UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA DE ECONOMÍA CON MENCIÓN EN ECONOMÍA INTERNACIONAL Y GESTIÓN EN COMERCIO EXTERIOR

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de economista

Tesis:

"La Inversión Pública en Educación Superior como Factor Clave para la Reducción de la Pobreza, Período 2010 – 2017"

Autora:

SRA. GAVICA ARIAS VIVIANA SILVANIA

Tutor:

ECON. MAURO CARLOS TAPIA TORAL, Msc

SEPTIEMBRE, 2018

Guayaquil - Ecuador

Presidencia de la República del Ecuador

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes

SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

FICHA DE REGISTRO ESTUDIO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO:
"La inversión pública en educación superior como factor clave para la reducción de la pobreza durante el período 2010 – 2017"

AUTOR/ES:	Gavica Arias Viviana Silvania		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES):	Econ. Mauro Carlos Tapia Toral, Msc		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Ciencias Económicas		
GRADO OBTENIDO:	Economista con Mención en Economía Internacional y Gestión en Comercio Exterior.		
FECHA DE PULICACIÓN:		**NO. DE PÁGS:**	**66**
ÁREA TEMÁTICA:	Estudio socioeconómico		
PALABRAS CLAVES:	Pobreza, inversión pública, educación superior, política pública, calidad académica.		

RESUMEN:
El objetivo de la presente investigación es identificar como la inversión pública destinada a la educación superior contribuye a la reducción de la pobreza durante el período 2010 – 2017. Como problema de investigación se ha identificado a la pobreza como el mayor desafío ético y político que enfrenta el Ecuador; según datos del INEC la línea de pobreza se ubicó en $ 85 mensuales por personas, mientras que la línea de pobreza extrema fue $ 48 mensuales per cápita, lo que significa que la incidencia nacional de la pobreza comprende al menos un 23% de la población, mientras que la pobreza extrema es 8%. Ante esta situación, la educación superior surge como una alternativa para mitigar esta problemática y convertirse en un factor que impulsa el desarrollo socioeconómico de las personas. Para efectos de la investigación, se diseñó un estudio de tipo correlacional en donde se cruzaron variables como la inversión pública, los efectos colaterales, efectos colaterales atendidos, tasa de ingreso a la universidad y tasa de personas en edad de estudiar, que fueron identificadas dentro del marco teórico para determinar la forma en que estas variables inciden en la reducción de la pobreza.

ADJUNTO PDF:	■ **SI**	☐ **NO**
CONTACTO CON AUTORES/ES:	**Teléfono: 0980569611**	**E-mail: vivi_gavica@hotmail.com**
CONTACTO EN LA INSTITUCION:	**Nombre:**	
	Teléfono:	

FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA: ECONOMÍA CON MENCIÓN EN ECONOMÍA INTERNACIONAL Y GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR

UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, Agosto 30,2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado **ECON. ELAINE RAQUEL JIJON GORDILLO**, tutor revisor del trabajo de titulación **"LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO FACTOR CLAVE PARA LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA, PERIODO 2010-2017"**, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **VIVIANA SILVANIA GAVICA ARIAS**, con C.I. No. 092425734-8, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **ECONOMÍSTA CON MENCIÓN EN ECONOMÍA INTERNACIONAL Y GESTIÓN EN COMERCIO EXTERIOR**, en la Carrera/Facultad, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

_____

ECON. ELAINE RAQUEL JIJON GORDILLO

TUTOR REVISOR

C.I. No. 0906906375

FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA: ECONOMÍA CON MENCIÓN EN ECONOMÍA INTERNACIONAL Y GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR

UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, 17 de agosto del 2018

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **VIVIANA SILVANIA GAVICA ARIAS** con C.I. No. **092425734-8**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **"LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO FACTOR CLAVE PARA LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA DURANTE EL PERÍODO 2010 – 2017"** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

_____

VIVIANA SILVANIA GAVICA ARIAS

C.I. No. 092425734-8

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado

FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS

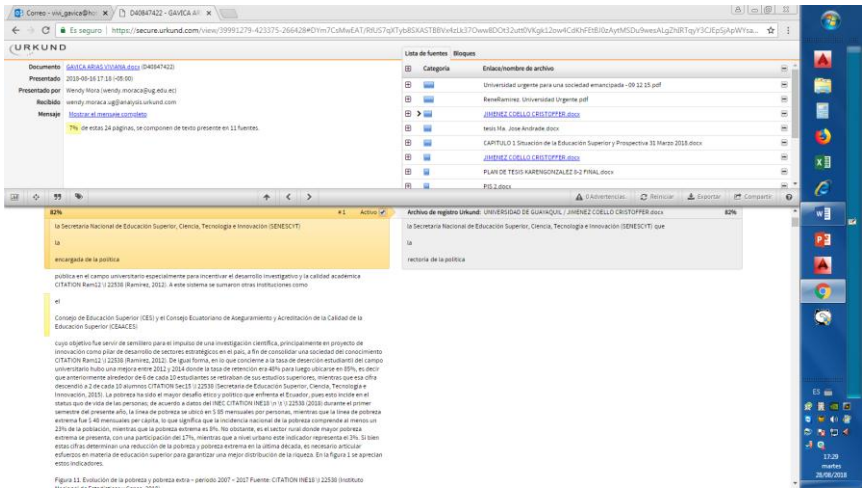
CARRERA: ECONOMÍA CON MENCIÓN EN ECONOMÍA INTERNACIONAL Y GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR

UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado ECON. MAURO CARLOS TAPIA TORAL, MSC , tutor del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por VIVIANA SILVANIA GAVICA ARIAS, C.C.: 092425734-8, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Economista con Mención en Economía Internacional y Gestión de Comercio Exterior.

Se informa que el trabajo de titulación: **"LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO FACTOR CLAVE PARA LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA DURANTE EL PERÍODO 2010 – 2017",** ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (indicar el nombre del programa antiplagio empleado) quedando el 7% de coincidencia.



https://secure.urkund.com/view/39991279-423375-266428#DYm7CsMwEAT/RfUS7qXTyb8SXASTBBVx4zLk37Oww8DOt32utt0VKgk12ow4CdKhFEtBJ0zAytMSDu9wesALgZhIRTqyY3CJEpSjApWYsaNd632u1zoe5/Fsm9wkRV3nMOs6qyR+fw==

Dra. Aurora Espinosa Gómez

GESTORA DE TITULACIÓN

ECON. MAURO CARLOS TAPIA TORAL, MSC

C.I: 0910358969

FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA: ECONOMÍA CON MENCIÓN EN ECONOMÍA INTERNACIONAL Y GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR

UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, 17 de agosto del 2018

Sra. Economista
Lupe García Espinoza, Ph.D.
COORDINADORA DE FORMACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **"LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR COMO FACTOR CLAVE PARA LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA DURANTE EL PERÍODO 2010 – 2017"** de la estudiante **VIVIANA SILVANIA GAVICA ARIAS,** indicando ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

ECON. MAURO CARLOS TAPIA TORAL, MSC

C.I: 0910358969

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres: Mercedes y Jorge, mis tíos Estela y Carlos Julio, mis hermanas, mis hijas quienes estuvieron conmigo en todo momento.

Principalmente a Dios por haberme dado la oportunidad de culminar una etapa más de mi vida y realizarme como profesional.

A Mercedes Arias, por ser una excelente motivadora, mi guía en todo momento.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme las fuerzas necesarias para enfrentar las dificultades presentadas durante toda la carrera.

A mis padres, mis tíos, mis hermanas, e hijas por apoyarme cuando lo he necesitado.

A mi tutor Mauro Carlos Tapia Toral quien me apoyo en todo el proceso del trabajo de titulación.

Un agradecimiento especial a Mercedes Arias quien me apoyo y me motivo en los momentos más difíciles.

A todos aquellos que de alguna manera me brindaron su apoyo.

Índice General

Introducción 1

Capítulo I. 2

Problema de investigación 2

1.1 Planteamiento del problema 2

1.2 Formulación y sistematización 5

1.2.1 Formulación 5

1.2.2 Sistematización 5

1.3 Objetivos de la investigación 6

1.3.1 Objetivo general 6

1.3.2 Objetivos específicos 6

1.4 Justificación 6

1.5 Delimitación 7

1.6 Hipótesis o premisas de investigación 8

1.7 Operacionalización de variables 9

Capítulo II. 10

Marco Referencial 10

2.1 Antecedentes de la investigación 10

2.2 Marco teórico 11

2.2.1 Calidad académica 11

2.2.2 Las políticas públicas en educación 13

2.2.3 La categorización de las universidades 14

2.2.4 Evolución del sector educativo superior 15

2.2.5 Cambios en el Ecuador por inversión en educación 17

2.2.6 Índices de Empleo y Pobreza en el Ecuador 18

2.3 Marco Legal 21

2.3.1 Entidades que regulan la educación superior 21

2.3.2 Instrumentos legales 23

Capítulo III. 26

Metodología 26

3.1 Diseño de investigación 26

3.2 Métodos 26

3.3 Tipo de estudio 27

3.4 Diseño metodológico 28

3.4.1 Matriz de Correlación 28

3.5 Variables 31

3.5.1 Nivel de inversión pública en educación (IP): 31

3.5.2 Casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior (CC): 32

3.5.3 Casos de efectos colaterales atendidos /solucionados (CA): 32

3.5.4 Número de personas que ingresan a la U (IU): 33

3.5.5 Cantidad de personas en edades de estudios (EE): 34

Capítulo IV. 36

Análisis de Resultados 36

4.1 Resultado correlacional 36

4.2 Interpretación de Resultado 37

Conclusiones 43

Recomendaciones 44

Referencias Bibliográficas 45

Apéndices 50

Índice de tablas

Tabla 1. *Delimitación de la investigación* 7

Tabla 2. *Operacionalización de variables* 9

Tabla 3. Inversión en educación superior con relación al PIB 31

Tabla 4. Tasa de deserción universitaria 32

Tabla 5. Casos de efectos colaterales atendidos 33

Tabla 6. Tasa de ingreso a la universidad 34

Tabla 7. Personas en edades de estudio 35

Tabla 9. Matriz de Correlaciones 36

Índice de figuras

Figura 1. Evolución de la pobreza y pobreza extra – período 2007 – 2017 3

Figura 2. Árbol de problema 5

Figura 3. Plan Anual de Inversiones 2013-2017 11

Figura 4. Circulo vicioso del desarrollo del Buen Vivir 12

Figura 5. Categorización de las universidades avaladas por el CEEACES 15

Figura 6. Gasto público en Educación Superior 2006-2017 16

Figura 7. Evolución de la cantidad de profesores con PHD o maestría 16

Figura 8. Nivel de pobreza por sectores en Ecuador 2017-2018 19

Figura 9. Nivel de pobreza en Ecuador 2017 19

Figura 10. Índice de empleo en Ecuador 2010-2017 20

Figura 11. Índice de empleo en Ecuador 2010-2017 20

Figura 12. Interpretaciones del coeficiente de correlación 29

Figura 13. Fórmula de la varianza 29

Figura 14. Fórmula de la covarianza 29

Figura 15. Fórmula del coeficiente de correlación 30

Figura 16. Matriz de varianzas entre variables tipificadas 30

Figura 17. Ejemplo de matriz de correlaciones 30

Figura 18. Total de docentes en universidades, según titularidad 34

Índice de Anexos

Anexo 1. Objetivos de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación 50

Anexo 2. Marco conceptual 51

Anexo 3. Análisis de Resultados 53

FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA CON MENCIÓN EN ECONOMÍA INTERNACIONAL Y GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR
UNIDAD DE TITULACIÓN

"La inversión pública en educación superior como factor clave para la reducción de la pobreza durante el período 2010 – 2017"

Autor: Gavica Arias Viviana Silvania
Tutor: Econ. Mauro Carlos Tapia Toral, Msc

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo identificar la forma en que la inversión pública destinada a la educación superior contribuye a la reducción de la pobreza durante el período 2010 – 2017. Como antecedente del estudio se ha identificado a la pobreza como el mayor desafío que enfrenta el Ecuador, debido a que al menos un 23% de la población vive en condiciones de pobreza, y un 8% en pobreza extrema. Bajo este contexto, la hipótesis de investigación fue formulada de la siguiente manera: "La inversión pública en educación superior es uno de los factores claves para reducir la pobreza, la tasa de deserción estudiantil e impulsar el crecimiento económico del PIB que anhela el país con su Plan Nacional de Desarrollo". De esta manera, la metodología utilizada fue el método Histórico – Lógico con un análisis correlacional debido a que analizaron las relaciones existentes entre Producto Interno Bruto (PIB), Nivel de Educación y las Exportaciones Neta. El resultado obtenido ayudó a establecer que la correlación entre Inversión Pública y Pobreza es -0.885; en este caso por estar bastante cerca de 1 se puede decir que la correlación es fuerte entre estas dos variables, pero con tendencia decreciente, por tanto a mayor inversión pública si existe una reducción significativa de la pobreza. Como conclusión se determinó que los esfuerzos por incentivar la inversión en educación superior si tienen un impacto favorable para reducir la pobreza y brechas de desigualdad en el país.

Palabras Claves: pobreza, inversión pública, educación superior, política pública, calidad académica.

FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA CON MENCIÓN EN ECONOMÍA INTERNACIONAL Y GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR
UNIDAD DE TITULACIÓN

"Public investment in higher education as a key factor for the reduction of poverty during the period 2010 - 2017"

Author: Gavica Arias Viviana Silvania
Advisor: Econ. Mauro Carlos Tapia Toral, Msc

Abstract

The objective of this research is to identify the way in which public investment destined to higher education contributes to the reduction of poverty during the period 2010 - 2017. As a precedent of the study, poverty has been identified as the greatest challenge facing the country. Ecuador, because at least 23% of the population lives in conditions of poverty, and 8% in extreme poverty. In this context, the research hypothesis was formulated as follows: "Public investment in higher education is one of the key factors for reducing poverty, the student dropout rate and boosting the economic growth of the GDP that the country longs for. his National Development Plan. " In this way, the methodology used was the Historical - Logical method with a correlational analysis because they analyzed the existing relationships between Gross Domestic Product (GDP), Level of Education and Net Exports. The result obtained helped to establish that the correlation between Public Investment and Poverty is -0.885; in this case, because it is quite close to 1, it can be said that the correlation is strong between these two variables, but with a decreasing trend, therefore, greater public investment if there is a significant reduction in poverty. In conclusion, it was determined that efforts to encourage investment in higher education if they have a favorable impact to reduce poverty and inequality gaps in the country.

Key words: poverty, public investment, higher education, public policy, academic quality.

Introducción

El modelo económico socialista que se ha desarrollado en la última década en el Ecuador, bajo la tutela del presidente Ec. Rafael Correa Delgado se ha caracterizado por la implementación de una política que se fundamenta en una elevada inversión pública con la finalidad de potenciar sectores estratégicos del país. Esta inversión pública se ha enfocado en tres sectores principales determinados por: infraestructura, salud y educación. Este último aspecto será objeto de estudio en el presente análisis para determinar la evolución que se ha manifestado en la última década e identificar aspectos positivos y negativos que han incidido en un mejoramiento de la calidad académica y por consecuencia, su incidencia en la reducción de la pobreza (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).

La educación superior en el Ecuador ha atravesado un proceso de cambio permanente, que busca alinear el conocimiento académico con las nuevas tecnologías de la información, complementándose en el proceso de enseñanza aprendizaje, fortaleciendo una educación tecnológica de vanguardia basada en el conocimiento real y actualizado. El gobierno ve en el mejoramiento académico la solución para disminuir la brecha de desigualdad que existe en el país, a fin de impulsar una sociedad del conocimiento que impulse la transformación de la matriz productiva, a través de la innovación como fuente ilimitada del conocimiento, para ser más competitivos en los mercados internacionales; y así crear mejores oportunidades de empleo, que garanticen el cumplimiento del Buen Vivir (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tencología e Innovación, 2017).

De esta manera, para comprender la forma en que la educación superior contribuye a reducir la pobreza en el país, la investigación fue dividida en cuatro capítulos cuyo contenido abordará los siguientes aspectos:

Capítulo 1. Comprende el problema de investigación, los objetivos, la justificación y la hipótesis que es el punto de partida para demostrar si efectivamente existe una fuerte relación entre la inversión en educación y la reducción de la pobreza.

Capítulo 2. Involucra los fundamentos teóricos que se relacionan con los términos de educación superior, el empleo, pobreza y la forma en que se ha ejercido la política pública por parte de los entes de control.

Capítulo 3. Contiene la metodología del estudio, en este caso de tipo correlacional; y

Capítulo 4. Presenta los resultados del análisis correlacional entre las variables que derivan de la inversión pública en educación superior y pobreza.

Capítulo I.

Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

La educación superior en el Ecuador ha atravesado un proceso de cambio permanente, que busca alinear el conocimiento académico con las nuevas tecnologías de la información, complementándose en el proceso de enseñanza aprendizaje, fortaleciendo una educación tecnológica de vanguardia basada en el conocimiento real y actualizado. Ejemplos claros de este cambio pueden ser que se garantiza ahora a las universidades privadas los recursos de autogestión, así como su disponibilidad y autonomía en las cuentas individuales, así como la exigencia en términos de calidad, pero por medio de la independencia de cada entidad.

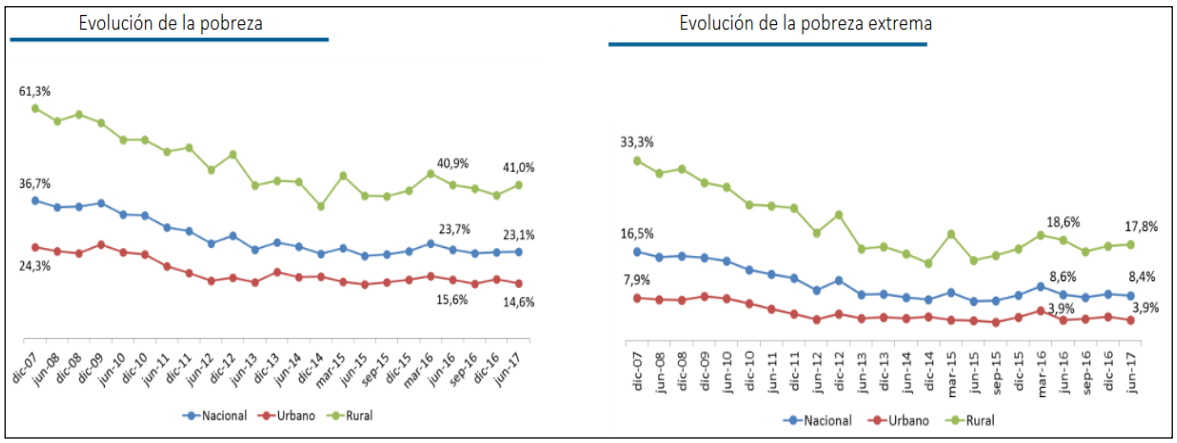
Siendo hasta el año 2010 el ente regulador era el Consejo de Educación Superior (CONESUP), pero a partir de este año, fue la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) la encargada de la política pública en el campo universitario especialmente para incentivar el desarrollo investigativo y la calidad académica (Ramírez, 2012).

A este sistema se sumaron otras instituciones como el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo Ecuatoriano de Aseguramiento y Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) cuyo objetivo fue servir de semillero para el impulso de una investigación científica, principalmente en proyecto de innovación como pilar de desarrollo de sectores estratégicos en el país, a fin de consolidar una sociedad del conocimiento (Ramírez, 2012). De igual forma, en lo que concierne a la tasa de deserción estudiantil del campo universitario hubo una mejora entre 2012 y 2014 donde la tasa de retención era 48% para luego ubicarse en 85%, es decir que anteriormente alrededor de 6 de cada 10 estudiantes se retiraban de sus estudios superiores, mientras que esa cifra descendió a 2 de cada 10 alumnos (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2015).

La pobreza ha sido el mayor desafío ético y político que enfrenta el Ecuador, pues esto incide en el status quo de vida de las personas; de acuerdo a datos del INEC (2018) durante el primer semestre del presente año, la línea de pobreza se ubicó en $ 85 mensuales por personas, mientras que la línea de pobreza extrema fue $ 48 mensuales per cápita, lo que significa que la incidencia nacional de la pobreza comprende al menos un 23% de la población, mientras que la pobreza extrema es 8%. No obstante, es el sector rural donde

mayor pobreza extrema se presenta, con una participación del 17%, mientras que a nivel urbano este indicador representa el 3%. Si bien estas cifras determinan una reducción de la pobreza y pobreza extrema en la última década, es necesario articular esfuerzos en materia de educación superior para garantizar una mejor distribución de la riqueza. En la figura 1 se aprecian estos indicadores.

Figura 1. Evolución de la pobreza y pobreza extra – período 2007 – 2017



Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

Normalmente, educación y pobreza son dos ejes que suelen abordarse de manera conjunta, ya que una sociedad con mejor conocimiento será capaz de reducir la pobreza, a través del desarrollo de industrias que garanticen una entrada de divisas para su país. En este sentido, es importante conocer la relación sostenible y sustentable que existe entre el talento humano y la matriz productiva, para identificar variables como el PIB cuya evolución corresponde a la producción de la industria expresado en miles de dólares; el crecimiento de las exportaciones y la transformación de la educación superior, como indicadores de un mejoramiento económico (Tapia & Viteri, 2016, pág. 233).

Bajo este contexto, según Romero, Bermeo y Ruiz (2014) la educación superior se convierte en una variable que se relaciona con la reducción de la pobreza, la cual afecta a más de un tercio de la población de América Latina, a la que Ecuador no es ajena, pues las políticas públicas tienen como objetivos prioritarios hacer frente a la pobreza con la finalidad de incentivar un crecimiento económico sostenible. Esto guarda relación con el Plan Nacional de Desarrollo que en su nueva versión propone una economía al servicio de la sociedad, específicamente en su objetivo 5 propone impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

Es así como el problema de investigación se define como la necesidad de disponer de políticas de inversión pública para efectivizar la educación superior para convertirse en una estrategia o factor que permita reducir los niveles de pobreza, aspecto que ha tenido una lenta evolución debido a que en décadas anteriores el sistema educativo no poseía los avales académicos que ahora sí exigen las entidades de control y ante lo cual, se convierten en rectores de la política pública de educación superior.

Relacionando a la limitada fiscalización educativa en la Universidad de Guayaquil, el Consejo de Educación Superior (CES) instalo la comisión interventora en el 2013, como parte de un proceso para impulsar su reestructuración tanto en el aspecto académico, como administrativo, en base a las constantes denuncias de irregularidades y casos de corrupción manifestado en diferentes facultades de este establecimiento (Ecuador Universitario, 2014).

Otra causa es el poco acceso a la educación que tenían las personas de escasos recursos, ya que en la actualidad la población más pobre del Ecuador ha duplicado la tasa de matrícula que poseían, siendo que para el 2017, el 70% de los universitarios son la primera generación de sus familias que acceden a educación superior (Ministerio de Educación, 2017).

Por esta razón, de no tomarse los correctivos del caso, los efectos colaterales se verían en la economía ecuatoriana. Cuyo modelo está presentando déficits constantes, debido a que la industria carece de valor agregado y necesita del conocimiento académico, científico y técnico para mejorar los niveles de competitividad.

Por ello es necesario evaluar las causas y efectos que conllevan a la problemática de estudio con la finalidad de analizar las actividades que sean llevado a cabo en los últimos años para el desarrollo del sistema educativo y como, a su vez, esto repercute en múltiples sectores del entorno nacional, como se detalla en el siguiente árbol de problema de la figura # 2:

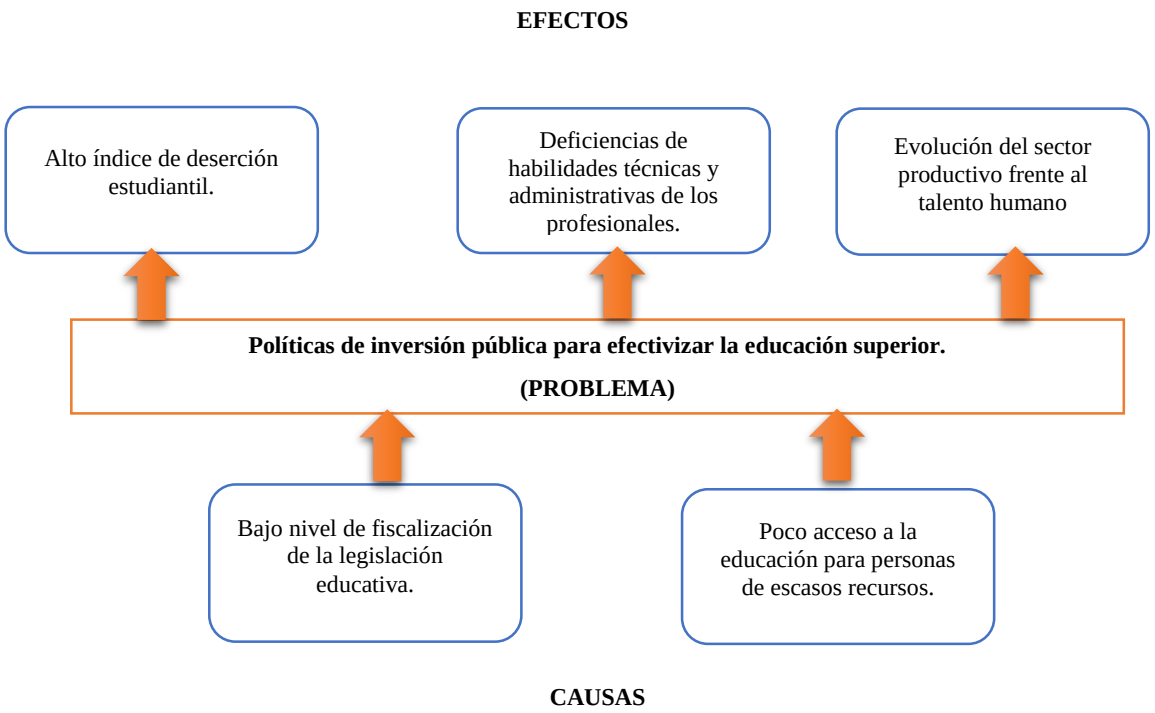


Figura 2. Árbol de problema

1.2 Formulación y sistematización

1.2.1 Formulación

¿La inversión pública en educación superior realmente ha permitido reducir los niveles de pobreza en Ecuador durante el período 2010 – 2017?

1.2.2 Sistematización

1) ¿Cuáles son los fundamentos teóricos aplicables al análisis de las variables de educación superior y pobreza?
2) ¿Cuáles fueron los montos del presupuesto general del estado destinados al desarrollo de la educación superior en el periodo 2010-2017?
3) ¿De qué manera evolucionaron los indicadores de pobreza en el país en el periodo 2010-2017?
4) ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de inversión pública destinada a la educación y la reducción de la pobreza?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Identificar cómo la inversión pública destinada a la educación superior contribuye a la reducción de la pobreza durante el período 2010 – 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar los fundamentos teóricos que relacionan con la educación superior y la pobreza.
2. Determinar los montos de inversión pública en educación superior durante el período 2010 – 2017.
3. Diagnosticar la evolución de la pobreza durante el período 2010 – 2017.
4. Evaluar la relación entre la inversión pública en educación superior y la reducción de la pobreza.

1.4 Justificación

El gobierno ecuatoriano busca diseñar una sociedad del conocimiento, cuya principal característica es que toda la población pueda beneficiarse de una u otra manera; teniendo como objetivos el de erradicar la pobreza, profundizar la democracia, cambiar la matriz productiva y consolidar un sistema de educación progresista y vanguardista. (El Ciudadano, 2014). La sociedad debe obtener el conocimiento de manera libre y gratuita, tarea complicada, ya que las naciones fuertes en el campo económico o de influencia mundial muchas veces restringen y privatizan el conocimiento (El Ciudadano, 2014).

La educación superior se convirtió en aquel entonces en uno de los mayores negocios lucrativos, dando paso a una inusual competencia por captar el mayor número de estudiantes tomando como estrategias principales la creación de un mayor número de carreras y programas formativos sin ningún sustento académico o científico, basado sólo en la atracción del estudiante, el cual pasó a ser un cliente, mediante pensum académicos dinámicos y de bajo nivel educativo, o la creación de carreras con títulos extravagantes que dieran la sensación de estar acompañadas de una amplia diversidad de conocimientos o especializaciones y con una amplia gama de aplicaciones en el mundo laboral (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, 2013).

Keynes (1936), reconocido economista en su obra Teoría general del empleo, el interés y el dinero se enfocó en analizar las variaciones de la demanda agregada y cómo ésta se relacionaba con el empleo y los ingreso, especialmente para dotar de conocimientos a las instituciones públicas, que puedan ser aplicados en épocas de crisis o recesión, con la finalidad de controlar la economía, la cual se fundamentó en la política fiscal y el efecto multiplicador que, de acuerdo a Keynes, se manifestaba ante un crecimiento de la demanda agregada.

Además, en el Ecuador se ha dado por mucho tiempo un alto índice de deserción universitaria, llegando para el 2016 al 40%; así también, los profesionales que surgen de las instituciones de tercer nivel en ocasiones presentan limitaciones por la carencia de experiencia real en los campos de estudio, puesto que poseen conocimientos que no han sido puestos en práctica, lo que finalmente afecta al sector productivo al carecer de profesionales capaces que llenen las plazas de empleo.

Es por esta razón, que vale la pena realizar un proceso investigativo que ayude a determinar el impacto que ha tenido la inversión pública en educación superior y su rol para dinamizar la economía, y comprender los efectos positivos y negativos que se manifiestan en la actualidad, y lo que aún faltaría por hacer para alcanzar un mejor nivel de vida, con ayuda de otras fuentes de inversión como la privada, sea a nivel local o extranjero.

1.5 Delimitación

Los límites de la investigación se plantean de la siguiente manera:

Tabla 1. *Delimitación de la investigación*

Campo:	**Estudio de mercado**
Ubicación geográfica:	Ecuador.
Problema a combatir:	Políticas de inversión pública para efectivizar la educación superior.
Propuesta:	"La inversión pública en educación superior como factor clave para la reducción de la pobreza durante el período 2010 – 2017".
Período de investigación:	2010 - 2017

1.6 Hipótesis o premisas de investigación

La hipótesis de esta investigación de este tipo explicativa porque se pretende establecer la incidencia que tiene la inversión pública en educación superior como factor clave para la reducción de la pobreza. Por tanto, se establece de la siguiente manera:

"La inversión pública en educación superior es uno de los factores claves para reducir la pobreza, la tasa de deserción estudiantil e impulsar el crecimiento económico del PIB que anhela el país con su Plan Nacional de Desarrollo".

La inversión pública destinada a la educación, casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior, casos colaterales atendidos / solucionados, números de personas que ingresan a la universidad y números de personas en edades de estudios. Siendo las variables del presente estudio las siguientes de acuerdo a la causa a la que pertenecen:

Causa #1 Bajo nivel de fiscalización de la legislación educativa.

- Variable 1= Nivel de inversión pública en educación.
- Variable 2= casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior.
- Variable 3= casos de efectos colaterales atendidos /solucionados

Causa #2 Poco acceso a la educación para personas de escasos recursos.

- Variable 4= Número de personas que ingresan a la U
- Variable 5=Cantidad de personas en edades de estudios

1.7 Operacionalización de variables

Tabla 2. *Operacionalización de variables*

Variable	Conceptualización	Dimensiones	Instrumentos	Unidad de análisis
Variable 1 **Nivel de inversión pública en educación.**	Debido al bajo nivel de fiscalización por parte de entidades estatales, el sector educativo superior a través de los años ha presentado serios inconvenientes.	Inversión	Presupuesto general del estado Legislación educativa	Estadísticas del Banco Central del Ecuador. Estadísticas del INEC y SENESCYT
Variable 2 **Casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior.**				
Variable **Casos de efectos colaterales atendidos /solucionados**				
Variable 4 **Cantidad de personas que ingresan a la Universidad**	La mejora del acceso a la educación superior ha permitido el incremento de personas que se encuentran actualmente cursando estudios superiores.	Aumento del acceso a educación superior	CEEACES	Estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Estadísticas de la CEEACES
Variable **Cantidad de personas en edades de estudios**		Desarrollo de fuentes de empleo	Políticas Públicas	Plan Nacional del Buen Vivir 2017 – 2021

Capítulo II.

Marco Referencial

2.1 Antecedentes de la investigación

Debido a que, en las últimas dos décadas, el volumen de solicitudes para el ingreso a las universidades superaba en gran medida a la capacidad que estas instituciones tenían a nivel nacional, dio apertura a la creación de múltiples entidades académicas. Debido al desarrollo del país y de sus congéneres de América Latina, así como una nueva distribución del gasto público dio paso al desarrollo de la educación pública.

Debido a que, se contaba con un sistema gubernamental más inclusivo, que garantizaba el acceso libre a todos los servicios que garantizan un buen vivir y que buscaba evitar la concentración de los beneficios estatales en grupos minoritarios, se logró ampliar la diversidad de estudiantes y de carreras.

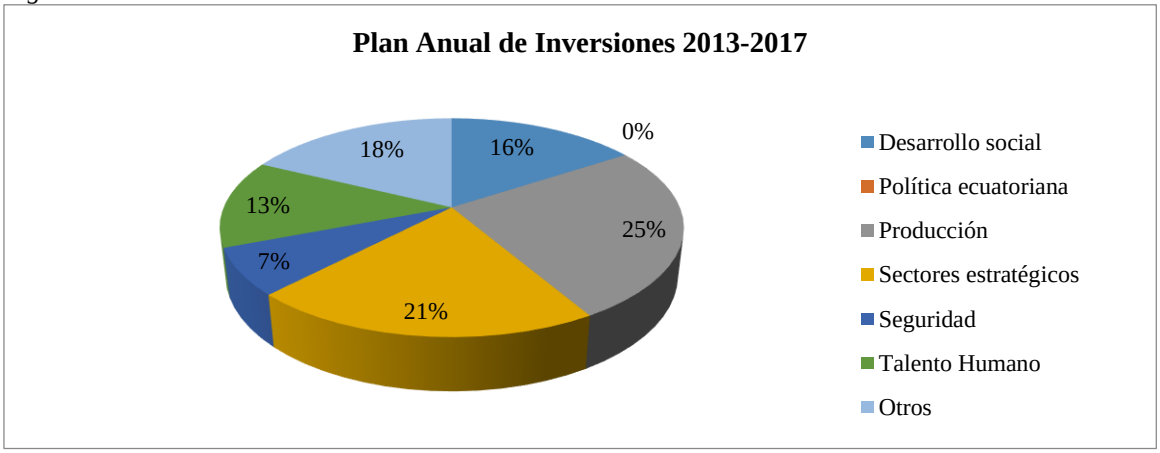
Para mediados de la década de los 60, el paso de los alumnos de estratos sociales de clase media e inferiores se convirtió en una obligación, un fenómeno que Brunner ha llamado, célebremente, la "mesocratización" de la educación superior pública en América Latina. Esto mejoró la perspectiva de vida de miles de familias ecuatorianas que vinculaban el acceso a la educación superior como un instrumento para la mejora de oportunidades y con ello, ascenso social.

El incremento de la oferta universitaria era una necesidad real para los jóvenes ecuatorianos, sin embargo, debido a la falta de una legislación eficiente, bajo control de los organismos existentes en aquella época, y el monopolio de poder existente en diversos sectores económicos que lucraban con las necesidades de los ciudadanos, no se pudo dar este desarrollo de una manera positiva para el país.

Se dio origen a la creación de muchas universidades aprobadas por SENESCYT, disminuyendo en su número, puesto que antes de que este organismo funcione existían 69 universidades, pero debido a exigencias en cuanto a calidad, fueron cerradas 15 instituciones de tercer nivel, dejando actualmente 54 entidades.

Finalmente, La Secretaría Nacional de Planificación Estratégica creó el plan anual de inversiones hasta el 2017, dividiendo a la inversión pública en 7 ejes, encontrándose la educación dentro del campo de desarrollo social, el cual posee el 16% del total de los recursos públicos, lo que puede observarse en la figura presentada a continuación:

Figura 3. Plan Anual de Inversiones 2013-2017



Nota: (SENPLADES, 2014)

2.2 Marco teórico

2.2.1 Calidad académica

La calidad académica es un criterio muy amplio desarrollado por los países de Latinoamérica, que va ligado intrínsecamente a la excelencia estudiantil, es decir, al alto rango de las calificaciones o el rendimiento destacado de los estudiantes. Este pensamiento crea una percepción elitista pues se acorta la visión de la evaluación estudiantil basado en rangos establecidos por criterios puramente cuantificados.

Por consecuencia, esta forma de interpretar la calidad se considera obsoleta debido a que se debe considerar, no solo los aspectos técnicos del desarrollo del estudiante sino en su percepción del entorno, valores éticos, interacción con el medio, entre otros, con el fin de dar un giro a la misión universitaria convirtiéndola en difusora de la cultura y la formación de profesionales. Por ello, si bien la calidad es una concepción histórica, debe contener ciertas características que permitan la generación de modelos flexibles dentro de una guía o procedimiento de evaluación; funciones sustantivas de la universidad y que esté ligado a la pertinencia social (Águila, 2015).

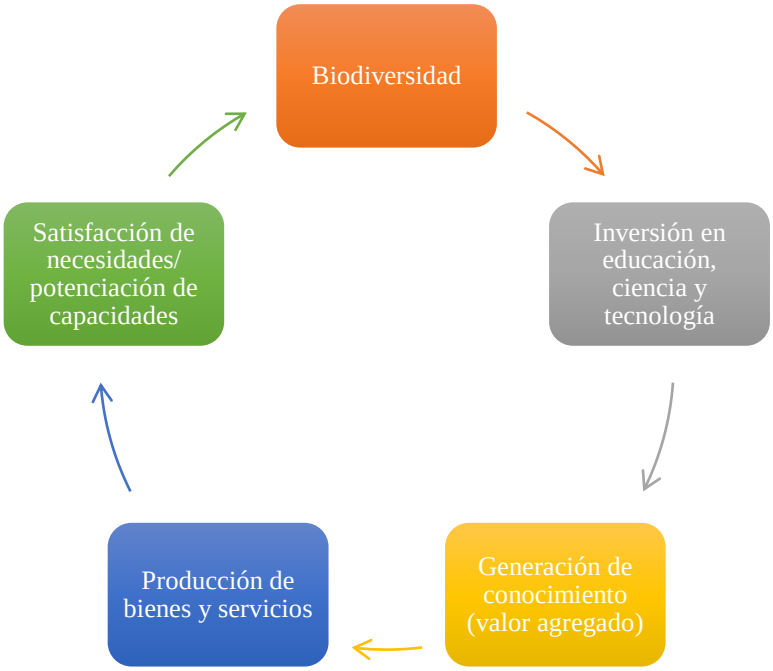
Según Rene Ramírez, coordinador de la SENESCYT, la calidad académica va directamente relacionada con el desarrollo económico del país, puesto las investigaciones realizadas dentro de estos centros son la base fundamental para la trasformación de la economía extractivista que el país ha manejado por décadas y que se busca dejar atrás por medio del cambio de la matriz productiva de acuerdo a las expectativas del Plan Nacional del Buen Vivir.

También se busca que, por medio de acuerdos institucionales, a través de las universidades, se logre la cooperación internacional para el intercambio tecnológico con el fin de volver más efectivos los procesos relacionados a la satisfacción de las necesidades básicas del país consolidando de esta manera el desarrollo de la industria nacional y mejorando su nivel competitivo.

Una de las características especiales que deben tener las investigaciones realizadas por las universidades es sus lineamientos a los estatutos de las entidades públicas a fin de crear una sinergia entre todos los actores de las cadenas productivas de los diversos sectores económicos del país para el desarrollo del valor agregado, por lo que deben buscar el aprovechamiento de las industrias emergentes, los recursos naturales y las necesidades de los ciudadanos.

Como se pudo evidenciar en la figura #3 presentada previamente, el 16% de la inversión pública se dirige al desarrollo social, campo en el que se encuentra la educación, por lo que al ser uno de los mayores recursos del país la biodiversidad, las universidades deben generar investigaciones que abarquen la mayor cantidad posible de recursos naturales y basados en proyectos creados o en proceso, con el fin de que estén acorde con los lineamientos de desarrollo del país para resguardar los componentes culturales del país y preservando no solo la biodiversidad cultural de los ciudadanos y generando valor agregado a la producción actual, como puede observarse en la figura # 4 presentada a continuación:

Figura 4. Circulo vicioso del desarrollo del Buen Vivir



Fuente: (Ramírez, 2012)

2.2.2 Las políticas públicas en educación

La creación de políticas es un proceso que involucra múltiples facetas de gran complejidad, pues no sólo abarca la acción en sí de ejecución, sino el análisis de las actividades que conllevarán a dichos cambios, las acciones que dejaran de tener efecto por su aprobación, el mecanismo de seguimiento para su cumplimiento, las herramientas para la medición de los resultados obtenidos por la misma, entre otros (Luna, 2017).

Se intensifica cuando se trata de la política pública, pues busca ser un instrumento para solucionar o prevenir las problemáticas detectadas mediante la participación de los agentes particulares, formando un ambiente determinado en el cual se nutre y al mismo se busca mantener o modificar. Estas decisiones se toman mediante el uso de investigaciones previas con el fin de solucionar diferentes problemas de tipo social y su impacto depende de tres principales procesos:

1. **Proceso político:** Este proceso se deriva de la interacción que se genere acorde a los diferentes valores de los investigadores, así como el criterio de los funcionarios que intervienen en el mismo.
2. **Proceso científico:** mediante la validación o corrección de los distintos paradigmas que posee.
3. **Proceso de apoyo:** El cual se manifiesta por medio de los agentes de decisión a los resultados de la investigación educativa.

Los gestores de las políticas públicas deben considerar distintos elementos del conocimiento científico, lo cual es producto de la investigación educativa, para así contribuir con el desarrollo social, ya que la investigación científica busca la manera de solucionar problemas relacionados al desarrollo social y así conseguir mejorar la calidad de vida por medio del avance de la ciencia, contando con una tecnología que transforma costumbres, además de producir cambios dentro de los participantes de la sociedad (Rodríguez, 2017).

Así mismo Benito (2016) manifiesta que en el Ecuador el mejoramiento de la calidad educativa puede conseguirse si se toman en consideración factores como la reforma curricular, además de varios aspectos que se toman en consideración a nivel regional y nacional, siempre con la participación de los sectores políticos, económicos y sociales, entre las cuales destacan las presentadas a continuación:

1. Creación de parámetros que unifiquen los criterios académicos tratados en la Educación inicial de 0 a 5 años
2. Creación de parámetros que unifiquen los criterios académicos tratados en la Educación General Básica desde primero hasta décimo año
3. Cubrir con el mínimo del 75% de la demanda de estudiantes con edad para cursar el ciclo de bachillerato
4. Disminuir los niveles de analfabetismo para eliminarlo a largo plazo mediante el fortalecimiento de la educación formal de tipo alternativa
5. Mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de las instituciones educativas
6. Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación
7. Reorganización de la calidad del trabajo docente respetando sus derechos y fortaleciendo los perfiles requeridos para su ejecución.
8. Aumentar el 0,5 % anual en la participación del sector educativo en lo referente al PIB hasta que se logre llegar al 6% (Benito, 2016).

2.2.3 La categorización de las universidades

Uno de los puntos más polémicos de la reforma al Sistema de Educación Superior de Ecuador se dio en el año 2008, cuando la Asamblea Constituyente de Montecristi estableció una nueva visión basado en los principios de:

- **La autonomía responsable:** la cual se refiere evidentemente a la garantía absoluta en el ejercicio de la libertad académica, pero sin obviar la calidad, la rendición de cuentas y el cumplimiento de las leyes y los reglamentos.
- **La pertinencia social:** implica que el Sistema de Educación Superior actúe de acuerdo a los nuevos desafíos estratégicos del país, las necesidades de desarrollo nacional y sus objetivos, y la construcción de una renovada estructura social y productiva.

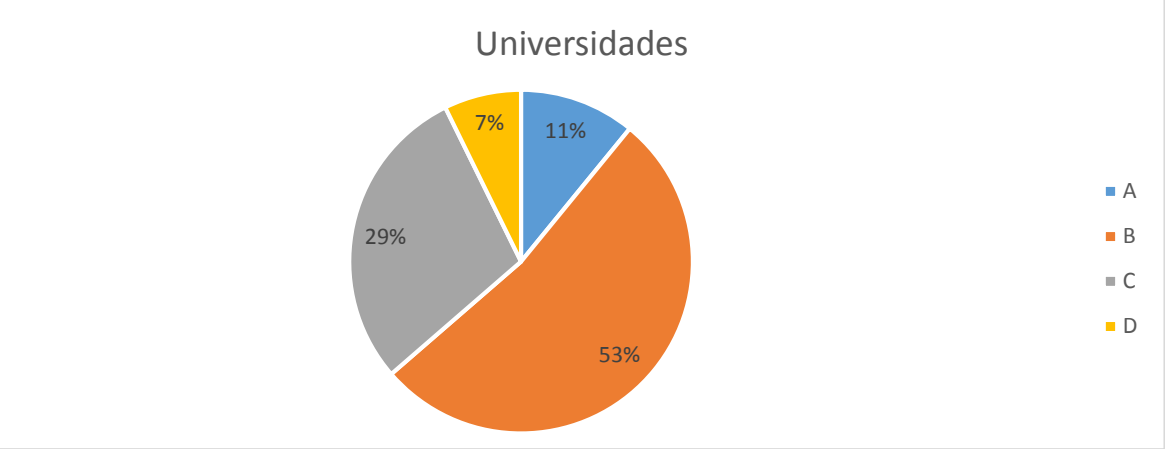
Una vez realizado un análisis por medio del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador (CONEA) se clasificaron a todas las universidades y escuelas politécnicas en cinco categorías (A, B, C, D y E) según diversos parámetros de evaluación, considerando a un total de 26 universidades con un desempeño claramente deficiente.

Un total de seis criterios fueron tomados para la evaluación entre los cuales se tiene:

1. Recursos e infraestructura
2. Organización
3. Ambiente estudiantil
4. Generación de conocimiento
5. Vinculación con la sociedad
6. Vinculación academia.

Según datos proporcionadas por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) existen en la actualidad, un total de 55 universidades acreditadas en las diversas categorías, distribuidas de la siguiente manera:

Figura 5. Categorización de las universidades avaladas por el CEEACES



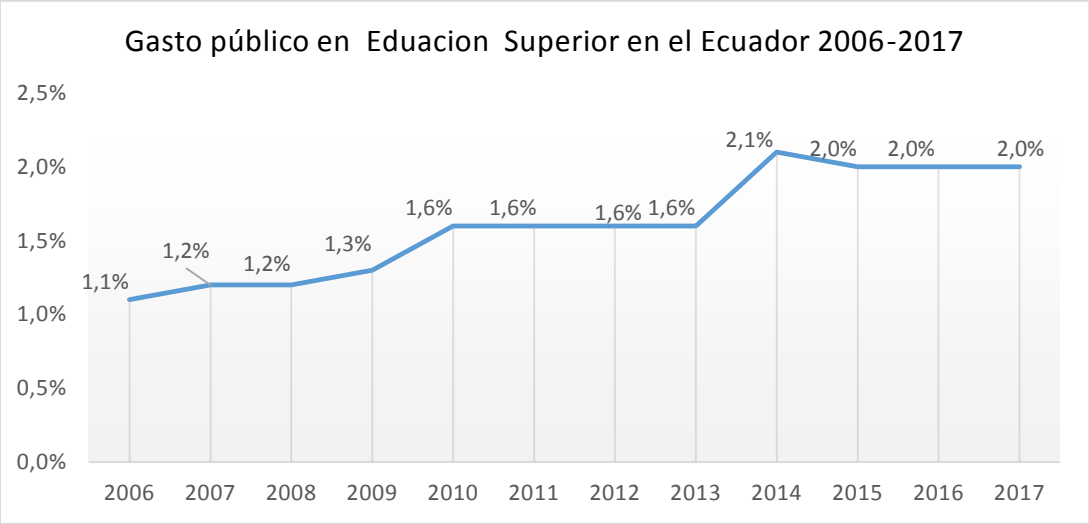
Fuente: (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tencología e Innovación, 2017)

2.2.4 Evolución del sector educativo superior

La inversión efectuada durante el periodo 2010-2017 ha generado distintos logros dentro de la sociedad ecuatoriana, lo que se puede evidenciar en los índices estadísticos por las siguientes figuras 5 y 6.

El gasto público en educación superior se ha visto duplicado si se toma en consideración las cantidades existentes desde el 2006, año en el que el porcentaje era de un 1.10%, mientras que para el 2017 la cifra llegó al 2%, lo cual se ha mantenido desde el 2015; en el caso del año 2010, el porcentaje ya se encontraba en 1.60%, lo cual para el último año consultado muestra un 40% menos.

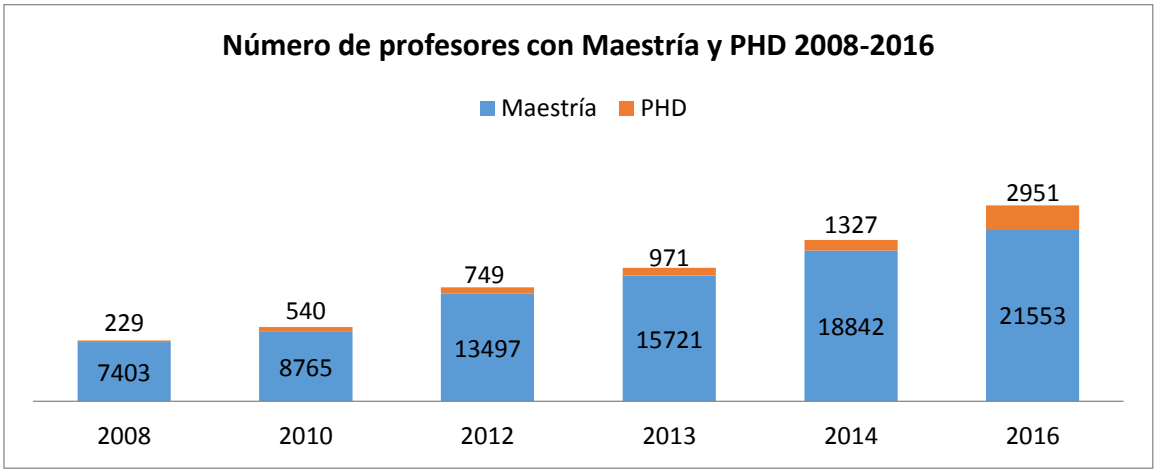
Figura 6. Gasto público en Educación Superior 2006-2017



Fuente: (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)

El progreso que se ha dado es evidente, puesto que si se contrastan los porcentajes en relación con el Producto Interno Bruto de las regiones, la Unión Europea le destina a este campo el 1.40%, mientras que en América Latina únicamente es el 1.0% lo que es destinado; esto significa que en el Ecuador se ha conseguido superar dos promedios internacionales, lo que demuestra que los últimos años los gobiernos del país han convertido al campo de la educación en un sector fundamental y de importancia, otorgándole una gran cantidad de recursos.

Figura 7. Evolución de la cantidad de profesores con PHD o maestría



Fuente: (SECOM, 2016)

A partir del año 2010 el incremento se ha venido dando en un 0.4%, llegando de esta manera a casi medio punto porcentual, situación que resulta altamente importante dentro del sector académico, pudiendo así contar con una mayor cantidad de recursos para que crezca

este sector de manera progresiva. Se puede evidenciar claramente que la cantidad de PHD logró un crecimiento de13 veces desde el año 2008, mientras que desde el 2010 hasta el 2016 esta cifra aumentó de 749 a 2951, lo que se traduce en un incremento de alrededor 5 veces en su valor inicial, mientras que en lo referente a la cantidad de docentes con maestría, para el año 2008 el 29% de estos lo poseía, mientras que para el 2016, el 65% de los profesores contaba con este nivel.

La forma por la cual se ha logrado que los docentes cursen estos estudios de cuarto nivel ha sido mediante la entrega de préstamos estudiantiles por parte del Estado, brindando facilidades de pago bajo la consigna de que los profesionales desarrollen sus actividades posteriores a la consecución del título dentro del país.

2.2.5 Cambios en el Ecuador por inversión en educación

El sector educativo ha logrado mejorar varios sectores dentro del país, lo cual es evidente desde distintos puntos de vista (Ministerio de Educación, 2017); los cambios más notorios se han presentado en los aspectos presentados a continuación:

- **Eficiencia y eficacia en Políticas Públicas:** Varias decisiones acertadas se han tomado dentro de las políticas económicas del Ecuador, así como en las áreas de la producción y social, lo que ha permitido generar un ambiente dentro del país adecuado para generar un salto de calidad en el sector educativo (Ministerio de Educación, 2017).
- **Crecimiento económico consistente y equitativo:** La CEPAL ha anunciado que el Ecuador es una de las naciones que ha presentado un mayor crecimiento en los últimos años y que además se ha dado de manera equitativa que se traduce en que en Latinoamérica el Ecuador se ha convertido en el país que ha conseguido una mayor reducción en lo referente a la desigualdad, construyendo así una sociedad más equitativa, ampliando así la cobertura de los servicios educativos (CEPAL, 2017).
- **Reducción de la pobreza:** Mientras más se reduce la pobreza, más se mejora la calidad de vida de la población, esto puesto que se logran satisfacer las necesidades básicas; si se consigue obtener estudiantes con una mejor alimentación, entonces su capacidad intelectual mejorará en las aulas, pudiendo además lograr que permanezcan en estas (Ministerio de Educación, 2017).

- **Cierre de brechas de acceso a la educación:** Cuando se puedo eliminar el "aporte voluntario" de $25 que debía pagarse en las escuelas públicas, entonces se pudo conseguir que una gran cantidad de niños y niñas puedan acceder al sistema educativo, mejorando también el programa de alimentación escolar, así como el programa "Hilando el Desarrollo", los cuales en conjunto han conseguido que los alumnos puedan acceder a alimentos y uniformes dignos (Ministerio de Educación, 2017).
- **Voluntad política de transformación:** Ya en los últimos 8 años el presupuesto que el Estado había asignado al sector educativo se logró triplicar, siendo que para el año 2014 se alcanzó a superar la barrera de los $3,000 millones (Ministerio de Educación, 2017).

Con los resultados presentados se evidencia que la educación en el Ecuador ha mejorado y se mantiene en desarrollo, ya que el país pasó de estar entre los últimos puestos de la región en lo que se refiere a materia educativa a ser uno de los países que más han avanzado en este sector. La meta es que en el próximo estudio que la UNESCO realice, el Ecuador se ubique entre los tres primeros países de la región.

2.2.6 Índices de Empleo y Pobreza en el Ecuador

La pobreza es aquella condición en la que una persona no es capaz de satisfacer sus necesidades básicas de vida digna, a consecuencia de la falta de recursos económicos que le impiden tener acceso a alimentación, vivienda, educación, asistencia médica y servicios básicos como: agua potable y electricidad. Para la medición del índice de pobreza, se utiliza el método de la línea de pobreza, el método de las necesidad básicas insatisfechas; y el método ingresado de medición de la pobreza; no obstante el más utilizado es el método de la línea de pobreza, que parte de la definición de la insuficiencia que tiene un hogar para satisfacer sus necesidad básicas, en función de los ingresos y el costo de la canasta mínima de bienes y servicios, o de alimentos (Santos, 2018)

Se toman en consideración los actuales índices de pobreza y empleo en el Ecuador, así como su evolución durante el periodo que comprende el presente estudio, esto para evidenciar si se ha conseguido disminuir la pobreza e incrementar el empleo, debido a los objetivos planteados por parte del gobierno nacional para aumentar la inversión en

educación, permitiría evidenciar si esto ha logrado surtir efecto y la medida en que se ha dado.

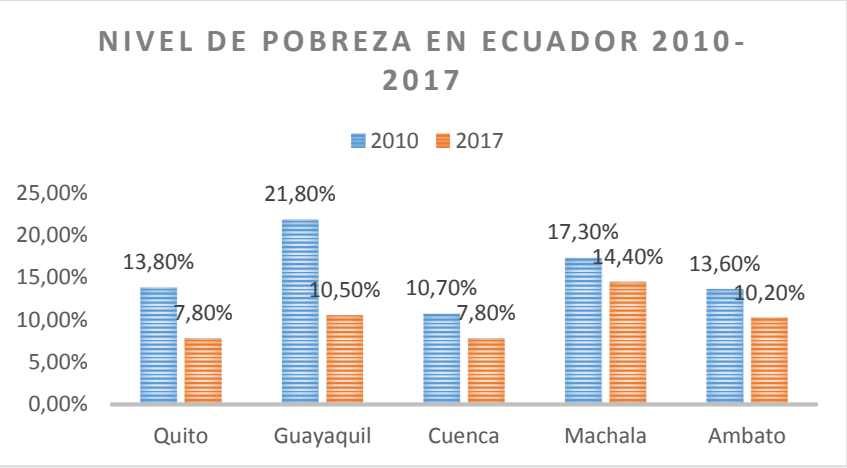
Figura 8. Nivel de pobreza por sectores en Ecuador 2017-2018

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

La pobreza a nivel nacional se ubicó en 24.5% y la pobreza extrema en 9%; en el caso de la pobreza que se da en el área urbana esta llegó al 15.9%, mientras que la pobreza extrema alcanzó el 4.7%. Finalmente, en el área rural la pobreza llegó hasta el 43% y la pobreza extrema obtuvo un porcentaje del 18.1%.

Las principales ciudades del Ecuador muestran los siguientes valores en cuanto a pobreza del año 2010 al 2017:

Figura 9. Nivel de pobreza en Ecuador 2017



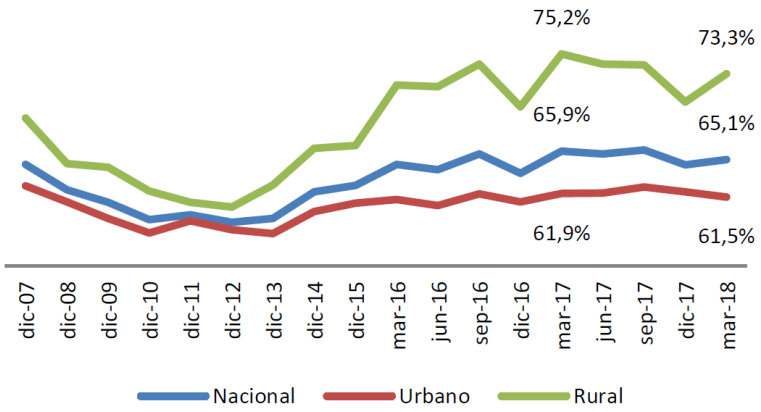
Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

Se puede constatar por medio de la figura anterior que la pobreza ha disminuido en el Ecuador, tomándose en consideración las principales ciudades del país, siendo Guayaquil la que un mayor decrecimiento ha presentado, puesto que para el año 2010 la pobreza

alcanzaba casi el 22%, mientras que para el 2017 el índice superaba apenas el 10%, mientras que la ciudad que menos disminución generó fue Ambato, la cual tenía un 13,6% de pobreza para el 2010 y un 10.20% para el 2017.

Mientras que, en lo relacionado con el empleo, éste ha aumentado desde el 2010, siendo que como puede verse en la figura presentada a continuación, el año 2017 fue un año positivo para el empleo en el Ecuador, ya que se mantuvo por sobre el 65%, después de que por varios años los porcentajes oscilen en un 40% y 55% (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018).

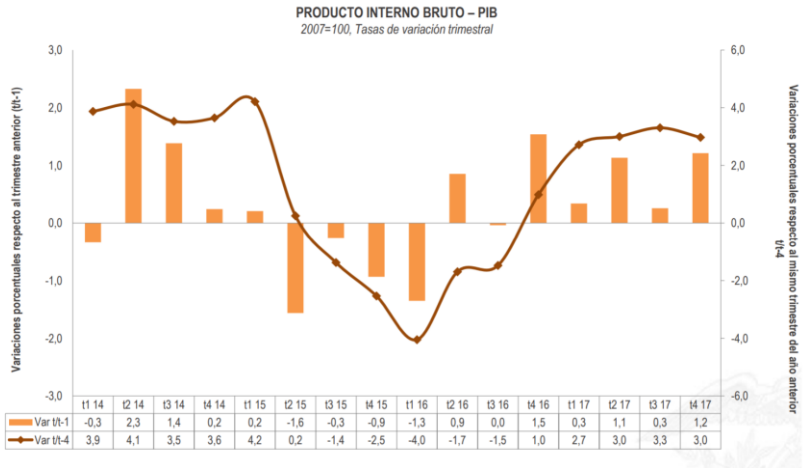
Figura 10. Índice de empleo en Ecuador 2010-2017



Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

En relación con los índices presentados previamente se muestra la evolución del Producto Interno Bruto durante el período de estudio:

Figura 11. Índice de empleo en Ecuador 2010-2017



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2018)

Se puede evidenciar que el PIB ecuatoriano de acuerdo al último informe del Banco Central del Ecuador (2018) ha presentado un importante descenso entre los años 2015 y 2016, recuperándose durante el primer trimestre del 2017 hasta finalizar el año mencionado, sin embargo, pese a la recuperación mostrada, los valores actuales no pueden alcanzar y menos aún superar las cifras obtenidas durante los primeros meses del 2014 (Banco Central del Ecuador, 2018).

2.3 Marco Legal

2.3.1 Entidades que regulan la educación superior

Dentro de este marco se toman en consideración los dos principales organismos encargados de controlar y supervisar el sector de la educación superior en el Ecuador, por lo que a continuación se detallan las funciones y los aspectos de mayor importancia de estas entidades.

2.3.1.1 CEAACES

El CEAACES son las siglas del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, organismo que fue creado para fungir como un ente rector en la política pública, buscando el aseguramiento de la calidad dentro del campo de la educación superior en el Ecuador, esto por medio de distintas acciones de categorización, acreditación y evaluación dentro de las instituciones de educación superior.

Este organismo además persigue el alcanzar el reconocimiento nacional y regional en lo relacionado con la generación e implementación de metodologías transparentes, integrales y articuladas para el aseguramiento de un nivel de calidad óptima en la educación superior dentro del Ecuador (CEAACES, 2016). Las funciones de este ente son las siguientes:

- Controlar la política pública en educación superior.
- Evaluar, acreditar y catalogar a cada entidad educativa de nivel superior.
- Crear metodologías destinadas a mejorar la calidad en educación superior del país.

2.3.1.2 CES

El Consejo de Educación Superior (CES) es un organismo que regula, planifica y coordina el Sistema de Educación Superior, contribuye al crecimiento del país garantizando una Educación Superior de calidad, trabaja en conjunto con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior (CEAACES, 2016).

2.3.1.3 Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

Este organismo cuenta con la función de regir los sectores de educación superior, ciencia, tecnología y saberes ancestrales, gestionando su adecuada aplicación, para lo cual ha desarrollado un enfoque de desarrollo estratégico en toda la nación; así también es la encargada de coordinar las diferentes actividades que se necesitan realizar entre las instituciones de educación superior y el Poder Ejecutivo del Estado, consiguiendo de esta forma un fortalecimiento social, académico y productivo en beneficio total del Ecuador (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2015).

De igual forma, el Senescyt se encuentra en la obligación de garantizar que se apliquen de manera correcta cada uno de los principios que regulan el campo educativo superior del Ecuador, buscando en todo momento desarrollar una investigación científica que vaya relacionada con el alcance de la innovación tecnológica (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2015). Los objetivos que se pretenden alcanzar por medio de este ente se mencionan a continuación, encontrándose el detalle de cada uno en los anexos:

- Ciudad del Conocimiento – Yachay
- Prometeo
- Reforzamiento Institucional de la Secretaria de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
- Proyecto para Impulsar la Innovación Tecnológica en el Sector Productivo Industrial del país
- Sistema Nacional de Bibliotecas Virtuales Ciencia y Tecnología
- Proyecto de I+D+i
- Sistema Nacional de Información de Educación Superior en Ecuador – SNIESE
- Sistema Nacional de Nivelación y Admisión – SNNA
- Fortalecimiento del Conocimiento y Talento Humano

2.3.2 Instrumentos legales

2.3.2.1 Constitución de la República del Ecuador

De acuerdo a la Constitución del Ecuador (Asamblea Nacional, 2008), la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, por lo que esta es un área prioritaria de la política pública y de inversión estatal para garantizar la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Los artículos de la Carta Magna ecuatoriana poseen los siguientes aspectos relacionados con el problema de investigación:

- Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.
  De igual forma, la educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive
- Art. 298.- Se establecen preasignaciones presupuestarias destinadas a los gobiernos autónomos descentralizados, al sector salud, al sector educación, a la educación superior; y a la investigación, ciencia, tecnología e innovación en los términos previstos en la ley. Las transferencias correspondientes a preasignaciones serán predecibles y automáticas. Se prohíbe crear otras preasignaciones presupuestarias.
- Art. 348.- La educación pública será gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente. La distribución de los recursos destinados a la educación se regirá por criterios de equidad social, poblacional y territorial, entre otros.
- Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.
- Art. 355.- El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución.

- Art. 356.- La educación superior pública será gratuita hasta el tercer nivel.

2.3.2.2 Ley Orgánica de Educación Superior

La Ley Orgánica de Educación Superior (Asamblea Nacional, 2010) es un documento en el que se definen cada uno de los artículos necesarios para asegurar la calidad en el campo de la educación que reciben los ecuatorianos y todas las personas que habitan en el país, por lo que a continuación se presentan aquellos de mayor relevancia dentro del presente estudio:

- Art. 2.- Objeto. - Esta Ley tiene como objetivo principal el definir los principios relacionados con el servicio educativo de nivel superior, garantizando de esta manera el derecho a su acceso, siempre persiguiendo la excelencia, la permanencia, el acceso universal, la movilidad y el egreso sin que exista discriminación de ninguna clase.
- Art. 5.- Derechos de las y los estudiantes. - Los derechos de las y los estudiantes se establecen a continuación:

  b) Acceder a una educación superior de calidad y adecuada, la cual permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades.
- Art. 15.- Los organismos públicos que rigen el Sistema de Educación Superior se establecen de la siguiente manera:

  a) El Consejo de Educación Superior (CES).

  b) El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).
- Art. 72.- Garantizar el acceso de educación universitaria para los ecuatorianos que se encuentren fuera del país. - Es obligatorio que las escuelas politécnicas y universidades garanticen el acceso a la educación superior para la totalidad de los ecuatorianos que residan en el exterior por medio del impulso de distintos programas académicos.
- Art. 80.- Gratuidad de la educación superior pública hasta el tercer nivel. - Es necesario que se garantice la gratuidad de la educación superior hasta el tercer nivel, esto observando un criterio de responsabilidad académica de cada uno de los estudiantes.
- Art. 81.- Sistema de Nivelación y Admisión. - El ingreso a las instituciones de educación superior públicas se encontrará regulado por medio del Sistema de Nivelación y Admisión, al mismo que se encontrarán sometidos la totalidad de los estudiantes universitarios.

- Art. 93.- Principio de calidad. - El principio de calidad se basa en la búsqueda sistemática y constante de la excelencia, producción óptima, la pertenencia, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento por medio de la autocrítica, así como la crítica extrema y el mejoramiento constante.

2.3.2.3 Plan Nacional del Buen Vivir

El Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021 (Consejo Nacional de Planificación, 2017) posee varios objetivos, los cuales se encuentran en tres principales ejes, los cuales se enfocan en su totalidad para conseguir una mejor calidad de vida para los ecuatorianos hasta el año 2021. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores. Es así, que el eje que se relaciona de manera directa con el presente estudio es el número 1, el cual incluye cada uno de los aspectos necesarios para asegurar que los ecuatorianos cuenten con un mejor nivel en cuanto a su calidad de vida, lo cual se explica a continuación:

Eje 1: Derechos para Todos Durante Toda la Vida

- **Mejorar la calidad de vida de la población**

Los lineamientos dentro de este objetivo están dirigidos a que los ecuatorianos puedan ver su nivel de vida mejorado, lo cual puede ser posible por medio de acciones positivas en las áreas de empleo, salud y educación.

Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía

La ciudadanía puede ver fortalecidas sus potencialidades y capacidades específicas por medio de la posibilidad de acceder a una mayor cantidad de estudios, lo cual dentro del actual documento se puede dar por medio de la creación de condiciones favorables que brinden la posibilidad a los ecuatorianos de ingresar a distintas instituciones públicas de tercer nivel.

Capítulo III.

Metodología

3.1 Diseño de investigación

El diseño de investigación de investigación seleccionado fue el de tipo "no experimental" esto debido a que se constituye como un estudio que se fundamenta en analizar variables sin que éstas sean manipuladas por parte del investigador de alguna manera, traduciéndose entonces en un análisis del objeto de estudio en las condiciones más cercanas a las realidad, extrayéndose posteriormente una interpretación o conclusión en base a datos fidedignos (Hernández, Fernández, & Baptisa, 2014).

Mientras que Dzul (2016) complementa el concepto del diseño no experimental, indicando que este "observa los fenómenos de la forma más natural posible en la que se presentan en su entorno con la finalidad de realizar un análisis de su comportamiento", siendo por esto que cuando se desarrolle una investigación acerca de la forma en que la educación superior ha contribuido con la reducción de la pobreza en el Ecuador, la información se habrá tomado tal cual se presentaba.

3.2 Métodos

Para la metodología se utilizó el método Histórico – Lógico con un análisis correlacional debido a que analizan las relaciones que existen entre Producto Interno Bruto (PIB), Nivel de Educación y las Exportaciones Neta; y es Descriptiva porque se basa en el estudio de los datos históricos, para describir la evolución de comportamiento que presentan las variables analizadas en el período 2008 – 2017 (Tapia & Viteri, 2016), en este caso corresponde a:

Causa #1 Bajo nivel de fiscalización de la legislación educativa.

- Variable 1= Nivel de inversión pública en educación.
- Variable 2= casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior.
- Variable 3= casos de efectos colaterales atendidos /solucionados

Causa #2 Poco acceso a la educación para personas de escasos recursos.

- Variable 4= Número de personas que ingresan a la U
- Variable 5=Cantidad de personas en edades de estudios

Los métodos de investigación empleados fueron el inductivo y el deductivo, lo que de acuerdo al concepto de Samperio (2014) se relacionan entre sí, puesto que el primero de estos métodos se basa en un proceso de análisis de las diferentes partes que conforman al objeto que se pretende estudiar, analizándose entonces hechos de índole particular para lo cual se toman en consideración premisas generales.

Mientras que en el caso del método deductivo, se desarrolla mediante un análisis general, por medio del cual se obtiene una conclusión general en base a la interpretación de la información recogida, arrojando entonces un conocimiento bastante acertado a modo de respuesta del problema central de estudio.

Es entonces que, por medio de la aplicación del método inductivo se pudieron establecer los datos más relevantes provenientes del sector educativo y social del Ecuador, analizando posteriormente la relación que posee la inversión en educación superior y la reducción de la pobreza en el país.

3.3 Tipo de estudio

El tipo de estudio se refiere al nivel de conocimiento científico al que se espera llegar por parte de un determinado investigador, por lo que, al ser un diseño de tipo no experimental, la investigación se desarrolla por medio de dos tipos de alcances, los cuales son el estudio exploratorio y el descriptivo, mismos que analizan un problema de estudio desde dos perspectivas.

Arias (2012) considera que los estudios exploratorios se desarrollan en aquellas situaciones en las que las fuentes de investigación son limitadas o que existen pocos estudios relacionados; dentro del presente caso se ha seleccionado este tipo de estudio debido a que la información recabada es exclusivamente proveniente de entidades estatales que generan datos oficiales.

Mientras que, la investigación es de carácter descriptivo es aquella en la que se emplean datos estadísticos que son graficados posteriormente mediante la utilización de tablas y figuras, siendo que de acuerdo a lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2014), los estudios descriptivos se encuentran enfocados en observar y describir el comportamiento de un fenómeno sin influir sobre este de ninguna forma posible, logrando entonces que este se desarrolle de forma natural y muestre sus atributos y características reales.

Finalmente, el estudio será correlacional, el mismo que determina si dos variables se encuentran correlacionadas, lo que se traduce en efectuar un análisis tomando en consideración si un incremento o disminución de una variable coincide o no en la disminución o aumento de otra variable (Hernández, Fernández, & Baptisa, 2014). Esto se evidenciará al contrastar el aumento de la inversión en educación superior con la disminución de los índices de pobreza que posee actualmente el Ecuador.

3.4 Diseño metodológico

Para efecto del presente estudio se utilizó un análisis de tipo correlacional, tomando como base las variables inversión pública, casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior, casos de efectos colaterales atendidos /solucionados, números de personas que ingresan a la U y cantidad de personas en edades de estudios. El instrumento corresponde a la matriz de correlaciones que explica la forma en que está relacionada una variable en particular con otra. De forma diagonal siempre obtendrá un valor igual a 1 que significa que es una relación lineal ascendente; mientras que si es 0 no hay una relación lineal, sino que se visualizará una dispersión sin llegar a una forma lineal, normalmente estas dispersiones generan una tendencia circular o cuadrática; mientras que si es negativa (-1) existe una relación inversa, es decir descendente (Castilla, 2012).

3.4.1 Matriz de Correlación

El análisis estadístico ofrece algunas herramientas de análisis muy interesantes como el "coeficiente de correlación" y la "covarianza". La correlación es una medida de la relación lineal entre dos variables cuantitativas contínuas, determinadas como x, y. Para este efecto su análisis pretende determinar si covarían, es decir, llegar a una interpretación en donde dicha covariación no es pura casualidad. En términos generales, es la medida normalizada de asociación o covariación lineal entre dos variables (Castilla, 2012).

El índice de correlación (r) puede variar entre -1 y + 1, cada una de ellas presentando correlaciones perfectas, negativas y positivas según corresponda el caso; mientras que si un valor "r" es igual a cero (0) indica que no hay relación entre esas dos variables. Si existe una correlación positiva quiere decir que se mueven en el mismo sentido, mientras que lo negativo establece que la variación es en sentidos opuestos. Lo interesante de este indicador es que "r" es una medida del tamaño del efecto que se interpreta como sigue:

Figura 12. Interpretaciones del coeficiente de correlación

- Correlación **despreciable:** r < [0.1]
- Correlación **baja:** [0.1] < r < = [0.3]
- Correlación **mediana:** [0.3] < r < = [0.5]
- Correlación **Fuerte o alta:** r > [0.5]

Esto quiere decir que si el coeficiente "r" es menor a 0.1 se lo considera como despreciable; si se entre 0.1 y 0.3 es una correlación baja; si está entre 0.3 y 0.5 se considera como una correlación mediana; mientras que mayor a 0.5 se habla de una correlación fuerte. Más allá de que sea negativa o positiva, esto sirve para establecer el grado de correlación. Las correlaciones positivas por lo general son ascendentes, las negativas muestran una tendencia decreciente; y cuando el coeficiente es cercano a cero, no presenta una forma específica, por lo general es circular o cuadrática, pero no se puede visualizar una tendencia clara.

Como ya se mencionó, la correlación se define en términos de la varianza es decir S^2 de las variables x, y; así como de la covarianza "Cov" de x, y. Para este efecto, la varianza de una muestra es el promedio de la desviación de los datos con relación a la media, la fórmula es la siguiente:

Figura 13. Fórmula de la varianza

$$Varianza(s^2) = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{N-1} = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(xi - \bar{x})}{N-1}$$

Mientras que la covarianza entre dos variables x, y es una medida de la relación "promedio" de estas, su fórmula es como se aprecia a continuación:

Figura 14. Fórmula de la covarianza

$$cov(x,y) = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(yi - \bar{y})}{N-1}$$

Por su parte, para poder obtener un coeficiente de correlación que permita establecer la covariación conjunta de dos variables, y por otro lado tenga la universalidad suficiente para establecer comparaciones entre casos distintos, se utiliza un coeficiente de correlación

lineal de Pearson. Las correlaciones informan sobre el sentido de ésta y su relevancia que está acotada y permite la comparación de distintos casos; la fórmula lo define como la covarianza entre sus dos variables tipificadas y tiene por expresión el siguiente cálculo:

Figura 15. Fórmula del coeficiente de correlación

$$r_{x,y} = S_{u,v} = S_{\frac{X-\overline{X}}{S_x},\frac{Y-\overline{Y}}{S_y}} = \frac{S_x \cdot S_y}{S_{x,y}}$$

En el caso de estar analizando una distribución dimensional con un número de casos mayor a 2, se puede construir una matriz llamada "matriz de correlación", la cual es una matriz cuadrada que se constituye por los coeficientes de correlación de cada pareja de variables, de tal forma que tendrá unos en su diagonal principal y elementos no diagonales, lo que significa que la matriz de correlación será simétrica y conservaría loas propiedades de ser definida – positiva para tener un determinante no negativo, además el determinante siempre será menor o igual que 1. Puede considerarse como la matriz de varianzas entre las variables tipificadas.

Figura 16. Matriz de varianzas entre variables tipificadas

$$R = \begin{pmatrix} 1 & r_{12} & .. & r_{1n} \\ r_{21} & 1 & .. & r_{2n} \\ .. & .. & .. & .. \\ r_{n1} & r_{n2} & .. & 1 \end{pmatrix}$$

El siguiente ejemplo, es la forma en que se presenta la matriz.

Figura 17. Ejemplo de matriz de correlaciones

	VARIABLE 1	***VARIABLE 2***	***VARIABLE 3***	***VARIABLE 4***	***VARIABLE 5***
VARIABLE 1	1				
VARIABLE 2	-0,32	1			
VARIABLE 3	0,30	-0,06	1		
VARIABLE 4	-0,96	0,30	-0,27	1	
VARIABLE 5	-0,92	0,32	-0,35	0,98	1

Fuente: (Castilla, 2012)

3.5 Variables

Las variables que fueron objeto de estudio son:

1. Inversión pública.
2. Casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior.
3. Casos de efectos colaterales atendidos /solucionados.
4. Números de personas que ingresan a la U.
5. Cantidad de personas en edades de estudios (EE).

Las cuales su contenido se explica a continuación:

3.5.1 Nivel de inversión pública en educación (IP):

Se refiere concretamente a la cantidad de dinero en dólares que ha destinado el gobierno nacional para efectos de transformar el sistema educativo superior, específicamente en temas de infraestructura, becas, equipamiento e investigación y desarrollo, durante el período 2010-2017. De acuerdo con la rendición de cuentas del SENESCYT se establece que el objetivo de la política pública en educación superior se fundamenta en 4 ejes:

a) Democratizar el acceso a la educación superior de calidad.
b) Revalorizar la formación técnica.
c) Impulsar estrategias de inclusión y equidad, así como el acceso a becas, crédito estudiantil y ayudas económicas para personas de escasos recursos.
d) Promover el desarrollo de la investigación tecnológica y la innovación.

Analizando las cifras de inversión en educación superior con relación al PIB entre el período 2010-2017 se establece que ha tenido un ligero incremento, pasando del 1.6% al 2%, lo que en millones de dólares significan aproximadamente $ 245 millones de dólares (SENESCYT, 2017).

Tabla 3. Inversión en educación superior con relación al PIB

Año	Inversión Pública en Educación Superior
2010	0.016
2011	0.016
2012	0.016
2013	0.016
2014	0.021
2015	0.020
2016	0.020
2017	0.020

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

3.5.2 Casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior (CC):

En este caso se determinan aquellos aspectos negativos como deserción estudiantil, personas que no han podido terminar sus estudios debido al cierre de establecimientos de educación superior. Asimismo, la deserción universitaria en el Ecuador se mantiene alta debido a que algunos alumnos suelen dejar sus estudios por diversas situaciones personales que les impiden culminar sus estudios superiores. Según datos del SENESCYT de un total de 400 mil estudiantes que se inscriben en las universidades y escuelas politécnicas tanto del sector público y privado, a nivel nacional, un 25% abandonó sus estudios.

Una de las posibles causas puede estar relacionado con las pruebas de admisión en donde se establece que del 100% de alumnos que las rinden, un 33% las aprueba; mientras que el 57% reprueba y un 10% se retira, una cifra que es bastante alta porque se interpreta como un alto número de jóvenes que se sienten frustrados, ya que en términos concretos se estaría indicando que al menos un 67% presenta problemas al momento de iniciar sus estudios superiores, ya sea por falencias o vacíos en la educación secundaria. En la siguiente tabla se toman en consideración los porcentajes de deserción que se han dado entre el período 2010 – 2017 (SENESCYT, 2017).

Tabla 4. Tasa de deserción universitaria

Año	Tasa de deserción universitaria
2010	0.250
2011	0.260
2012	0.270
2013	0.250
2014	0.250
2015	0.260
2016	0.026
2017	0.270

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

3.5.3 Casos de efectos colaterales atendidos /solucionados (CA):

Relacionada con la anterior, se busca identificar aquellos que ya han sido resueltos por parte del gobierno y sus entes reguladores. En este caso, se tomó como dato la tasa de participación de la población matriculada en Universidades públicas.

La importancia de la educación superior en la formación de profesionales que contribuyan al cambio de la matriz productiva del Ecuador. Tomando como base la propuesta del gobierno ecuatoriano, se basa en el aseguramiento de la calidad académica, la

misma que busca una democratización de la educación superior y el conocimiento, a través de un marco de autonomía universitaria socialmente responsable, la revalorización del trabajo docente y la investigación en el sistema de educación superior, para la inserción inteligente a nivel mundial (Varea & Coral, 2017).

El hecho de que ahora exista una mayor participación de las universidades públicas en el sistema educativo es relevante porque demuestra mejoras. Si bien hace falta por mejorar ya que este proceso de cambio se viene dando desde 2010, es notorio ver mejoras en la tasa de participación, pese a que en los últimos años la universidad privada ha ganado también una representación importante en este campo. A continuación se presentan las cifras del período 2010 – 2017 según el boletín de rendición de cuentas del SENESCYT.

Tabla 5. Casos de efectos colaterales atendidos

Años	Casos Atendidos
2010	0.600
2011	0.620
2012	0.623
2013	0.596
2014	0.584
2015	0.587
2016	0.579
2017	0.580

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

Por otra parte, la segunda causa identificada como “Poco acceso a la educación para personas de escasos recursos”, derivan las siguientes variables:

3.5.4 Número de personas que ingresan a la U (IU):

Esta cifra es interesante porque determina la tasa neta de personas que se matriculan en la universidad durante un período en específico, en este caso durante 2010 - 2017. De igual forma, tomando como referencia los datos del boletín de rendición de cuentas del SENESCYT esta tasa de matriculación neta ha presentado una reducción de 6%, pues en 2010 se ubicó en 28% y en 2017 cerró con 22%.

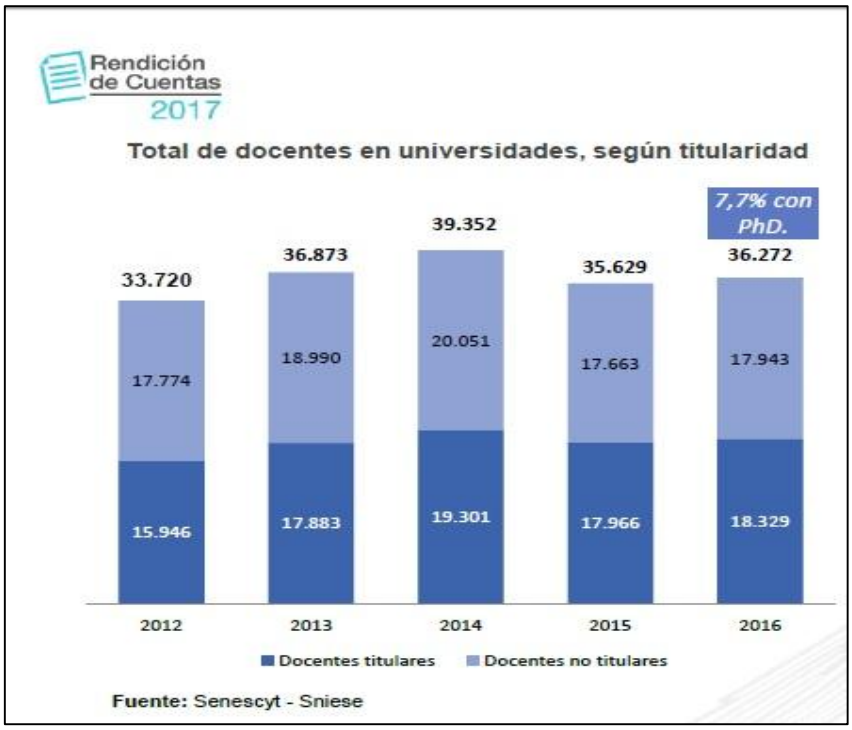
Tabla 6. Tasa de ingreso a la universidad

Años	Ingreso a la Universidad
2010	0.283
2011	0.301
2012	0.286
2013	0.266
2014	0.211
2015	0.225
2016	0.227
2017	0.222

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

Sin embargo, pese a la reducción que presenta este indicador, es positivo el hecho que exista un mejoramiento de la oferta académica, en donde no sólo el alumnado tiene posibilidades de fortalecer su conocimiento académico, sino que también los docentes ahora pueden acceder a programas de formación y desarrollo para obtener un mejor grado académico, de ahí que actualmente se presenta un mayor número de docente que tienen título de cuarto nivel y doctorado, como se observa en la siguiente figura.

Figura 18. Total de docentes en universidades, según titularidad



3.5.5 Cantidad de personas en edades de estudios (EE):

Definir cómo ha evolucionado el número de personas que están en edad de estudiar, pero no han podido acceder al sistema de educación superior, porque se han quedado fuera

del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión (SNNA). En este caso, tomando como referencia la tasa de matriculación bruta, se puede establecer que ha habido una reducción durante el período 2010- 2017 pasando de 40% a 30%, lo que al ser comparado con la tasa de matriculación neta, se podría decir que hay una brecha de un 10%, por tanto esos serían los estudiantes que se suman a la estadística de deserción universitaria.

Tabla 7. Personas en edades de estudio

Años	Personas en Edades de Estudio
2010	0.404
2011	0.422
2012	0.396
2013	0.349
2014	0.297
2015	0.299
2016	0.304
2017	0.300

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)

Capítulo IV.

Análisis de Resultados

Como se mencionó, las variables analizadas fueron inversión pública (IP), casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior (CC), casos de efectos colaterales atendidos /solucionados (CA), números de personas que ingresan a la U (IU) y cantidad de personas en edades de estudios (EE); no obstante para hacer más interesante el estudio se añadieron 4 variables más para evaluar la correlación existente entre la inversión pública y otros indicadores como el Coeficiente de GINI, el Empleo Pleno, el Desempleo y la Pobreza, de acuerdo a datos presentados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC); y por el SENESCYT durante el período 2010- 2017.

Bajo este contexto, es importante mencionar que los datos fueron considerados en porcentajes, razón por la cual se presentan en decimales, ya que constituyen las variables de inversión pública respecto a la PIB, la tasa de casos colaterales en el sistema educativo superior (CC) es la tasa de deserción escolar; la tasa de casos de efectos colaterales atendidos /solucionados (CA) constituye la participación que tienen las universidad públicas en la población matriculada, El número de personas que ingresan a la U (IU) corresponde a la tasa neta de matrícula, la cantidad de personas en edades de estudios (EE) corresponde a la tasa bruta de matrícula, y los demás son indicadores ya establecidos.

4.1 Resultado correlacional

Tabla 8. Matriz de Correlaciones

	IP	*CC*	*CA*	*IU*	*EE*	*GINI*	*Empleo*	*Desempleo*	*Pobreza*
IP	1								
CC	-0,32	1							
CA	0,30	-0,06	1						
IU	-0,96	0,30	-0,27	1					
EE	-0,92	0,32	-0,35	0,98	1				
GINI	-0,88	0,39	-0,63	0,88	0,90	1			
Empleo	0,12	0,81	-0,26	-0,19	-0,15	0,10	1		
Desempleo	0,68	-0,41	0,40	-0,81	-0,89	-0,78	-0,02	1	
Pobreza	-0,89	0,48	-0,48	0,89	0,92	0,95	0,10	-0,80	1

Fuente: Elaboración Propia.

La matriz de correlaciones se la calculó con la herramienta “Análisis de Datos” de Excel, y se obtuvieron los siguientes valores, en donde 1 significa una relación positiva o ascendente; 0 significa que no hay ninguna correlación; mientras que el valor negativo

significa que hay una relación descendente o negativa. Realizado y explicado en el anterior capítulo # 3.

A continuación se presenta el análisis de las interpretaciones para comprender el comportamiento de estas variables.

4.2 Interpretación de Resultado

A partir de la matriz de correlación podemos decir que las variables cuya correlación es mayor 0.80, son aquellas variables que deberían ser objeto de análisis, esto significa que entre estas dos variables hay una alta relación, cuando el coeficiente de correlación es positivo, significa que hay una relación directa y cuando el coeficiente de correlación es negativo, la correlación es inversa, quiere decir; cuando una variable de estudio aumenta, la otra disminuye.

Con esta breve explicación se procede a examinar cada uno de los casos en las cuales su coeficiente de correlación es mayor a 0.88 y se analizará ciertas variables con bajo coeficiente debido a que es necesario su interpretación.

- **Inversión Pública en Educación Superior (IP) en relación con los Números de Personas que Ingresan a la U (IU).**

Al analizar la matriz de correlación entre Inversión Pública en educación superior y los números de personas que ingresan a la U, el resultado el ejercicio arrojó -0.96. En este caso por estar bastante cerca de 1, se puede decir que la correlación es fuerte entre estas dos variables, pero con tendencia decreciente.

Es ilógico decir que a mayor Inversión Pública en educación superior, es menor el número de personas que ingresan a la Universidad, este resultado se ve afectado por otro factor que son los postulantes los cuales no están capacitados para obtener el porcentaje establecido por el Senescyt en el examen de ingreso, trámite obligatorio para quienes deseen obtener un título de tercer nivel.

- **Inversión Pública en Educación Superior (IP) en proporción con la Cantidad de Personas en Edades de Estudios (EE).**

Se determinó que existe una relación inversa de 0.92, lo que implica que hay una afectación en la cantidad de personas en edades de estudios, esto indica que esta correlacionada negativamente.

- **Inversión Pública en Educación Superior (IP) frente al Coeficiente de GINI.**

Analizando la relación entre la Inversión Pública en Educación Superior y el Coeficiente de GINI, los datos determinan un valor de -0.88, por lo que existe una fuerte relación entre estas dos variables, pero al ser negativa hay una tendencia decreciente; por tanto, una mejor educación impulsa la reducción de las brechas de desigualdad.

- **Inversión Pública en Educación Superior (IP) en relación con el Empleo.**

Lo mismo ocurre, al analizar el indicador de Inversión Pública vs Empleo, la correlación es 0.1153 el cual es bastante cercano a cero, por tanto no hay relación en estas variables.

A mayor Inversión Pública en Educación Superior el Empleo debería ser alto, esto no ocurre porque influyen otros factores que han hecho bajar el indicador del empleo. En el año 2016 el país se ve afectado por el terremoto que devasto al país ya que no se encuentra preparado para este tipo de fenómeno, se perturbó el desempeño de todas las actividades económicas, y en el 2017 con el cambio de gobierno, la incertidumbre de las nuevas políticas las empresas no conocían el panorama económico, se produjo una contracción en la economía.

- **Inversión Pública en Educación Superior (IP) y Desempleo.**

Se analizó también la relación de la Inversión Pública en Educación Superior con la tasa de desempleo, y el resultado fue 0.679 que es una correlación alta, muestra una tendencia positiva; por lo que la interpretación determina que estas variables están medianamente relacionadas, ya que no necesariamente el que haya mayor inversión en educación superior implica una reducción del desempleo.

- **Inversión Pública en Educación Superior (IP) en comparación con la Pobreza.**

Al analizar la matriz de correlaciones entre Inversión Pública y Pobreza, el resultado del ejercicio arrojó -0.885. En este caso por ser una cantidad cercana a 1 se puede interpretar que la correlación es fuerte entre estas dos variables, pero con tendencia decreciente, por tanto a mayor inversión pública en educación superior si existe una reducción significativa de la pobreza.

Dando como repuesta a la formulación del problema, la inversión pública en educación superior es el factor clave para la reducción de la pobreza.

- **Casos de Efectos Colaterales en el Sistema Educativo Superior (CC) y Empleo.**

Al analizar el indicador de casos de efectos colaterales en el sistema educativo superior vs la tasa de empleo, la correlación es de 0.81 el cual es bastante cercano a 1 significa que existe una relación alta y positiva en estas dos variables.

- **Números de Personas que Ingresan a la U (IU) versus Cantidad de Personas en Edades de Estudios (EE).**

Se analizó también la relación de los números de personas que ingresan a la U con la cantidad de personas en edades de estudios, con un resultado de 0.98, el mismo que está muy cerca de 1, al ser positivo muestra una tendencia creciente.

- **Números de Personas que Ingresan a la U (IU) y Coeficiente de GINI.**

Al igual que los números de personas que ingresan a la U con el coeficiente de GINI, arrojó como resultado un 0.88 en coeficiente de GINI, el mismo que refleja una correlación alta o fuerte.

- **Números de Personas que Ingresan a la U (IU) y Desempleo.**

Se determinó que existe una relación inversa del 0.81, lo que implica que hay una afectación alta entre estas dos variables, al ser negativo nos reveló una tendencia decreciente, lo que significa a mayor número de personas que ingresan a la U, la cifra de desempleo sufre una baja.

Como hay una gran cantidad de personas que ingresan a la Universidad, haciendo que de esta manera incrementaran las personas preparadas para desempeñar cualquier tipo de trabajo, dará un valor agregado a su desempeño laboral, dando como resultado más contrataciones de personal calificado, lo que produce que la cifra de desempleo decrezca.

- **Números de Personas que Ingresan a la U (IU) frente a la Pobreza.**

Al analizar la correlación entre el ingreso a la Universidad vs La Pobreza, y el resultado obtenido es 0.8913. El mismo que es cercano a 1 y se podría interpretar como que sí existe una relación bastante fuerte entre esas dos variables; sin embargo, al ser positiva hay una tendencia ascendente, por lo que podría interpretarse que en este caso al haber una reducción del porcentaje de matriculados netos, ha habido un mayor porcentaje de personas pobres en el país.

En este caso, sí hay lógica porque en 2010 la tasa de ingreso a la Universidad fue 28.3% y luego en 2017 cayó a 22.2%; mientras que la pobreza en el mismo período presentó una reducción del 36.7% al 24.6%; pero si se comparan sólo el período 2017 hubo una reducción de la matriculación neta y por ende, un aumento en la pobreza; por lo que es necesario que existan mejores y mayores oportunidades para los jóvenes universitarios.

- **Cantidad de Personas en Edades de Estudios (EE) en comparación con el Coeficiente de GINI.**

Al efectuar el análisis correlacional entre la cantidad de personas en edades de estudio y el coeficiente de GINI dio como resultado un 0.90, el mismo que está muy cerca de 1 se podría interpretar que existe una relación positiva con tendencia ascendente.

- **Cantidad de Personas en Edades de Estudios (EE) en comparación con el Desempleo.**

Al analizar el indicador de cantidad de personas en edades de estudio y la tasa de desempleo se determinó un valor de -0.89 por lo que existe una relación entre estas dos variables, pero al ser negativa tiene una tendencia decreciente. Lo que demuestra que a mayor cantidad de personas en edades de estudio, el desempleo tiene una tendencia decreciente.

- **Cantidad de Personas en Edades de Estudios (EE) en relación con la Pobreza.**

Al analizar la correlación la cantidad de personas en edades de estudio vs La Pobreza, y el resultado obtenido es 0.92. El mismo que es cercano a 1 y se podría interpretar como que sí existe una relación bastante fuerte entre esas dos variables; sin embargo, al ser positiva hay una tendencia ascendente.

- **Coeficiente de GINI en comparación con el Desempleo.**

Al comparar el resultado de estas dos variables nos arrojó la cantidad de - 0.78, lo que implica que hay una alta correlación negativa entre el coeficiente de GINI y el Desempleo, con tendencia decreciente.

- **Coeficiente de GINI frente a la Pobreza.**

Al analizar la correlación entre el coeficiente de GINI vs La Pobreza, y el resultado obtenido es 0.95. El mismo que está cercano a 1 y se podría interpretar como que sí existe

una relación bastante fuerte entre esas dichas variables; sin embargo, al ser positiva hay una tendencia ascendente.

- **Desempleo frente a la Pobreza.**

Finalmente, se analizó la correlación entre la tasa de desempleo vs la tasa de pobreza, y el resultado obtenido es de - 0.80. El mismo que es cercano a 1 y se podría interpretar que existe una relación bastante fuerte entre esas dos variables; sin embargo, al ser negativo hay una tendencia inversa, por lo que se interpreta que a una mayor cantidad en la tasa de desempleo se produce una reducción en la tasa de la pobreza según los datos estadísticos.

No obstante en el análisis de la tasa de la pobreza no solo interviene el nivel de ingreso, sino otras condiciones, por ejemplo; la dotación de servicios básicos, el nivel de escolaridad, las condiciones de la vivienda, como si han mejorado algunas de estas condiciones se observa una reducción de la tasa de la pobreza.

Las siguientes variables tienen una correlación baja: (0.1)<r<=(0.3) y correlación despreciable: r<(0.1), al ser su coeficiente cercano a cero, no presenta una forma específica, como no se puede visualizar una tendencia clara, no se las menciona en el anterior análisis:

- Inversión Pública en Educación Superior (IP) frente a los Casos de Efectos Colaterales en el Sistema Educativo Superior (CC).
- Inversión Pública en Educación Superior (IP) en comparación con los Casos de Efectos Colaterales atendidos /solucionados (CA).
- Casos de Efectos Colaterales en el Sistema Educativo Superior (CC) vs Casos de Efectos Colaterales atendidos /solucionados (CA).
- Casos de Efectos Colaterales en el Sistema Educativo Superior (CC) y Números de Personas que Ingresan a la U (IU).
- Casos de Efectos Colaterales en el Sistema Educativo Superior (CC) frente a la Cantidad de Personas en Edades de Estudios (EE).
- Casos de Efectos Colaterales en el Sistema Educativo Superior (CC) en relación con el Coeficiente de GINI.
- Casos de Efectos Colaterales en el Sistema Educativo Superior (CC) versus el Desempleo.
- Casos de Efectos Colaterales en el Sistema Educativo Superior (CC) en relación con la Pobreza.

- Casos de Efectos Colaterales atendidos /solucionados (CA) en comparación con el Coeficiente de GINI.
- Casos de Efectos Colaterales atendidos /solucionados (CA) en comparación con los Números de Personas que Ingresan a la U (IU).
- Casos de Efectos Colaterales atendidos /solucionados (CA) frente a la Cantidad de Personas en Edades de Estudios (EE).
- Casos de Efectos Colaterales atendidos /solucionados (CA) y Empleo.
- Casos de Efectos Colaterales atendidos /solucionados (CA) versus el Desempleo.
- Casos de Efectos Colaterales atendidos /solucionados (CA) versus la Pobreza.
- Cantidad de Personas en Edades de Estudios (EE) en relación con el Empleo.
- Coeficiente de GINI en relación con el Empleo.
- Números de Personas que Ingresan a la U (IU) en relación con el Empleo.
- Empleo en comparación con el Desempleo.
- Empleo en relación con la Pobreza.

Conclusiones

Las conclusiones de esta investigación se determinan de conformidad con los objetivos específicos:

La hipótesis sí se cumple debido a que el análisis correlacional determino que existe una fuerte relación entre la inversión pública y pobreza, ya que fue -0.885 por tanto, a mayor inversión en educación se reduce el índice de pobreza porque los ciudadanos tienen acceso a un mayor y mejor número de oportunidades, tanto en el ámbito laboral como para la realización de nuevos emprendimiento con la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Los fundamentos teóricos para relacionar la educación superior y la pobreza implican varios temas que en el país fueron discutidos como la calidad académica, que consiste en la excelencia estudiantil, es decir el rango más alto de calificaciones o de rendimiento destacado. De igual forma, otro concepto se relaciona con las políticas públicas como instrumentos para solucionar o prevenir problemáticas detectadas mediante la participación del gobierno. Y finalmente, otro aspecto tiene que ver con el gasto o inversión en Educación Superior.

En lo que concierne a los montos de Educación Superior, esta ha evolucionado positiva entre el período 2010 – 2017 pasando de $ 1,000 millones a ubicarse en $ 1500 millones, es decir un aumento del 50% en términos monetarios durante 7 años, eso quiere decir que la tasa de variación promedio fue de 7.14% anual. Mientras que en inversión pública de Educación con relación al PIB, el porcentaje pasó del 1.6% al 2.0%, siendo una de las economías de América Latina que más invierte en Educación.

Sobre la pobreza, se pudo apreciar que las cifras presentan una tendencia decreciente, lo cual es favorable, salvo con ligeros crecimientos en los últimos 3 años, debido principalmente al momento recesivo que atravesó Ecuador a partir del 2015 con la caída del precio del petróleo y la aplicación de salvaguardias. A pesar de esto, el índice en 7 años ha pasado de 37% (2010) a nivel nacional hasta ubicarse en 24.5% en 2017. Mientras que la pobreza urbana es más baja, pues alcanza al 15.9% de la población; y la pobreza rural sigue siendo alta, con una tasa del 43.0%

Finalmente, al realizar el análisis de correlaciones se pudo determinar que la Inversión Pública en Educación Superior si es un mecanismo que está aportando a la reducción de la pobreza pues se encuentra estrechamente relacionadas; y los valores obtenidos permitieron visualizar una tendencia decreciente al momento de haber mayor inversión y menor pobreza.

Recomendaciones

El desarrollo de la presente investigación permite establecer las siguientes recomendaciones:

1. Realizar más estudios en donde se determine la relación que tiene la inversión pública en Educación Superior y el aporte en la tasa de innovación, para tener un dato que permita visualizar si efectivamente, esta política de mejorar la academia está debidamente articulada con los procesos que busca la transformación de la matriz productiva.
2. De igual forma, se pueden realizar análisis de los niveles de competitividad que tienen los estudiantes graduados de universidades públicas y los graduados de universidades privadas para establecer si existe alguna brecha de desigualdad al momento de acceder a oportunidades en el mercado laboral.
3. Se recomienda que los entes de control como el CEAACES, el CES y el SENESCYT realicen auditorías pertinentes en los procesos de titulación de las universidades públicas para buscar mecanismos que permitan que los estudiantes culminen sus carreras, y reducir el número de egresados que tienen varios años sin graduarse y necesitan realizar actualización de conocimiento, ya que esto garantizará una mejor aplicación de los conocimientos adquiridos al momento.
4. Finalmente, para los profesionales que ya están en el ejercicio de sus actividades, también es recomendable buscar propuestas que permitan una actualización constante de sus conocimientos prácticos, a través del manejo de las TIC’s y otras herramientas que los hagan más competitivos.

Referencias Bibliográficas

Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (30 de mayo de 2016). *La educación en Ecuador cambió con las Unidades Educativas del Milenio*. Obtenido de http://www.andes.info.ec/es/noticias/educacion-ecuador-cambio-unidades-educativas-milenio.html

Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (26 de julio de 2016). *Reformas a la Ley Orgánica de Educación Superior llegarán este martes a la Asamblea de Ecuador*. Obtenido de http://www.andes.info.ec/es/noticias/reformas-ley-organica-educacion-superior-llegaran-este-martes-asamblea-ecuador.html

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica - 6ta edición.* Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, C.A.

Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Quito.

Asamblea Nacional. (2010). *LOES.* Quito.

Banco Central del Ecuador. (2018). *Estadísticas Macroeconómicas.* Quito.

Benito, V. (2016). *Las políticas públicas de educación en Ecuador, como una de las manifestaciones e instrumentos del Plan Nacional para el Buen Vivir.* Alicante, España: Universidad de Alicante.

Castilla, P. (2012). Fórmula para matriz de correlación y de covariancia en Excel. Una alternativa dinámica y completa. *Unidad de Consultoría Empresarial (UCE)*, 1-9.

CEAACES. (2016). *Misión y Visión.* Obtenido de http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/mision/

CEPAL. (2017). *Previsión de crecimiento para las economías de América Latina y el Caribe en 2018.*

Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2013). *El cierre de catorce universidades en Ecuador.* Quito: Wilson Rodrigo Silva.

Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (6 de febrero de 2017). *Información general del CEEACES y su rol como ejecutor de la política pública*. Obtenido de http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/

Consejo Nacional de Planificación. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo.* Quito: Consejo Nacional de Planificación.

Contraloría General del Estado. (22 de Junio de 2018). *Contraloría: La Estatal otorgó 28 títulos de modo irregular.* Obtenido de http://www.expreso.ec/guayaquil/universidad-contraloria-corrupcion-educacion-informe-XG2239635

Diario El Telégrafo. (6 de julio de 2016). *No había política pública en educación superior*. Obtenido de http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/no-habia-politica-publica-en-educacion-superior

Dzul, M. (2016). *Asignatura de Fundamentos de la Metodología de la Investigación.* México D.F.: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - Sistema de Universidad Virtual.

Ecuador Universitario. (5 de noviembre de 2014). *La intervención de la Universidad de Guayaquil es positiva*. Obtenido de http://ecuadoruniversitario.com/opinion/la-intervencion-de-la-universidad-de-guayaquil-es-positiva/

Hernández, R., Fernández, C., & Baptisa, P. (2014). *Metodología de la investigación 5° edición.* México, D.F.: McGraw Hill.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2018). *Encuesta Nacional de Empleo.* Quito.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Tendencias del analfabetismo en Ecuador*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Infografias/Analfabetismo.pdf

Lejarza, j. &. (s.f.). Matriz de Covarianza. *Análisis de Datos Multidimensiones*, 1-8.

Luna, M. (2017). Políticas públicas en educación y participación ciudadana. La experiencia del contrato social por la educación. *Revista de la Universidad San Francisco de Quito*, 50-55.

Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano. (14 de febrero de 2013). *10 mentiras y verdades sobre la educación superior en Ecuador*. Obtenido de http://www.conocimiento.gob.ec/10-mentiras-y-verdades-sobre-la-educacion-superior-en-el-ecuador/

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Programa Económico.* Quito.

Ministerio de Educación. (4 de Abril de 2017). *Ecuador mejoró su sistema educativo en los últimos 7 años.* Obtenido de http://educacion.gob.ec/ecuador-mejoro-su-sistema-educativo-en-los-ultimos-7-anos/

Ministerio de Educación. (2017). *El acceso a la educación superior aumentó en toda América Latina.* Obtenido de https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/el-acceso-a-la-educacion-superior-aumento-en-toda-america-latina

Plan Nacional del Buen Vivir. (2013). Quito, Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

Ramírez, R. (2012). *Transforma la Universidad para transformar la Sociedad.* Quito, Ecuador: SENESCYT.

Rodríguez, F. (2017). Políticas públicas en educación desde la voz de los maestros. *Revista Scielo*, 1-4.

Romero, A., Bermeo, M., & Ruiz, E. (2014). La institución de educación superior camino a la excelencia. Análisis de la aplicación del modelo de calidad en la universidad. *Cuadernos del Contrato Social por la Educación. Volumen 10*, 14-33.

Samperio, V. M. (2014). *Introducción a la estadística.* Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Santos, G. (2018). *¿Cómo se define y cómo se mide la pobreza?* Obtenido de http://gedeonsantos.com/como-se-define-y-como-se-mide-la-pobreza/

SECOM. (20 de Febrero de 2016). *Enlace Ciudadano Nro. 463 desde Chillanes, Bolívar.* Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=sM4S_yZap8c

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2015). *Informe de Rendición de Cuentas - Tasa de retención Inicial* . Quito.

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2015). *Objetivos.* Obtenido de http://www.educacionsuperior.gob.ec/objetivos/

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tencología e Innovación. (12 de enero de 2017). *René Ramírez: "La Senescyt es una institución indispensable para cambiar el país"*. Obtenido de http://www.educacionsuperior.gob.ec/rene-ramirez-la-senescyt-es-una-institucion-indispensable-para-cambiar-el-pais/

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2017 - 2021.* Quito, Ecuador: Ediecuatorial.

SENESCYT. (2017). *Boletín de rendición de cuentas sobre la inversión en educación superior*. Quito, Ecuador.

SENPLADES. (2014). *PLANIFICACIÓN PARA PROFORMA 2017.* Quito: Plan Nacional del Buen Vivir.

SENPLADES. (2014). *PLANIFICACIÓN PARA PROFORMA 2017.* Quito: Plan Nacional del Buen Vivir.

Sistema de Nivelación y Admisión. (6 de febrero de 2017). *Información general sobre lo que es el SNNA: Objetivos, Misión y Visión*. Obtenido de http://www.snna.gob.ec/wp-content/themes/institucion/snna_menu.php

Tapia, M., & Viteri, M. d. (2016). Matriz productiva ecuatoriana: Impacto del conocimiento y talento humano (2008 - 2016). *Retos y Perspectivas para el desarrollo económico en Ecuador y América Latina*, 229-236.

Varea, S., & Coral, M. (2017). *Conferencia Nacional "Educación Superior en el Ecuador. Investigaciones para una Nueva Agenda de Cambios Necesarios".* Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.

Anexos

Anexo 1. Objetivos de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

- **Ciudad del Conocimiento – Yachay:** Se busca el desarrollo de un sistema productivo nacional vasado en la economía del conocimiento mediante el cambio de la matriz productiva actual.
- **Prometeo:** Este programa busca fortalecer y fomentar la investigación científica, así como el desarrollo tecnológico de cada uno de los sectores estratégicos y de la innovación, esto mediante el aumento del número de expertos y científicos nacionales y extranjeros.
- **Reforzamiento Institucional de la Secretaria de Educación Superior, Ciencia y Tecnología:** Se busca el incremento de la eficiencia de los servicios que son brindados por la Senescyt, alcanzando así la optimización de los recursos con los que se cuente y que sirvan para conseguir la transferencia tecnológica en cada uno de los sectores productivos.
- **Proyecto para Impulsar la Innovación Tecnológica en el Sector Productivo Industrial del país:** Dentro de las áreas estratégicas se busca que se incremente la innovación, así como la transferencia tecnológica, pudiendo de esta forma alcanzar el aumento de la productividad y la competitividad, dirigidas a la responsabilidad social, pudiendo transformar al país en un sociedad del conocimiento, afrontando de mejor manera las demandas a nivel mundial, todo esto dentro de un sistema de innovación consolidado.
- **Sistema Nacional de Bibliotecas Virtuales Ciencia y Tecnología:** Se fomenta y difunde la utilización y accesibilidad de los conocimientos científicos, tecnológicos y de los saberes nacionales, esto mediante módulos electrónicos que sirvan para recolectar datos fidedignos, manteniendo un enfoque inclusivo y sectorizado para así continuar con las mejoras en los sectores de desarrollo e investigación de la tecnología y ciencia del país.
- **Proyecto de I+D+i:** Se busca el desarrollo científico del país, lo cual puede darse mediante el financiamiento de los diferentes proyectos y programas de investigación científica, así como del desarrollo e innovación dentro del sector tecnológico.

- **Sistema Nacional de Información de Educación Superior en Ecuador – SNIESE:** Crear un sistema nacional de información en educación superior, el cual genere un servicio de información público gratuito en su totalidad en lo referente a la gestión de la información, así como por medio de la difusión de información estadística, pudiendo de esta forma facilitar la planificación institucional, el diseño de políticas y el monitoreo de las metas existentes en el Plan Nacional del Buen Vivir y actualmente en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021.
- **Sistema Nacional de Nivelación y Admisión – SNNA:** El objetivo de este sistema es el de crear y aplicar un sistema único de inscripción, selección, evaluación y nivelación de bachilleres para que estos cuenten con las facultades para ingresar a las distintas escuelas politécnicas y universidades en el mundo.
- **Fortalecimiento del Conocimiento y Talento Humano:** Se impulsa la formación del talento humano, esto para transformar de manera adecuada al sector productivo del Ecuador, para lo cual se entregan becas en las universidades de mayor importancia internacionalmente.

Anexo 2. Marco conceptual

- **Fiscalización:** El proceso de fiscalización es el conjunto de tareas que tienen por finalidad que los participantes de un campo cumplan con sus obligaciones de manera correcta y oportuna.
- **Legislación educativa:** Es el conjunto de cuerpos legales y leyes por las cuales se gobierna una materia específica, siendo este caso la totalidad de los aspectos relacionados con la educación.
- **Deserción estudiantil:** Es el término empleado para referirse al abandono de los estudiantes antes de la edad establecida por el sistema educativo sin obtener su certificado final de aprobación.
- **Empleo:** Es la acción o trabajo que se lleva a cabo a cambio de percibir un determinado salario.
- **Pobreza:** Es la escasez o carencia de ciertos elementos necesarios para una vida digna.

- **Educación superior:** Este término se emplea para identificar a los estudios del campo universitario, los cuales se efectúan luego de la educación escolar y realizar estudios en los colegios.
- **Inversión:** Es la acción de invertir una determinada cantidad de tiempo, dinero o esfuerzo para realizar algo y conseguir posteriormente una devolución con creces de lo dado.
- **Conocimiento:** Es la facultad del ser humano para así comprender distintas cualidades y relaciones de las cosas.
- **Inversión pública:** Se refiere a todo gasto de recursos de origen público que se destinan a crear, incrementar, mejorar o reponer el capital físico que es de orden público, esto con el fin de ampliar la capacidad de una nación para prestar servicios o producir bienes.
- **Matriz productiva:** Es la forma en que una nación se organiza para producir ciertos bienes, productos o servicios dentro de un periodo determinado, no limitándose únicamente en los procesos técnicos, sino en aquellos relacionados con la comercialización.
- **Calidad académica:** Es el nivel que se alcanza por los efectos valorados por una sociedad en relación del proceso de formación que llevan a cabo dentro de una cultura.
- **Sociedad del conocimiento:** Es una innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, en la que se da un incremento de las transferencias de la información, lo cual está enfocado en conseguir una sociedad con mayores índices de modernidad.

Anexo 3. Análisis de Resultados

Años	IP	CC	CA	IU	EE	GINI	EMP	DES	POB
2010	0.016	0.250	0.600	0.283	0.404	0.551	0.600	0.040	0.367
2011	0.016	0.260	0.620	0.301	0.422	0.522	0.350	0.040	0.350
2012	0.016	0.270	0.623	0.286	0.396	0.501	0.400	0.040	0.330
2013	0.016	0.250	0.596	0.266	0.349	0.502	0.500	0.045	0.320
2014	0.021	0.250	0.584	0.211	0.297	0.460	0.600	0.044	0.280
2015	0.020	0.260	0.587	0.225	0.299	0.470	0.659	0.044	0.250
2016	0.020	0.026	0.579	0.227	0.304	0.450	0.066	0.045	0.231
2017	0.020	0.270	0.580	0.222	0.300	0.452	0.651	0.044	0.246

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2018)