



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERIA EN ECONOMÍA MENCIÓN FINANZAS

TRABAJO DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN ECONOMÍA MENCIÓN
FINANZAS

TEMA:

INVERSIÓN EN SALUD Y SU RETRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL
ECUADOR.

AUTORA:

Artos Perugachi Dayana Elizabeth

DIRECTOR

Eco. Villares Villafuerte Héctor Gustavo

IBARRA - ECUADOR

2020

RESUMEN

La salud es un instrumento indispensable que contribuye notablemente a la productividad y bienestar del capital humano, por lo tanto, según varios estudios se impulsa el crecimiento de un país. Por consiguiente, el presente trabajo de investigación se centra en conocer y analizar la retribución que genera la inversión en salud pública al crecimiento económico durante el periodo 2006 – 2017, para esto se parte de un análisis descriptivo de la inversión ejecutada durante el periodo de estudio, posteriormente se emplea la función de producción de Cobb-Douglas, el cual permite conocer la producción del sector salud y el aporte del capital y personal a dicha producción, a continuación se presenta la estimación mediante el modelo de regresión lineal múltiple que muestra el aporte cuantitativo de la inversión en infraestructura y personal de salud al crecimiento económico, finalmente los resultados obtenidos afirman la evidencia empírica; además, se demuestra la influencia significativa y retribución positiva de la inversión en salud hacia el crecimiento económico.

Palabras clave: Gasto público, capital humano, economía de la salud, crecimiento económico, Producto Interno Bruto (PIB).



ABSTRACT

Health contributes significantly to the productivity and welfare of human capital, several studies show it drives the growth of a country. Therefore, this research work is focused on knowing and analyzing the retribution that public health investment generates to economic growth during the period 2006 - 2017. To do this, it starts with a descriptive analysis of the investment made during the study period, and then it uses the production function of Cobb-Douglas, which allows knowing the production of the health sector and the contribution of the capital and personnel to this production, next the estimation is presented employing the model of multiple linear regression that shows the quantitative contribution of the investment in infrastructure and personnel of health to the economic growth, finally, the obtained results affirm the empirical evidence; Besides, the significant influence and positive return of investment in health on economic growth are demonstrated.

Keywords: Public expenditure, human capital, health economics, economic growth, Gross Domestic Product (GDP).



VICTOR RAÚL RODRÍGUEZ VITERI

Reviewed by Victor Raúl Rodríguez Viteri

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En calidad de Director de Trabajo de Grado presentado por la egresada DAYANA ELIZABETH ARTOS PERUGACHI, para optar por el título de INGENIERA EN ECONOMÍA MENCIÓN FINANZAS, cuyo tema es “INVERSIÓN EN SALUD Y SU RETRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR”, considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra a los 9 días del mes de junio del 2021



.....
ECON. GUSTAVO VILLARES
DIRECTOR ENCARGADO PARA DEFENSA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1004159396
APELLIDOS Y NOMBRES:	ARTOS PERUGACHI DAYANA ELIZABETH
DIRECCIÓN:	OTAVALO, CIUDADELA PROAÑO MAYA
EMAIL:	deartosp@utn.edu.ec
TELÉFONO:	0963704087

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“INVERSIÓN EN SALUD Y SU RETRIBUCION AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR”
AUTOR(ES):	ARTOS PERUGACHI DAYANA ELIZABETH
FECHA: DD/MM/AA	9 DE JUNIO DE 2021
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO:	INGENIERÍA EN ECONOMÍA MENCIÓN FINANZAS
ASESOR/DIRECTOR:	ECO. VILLARES VILLAFUERTE HÉCTOR GUSTAVO

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 23 días del mes de junio de 2021

EL AUTOR:



.....
DAYANA ELIZABETH ARTOS PERUGACHI
C.I. 1004159396

Agradecimientos

Agradezco principalmente a mi familia, por su apoyo incondicional, por creer en mí e impulsarme cada día hasta alcanzar una de mis metas, siendo mi mayor fuente de inspiración, pero, sobre todo, gracias a mi padre, *Fernando* por su sacrificio, por sus lecciones de vida, por su infinito amor y por demostrarme a través de su ejemplo que la constancia, trabajo duro y humildad son parte fundamental en la formación de un excelente profesional.

A mis profesores que a lo largo de mi vida estudiantil han contribuido con mi formación académica dotándome de suficientes conocimientos para realizar esta investigación, y finalmente a mis amigos por su amistad incondicional y por los momentos construidos que han hecho que la universidad sea una experiencia única y maravillosa.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	5
HIPÓTESIS.....	5
CAPITULO I.....	6
Marco Teórico.....	6
Economía de la salud.....	8
Gasto publico	12
Crecimiento económico.....	15
Fundamentación Empírica.....	20
Marco Legal	23
CAPITULO II	30
Metodología	30
Tipo de investigación	30
Método de investigación	31
Instrumentos o Herramientas	31
Modelo de regresión lineal múltiple.....	31
Función de producción de Cobb Douglas	35
CAPÍTULO III.....	39
Análisis de Resultados	39
Análisis descriptivo: Inversión en salud pública ejecutada por el gobierno.....	39
Estimación del modelo econométrico	47
Contrastación de la hipótesis.....	50
Pregunta de investigación.....	51
Limitaciones y alcance de la investigación	51
CAPITULO IV.....	52
Conclusiones	52
Recomendaciones.....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Investigaciones relacionadas al estudio.....	20
Tabla 2. Descripción de variables a utilizar en el modelo de regresión lineal múltiple.	33
Tabla 3. Datos para el modelo de regresión lineal múltiple	34
Tabla 4. Descripción estadística de variables para el modelo de regresión lineal múltiple. 34	
Tabla 5. Datos a utilizar en la función de Cobb - Douglas.....	38
Tabla 6. Descripción estadística de variables a utilizar en la función de Cobb - Douglas... 38	
Tabla 7. Resultados de la función de producción de Cobb - Douglas.....	47
Tabla 8. Resultados del modelo de regresión lineal múltiple inversión en salud y crecimiento económico.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema del crecimiento económico.....	16
Figura 2. Inversión en salud como porcentaje del PIB	41
Figura 3. Personal de salud pública periodo (2006-2017).....	45
Figura 4. Inversión en infraestructura periodo (2006-2017)	46

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la salud es considerada un bien público vital que no debe ser limitado, toda persona debe tener acceso a este bien, visto que, incide en la reducción de la pobreza y desigualdad; además, mejora el estado físico y mental de las personas que forman parte del capital humano, el mismo que es fundamental en una sociedad y necesaria para la creación de bienes, servicios, innovación, ciencia y tecnología, al establecer un eje fundamental para el cambio y desarrollo del país. En un número considerable de países se evalúa constantemente su sistema de salud con el fin de mejorar el mismo ya que el fortalecimiento de los sistemas de salud y el aumento de su equidad, son estrategias fundamentales para luchar contra la pobreza y fomentar el desarrollo (OMS, 2011).

La salud va adquiriendo una importancia creciente dentro de la estrategia para el desarrollo de un país, lo cual implica el reconocimiento de que la salud, como inversión en recursos humanos, conduce al mejoramiento de uno de los tres elementos más importantes del crecimiento económico: recursos naturales, capital y recursos humanos (Wolf, 1997). Según (García, García, Priego, & Martínez, 2017) en el plano microeconómico, la salud habilita a las personas y las familias para alcanzar el progreso económico en el presente, y la seguridad económica en el futuro, constituyendo así la base de la productividad laboral y de la capacidad cognoscitiva, física y emocional de los individuos.

Para la (OMS, 2011) un sistema de salud es la suma de todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo objetivo principal consiste en mejorar la calidad de vida de las personas. Por lo tanto, tiene que proporcionar buenos tratamientos y servicios que respondan a las necesidades de la población. Según (Melgen & García, 2017) la

Organización Mundial de la Salud estima que entre 20% y 40% del gasto sanitario se desaprovecha. La consecuencia es que un porcentaje de la población no tiene acceso a los servicios de salud, o en otras circunstancias, accede a una oferta de servicios más limitada que la que potencialmente podría tener.

En el Ecuador, el sistema de salud no ha tenido buenas reseñas a lo largo del tiempo, debido a que para (Suárez, 2019) tradicionalmente hemos pretendido o intentado copiar partes de muchos Sistemas de Salud, en especial el norteamericano, muy ajeno y diferente a nuestra realidad, quizás por la admiración al desarrollo médico incuestionable de EEUU y a la formación de muchos médicos en ese entorno y que llegaron a ser autoridades de salud.

El servicio sanitario ecuatoriano se concentra en las grandes ciudades dando poca importancia a la atención en las zonas rurales, donde escasea el personal o simplemente son estudiantes sin experiencia los encargados de dar tratamiento a las dolencias de la población, existe también, deficiencia de medicamentos e incluso no cuentan con la infraestructura adecuada para realizar la función médica. Por otro lado, la pésima gestión burocrática-administrativa, la incomprensible carencia crónica y repetitiva de insumos y de pruebas de laboratorio, el daño repetitivo de equipos médicos con reparaciones prolongados inaceptables (no hay mantenimiento) y la provisión de medicamentos en forma incompleta, inoportuna, desactualizada y sin control de calidad, es otro factor de ineficiencia en el sistema de salud (Suárez, 2019).

En un apartado que destaca el informe quinquenal Salud en las Américas 2017, presentado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) durante una conferencia en Washington, sólo cinco países de la región de las Américas invierten en salud un 6 por

ciento de su Producto Interno Bruto (PIB), el mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La inversión en Salud de Países que gastan entre el 4 y el 6 por ciento de su PIB en salud (menos del mínimo recomendado por la OMS) son Ecuador, Honduras, El Salvador Paraguay, Bolivia, Nicaragua, Colombia, Panamá (Espinal, 2017).

Ecuador está entre los países más ineficientes según un estudio sobre sistemas de salud del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ubicándolo en el puesto 54 de un total de 71 países enfocados. El informe retrata la realidad de la atención contrastándola con los recursos invertidos: 5.000 millones de dólares entre 2007 y 2012 (Rodríguez, 2018). Es de interés conceptual escuchar los lamentables festejos del gobierno anterior y del actual cuando celebran las millonarias coberturas de atención a enfermeros, sin destacar mejoras en los indicadores de salud. Así, la gestión social ineficiente y la promoción educativa ausente dan como resultado una humilde gestión comunitaria que no contribuye a superar males ya tradicionales (Rodríguez, 2018).

Por lo mencionado anteriormente se debe poner más interés en la inversión destinada al sector salud como lo han hecho países nórdicos como Noruega y Suiza, los cuales presentan una mayor esperanza de vida y economías más sólidas. Ecuador, al no optar por sistemas preventivos universales, así como selectivos en la cobertura asistencial, elige un camino de inversión mayor en el gasto de atención a la enfermedad en una visión fatalista carente de análisis de sostenibilidad y efectividad (Rodríguez, 2018). Lo cual genera una depreciación del capital de trabajo y disminuye productividad de un país afectando el crecimiento y desarrollo del mismo.

En el Ecuador no se han realizado muchos estudios de este tipo que sirvan de instrumento para el análisis de la gestión del gasto de inversión en salud, y los alcances que ha tenido a través de los años demuestra que invertir en salud es fundamental para el crecimiento económico del país. El presente estudio nace con la intención de aportar con conocimientos que permitan generar un incentivo al gobierno para que se dé un aumento de inversión en salud pública y una administración más óptima, puesto que desde la perspectiva económica se puede potenciar la productividad del individuo si hay una contribución a su bienestar; además, será de gran utilidad analizar los resultados obtenidos, los cuales permitirán determinar la eficiencia con la que se maneja la inversión destinada al sector salud y el aporte de la misma al crecimiento económico.

En cuanto al desarrollo de la investigación de tipo exploratoria - descriptiva, involucra analizar de forma general la inversión ejecutada en salud por el gobierno en el periodo de estudio, enfocándose en la infraestructura, materiales y equipos implementados en este sector, además del personal, lo que permitirá conocer los beneficios o pérdidas que esta inversión brinda a la economía, posteriormente se hará uso de la función de Cobb – Douglas para conocer la producción del sector salud y finalmente se plantea un modelo econométrico multivariable que permitirá conocer cuantitativamente la retribución de la inversión en salud al crecimiento económico, cumpliendo de esta forma con el objetivo de la investigación que responde a la interrogante de si la inversión destinada al sector salud tiene una retribución relevante para el crecimiento económico.

OBJETIVOS

Objetivo general.

Determinar la retribución de la inversión en salud pública al crecimiento económico del Ecuador durante el periodo 2006-2017.

Objetivos específicos.

- Analizar la inversión en salud pública ejecutada por el gobierno en el periodo 2006 - 2017.
- Establecer la producción del sector de salud pública a través de la función de Cobb – Douglas.
- Estimar la retribución de la inversión en salud al crecimiento económico del Ecuador.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la retribución de la inversión en salud para el crecimiento económico?

HIPÓTESIS

-La inversión asignada al sector de salud pública, refleja una retribución significativa en el crecimiento económico del Ecuador.

CAPITULO I

1. ESTADO DEL ARTE

Marco Teórico

El estudio presenta un análisis de diferentes revisiones literarias referentes a temas relevantes sobre economía que abordan bases teóricas y empíricas orientadas especialmente a la inversión en salud, al crecimiento económico y la relación existente entre estos, abordando diferentes aspectos para resaltar la importancia de la investigación.

1.1.1. El capital humano

Al invertir en salud, el gobierno invierte en el capital humano, si bien es cierto que dicho capital se entiende como un conjunto de habilidades, capacidades y conocimientos que se encuentran en una persona, estos no tendrían sentido sin una buena condición mental y física, las cuales son proporcionadas por un sistema de salud adecuado, es así, que las sociedades conocen la importancia de invertir en este sector ya que se considera un elemento primordial para promover el crecimiento de una economía.

El capital humano puede definirse como los conocimientos en calificación y capacitación, la experiencia, las condiciones de salud, entre otros, que dan capacidades y habilidades, para hacer económicamente productiva y competente las personas, dentro de una determinada industria (Cristina & Gutiérrez, 2012). Además, en la teoría del capital humano se habla de que la expectativa de vida puede influir en los logros que se esperan por parte del capital humano, porque sin condiciones de salud óptimas para aumentar la esperanza de vida, no puede existir el capital mencionado.

El primer economista clásico en tomar en cuenta el concepto de capital humano fue Adam Smith, en su trabajo titulado la “Riqueza de las Naciones”, en el cual realiza una comparativa entre las personas y las maquinas. Posteriormente en junio de 1959 aparece publicado el artículo “La inversión en el hombre: la visión de un economista”. En el Schultz decía que iba a “arriesgarse a sugerir la hipótesis” de que las personas, en sí mismas, son una forma de riqueza y que esa riqueza no debe ser dejada de lado por el cálculo económico. Y afirmaba: “los habitantes son también una parte importante de la riqueza de las naciones”, sin embargo, tal consideración viene siendo omitida por la economía (López Ruiz, 2012). Por otro lado, Gary Becker (1964), a su vez, agregó el concepto de productividad del Capital Humano, la que se genera cuándo se alcanzan mayores niveles de savoir faire, de educación y capacitación, lo que permite tener mayor acceso a mejores oportunidades de empleo e ingreso. Junto a esta explicación, definió las variables que inciden directamente en el Capital Humano, y más específicamente en el rendimiento de los trabajadores, a saber: las diferencias de sexo, edad, estado de salud, nivel educativo, grado de formación, experiencias y carácter (Navarro, 2005).

En futuras investigaciones, al capital humano se le atribuye un elemento fundamental, que aporta de manera significativa al bienestar y por ende a la productividad del individuo, este elemento es la salud. La teoría del capital humano expuesta por Mushkin (1962) establece que las personas como agentes productivos mejoran con la inversión en educación y en servicios de salud, y más específicamente, que el incremento de políticas públicas enfocadas en salud aumentan el producto y generan un rendimiento a lo largo de varios años; y una medida general de ese rendimiento es el producto del trabajo creado por esta inversión y los ahorros de gastos en salud en el futuro como consecuencia de la reducción

de la enfermedad (Castillo, 2016). Bustamante (2003), por su parte, especifica el capital humano como el conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades de la fuerza laboral, ya sea por inversiones en educación, salud, seguridad y cultura o por aquellas destrezas adquiridas por la experiencia (Cristina & Gutiérrez, 2012).

Para la mayoría de teóricos el capital de humano se centra en la capacitación y conocimientos aportados por la inversión en educación, para generar rendimientos a futuro. No obstante, se deja de lado otro tipo de inversiones como la que menciona Shultz, Mushkin y Bustamante, enfocadas a la salud las cuales también tienen un aporte significativo debido al hecho de que puede darse una disminución en la brecha existente entre pobres y ricos, es por esto que la sociedad aspira a la igualdad de atención sanitaria, a un mayor bienestar y calidad de vida, que promueve condiciones adecuadas para el desarrollo de las distintas actividades que garanticen el aumento de la productividad.

1.1.2. Economía de la salud

Es la rama de la economía que estudia cómo se utilizan los recursos para satisfacer las necesidades de salud, ya sea en el contexto de un individuo o en el de un grupo de población. Se basa en las premisas de la economía (medir, comparar y administrar costos e insumos para obtener productos o consecuencias deseados) aplicadas a la producción en el campo de la salud (Rodríguez & Rodríguez, 2006).

Algunos autores la definen como la Ciencia Económica que estudia la acción de las leyes, objetivos económicos, condiciones, factores que aseguran la satisfacción máxima de las necesidades de la sociedad en la atención médica y protección de la salud de la población con los gastos mínimos de trabajo social y manual, por tanto, se puede considerar

que la Economía de la Salud es en síntesis la aplicación de las ciencias económicas en el campo de la salud (Cantarero et al., 2020).

Para (Cantarero et al., 2020) se identifican como objetos de estudio de la disciplina económica de la salud:

- El lugar que ocupa la Salud Pública en la economía nacional.
- Vías y métodos de aprovechamiento racional y eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros: efecto económico de la Salud Pública.

En su accionar, la Economía de la Salud se relaciona con otras disciplinas, como son:

- La planificación de la Salud Pública
- La organización científica del trabajo técnico
- Gerencia en salud
- Estadística sanitaria
- Demografía
- Ciencias clínicas, higiénicas y epidemiológicas.

A partir de la teoría se concluye que existe un vínculo significativo entre las ciencias médicas y económicas, que en conjunto aportan conocimientos científicos de gran importancia; además, de estrategias, herramientas y métodos para ofrecer atención de calidad a los beneficiarios principales de la sociedad.

1.1.2.3. Importancia de la salud en la economía

En sí la salud es un estado de bienestar en el que la población no presenta enfermedades físicas ni mentales y a partir del cual se pueden ejercer distintas funciones con normalidad, es de conocimiento popular que “la salud es un tesoro que vale más que el oro” y en muchos casos es evidente la realidad que reflejan dichas palabras, por esto se le debe dar la importancia que merece, el contar con salud habilita muchas posibilidades de lograr el progreso, seguridad y estabilidad económica tanto actual como en el futuro. Para (Mundial & Salud, 2020) una población sana puede contribuir al crecimiento económico del país. La Comisión señala que el aumento de las inversiones en salud se traduciría en cientos de miles de millones de dólares anuales de ingresos suplementarios que podrían emplearse en mejorar las condiciones de vida y las infraestructuras sociales de los países más pobres.

La salud constituye un bien público de vital importancia, pues es determinante del bienestar de una sociedad en su conjunto, constituyéndose junto con la educación, en una capacidad básica para la productividad, el crecimiento económico y el desarrollo humano. Por ello, para un país la inversión en salud se traduce en bienestar social y reducción de la pobreza y la desigualdad (García-rodríguez et al., 2017). Es así que se establece como un derecho humano innegable que no debe estar restringido por los recursos que posea una persona.

Según (Monterubbiansi, 2013) el primer antecedente en la consideración de salud como determinante del crecimiento económico se remonta al aporte que realizan Ehrlich y Lui (1991), que construyen un modelo de generaciones superpuestas en el cual el capital humano es el mecanismo mediante el que las diferentes generaciones se encuentran relacionadas y a través del que se da lugar al proceso de crecimiento económico. En este

modelo, se explica que los padres invierten en sus hijos para que luego cuiden de aquellos en su vejez, generándose un proceso de optimización intertemporal que maximiza las oportunidades de crecimiento.

Es de gran relevancia resaltar que la mala salud contribuye también a la pobreza. Las personas que enferman tienen más probabilidades de empobrecerse y permanecer en esa situación que las más sanas, porque las afecciones debilitantes impiden a los adultos ganarse la vida. Además, la enfermedad mantiene a los niños alejados de la escuela, lo que reduce sus oportunidades de tener una vida adulta productiva (Mundial & Salud, 2020).

En la mayoría de países se toma a la esperanza de vida como un indicador que permite conocer la eficacia del sistema de salud en un determinado país, ya que si se tiene excelentes condiciones de salud, la expectativa de vida aumenta, lo que repercute en que el capital de trabajo se mantenga productivo por mayor tiempo, es así, que se considera que el crecimiento económico es un determinante básico para la elevación de las condiciones de salud de una población, de la mejor organización y prestación de los servicios de salud (Molina, Romero, & Trejo, 2012).

La investigación de (Ospina, 2010) cita a Barro (1996) “La relación positiva entre economía y salud es bidireccional, pues una mejor salud tiende a elevar el crecimiento económico, en tanto que un mayor crecimiento económico tiende a incrementar la acumulación en salud”. De esta manera existe una correspondencia en la que se refleja un beneficio mutuo, por lo que países desarrollados saben que el invertir en salud genera un crecimiento económico que permite continuar con la dinámica.

1.1.3. Gasto público

En la mayoría de países, el sector público es considerado como agente importante en la economía debido a que, permite el cumplimiento de objetivos de gran relevancia, que resaltan el decrecimiento de la pobreza y por consiguiente la desigualdad. Además, aporta a la redistribución de la riqueza y cubre las insuficiencias de los ciudadanos.

Son gastos públicos las erogaciones dinerarias que realiza es estado en virtud de ley para cumplir sus funciones consistentes en la satisfacción de necesidades públicas, mediante el gasto público el Estado se moviliza para atender las necesidades de la población por medio de los servicios públicos, cuyo destino es la cobertura de las necesidades públicas (Vera, 2009). El objetivo fundamental del gasto que realiza el sector público consiste en incrementar el bienestar de los individuos mediante la producción y/o provisión de bienes preferentes (bienes o servicios imprescindibles para el desarrollo del individuo y que el sector público obliga a consumir en cantidades incluso superiores a las preferencias personales; por ejemplo la educación (López, 2013).

El gasto público al igual que el sector tributario forman parte esencial de la política fiscal que se encarga de manejar el presupuesto del estado al proporcionar estabilidad económica en el país. El gasto público y los ingresos fiscales están estrechamente relacionados, dado que, a que el gasto puede establecerse como una retribución a la sociedad por los recursos económicos que receipta el Estado mediante los impuestos.

1.1.3.1. Clasificación del gasto público

De acuerdo a (Ibarra, 2009) el gasto público se clasifica por el uso para el que se ocupó. Esto origina que en ocasiones para un mismo uso le correspondan dos o más nombres.

- *Los Gastos Corrientes:* son principalmente los costos directos de una administración, las transferencias, el consumo, etc. Estos gastos componen el costo directo de la administración pública.
- *Los Gastos de Capital:* son las reparticiones monetarias destinadas a la infraestructura: obras públicas, construcciones, las transferencias para inversión, etc. El gasto de capital más el gasto de consumo establece el nivel en que el poder público se plantea influir en el desarrollo económico del país creando la infraestructura y los bienes de capital.
- *Los Gastos Directos:* son las erogaciones que el gobierno efectúa como una contraprestación a bienes y servicios recibidos, tal es el caso de los sueldos y salarios de sus empleados, pagos por la compra de bienes muebles y equipo de oficina, etc. No se incluyen inmuebles pues estos representan un gasto de capital.
- *Los Gastos Indirectos o de Transferencia:* son aquellas erogaciones que no corresponden a una prestación directa, sino que se refiere a transferencias monetarias a instituciones públicas o privadas como por ejemplo las aportaciones y los subsidios.
- *Los Gastos de Consumo:* son aquellas erogaciones que se destinan a la adquisición de bienes y servicios y que no aumentan la producción de modo directo e inmediato. Los gastos de consumo están compuestos principalmente por el costo directo de la administración y las transferencias para consumo.
- *Los Gastos de Inversión:* son las erogaciones que se manifiestan en adiciones al capital fijo y a los inventarios. Instituyen un incremento de la riqueza pues la

inversión tiende a elevar la producción. Para mantener un nivel determinado de producción es necesaria una inversión proporcional.

- *Los Gastos Efectivos*: son aquellas erogaciones que significan una salida de recursos monetarios a diferencia de los gastos virtuales que generalmente sólo significan asientos contables en libros, sin que exista realmente la transferencia monetaria como en el caso de los subsidios compensados con ingresos, los egresos con revalorizaciones de activo, etc.

Esta clasificación permite orientar los recursos públicos obtenidos a diferentes sectores económicos, promoviendo una distribución equitativa e impulsando el crecimiento y productividad de los gobiernos.

1.1.3.2. Gasto público en salud

En 1993, el Informe sobre el Desarrollo Mundial del Banco Mundial “demostró a los ministros de finanzas que los gastos en salud bien escogidos no eran una pérdida económica, sino una inversión en la prosperidad económica y el bienestar individual” (Yamey et al., 2017). Es así que se considera que el gasto público en salud son todas las asignaciones de recursos económicos que el Estado efectúa, con la intención de que la ciudadanía tenga un libre acceso a los servicios que pueda brindar el sector sanitario en las diferentes provincias del país, sin exclusión alguna.

Musgrove (1993) estableció que el gasto público en salud y la igualdad es un beneficio que deriva del desarrollo, además, el desarrollo no solo consiste en el incremento del ingreso sino también en la expansión de las capacidades de las personas y de la sociedad en sí para provisionar bienes y servicios (Cárdenas Zambrano et al., 2019). Se debe en

consideración las reformas que puedan realizarse en torno al gasto en salud pública las cuales deben ser evaluadas ya que a través de estas se pretenden cumplir metas relacionadas a la correcta administración, eficiencia, calidad de los servicios, accesibilidad e igualdad.

1.1.4. Crecimiento económico

El crecimiento económico permite medir la riqueza de la población de un país o región y conocer si se han empleado con éxito las políticas económicas. La definición de crecimiento económico se puede interpretar como el incremento del producto interno bruto de una economía en un período de tiempo. El crecimiento no es espontáneo, sino es el resultado de la combinación de los componentes del crecimiento y de la política económica que el gobierno aplica. Esto quiere decir que un nivel de crecimiento elevado mejora el bienestar de la población de un país (Antunez, 2009).

A continuación el esquema planteado muestra el resumen los beneficios y la importancia del crecimiento económico en un país, mediante el cual la sociedad puede tener un desarrollo positivo, sin embargo se debe tener en cuenta que el Estado juega un rol notable, puesto que, debe asumir los costos que se generen según las directrices que se apliquen, esto con el propósito de con el fin de aumentar la obtención de bienes y servicios, que repercute en la actividad económica de la población.

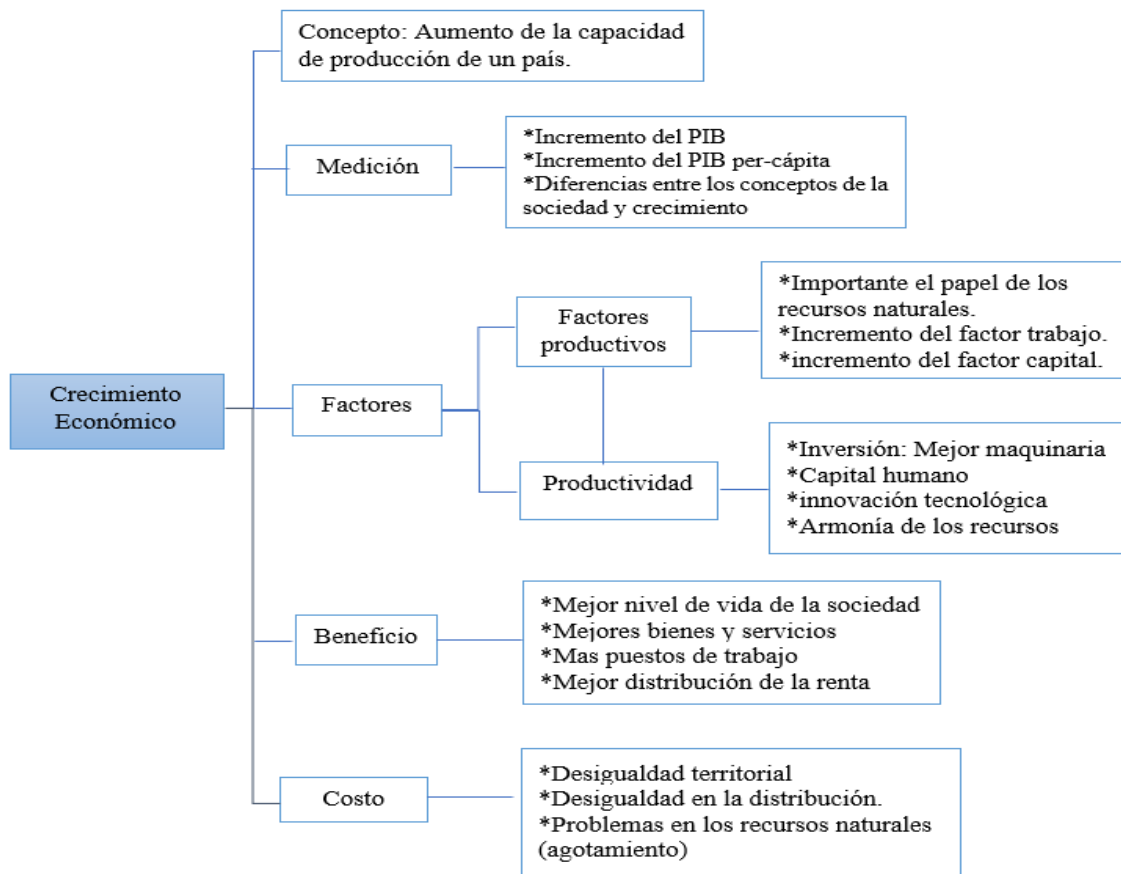


Figura 1. Esquema del crecimiento económico. (Antunez, 2009)

Samuelson y Nordhaus (2006) mencionan que, sin importar el nivel de desarrollo de un país, el motor del progreso económico debe accionarse sobre cuatro pilares: Recursos Humanos, Recursos Naturales, Formación de Capital y Tecnología. Además, Parkin y Loria (2010) señalan que el crecimiento económico proviene de dos factores: 1) el cambio tecnológico, traducido en el desarrollo de nuevos productos y una mejor infraestructura para producir, y 2) la acumulación de capital (Zavaleta Vázquez & Martínez Silva, 2015).

El trabajo de Barro (1996) muestra, el desarrollo de un modelo de crecimiento en donde: el producto depende de los insumos capital físico K_t , nivel de educación de los trabajadores S_t , capital salud de los trabajadores H_t , (éste recoge la productividad de los

trabajadores y la disminución en el ausentismo) y la cantidad de horas trabajadas. De manera simple, se asume una función de producción Cobb-Douglas.

Por otro lado, el estudio sobre el crecimiento de una Estado se basa en el rendimiento del Producto Interno Bruto (PIB), poniendo mayor interés a la variación porcentual a la que crece durante un cierto período de tiempo. Con lo que se deduce que el crecimiento económico muestra el incremento de la elaboración final de un sin número de bienes y servicios en un tiempo determinado, a fin de conocer el comportamiento de la economía y los diversos factores que influyan en él, para lo cual es necesario la aplicación de un instrumento fundamental, el Producto Interno Bruto (PIB).

1.1.4.1. Producto Interno Bruto

Un sin número de estudios han demostrado que varias civilizaciones antiguas tenían interés por cuantificar los ingresos que se producían tanto en el hogar como en el territorio o región, así que posteriormente según (Marquéz, 2010) a nivel agregado, los cálculos de ingreso nacional más sofisticados correspondieron a la estimación para Inglaterra realizada por William Petty en 1665. Otro antecedente de gran importancia se originó casi un siglo después con la elaboración del Tableau economique (Cuadro económico) de François Quesnay, donde se definió por primera vez el flujo circular del ingreso. Sin embargo, fue hasta las primeras décadas del siglo xx cuando se sistematizó teórica y empíricamente la dimensión agregada de la actividad económica humana.

Se deduce que la contabilidad nacional facilitó la medición sistemática y clara de la producción de los diferentes sectores de un país. El Producto Interno Bruto permite conocer el tamaño de la economía y la competitividad que genera a través de este, ya que en su

conceptualización abarca todo lo referente a la producción ya sean de bienes como de servicios los cuales pueden ser ofertados nacional como internacionalmente, fomentando la productividad. (Coyle, 2017) cita a (Sen, 1999) el crecimiento del PIB también tiene una importancia decisiva. Está estrechamente correlacionado con la disponibilidad de empleos e ingresos, los cuales, a su vez, son esenciales para mejorar el nivel de vida de los ciudadanos y respaldar su capacidad para alcanzar el tipo de vida que valoran.

El PIB representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilizaciones finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes (Correa, 2014).

Los principales componentes del Producto Interno Bruto son:

$$\text{PIB} = \text{Consumo} + \text{Inversión} + \text{Gasto} + (\text{Exportaciones} -$$

Donde:

- Consumo. - está representado por todos los bienes y servicios que son adquiridos por los hogares, son en si gastos personales o de consumidores.
- Inversión. – son gastos que realizan las empresas y de hogares en compra de maquinaria, casas, equipos con el fin de recibir algún beneficio, del cual se espera un efecto multiplicador, con el fin de recuperar la inversión.
- Gasto. – comprende el gasto público que efectúa el Estado en bienes y servicios, para aumentar la producción del país y brindar una mejor calidad de vida a los ciudadanos, en este gato también se incluye los gastos de inversión.

- Exportaciones. – son todas las exportaciones brutas del país, son de gran importancia porque permiten determinar la cantidad de producción generada para el consumo de otras naciones.
- Importaciones. – son todas las importaciones brutas, en si bienes y servicios producidos fuera del país para consumo interno o uso comercial.

Dentro de sus componentes el gasto en inversión también contribuye a la dinámica del PIB, por lo cual es de gran relevancia conocer el aporte del gasto en inversión para el sector de salud, ya que como se ha mencionado con anterioridad, impulsa la productividad del capital de trabajo, siendo este el principal promotor de la actividad económica.

Según (Villacis Peñafiel, 2017) el producto interno bruto es el total de bienes y servicios producidos en un país durante un periodo de tiempo, el cual se mide generalmente en un año. El PIB puede ser PIB real y PIB nominal. El PIB nominal es simplemente el valor monetario que se da a la producción de bienes y servicios a precios corrientes; es decir, a los precios del año en curso, mientras que el PIB real analiza la misma producción en función a los precios de un año base -precios estáticos lo cual permite no considerar el efecto causado por la variación de los precios. El PIB real sirve básicamente para medir la productividad de un país.

1.2. Fundamentación Empírica

Se muestra un resumen de la recopilación de diferentes trabajos relacionados con el tema de investigación, con el fin de tener bases teóricas y estudios empíricos.

Tabla 1. *Investigaciones relacionadas al estudio*

País	Autor	Tema	Metodología	Resultados
Ecuador	(Farina ngo, 2018)	Inversión del Estado ecuatoriano en la educación superior y su retribución en el PIB	Investigación exploratoria y descriptiva, con un modelo lineal múltiple por medio del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y adicional se determina la Función de producción de Cobb-Douglas.	Las políticas públicas aun necesitan ser regularizadas y una mejor canalización de los recursos a la educación superior, puesto que típicamente se invierte en infraestructura a pesar de que no existe la especialización adecuada del capital humano para que lleguen a utilizarlo, la inversión en educación superior es importante y esencial más no suficiente. (i)
Perú	(Cerdán, 2019)	Inversión pública en sector salud y crecimiento económico en el Perú	Método cuantitativo, el análisis consta de la aplicación del Modelo Bhargava a través de la metodología de modelos Autorregresivos (AR).	Se determinó la asociación positiva entre la inversión pública per cápita en salud respecto al Producto Bruto Interno per cápita, debido a que hay una interdependencia de una variable a otra (esperanza de vida) para el periodo 1999- 2017 a nivel Nacional. (ii)

Venezuela	(Rondón & Jesús, 2011)	Inversión en la salud – crecimiento económico y desarrollo humano en la República Bolivariana de Venezuela. Periodo 1990-2008	Estadística descriptiva (utilizando el SPSS), investigación correlacional, la cual consiste en la confirmación desde el punto de vista empírico de los vínculos teóricos (relación), entre las variables inversión en salud (GPS), crecimiento económico (PIB per cápita) y desarrollo humano (IDH).	La correlación positiva entre la inversión en salud, el crecimiento económico y el desarrollo humano es una de las mejores relaciones establecidas a nivel mundial. Importancia del Estado como financiador de los gastos en salud, y por otro lado como generador de una política sanitaria eficaz y eficiente. (iii)
Costa Rica	(Flores Sandí, 2006)	La salud como factor de crecimiento económico	Investigación cualitativa, análisis comparativo entre distintos casos	Las decisiones políticas han hecho una diferencia significativa en Costa Rica, por una clara decisión de invertir en medicina familiar y educación. El resultado es que Costa Rica tiene ahora una esperanza de vida cercana a la de Estados Unidos de América. (iv)
Ecuador	(Del Pozo, 2016)	El gasto público en salud y su incidencia en el crecimiento económico del Ecuador durante el periodo 2000 – 2014	En esta investigación se utilizó el método deductivo y el método analítico, que sirvieron para organizar, analizar y explicar los datos recabados de las variables identificadas en la presente investigación.	En el Ecuador el gasto público en salud ha tenido una asignación monetaria representativa durante los últimos años de la presente investigación, por lo que ha permitido incrementar los niveles de atención y prevención en salud, debido al incremento en infraestructura y equipos, a la vez que impulsa mejoras en la calidad de vida de los individuos, puesto que son mayormente productivos, por lo que se minimizan los índices de pobreza y se mejora la producción nacional. (v)

España	(Lopéz, Jesus; Muñoz, Miguel; Muñoz, 2009)	Gasto público en salud, crecimiento económico y elasticidad de sustitución: resultados para la economía española 1985-2003	Metodología cuantitativa con la utilización de modelos econométricos y sistemas de ecuaciones, además de una función de producción.	Resultados reflejan que el gasto público en salud desempeña un papel relevante en el crecimiento de la economía española. (vi)
España	(Hernández & Poullier, 2007)	Gasto en salud y crecimiento económico.	Investigación cuantitativa y sistemática con la utilización de modelos econométricos y los mayores adelantos en materia de medición implementados por la OCDE—Eurostat-OMS.	Existe una sinergia entre salud y crecimiento económico, que se ha empezado a documentar a nivel universal tanto a partir del enfoque de la demanda como de la oferta. Un mayor crecimiento facilita una mayor inversión en salud y un mejoramiento del estado de salud contribuye a elevar la capacidad productiva. (vii)
Estados Unidos	(Finlay, 2007)	El rol de la salud en el desarrollo económico	Método cuantitativo, descriptivo, con el uso de función de producción y ecuaciones simultaneas.	El resultado clave presentado a continuación es que la salud tiene un efecto positivo y significativo en el (crecimiento económico). (viii)

Elaborado por la autora

Fuente: (i) (Farinango, 2018); (ii) (Cerdán, 2019); (iii) (Rondón & Jesús, 2011); (iv) (Flores Sandí, 2006); (v) (Del Pozo, 2016); (vi) (Lopéz, Jesus; Muñoz, Miguel; Muñoz, 2009); (vii) (Hernández & Poullier, 2007); (viii) (Finlay, 2007)

Para la investigación se tomaron en cuenta los estudios realizados en Perú el cual permite conocer la relación positiva que existe entre la inversión en salud y el crecimiento económico y por otro lado el estudio realizado en Ecuador, en el cual se analiza la retribución de la educación al PIB, esta marca un precedente en la utilización de la función de producción de Cobb-Douglas.

1.3. Marco Legal

En el marco legal se instituyen aquellas normas, leyes y principios que se establecen en una sociedad con el fin de hacer valer los derechos individuales y colectivos que permitan tener una convivencia en armonía. He aquí el marco normativo referente a salud, de las cuales se derivan las acciones que el Estado ecuatoriano debe efectuar para alcanzar los diferentes objetivos y metas planteados.

1.3.1. Constitución del Ecuador

La constitución establecida en 2008 es el orden legal que tutela al Estado ecuatoriano en el se enmarca la normativa que rige al país, en la misma se encuentran artículos relevantes enfocado a la salud.

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:

- Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.
- Garantizar y defender la soberanía nacional.
- Fortalecer la unidad nacional en la diversidad.
- Garantizar la ética laica como sustento del quehacer público y el ordenamiento jurídico.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la

educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural.

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 361.- El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.

3. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.
4. Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos.
5. Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución.
6. Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.
7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales (Lexis, 2018).

1.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017

La sociedad ecuatoriana del siglo XXI necesitaba un cambio de paradigma del desarrollo, así como de la satisfacción de las múltiples exigencias emanadas de la ciudadanía, surge como respuesta el concepto de Buen Vivir. Este concepto se ve materializado en el Plan Nacional del Buen Vivir, que en sus tres ediciones nos presenta

una serie de objetivos, metas, políticas, programas y servicios planteados para alcanzarlo (B. Espinoza, 2018). La contribución de este plan es de vital importancia ya que permite tener una visión mas amplia de los problemas que se presentan en la sociedad, lo cual a su vez da pie a una intervención estatal con el fin de dar soluciones de manera eficiente y eficaz.

Mediante la atención adecuada y oportuna de la salud, se garantiza la disponibilidad de la máxima energía vital; una educación de calidad favorece la adquisición de saberes para la vida y fortalece la capacidad de logros individuales; a través de la cultura, se define el sistema de creencias y valores que configura las identidades colectivas y los horizontes sociales; el deporte, entendido como la actividad física planificada, constituye un soporte importante de la socialización, en el marco de la educación, la salud y, en general, de la acción individual y colectiva (SENPLADES, 2009).

Objetivo 2: Favorecer la igualdad, la cohesión, la inserción y la imparcialidad social y territorial en la diversidad.

El reconocimiento igualitario de los derechos de todos los individuos implica la consolidación de políticas de igualdad que eviten la exclusión y fomenten la convivencia social y política. El desafío es avanzar hacia la igualdad plena en la diversidad, sin exclusión, para lograr una vida digna, con acceso a salud, educación, protección social, atención especializada y protección especial (SENPLADES, 2013).

Objetivo 3: Promover la mejora de la calidad de vida de la población.

Referente a bienes superiores, así como la promoción del ambiente adecuado para alcanzar las metas personales y colectivas. La calidad de vida empieza por el ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda, como prerequisite para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales (SENPLADES, 2013). Sobresale la salud en el sentido de que forma parte de un instrumento para lograr los objetivos del Buen Vivir, por lo que se deben intensificar las políticas que permitan tomar acciones de preventivas y a su vez generen un entorno saludable para el desarrollo del individuo.

Lo que se espera del cumplimiento de estos objetivos es que la dotación de la salud sea imparcial, igualitario y gratuito, mediante la dirección eficaz de los recursos públicos que el Estado dispone enfocándose en el gasto en inversión ya sea en infraestructura o en personal sanitario, y que su cobertura sea amplia atendiendo a la zona urbana y rural, con atención de calidad en sus diferentes niveles.

1.3.3. Ley orgánica de salud

Para (Asamblea Nacional, 2013) la presente Ley tiene por objeto establecer los principios y normas generales para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud regirá en todo el territorio nacional.

Art. 2.- Finalidad y Constitución del Sistema. El Sistema Nacional de Salud tiene por finalidad mejorar el nivel de salud y vida de la población ecuatoriana y hacer efectivo el ejercicio del derecho a la salud. Estará constituido por las entidades públicas, privadas, autónomas y comunitarias del sector salud, que se articulan con

el funcionamiento sobre la base de principios, políticas, objetivos y normas comunes.

Art. 3.- Objetivos. – El Sistema Nacional de Salud cumplirá los siguientes objetivos:

- Garantizar el acceso equitativo y universal a servicios de atención integral de salud, a través del funcionamiento de una red de servicios de gestión desconcentrada y descentralizada.
- Generar entornos, estilos y condiciones de vida saludables.
- Promover la coordinación, la complementación y el desarrollo de las instituciones del sector.
- Incorporar la participación ciudadana en la planificación y veeduría en todos los niveles y ámbitos de acción del Sistema Nacional de Salud.

Art. 4.- Principios. - El Sistema Nacional de Salud, se regirá por los siguientes principios.

- Equidad. - Garantiza a toda la población el acceso a servicios de calidad, de acuerdo a sus necesidades, eliminando las disparidades evitables e injustas como las concernientes al género y a lo generacional.
- Calidad. – Buscar la efectividad de las acciones, la atención con calidez y la satisfacción de los usuarios.
- Eficiencia. – Optimizar el rendimiento de los recursos disponibles y en una forma social y epidemiológicamente adecuada.
- Participación. – Promover que el ejercicio ciudadano contribuya en la toma de decisiones y en el control social de las acciones y servicios de salud.

- Pluralidad. – Respetar las necesidades y aspiraciones diferenciadas de los grupos sociales y propiciar su interrelación con una visión pluricultural.
- Solidaridad. – Satisfacer las necesidades de salud de la población mas vulnerable, con el esfuerzo y cooperación de la sociedad en su conjunto.
- Universalidad. – extender la cobertura de los beneficios del sistema, a toda la población en el territorio nacional.
- Descentralización. – cumplir los mandatos constitucionales que consagran el sistema descentralizado del país.
- Autonomía. – acatar la que corresponda a las autonomías de las instituciones que forman en sistema.

CAPITULO II

Metodología

En el presente capítulo se estableció una estructura con los diferentes aspectos metodológicos necesarios para alcanzar los objetivos planteados, mediante una investigación exploratoria y descriptiva, en la cual se aplica un modelo econométrico, conveniente para conocer la retribución de la inversión en salud al crecimiento económico. Entre las variables empleadas se designó al crecimiento económico representado el Producto Interno Bruto (PIB) como dependiente, cuyos datos estadísticos se obtuvieron del Banco Mundial, en cuanto a las variables independientes referentes al sector de salud se encuentran la producción (atenciones prestadas), el trabajo (número de personal del sector público) estos datos se obtuvieron de la página central del Ministerio de Salud Pública en el apartado de Transparencia en la Dirección Nacional de Estadística y Análisis de Información de Salud y del INEC, concluyendo el capital (inversiones en infraestructura, suministros y maquinarias) estos datos se encuentran en la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES de donde se obtuvieron datos históricos del plan anual de inversiones por sector, estos datos corresponden al periodo 2006-2017.

Tipo de investigación

En el presente trabajo se plantea una investigación con enfoque cuantitativo, el cual permite recolectar los datos más relevantes para probar la hipótesis de que el gasto en inversión para la salud pública refleja un aporte significativo en el crecimiento económico del Ecuador, mediante el análisis estadístico y numérico.

Método de investigación

- Método descriptivo. - se utilizó a lo largo del estudio ya que permite especificar las características y conceptualizar las variables empleadas para en la investigación, además permite analizar las inversiones ejecutadas por el gobierno.
- Método explicativo. - se emplea para dar una respuesta a los a los distintos fenómenos que puedan presentarse en el desarrollo del estudio, en este caso permite exponer la dependencia que existe entre las variables tomadas en este estudio y los eventos sociales que esta relación implica.

Instrumentos o Herramientas

Para la recopilación de información se tomaron en cuenta distintos aportes teóricos de documentos escritos además de sitios electrónicos confiables para la veracidad del trabajo investigativo, para la modelación de los datos se utilizaron distintos programas como son excel, stata y para la realización del presente escrito se manejó Word.

Modelo de regresión lineal múltiple

Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple para determinar la relación y el aporte cuantitativo que existe entre la inversión en salud y el crecimiento económico, este modelo a su vez, permitió establecer la función de producción de Cobb Douglas para conocer la producción en el sector salud.

Según (Tobergte & Curtis, 2013) el modelo de regresión múltiple sigue siendo el vehículo más empleado para el análisis empírico en la economía y en otras ciencias sociales. Asimismo, el método de mínimos cuadrados ordinarios se usa de manera general

para estimar los parámetros del modelo de regresión múltiple. Y facilita el análisis Ceteris paribus (todo lo demás constante), una expresión bastante conocida en análisis económicos, que sirve principalmente para explicar el impacto o aporte que tiene una variable sobre otra.

En el presente estudio se tomaron como base diferentes investigaciones, basándose en estas se pudo establecer los modelos matemáticos, se tomó en cuenta el trabajo realizado en Perú titulado “*Inversión pública en sector salud y crecimiento económico en el Perú*” el cual permite conocer la relación positiva que existe entre la inversión en salud y el crecimiento económico y por otro lado el estudio realizado en Ecuador titulado “*Inversión del Estado ecuatoriano en la educación superior y su retribución en el PIB*”, en el cual se analiza la retribución de la educación al PIB, esta marca un precedente en la utilización de la función de producción de Cobb-Douglas.

Modelo econométrico de inversión en salud y crecimiento económico

En efecto a partir de los datos obtenidos de la producción del sector salud se determina la ecuación econométrica para establecerla en el modelo de regresión lineal multivariable y conocer la relación y el aporte de la inversión en salud con el crecimiento económico.

$$\mathbf{Crecon} = \beta_0 + \beta_1(\mathbf{Capsalud}) + \beta_2(\mathbf{Trabsalud})$$

Donde:

Variable dependiente

Crecon = Crecimiento económico (PIB).

β_0 = Es la constante

VARIABLES INDEPENDIENTES

β_1 (*Capsalud*) = Inversión pública en Infraestructura, equipos y suministros.

β_2 (*Persalud*) = Personal de sanitario del sector público.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Tabla 2. Descripción de variables a utilizar en el modelo de regresión lineal múltiple.

Variable	Tipo de Variable	Abreviatura	Descripción	Indicadores	Escala de medida	Fuente
Crecimiento económico	Dependiente	Crecon	Indica el aumento que se da en la renta de bienes y servicios.	Producto Interno Bruto	Millones de dólares	Banco Mundial (2019)
Capital	Independiente	Capsalud	Son recursos con los que cuenta una institución o establecimiento para llevar a cabo diferentes actividades.	Inversión pública en infraestructura, materiales, equipo.	Millones de dólares	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2017)
Trabajo	Independiente	Trabsalud	Está representado por el personal encargado de cumplir con diferentes funciones, a partir de las habilidades y experiencia que estos posean.	# personal público de la salud	Número de trabajadores	INEC (2018)

Elaborado por la autora

Fuente: INEC (2018); Banco Mundial (2019); SENPLADES (2017)

Datos del modelo

Tabla 3. Datos para el modelo de regresión lineal múltiple

Período	PIB	Personal	Capital		
			Infraestructura	Equipo	Suministros
2006	61.468.918	7.747	17.800.000	31.156.124	19.299.699
2007	62.815.127	8.287	19.023.088	33.296.949	20.625.835
2008	66.808.366	8.816	20.246.176	56.572.744	52.511.749
2009	67.186.830	10.446	30.846.271	57.319.869	46.718.427
2010	69.555.367	11.443	37.271.073	22.289.890	78.690.747
2011	75.028.081	13.001	21.628.732	38.752.469	126.145.427
2012	79.261.137	16.012	53.247.628	53.170.034	134.943.286
2013	83.181.798	17.272	50.308.757	79.219.253	201.946.997
2014	86.333.447	18.582	8.152.067	49.260.242	266.263.729
2015	86.418.807	20.635	13.238.173	18.514.171	29.961.561
2016	85.358.980	24.307	9.486.674	20.198.136	20.220.181
2017	87.380.611	27.735	56.349.757	39.586.148	12.675.187

Elaborado por la autora

Fuente: INEC (2018); Banco Mundial (2019); SENPLADES (2017)

Descripción estadística

Tabla 4. Descripción estadística de variables para el modelo de regresión lineal múltiple.

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
PIB	12	7.59000	9.93000	6.15000	8.74000
Trabajo	12	15356.87	6545.913	7747.23	27734.8
Capital	12	1.54000	9.79000	4.99000	3.31000

Elaborado por la autora

Fuente: Stata

Función de producción de Cobb Douglas

Esta función La función de producción de Cobb - Douglas es quizás la función más utilizada en economía, basando su popularidad en su fácil manejo y cumplimiento de las propiedades básicas que los economistas consideran deseables. Es la función de producción neoclásica por excelencia (Sancho, 2008), mediante esta se puede conocer la producción de diferentes sectores, aportando con análisis crítico para un mejor empleo del capital y del trabajo.

La función establecida tiene la siguiente estructura:

$$Q = F(K,L) = AK^aL^b$$

La cual para fines más prácticos puede ser representada con logaritmos para obtener una función lineal:

$$\text{LN}(Q) = \text{LN}(A) + \text{LN}(K)^a + \text{LN}(L)^b$$

Donde:

$\text{LN}(Q)$ = Representa la producción

$\text{LN}(A)$ = Es la constante

$\text{LN}(K)$ = Representa el capital

$\text{LN}(L)$ = Representa el trabajo

Para establecer la producción del sector de la salud generada por las inversiones tanto en capital como en trabajo, los principales datos fueron extraídos de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES de donde se obtuvieron datos históricos del plan

anual de inversiones por sector, en los cuales se encontraron las inversiones en infraestructura, equipo y suministros de salud los cuales forman parte del capital y en el Ministerio de Salud Pública en Transparencia y en la Dirección Nacional de Estadística y Análisis de Información de Salud se obtuvieron datos de la producción de este sector, y datos referentes a la remuneración del personal que se entiende como trabajo.

Aproximación del modelo matemático a utilizar en la investigación.

A partir de los datos planteados se pretende establecer la producción del sector de la salud, y además conocer cuál es el más relevante entre el capital y el trabajo, por lo que se designaron para este modelo una variable dependiente (producción) y dos independientes (capital y trabajo).

$$\text{LN(Prod)} = \text{LN(A)} + \text{LN(Capsalud)} + \text{LN(Trabsalud)}$$

Donde:

Variable dependiente

LN(Prod) = Representa la producción

LN(A) = Es la constante

Variables independientes

LN(Capsalud) = Representa el capital (inversiones en infraestructura, materiales, etc.)

LN(Trabsalud) = Representa el trabajo (nivel operativo, personal.)

Detalles sobre los indicadores de inversión utilizados.

Se plantea la función de Cobb – Douglas a fin de conocer la eficiencia en el manejo de los recursos de capital y trabajo en el sector de salud.

- **Producción Sector Salud:** es el grado en que se utilizan los recursos para obtener el mayor número de resultados, vale decir, la relación existente entre la cantidad de bienes y servicios obtenidos en un periodo determinado de tiempo y la cantidad de insumos que fueron consumidos y gastados y que contribuyen a su logro. Expresado de otro modo resultados deseados y eficazmente logrados (Zamory, 2012).
- **Infraestructura:** las inversiones públicas y en concreto la infraestructura, constituyen un importante instrumento de política económica, pues desencadena impactantes efectos económicos, que construyen el crecimiento sostenido de la economía (Molet, 2011).
- **Equipos y suministros:** son bienes tangibles, es decir físicos, que son parte del activo de la entidad, es decir que son de prioridad de la entidad, y que sirven para generar el negocio. Es muy importante tomar en cuenta que son bienes que no están destinados para la venta, son requeridos para que la institución o empresa pueda efectuar adecuadamente su operación (Miranda, 2013).
- **Personal Sector Salud:** los trabajadores sanitarios son personas cuyo cometido es proteger y mejorar la salud en sus respectivas comunidades. Todos ellos juntos conforman, dentro de su diversidad, la fuerza de trabajo sanitaria mundial (*Informe Sobre La Salud En El Mundo*, 2006).

Datos para el modelo

Tabla 5. Datos a utilizar en la función de Cobb - Douglas.

Período	Producción del sector público (Atenciones prestadas)	Capital	Trabajo
		Inversión pública en infraestructura, equipo y suministros	Personal de salud del sector público
2006	16.199.151	68.255.823,00	7.747
2007	20.326.365	72.945.872,00	8.287
2008	25.478.303	129.330.669,00	8.816
2009	30.965.413	134.884.567,00	10.446
2010	34.492.059	138.251.710,00	11.443
2011	35.074.327	186.526.628,00	13.001
2012	40.559.900	241.360.948,00	16.012
2013	39.273.005	331.475.007,00	17.272
2014	44.765.872	323.676.038,00	18.582
2015	42.499.340	61.713.905,00	20.635
2016	50.098.477	49.904.991,00	24.307
2017	53.238.156	108.611.092,00	27.735

Elaborado por la autora

Fuente: INEC (2018); Banco Mundial (2019); SENPLADES (2017)

Descripción estadística

Tabla 6. Descripción estadística de variables a utilizar en la función de Cobb - Douglas.

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Producción	12	17.34708	.3612943	16.60047	17.79029
Capital	12	18.6678	.6379528	17.72563	19.61906
Trabajo	12	9.555441	.4300707	8.955091	10.23044

Elaborado por la autora

Fuente: Stata

CAPÍTULO III

1. Análisis de Resultados

1.1. Análisis descriptivo: Inversión en salud pública ejecutada por el gobierno

Para el análisis descriptivo se tomó en cuenta la información relativa a la inversión en salud pública del periodo 2006-2017, encontrada en el Sistema Integrado de Conocimientos y Estadística Social – (SiCES) en estadística en el sectorial de salud, el Ministerio de Salud Pública, entre otros. Cabe resaltar que, a nivel de América Latina, Ecuador se halla entre los países que más inversión pública tiene, pero que destina un valor mucho menor de lo recomendado por la OMS que es el 6% del PIB como mínimo al sector de la salud con el propósito de minimizar el déficit social.

La intervención del Estado en las economías es necesaria ya que a través de esta la sociedad que se encarga de pagar impuestos los cuales forman parte importante de los ingresos del gobierno, espera que se le provea de servicios de salud, educación, seguridad, etc. Los que a su vez deben tener una amplia cobertura y ser de libre acceso, en lo antes mencionado el gasto público que maneja el gobierno juega un papel fundamental debido a que de allí se destinan recursos para las inversiones en el sector público del cual se espera una maximización del efecto multiplicador, este provoca que el gasto en inversión que se efectúa en el presente tenga una retribución para la sociedad y el crecimiento económico en el futuro.

El sector de la salud según el Instituto Nacional de Estadística (INEC) ha tenido una participación creciente en la economía, en el 2017 aportó el 9.4% al PIB aumentando un 3% desde 2013. En el Ecuador el ente rector encargado del manejo, administración y

cumplimiento de objetivos enfocados al aumento de la eficiencia, efectividad y acceso a los servicios médicos para toda la población, en el sector de la salud es el Ministerio de Salud Pública, el mismo que en su misión y visión contempla lo siguiente:

Misión

Ejercer la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza y vigilancia y control sanitario y garantizar el derecho a la Salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, la gobernanza de salud, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología; articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud (Ministerio de Salud Pública, 2019).

Visión

El Ministerio de Salud Pública, ejercerá plenamente la gobernanza del Sistema Nacional de Salud, con un modelo referencial en Latinoamérica que priorice la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, con altos niveles de atención de calidad, con calidez, garantizando la salud integral de la población y el acceso universal a una red de servicios, con la participación coordinada de organizaciones públicas, privadas y de la comunidad (Ministerio de Salud Pública, 2019).

El sistema de salud ecuatoriano cuenta con 4.165 establecimientos de los cuales 3.321 son públicos, además se compone por diferentes niveles, en el primero se encuentran centros y lugares de salud, en el segundo hospitales básicos y generales, en el tercero hospitales especializados y finalmente las unidades móviles, en cuanto a médicos hay un total de 39.908 de los cuales 29.562 trabajan en el sector público, esto debido a que la

mayoría de la sociedad acude al servicio público por falta de recursos para entidades privadas.

El sector de salud en Ecuador tiene un financiamiento mixto, es decir, por un lado, es público y receipta fondos del gobierno mediante los impuestos principalmente y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social por medio de las contribuciones patronales, y por el otro privado mediante el gasto personal de cada uno de los ciudadanos y aporte de organismos internacionales.

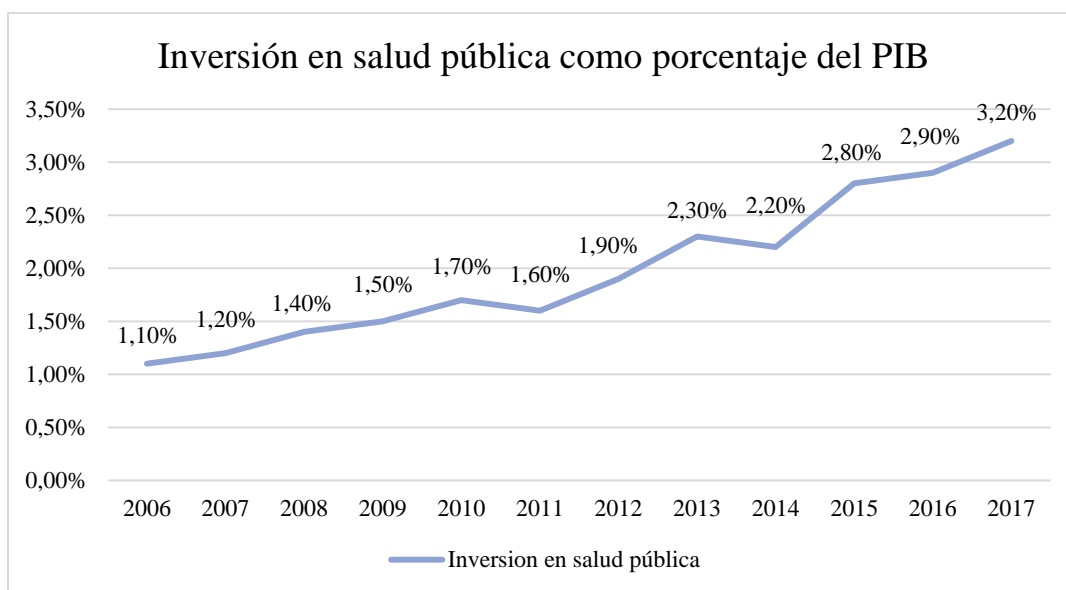


Figura 2. Inversión en salud como porcentaje del PIB.(Sistema integrado de Conocimientos y Estadística Social - SiCES, 2017)

Como se aprecia en la figura el aumento de la inversión es bajo, al 2017 se ha ejecutado el 3,20% dl PIB, es decir aún está por debajo del mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, demostrando que el gobierno no da prioridad a este sector, según la última revisión de las inversiones sectoriales, la salud está muy por debajo del sector de comunicaciones y recursos naturales, a continuación se presenta una revisión de la inversión ejecutada durante el periodo 2006 - 2017.

Durante el gobierno de Alfredo Palacios el presupuesto del Ministerio de Salud Pública mantuvo un bajo crecimiento casi imperceptible, se ejecutaron 61 millones de dólares, los cuales sirvieron para la implementación de un programa de Aseguramiento Universal en Salud (PROAUS) que promovió una política nacional en aseguramiento en salud a través de mecanismos de compra de servicios. El objetivo de PRO-AUS fue brindar un sistema de aseguramiento que comprendía prestaciones integrales con calidad, eficiencia y equidad, bajo una concepción de protección social y una lógica de aseguramiento público, priorizando a la población que vive en condiciones de extrema pobreza y pobreza. El AUS impulsó la descentralización de los servicios de salud a los municipios desarrollando en Guayaquil, Quito y Cuenca programas de aseguramiento en salud (Chang, 2018).

Dicho programa no presentó avances relevantes ni superó las expectativas de la ciudadanía principalmente por la existencia inestabilidad política que mostraba serios problemas de gobernanza, mal manejo del presupuesto y presencia de corrupción dentro de los organismos del sistema de salud, la ausencia de un líder que diera continuidad a las políticas y a una evaluación del cumplimiento de la inversión dio paso a un sin fin de problemas entre los cuales se hablaba de falta de presupuesto y mayor endeudamiento.

Posteriormente durante el gobierno de Rafael Correa que inicia en 2007 se da prioridad al bienestar social enfocándose en la salud como derecho, en este sentido se posicionan ministros de salud que con sus gestiones continuas muestran la estabilidad del gobierno por un periodo considerable, logrando avances significativos en cuanto a la universalidad de los servicios y estructura funcional del Sistema Nacional de Salud.

Durante el periodo 2007 – 2012 en Ecuador el 27,8% de los gastos presupuestados por el Gobierno fueron destinados al sector social: educación 57%, salud 24,5%, bienestar

social 16,1%, desarrollo urbano y vivienda 1,5%, y trabajo 0,9%. El gasto público en salud pasó del 0,6% del Producto Interno Bruto (PIB) en el año 2000 al 2,8% en el 2011 (más del 450% en 11 años). Es decir, aproximadamente US\$1640 millones de dólares fueron presupuestados para salud en el año 2012, lo cual contrasta notablemente con los US\$103 millones del año 2000. Así mismo, aumentó el Gasto en salud per cápita de los ecuatorianos, el cual, según datos de la OMS, alcanzó US\$321 dólares en 2009 (Carriel Mancilla, 2013).

Para el año 2013 el sector de la salud atraviesa una situación crítica a causa de la caída de los precios del petróleo no hay suficiente financiamiento para la adquisición de personal, insumos y medicinas, por lo que se toman nuevas medidas enfocadas en el incremento de impuestos en diferentes productos los cuales serán designados a la salud, entre ellos los productos que contienen alcohol, cigarrillos, consumo aun así no fueron suficientes ya que la demanda de servicios médicos crecía.

En los próximos años el sector salud se ha encargado de ampliar la cobertura, fomentando el acceso universal y gratuito de estos servicios. Algunas de las acciones han sido la dotación de medicamentos e insumos a las unidades de salud del MSP. Uno de los indicadores que muestra el aumento de la cobertura es el número de consultas, mientras en 2006 hubo 16,2 millones de consultas, en 2016 se registraron 43,5 millones, equivalentes a un crecimiento del 169% (SENPLADES, 2017). Al 2017 Ecuador no solo mejoró y aumento la infraestructura, sino que aumentaron las atenciones prestadas por profesionales de la salud gracias a capacitaciones adecuadas al personal y a un equipamiento más óptimo y de mejor calidad.

Según (Gustavo, 2019) la disposición transitoria vigésimo segunda de la Constitución aprobada en el año 2008, establece lo siguiente: “El Presupuesto General del Estado destinado al financiamiento del sistema nacional de salud, se incrementará cada año en un porcentaje no inferior al cero punto cinco por ciento del Producto Interior Bruto, hasta alcanzar al menos el cuatro por ciento”. Esto aún no se cumple a pesar de que el gasto de inversión en salud sigue incrementando, además cabe resaltar que el hecho de evidenciar este incremento porcentual, no indica que se haya cumplido todos los retos, aun la calidad del servicio sanitario no presenta mejoras considerables, quizá no solo baste un aumento del gasto público sino más bien un manejo de recursos eficiente y una administración honesta y responsable que permita promover el progreso de los indicadores enfocados a la salud.

Es indispensable que el gasto de inversión en salud pública se dirija hacia la infraestructura ya que esta permitirá que se lleven a cabo diferentes actividades de forma eficiente y al personal debido a que ambos son fundamentales para la productividad, además de la educación la salud tiene una injerencia en el impulso de las capacidades del capital humano que se necesita en esta área, para lo que se espera disponer de una cantidad mínima de personal que brinden atención de calidad y garantice un nivel adecuado de salud, aunque se ha dado un aumento en la inversión todavía no se evidencia los avances en cuanto a cobertura y calidad que son requeridos por la población.

1.1.2. Capital humano en salud

El capital humano es de vital importancia ya que sin ellos no se llevarían a cabo diferentes funciones que permiten garantizar la atención y producción de servicios de salud, es por esto que un déficit de personal representa un problema serio, por lo que se ha ido incrementando gradualmente la contratación en este sector.

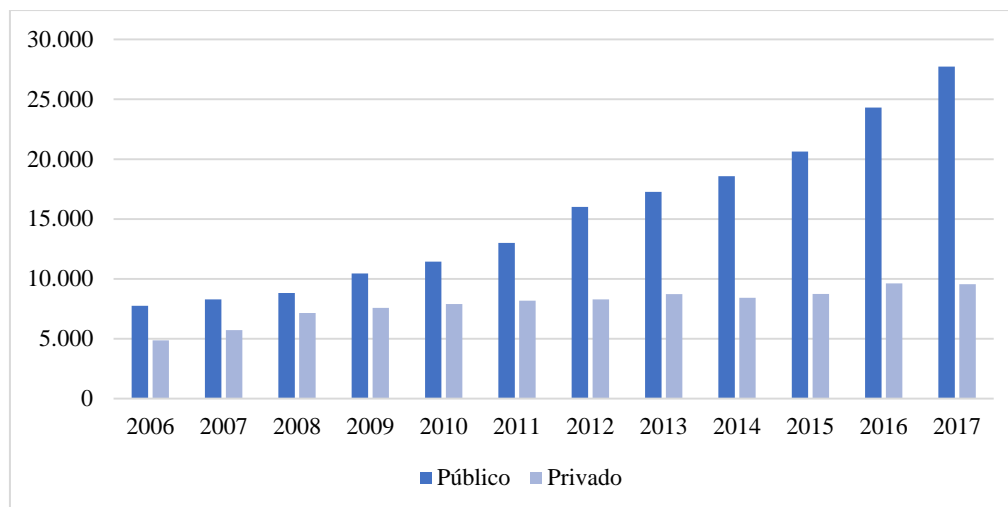


Figura 3. Personal de salud pública periodo (2006-2017). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (2018)

Según el estudio de (Chang, 2018) en el 2007 para la implementación del MAIS con enfoque comunitario se contrataron más de 4500 profesionales, pasando la tasa de médicos de 14x10,000 habitantes en el 2006 a 16,9 por 10,000 habitantes en el 2009: *"La tasa de médicos, enfermeras, obstetricas, y odontólogos por 10,000 habitante que existen en promedio de todo el país es de 32 por 10,000 habitantes, lo cual es muy bueno, está sobrepasando la mínima que la OPS dice que es 25 pero en área rural es muy preocupante encontrar que solo hay 8 por cada 10,000 habitantes"*

Para los próximos años se continuo con el aumento de personal, debido a varias estrategias tomadas por el gobierno, entre ellas el bono geográfico, el plan de regreso para profesionales fuera del país, diferentes convenios con países extranjeros, entre otros, aun así no se obtuvieron resultados favorables ya que muchos consideraron que existía inequidad al desvalorizar el trabajo de un ecuatoriano en comparación con la de un extranjero, y estas diferencias incurrían en ineficiencia, mala distribución de personal y atención deficiente por lo que se dificultaba el progreso del sistema de salud, el cual se ha debilitado, teniendo en cuenta lo antes mencionado, la capacitación constante del personal,

las remuneraciones salariales equitativas y justas y programas preventivos pueden contribuir a la productividad efectiva que disminuya la brecha social existente en el Ecuador.

1.1.3. Infraestructura del sector salud

Para aumentar la competitividad mundial de un país se debe tener en consideración el aumento en infraestructura en todos los niveles que constituyen el gobierno, con el objeto de fomentar el crecimiento económico y alcanzar el bienestar social, en el sector de la salud la infraestructura es indicador importante, ya que si se mejora o incrementa proporciona mayor alcance a la población para que tenga acceso a este servicio de carácter público.

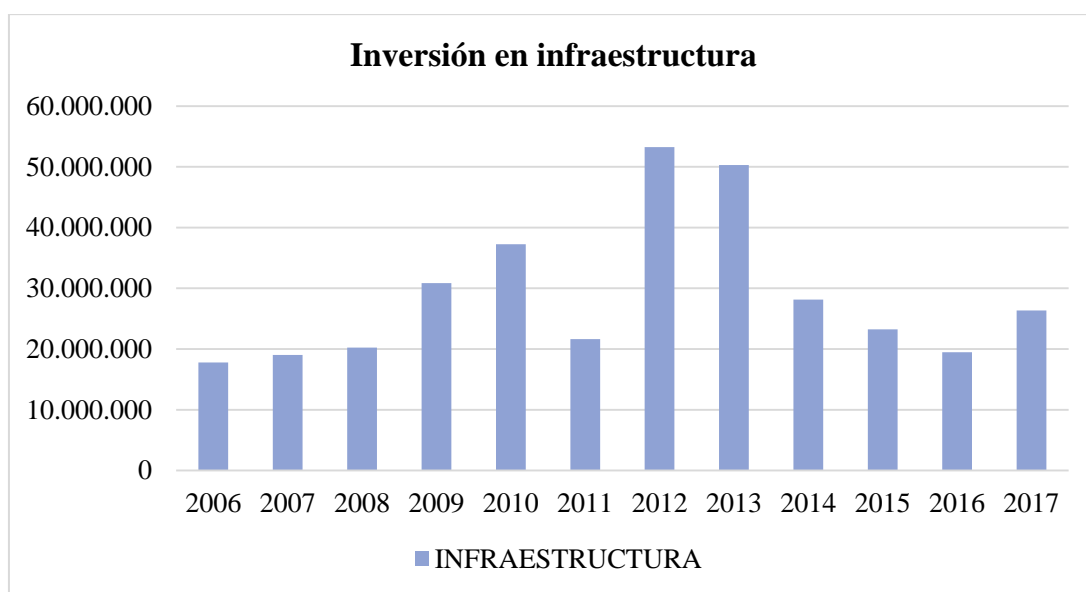


Figura 4. Inversión en infraestructura periodo (2006-2017). SENPLADES, (2014)

Como se observa en el grafico entre los años 2012 y 2013 hay una mayor asignación de recursos de inversión destinados a la infraestructura, llegando a inaugurar un total de 6 hospitales los cuales están debidamente equipados y cuentan con personal para cumplir con

las diferentes actividades encaminadas a brindar atención de calidad, más adelante para el año 2014 se inauguraron 14 hospitales más, incrementando la red de salud pública.

Para el año 2012 se da un incremento del 379% en infraestructura en base al año 2000, ya que el Estado en una de sus estrategias por impulsar el sector de salud designo mayor inversión con el fin de llegar a más áreas desatendidas y satisfacer la demanda, posteriormente como se mencionó anteriormente a partir de 2014 se da una disminución en el presupuesto para infraestructura y para la salud en general da causa del desplome del precio del petróleo, reducción de la inversión extranjera y porque se destinaron recursos a otros proyectos entre ellos viales e hidroeléctricas.

1.2. Estimación del modelo econométrico

1.2.1. Función de producción de Cobb – Douglas

En la presente investigación se determina un modelo de relación entre variables de producción, capital y trabajo del sector de la salud basado en la función de producción Cobb-Douglas.

Tabla 7. Resultados de la función de producción de Cobb - Douglas.

Variable dependiente = LNProdsalud	Especificación	
	coef	P
LNCapsalud	.1072443	0.085*
LNTrabsalud	.7751323	0.000***
LNConstante	7.938332	0.000***
Número de observaciones	12	
R cuadrado	0.9145	
R cuadrado ajustado	0.8956	
Prob>F	0.0000	
	1% ***	5% **
		10% *

Elaborado por la autora

Fuente: Stata

Se obtiene la siguiente ecuación:

$$\text{LN(Prodsalud)} = 7.7938332A + .1072443\text{LNCapsalud} + .7751323\text{LNTrabsalud}$$

A partir de la cual se deduce que:

7.7938332A = es el valor de la constante, esta muestra que cuando el capital y trabajo del sector de salud son cero la producción será de 7.79%.

.1072443LNCapsalud = este valor muestra que, al realizar un aumento en el capital en una unidad porcentual, la producción del sector salud será de 0.10%.

.7751323LNTrabsalud = este valor muestra que, por cada incremento en una unidad en cuanto al personal del sector de la salud, la producción se acrecentará en 0.77%.

Estimadores obtenidos

Coefficiente de determinación R^2 : Permite establecer que la inversión pública en salud incide en un 91% en las variables exógenas establecidas anteriormente durante el período de tiempo de la presente investigación.

Coefficiente de determinación R^2 ajustado es de 0.89 lo que muestra que más del 80% de la variabilidad de la producción es explicada por las variables independientes de capital y trabajo ya que tienen una alta relación. En cuanto a la Prob>F presenta un nivel de 0.085 y 0.000 para las variables de capital y trabajo respectivamente, por lo que se deduce que el modelo es más exacto.

El capital y trabajo son parte fundamental de la producción, ya que en los últimos años el gobierno ha incrementado la inversión a esos rubros, con los que se espera no solo

optimizar la calidad de vida de las personas sino también que haya un aporte cuantitativo al crecimiento económico.

1.2.2. Modelo de regresión lineal multivariable

Tabla 8. Resultados del modelo de regresión lineal múltiple inversión en salud y crecimiento económico.

Variable dependiente = LNCrecon		Especificación	
		Coef	P
LNCapsalud		.034845	0.026*
LNPersalud		.2962613	0.000***
LNConstante		21.56324	0.000***
Número de observaciones		12	
R cuadrado		0.9650	
R cuadrado ajustado		0.9572	
Prob>F		0.0000	
		1% ***	5% **
			10% *
Elaborado por la autora			
Fuente: Stata			

A partir del modelo se obtiene la siguiente ecuación:

$$\mathbf{Crecon} = 21.56324A + .034845(Capsalud) + .2962613(Persalud)$$

A partir de la cual se deduce que:

21.56324A = es el valor de la constante, esta muestra que cuando el capital y trabajo del sector de salud son cero el crecimiento económico será de 21.56%.

.034845LNCapsalud = este valor muestra que al realizar un aumento en el capital el crecimiento económico será de 0.03%.

.2962613Persalud = este valor muestra que, por cada incremento en una unidad del personal del sector de la salud, el crecimiento económico se incrementara en 0.29%.

Estimadores obtenidos

Coefficiente de determinación R^2 permite establecer que la inversión pública en salud incide en un 96% en las variables exógenas establecidas anteriormente durante el período de tiempo de la presente investigación.

Coefficiente de determinación R^2 ajustado es de 0.95 lo que muestra que más del 90% de la variabilidad del crecimiento económico es explicada por las variables independientes de capital y trabajo ya que tienen una alta relación. En cuanto a la Prob>F presenta un nivel de 0.026 y 0.000 para las variables de capital y trabajo respectivamente, por lo que se puede decir que el modelo es más exacto.

El capital y trabajo aportan significativamente al crecimiento económico lo que afirma la evidencia empírica de que la inversión en salud mejora el estado físico, mental e incrementa el bienestar del capital humano, fomentando su productividad y capacidad de generar riqueza por lo que a su vez contribuye al crecimiento económico.

1.3. Contrastación de la hipótesis

En la presente investigación la hipótesis afirma que la inversión asignada al sector de salud pública, refleja una retribución significativa al crecimiento económico del Ecuador, por lo que después de haber aplicado el modelo de regresión lineal multivariable, se determinó que el gasto en inversión de salud pública incide en 96% en el crecimiento económico, durante el período 2006-2017.

1.4. Pregunta de investigación

¿Cuál es la retribución de la inversión en salud para el crecimiento económico?

La retribución cuantitativa que se logró determinar es la siguiente, por cada dólar invertido en capital y trabajo del sector de la salud este tendrá una retribución de 0,22ctvs. Por otro parte, cuando se invierta un dólar en capital, la retribución será de 0.03ctvs y finalmente cuando se invierta un dólar en el personal el crecimiento económico se incrementará en 0.29ctvs.

1.5. Limitaciones

- No existe una medición exacta del aporte económico que puede representar la salud, ya que más bien es considerado un indicador social de bienestar.
- No existen metodologías o modelos con variables establecidas para conocer la retribución exacta que tiene la inversión en salud al crecimiento económico.
- La salud abarca un sin numero de datos por lo que se desconoce cuál representaría de mejor manera su aporte económico.

1.6. Futuras líneas de investigación

- Es importante analizar si la inversión en salud está en función a la producción de este sector.
- Es necesario investigar sobre el hecho de que según el monto que se destine a la inversión en salud se puede disminuir notablemente la pobreza y la desigualdad.
- Es importante investigar si el modelo y las políticas aplicados en sistema de salud se ajustan a la realidad ecuatoriana y no solo son una copia de países con diferentes condiciones y mejor estabilidad económica.

CAPITULO IV

Conclusiones

- El capital de humano es un factor fundamental que permitirá evaluar la capacidad de un país en cuanto a la producción y competitividad, por esto es imprescindible contar con inversión en educación, salud, seguridad, entre otros que generen bienestar y potencialice las habilidades y eficiencia de dicho capital, ya que por otro lado también influyen en el crecimiento económico, enfocándonos en la salud una población sana es más productiva por lo tanto tiende a generar mayor riqueza.
- A partir del análisis descriptivo se evidencia que a pesar de que efectivamente hay un aumento en el gasto de inversión en salud, esta no influye en que los ecuatorianos hayan mejorado alguno de sus indicadores relevantes, como la esperanza de vida o la tasa de mortalidad. Aún hay varios problemas que aquejan a la sociedad, como la falta de cobertura, insuficiencia de medicamentos, escasez de personal, etc.
- La intervención del Estado es necesaria para la creación de un nuevo modelo de sistema de salud, en los anteriores gobiernos la inestabilidad fue la causante del incumplimiento de objetivos y de que se dé un progreso en programas y servicios de atención medica por lo que no se evidencio un avance considerable, a partir del 2007 se dio prioridad a la salud con un incremento de infraestructura y de personal, con el que se impulsó la prestación de servicios sanitarios de calidad, buscando una mayor cobertura y una disminución en la desigualdad.
- En el trabajo de (Francisco & Redondo, 2011), los rendimientos constantes a escala son los rendimientos que miden la variación de la producción ante un cambio

proporcional en todos los factores, es así que en la aplicación de la función de producción de Cobb Douglas, permite evidenciar la importancia de implementación y aumento de factores como el capital y el personal que inciden en el aumento de la productividad, en este sentido el personal de salud tiene una mayor aportación a la producción.

- De acuerdo al modelo de regresión lineal aplicado en la investigación se estableció que la inversión pública en salud presenta una incidencia positiva en el crecimiento económico, lo cual es favorable para la nación puesto que, al tener un mayor acceso a los servicios de salud se convierten en entes competitivos con mayores oportunidades laborales. Según (Yamey et al., 2017), las inversiones en distintos sectores, incluyendo educación, agua y saneamiento, transporte y salud, pueden generar beneficios sociales y económicos, cuando el gobierno prioriza estas inversiones puede percibir rendimientos positivos en su economía a lo largo del tiempo.

Recomendaciones

- Es necesario incrementar la inversión destinada al sector de la salud hasta alcanzar el mínimo del 6% recomendado por la OMS, para alcanzar valores competitivos mundiales, dando prioridad al acceso gratuito con mayor cobertura.
- Es importante optimizar recursos que permitan dar alcance a los objetivos planteados en el Ministerio de Salud Pública, además de implementar un sistema preventivo capaz de minimizar costos, encaminadas a advertir las diferentes enfermedades, a través de capacitaciones, metodologías y estrategias certeras. Es decir, sería más óptimo buscar sistemas, tecnologías o procesos preventivos que

mejoren la atención médica y la cobertura de la misma a largo plazo, evitando gastos innecesarios y mal empleo de los recursos obtenidos.

- La intervención del estado no solo debe ser monetario sino también debe ser un ente regulador que haga un seguimiento a las funciones del personal estipulado para la prestación de los servicios, además de los ministros encargados del manejo de los presupuestos, para minimizar posibles casos de corrupción y mala administración de recursos.
- Se debería impulsar a las diferentes entidades a mejorar los procesos productivos, mediante la generación de incentivos que contribuyan a diversificar la producción nacional, a la par con la mejora de los servicios de salud, puesto que si las personas son saludables existe una mayor productividad de los mismos por lo que se produce un acrecentamiento del crecimiento económico.
- Realizar investigaciones similares con el fin de comparar resultados para conocer si el gobierno tiene algún progreso en cuanto al manejo de la inversión en salud pública. Además, a partir de esta investigación se pueden añadir otras variables para entender mejor la conducta del gasto público en la economía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Antunez, C. (2009). *Crecimiento económico: Modelos de crecimiento económico*. 289.
[http://sae.acatlan.unam.mx/mdl/pluginfile.php/195957/mod_resource/content/1/ANTU
NEZ.pdf](http://sae.acatlan.unam.mx/mdl/pluginfile.php/195957/mod_resource/content/1/ANTU
NEZ.pdf)
- Asamblea Nacional. (2013). Ley orgánica del sistema nacional de. *Ley No. 2002-80*,
0(2002), 1–8. [http://instituciones.msp.gob.ec/dps/snem/images/PDF/ley-organica-del-
sistema-nacional-de-salud.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/dps/snem/images/PDF/ley-organica-del-
sistema-nacional-de-salud.pdf)
- B. Espinoza, P. M. M. R. (2018). Análisis de los planes del buen vivir y sus efectos sobre la
informalidad , el subempleo y pobreza en Ecuador. *Espacios*, 39, 13.
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p05.pdf>
- Cantarero, D., Lanza, P., & Lera, J. (2020). Economía de la salud. In *Gaceta Sanitaria*
(Vol. 34, Issue 1). <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.02.0040213-9111>
- Cárdenas Zambrano, S., Morán Montalvo, C., & Rosero Barzola, C. (2019). Relación entre
el gasto público en educación y salud con el desarrollo humano en países de
Sudamérica. *Calidad Del Gasto Público y Reformas Institucionales En América
Latina*, 40, 82.
- Carriel Mancilla, J. (2013). Gasto público en salud en el Ecuador. *Medicina*, 18(1), 53–60.
- Castillo, J. (2016). Capital humano , teorías y métodos : importancia de la variable salud
Human capital , theories and methods : *Economía, Sociedad y Territorio*, XVI, 651–
673.
- Cerdán, K. (2019). *Inversión Pública en el sector Salud y crecimiento económico en el*

Perú.

- Chang, C. (2018). Evolución del sistema de salud de Ecuador. Buenas prácticas y desafíos en su construcción en la última década 2005-2014. *Anales de La Facultad de Medicina*, 78(4), 452. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i4.14270>
- Correa, M. (2014). Producto Interno Bruto DANE. *PIB y Cuentas Nacionales*, 3.
- Coyle, D. (2017). Replantearse el PIB • Finanzas y Desarrollo • Marzo de 2017. *Finanzas y Desarrollo*.
- Cristina, I., & Gutiérrez, M. (2012). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. *Cuadernos de Investigación*, 0(56).
- Finlay, J. (2007). Program on the global demography of aging. *Europe*, 30, 35.
<http://www.hsph.harvard.edu/pgda/working.htm>
- Flores Sandí, G. (2006). La salud como factor de crecimiento económico. *Posgrado y Sociedad*, 6(1), 1–32.
- Francisco, J., & Redondo, B. (2011). *Revista de Economía Crítica*, n°12, segundo semestre.
- García-rodríguez, J. F., García-fariñas, A., Priego-hernández, O., & Martínez-pérez, L. (2017). Salud desde una perspectiva económica. Importancia de la salud para el crecimiento económico, bienestar social y desarrollo humano. *Salud En Tabasco*, 23(1–2), 44–47.
- Gustavo, R. (2019). *Análisis proforma presupuestaria 2019*. Rupturas.
<http://www.revistarupturas.com/analisis-proforma-presupuestaria-2019-ii-parte.html>
- Hernández, P., & Poullier, J.-P. (2007). Gasto en salud y crecimiento económico.

Presupuesto y Gasto Publico, 49(1993), 11–30.

http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu_gasto_publico/49_GastoEnSalud.pdf

Ibarra, A. (2009). *Introducción a las Finanzas Públicas*. 114. maresmex@yahoo.com

Informe sobre la salud en el mundo. (2006).

Lexis. (2018). *Constitución de la República del Ecuador*. 1–222.

López, Jesus; Muñoz, Miguel; Muñoz, P. (2009). Gasto público en salud, crecimiento económico y elasticidad de sustitución resultados para la economía española 1985-2003. *Lecturas de Economía*, 70(70), 63–84.

<https://doi.org/10.17533/udea.le.n70a2255>

López, N. R. (2013). *-La Naturaleza Economica Del Gasto Publico*. 33–36.

López Ruiz, O. (2012). *La invención del capital humano y la inversión humano*. 13, 42.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4125255>

Marquéz, G. (2010). 12. evolución y estructura del pib, 1921-2010. *El Colegio de México*, 549–572.

Ministerio de Salud Pública. (2019). Valores / Misión / Visión – Ministerio de Salud Pública. In *El Ministerio de Salud Pública* (p. 1). <https://www.salud.gob.ec/valores-mision-vision/>

Miranda, L. (2013). Diseño e implementacion de un manual de procesos para el control de activos fijos en las instituciones educativas particulares, caso: Unidad Educativa Cardenal de la Torre, Sede Quito. *Tesis*, 1–100.

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5081/1/UPS-CYT00109.pdf>

Molet, E. (2011). Sin Infraestructura no hay desarrollo global. *Enfoque*, 268.

<https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/infraestructura-y-construccion/11231-sin-infraestructura-no-hay-desarrollo-global>

Mundial, O., & Salud, D. E. L. A. (2020). Resumen De Las Conclusiones. *La Violencia Filio-Parental*, 273–276. <https://doi.org/10.2307/j.ctv14t46z6.15>

Rodríguez, M., & Rodríguez, C. (2006). Conceptos básicos de economía de la salud para el médico genral. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 45(5), 523–532. www.medigraphic.com

Rondón, B., & Jesús, W. De. (2011). *INVESTING IN HEALTH - ECONOMIC GROWTH AND HUMAN DEVELOPMENT THE REPUBLIC OF VENEZUELA 1990-2008 PERIOD INVERSIÓN EN LA SALUD – CRECIMIENTO.*

Sancho, A. (2008). *Econometría de Económicas. Cso 2. Función de Producción Cobb-Douglas*. 1–12. https://www.uv.es/~sancho/funcion_cobb_douglas.pdf

SENPLADES. (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural.*

SENPLADES. (2013). *Ecuador Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.*

SENPLADES. (2017). INFORME A LA ASAMBLEA. *Anales de Ingeniería*, 783, 76.

Sistema integrado de Conocimientos y Estadística Social - SiCES. (2017). *Sistema Integrado de Conocimiento y Estadística Social - SiCES*. Plataforma de Indicadores Sociales.

<http://www.conocimientosocial.gob.ec/pages/EstadisticaSocial/herramientas.jsf>

Tobergte, D. R., & Curtis, S. (2013). Introducción a la econometría: Un enfoque moderno.

In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Vera, S. (2009). Los Gastos Publicos. *Aprendizajesemivirtual-Ese.Com.Mx*, 1–8.

<http://www.aprendizajesemivirtual->

[ese.com.mx/mat/proy_resultados2013/STEPHANIE_SALAZAR_RONDEROS/hipert](http://www.aprendizajesemivirtual-ese.com.mx/mat/proy_resultados2013/STEPHANIE_SALAZAR_RONDEROS/hipert)

[exto/programa de gastos.pdf](http://www.aprendizajesemivirtual-ese.com.mx/mat/proy_resultados2013/STEPHANIE_SALAZAR_RONDEROS/hipertexto/programa_de_gastos.pdf)

Yamey, G., Beyeler, N., Wadge, H., & Jamison, D. (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 Publica de Mexico*, 59(3), 321–

242. <https://doi.org/10.21149/8675>

Zamory, S. (2012). *Productividad en Salud Pública* (pp. 1–3).

[http://cobico.com.ar/productividad-en-salud-publica-un-concepto-que-merece-](http://cobico.com.ar/productividad-en-salud-publica-un-concepto-que-merece-reflexion/)

[reflexion/](http://cobico.com.ar/productividad-en-salud-publica-un-concepto-que-merece-reflexion/)

Zavaleta Vázquez, O. H., & Martínez Silva, I. D. (2015). Crecimiento económico y

desarrollo del mercado de capitales en México . *Innovar*, 25(1Spe), 131–145.

<https://doi.org/10.15446/innovar.v25n1spe.53370>