Diario Hoy*. Obtenido de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-gasto-publico-del-ecuador-el-mas-alto-567486.html>
- Carriel Mancilla, J. (2012). Gasto público en salud en el Ecuador. *Revista Médica Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*, 18(1), 53-60. doi:1390-0218

- Casas Zamora, K., Muñoz-Pogossian, B., & Vidaurri, M. (2016). Consideraciones sobre la desigualdad política en las Américas. *Desigualdad, democracia e inclusión social*, 55-76. Obtenido de <https://www.oas.org/docs/desigualdad/LIBRO-DESIGUALDAD.pdf>
- CEPAL. (2016). *La inversión social para el desarrollo sostenible*. Desarrollo Social. Santiago de Chile: ONU y CEPAL. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/lais_abramo_seminario_gran_impulso_ambiental.pdf
- Chirivella González, V. (2006). *Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad*. Obtenido de Facultad de Administración y Dirección de Empresas: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/53302/Hip%20tesis%20en%20el%20modelo%20de%20regresi%20lineal%20por%20M%20EDnimos%20Cuadrados%20Ordinarios.pdf?sequence=1>
- Denis, C., Grenouilleau, D., Mc Morrow, K., & Röger, W. (2006). Calculating potential growth rates and output gaps. *Economic Papers*, 3-108. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/254413326_Calculating_Potential_Growth_Rates_and_Output_Gaps_-_A_Revised_Production_Function_Approach
- Fedra Tudesco, A. D. (25 de Junio de 2009). La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad. (I. C. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ed.) *Revista Iberoamericana de Educación*, VII(49), 1-12. doi: 1681-5653
- Fernández Núñez, L. (2005). ¿Cuáles son las técnicas de recogida de información? *Butlletí LaRecerca*, 4-9. Obtenido de Butlletí LaRecerca: <http://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/fitxes/ficha3-cast.pdf>
- Gálvez González, A. M. (Octubre-Diciembre de 2003). Economía de la salud en el contexto de la salud pública cubana. *Revista Cubana de Salud Pública*, 29(4), 373-381. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/214/21429411.pdf>
- García Muñoz, H., Bracho, T., Ibarrola, M., Rodríguez Gómez, R., & Schmelkes, S. (Julio-Diciembre de 1998). Educación y desigualdad social. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, III(6), 317-345. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/140/14000607.pdf>
- Garrochamba Sánchez, A. (Julio-Diciembre de 2017). Gasto público y su efecto en la desigualdad de Ecuador. *Revista Económica*, 3(1), 63-74. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/395/342>
- Gómez Meneses, F. E., & Zárate Camelo, M. A. (Enero-Junio de 2011). Gasto público en educación frente al comportamiento de los principales agregados económicos en Latinoamérica. *Revista Finanzas y Política Económica*, 3(1), 27-38. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3235/323527255003.pdf>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. Ciudad de Mexico: The McGraw-Hill. Obtenido de https://www.academia.edu/33064534/Gujarati_Econometr%C3%ADa_5ta_Edici%C3%B3n_pdf

- Hanushek, E., & Woessmann, L. (Febrero de 2007). The Role of Education Quality for Economic Growth. *World Bank Policy Research Working Paper Series*(4122), 1-96. Obtenido de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=960379### N.E.
- Hernández Martín, Z. (2012). *Métodos de Análisis de datos : apuntes* (519.2 ed.). Logroño: Universidad de La Rioja, Servicio de Publicaciones. Obtenido de https://www.unirioja.es/cu/zehernan/docencia/MAD_710/Lib489791.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo Indicadores Laborales*. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/empleo/2015/Septiembre-2015/Presentacion_Empleo.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo ENEMDU*. Quito: INEC. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/empleo/2018/Marzo-2018/032018_Presentacion_M_Laboral.pdf
- Jamison, D. (2016). *Global health 2035: a world converging within a generation*. San Francisco: The Lancet Commissions. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62105-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62105-4)
- Lizárraga Mollinedo, C. (2013). El Índice de Gini: la desigualdad a la palestra. *eXtoikos*(10), 67-70. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4690524.pdf>
- Lucio, R., Villacrés, N., & Henríquez, R. (Marzo de 2011). Sistema de salud de Ecuador. *Salud Pública de México*, 53. doi:1606-7916
- Lucio, R., Villacrés, N., & Henríquez, R. (2011). Sistema de salud de Ecuador. *salud pública de méxico*, 53(2), 177-188. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/13.pdf>
- Madrid Tamayo, T. (Abril de 2019). El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 8-17. doi:<https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>
- Maryse, R. (2016). Desigualdad e inclusión social en las Américas: elementos clave, tendencias recientes y caminos hacia el futuro. *Desigualdad e Inclusión Social en las Américas*, 35-54. Obtenido de <https://www.oas.org/docs/desigualdad/libro-desigualdad.pdf>
- Miranda Soberón, U. (2008). *Fuentes de información para la recolección de información cuantitativa y cualitativa*. Ica: DGPP. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885032/texto-no-2-fuentes-de-informacion.pdf>
- Molina Salazar, R. E., Romero Velazquez, R., & Trejo Rodríguez, J. A. (2019). Desarrollo económico y salud. *Salud Pública México*, 1-12. Obtenido de <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5393/5651>
- Montero Granados, R. (2016). *Modelos de regresión lineal múltiple*. Obtenido de Documentos de Trabajo en Economía Aplicada: https://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion_lineal.pdf

- Muñoz Izquierdo, C. (2001). Educación y desarrollo económico y social. Políticas públicas en México y América Latina durante las últimas décadas del siglo xx. *Perfiles Educativos*, XXIII(9), 7-36. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v23n91/v23n91a2.pdf>
- Oficina Internacional del Trabajo. (2004). *Panorama Laboral 2004*. Lima: OIT. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_187467.pdf
- Ordoñez Espinal , A., Martínez Santos, C., & Zuniga Figueroa, P. (2018). Educación y crecimiento económico: análisis e implicancias. *Revista Economía y Administración*, 9(1), 1-17. doi:<http://dx.doi.org/10.5377/eya.v9i1.6654>
- Organización de los Estados Americanos. (2016). Desigualdad, democracia e inclusión social 14 ensayos. En J. M. Insulza, *Desigualdad, democracia e inclusión social* (págs. 13-34). Washington D. C.: OAS Cataloging-in-Publication Data. Obtenido de <https://www.oas.org/docs/desigualdad/libro-desigualdad.pdf>
- Petersen Cortés, G. (Enero-Abril de 2015). Teoría de la modernización y movilizaciones sociales contemporáneas. El caso de las protestas brasileñas de junio de 2013. *Espiral*, XXII(62), 43-72. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/138/13832782002.pdf>
- Pineda Herrero, P. (2000). Economía de la educación: una disciplina pedagógica en pleno desarrollo. *Ediciones Universidad de Salamanca*, 143-158. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/71891/Economia_de_la_Educacion_una_disciplina_.pdf;jsessionid=DC13343066379292FB54870B0089036C?sequence=1
- Ricoy, C. (Enero-Julio de 2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 38(1), 11-47. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541308001>
- Rodríguez Sánchez, M., Freire Seoane, M. J., & Pais Montes, C. (2 de Mayo de 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*, 104-118. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.05.001>
- Schultz, T. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/1818907>
- UNESCO. (2002). *Educación para todos, ¿va el mundo por el buen camino*. París: UNESCO.
- Universidad de la Rioja. (2018). Desarrollo Económico: conceptos, estrategias y planes. *UniRoja*, 161-181. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2495326.pdf>
- Universidad de las Américas de Puebla. (2017). Crecimiento Económico. *Repositorio UDLAP*, 1-22. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541308001>
- Urteaga Olano, E. (2009). Las políticas de la familia y de la pequeña infancia en Francia. *Humanismo y Trabajo Social*(8).

- Valenzuela Rodríguez, C. R., Cosme Casulo, J., & Escobar Yéndez, N. (2013). *Economía de la Salud* (Cuarta ed.). Santiago de Cuba, Cuba: Editorial Oriente. Obtenido de <https://files.sld.cu/boletincnscs/files/2015/05/economia-de-la-salud.pdf>
- Veiga de Cabo, J., de la Fuente Díez, E., & Zimmermann Verdejo, M. (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011
- Yamey, G., Beyeler, N., Wadge, H., & Jamison, D. (Mayo-Junio de 2017). Invirtiendo en salud: el argumento económico. Informe del Foro sobre Inversión en Salud de la Cumbre Mundial sobre Innovación para la Salud 2016. *Salud Pública en México*, 59(3), 321-343. doi:<https://doi.org/10.21149/8675>