



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

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

**Tema:**

---

"El valor agregado bruto del sector primario agricultura en la economía del Ecuador"

---

**Autora:** Cambo Mariño, Maribel Estefanía

**Tutor:** Eco. Martínez Mesías, Juan Pablo

**Ambato – Ecuador**

**2022**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Eco. Juan Pablo Martínez Mesías, con cédula de ciudadanía No 180327655-7, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“EL VALOR AGREGADO BRUTO DEL SECTOR PRIMARIO AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA DEL ECUADOR”**, desarrollado por Maribel Estefanía Cambo Mariño, estudiante de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, mayo 2022

**TUTOR**



Eco. Juan Pablo Martínez Mesías  
C.C.180327655-7

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Maribel Estefanía Cambo Mariño con cédula de ciudadanía No 0550546980, tengo a bien de indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **“EL VALOR AGREGADO BRUTO DEL SECTOR PRIMARIO AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA DEL ECUADOR”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones; son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, mayo 2022

**AUTORA**



.....  
Maribel Estefanía Cambo Mariño  
C.C 1805313119

## **CESIÓN DE DERECHOS**

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

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

Ambato, mayo 2022

**AUTORA**



.....  
Maribel Estefanía Cambo Mariño  
C.C 1805313119

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

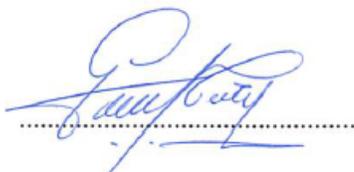
El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: **“EL VALOR AGREGADO BRUTO DEL SECTOR PRIMARIO AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA DEL ECUADOR”**, elaborado por Maribel Estefanía Cambo Mariño, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, mayo 2022



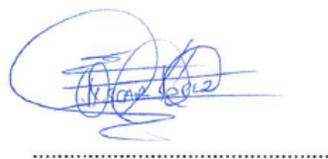
Dra. Mg. Tatiana Valle

**PRESIDENTE**



Econ. Geovanny Carrión

**MIEMBRO CALIFICADOR**



Ing. Oscar López

**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

Con mucha felicidad y orgullo dedico este trabajo:

A mis padres, quienes con todo el amor del mundo y sacrificio me permitieron culminar mis estudios, siendo ellos los incondicionales en mi vida; nunca me faltó una palabra de aliento, un abrazo para no rendirme y cumplir mis metas; aunque fue muy difícil llegar hasta aquí sin mis padres no hubiera sido posible, siempre les estaré agradecida.

A mis dos hermanos, que cada uno a su forma me acompañaron en este trayecto, y quienes siempre tendrán en mí un apoyo incondicional.

A mi persona especial quien con su apoyo y amor me alentó en mis momentos difíciles y jamás me dejó caer, siempre te estaré agradecida y te adoraré.

Finalmente, a mis amigos quienes siempre me dieron su ayuda y apoyo.

**Maribel Estefanía Cambo Mariño**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis padres que por su sacrificio y arduo trabajo me dieron todo lo necesario para poder alcanzar esta meta, estoy agradecida por tenerlos a mi lado y que nunca me dejen sola ante ninguna situación; esto es gracias a ellos y los quiero hacer sentir muy orgullosos.

Agradezco a mis hermanos que en mis malos momentos nunca me faltó un abrazo de ellos, un te quiero para alentarme y su preocupación; siempre les agradeceré por estar en mi vida y permitirme ser su hermana mayor, me encargaré de ser un gran ejemplo para ellos.

**Maribel Estefanía Cambo Mariño**

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

**TEMA:** "EL VALOR AGREGADO BRUTO DEL SECTOR PRIMARIO AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA DEL ECUADOR”

**AUTORA:** Maribel Estefanía Cambo Mariño

**TUTOR:** Eco. Juan Pablo Martínez Mesías

**FECHA:** Mayo,2022

**RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación analiza como diferentes variables macroeconómicas, relevantes de la economía ecuatoriana, afectan al valor agregado bruto de la agricultura. Para lo que se utilizo datos de fuentes secundarias entre las que tenemos en Banco Central del Ecuador, Banco Mundial, Servicio de Rentas Internas. Por lo tanto, la investigación tiene un enfoque descriptivo, correlacional y explicativo. Así pues, para un análisis de la economía ecuatoriana se obtuvo estadística descriptiva y medidas de posición de los indicadores con los que se representa a la misma en el actual trabajo, A continuación, se evaluó el comportamiento del valor agregado bruto de la agricultura para lo que se realizo diferentes gráficos, donde se verifico los picos durante el período de estudio. Y por último para determinara la relación existente entre las variables de estudio, se realizó un modelo log-log. Cabe concluir, que se evidencio que el indicador del gasto público ha generado un impacto importante a la hora de conjugar el valor agregado bruto y la economía ecuatoriana.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** VALOR AGREGADO DE AGRICULTURA, GASTO PÚBLICO, REMESAS, RECAUDACIÓN FISCAL, INVERSIÓN PRIVADA.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT  
ECONOMICS CAREER**

**TOPIC:** "THE GROSS ADDED VALUE OF THE PRIMARY SECTOR AGRICULTURE IN THE ECONOMY OF ECUADOR"

**AUTHOR:** Maribel Estefanía Cambo Mariño

**TUTOR:** Eco. Juan Pablo Martínez Mesías

**DATE:** May,2022

**ABSTRACT**

This research analyzes how different macroeconomic variables, relevant to the Ecuadorian economy, affect the gross value added of agriculture. For which data from secondary sources were used, among which we have the Central Bank of Ecuador, the World Bank, the Internal Revenue Service. Therefore, the research has a descriptive, correlational and explanatory approach. Thus, for an analysis of the Ecuadorian economy, descriptive statistics and position measurements of the indicators with which it is represented in the current work were obtained. Next, the behavior of the gross value added of agriculture was evaluated for what those different graphs were made, where the peaks were verified during the study period. And finally, to determine the relationship between the study variables, a log-log model was performed. It should be concluded that it was shown that the public spending indicator has generated a significant impact when it comes to combining gross value added and the Ecuadorian economy.

**KEYWORDS:** VALUE ADDED IN AGRICULTURE, PUBLIC SPENDING, REMITTANCES, FISCAL COLLECTION, PRIVATE INVESTMENT.

## ÍNDICE GENERAL

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

<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
2.1    Revisión de literatura .....	5
2.1.1    Antecedentes investigativos .....	5
2.1.2    Fundamentos teóricos .....	12
2.2    Hipótesis.....	23
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>24</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>24</b>
3.1    Recolección de la información.....	24
3.1.1    Población .....	24
3.1.2    Fuentes primarias y secundarias .....	24
3.2    Tratamiento de la información .....	25
3.2.1    Análisis descriptivo .....	25
3.2.2    Análisis correlacional .....	25
3.2.3    Análisis explicativo .....	25
3.3    Operacionalización de variables .....	27
3.3.1    Variable dependiente: Valor agregado bruto de la agricultura.....	27
3.3.2    Variable independiente: Crecimiento económico a través de las variables inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas en el período 2007-2020.....	28
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>30</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
4.1    Resultados y discusión .....	30
4.1.1    El crecimiento económico del Ecuador período 2007-2020 .	30
4.1.2    Comportamiento del valor agregado del sector primario agricultura en el período 2007-2020.....	33
4.1.3    Valor agregado bruto de la agricultura y el crecimiento económico medido por las variables inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas.....	36

4.2	Verificación de la hipótesis.....	38
4.2.1	Planteamiento de la hipótesis .....	38
4.3	Limitaciones del estudio .....	39
<b>CAPÍTULO V.....</b>		<b>40</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>40</b>
5.1	Conclusiones .....	40
5.2	Recomendaciones.....	41
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>43</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>48</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Figura 1.</b> Las etapas del crecimiento económico .....	7
<b>Figura 2</b> Participación del valor agregado de la agricultura y la agroindustria en el PIB y la relación entre ellos .....	11
<b>Figura 3</b> Indicador valor agregado bruto agricultura (2007-2020) .....	35
<b>Figura 4</b> Aceptación de la hipótesis planteada.....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1</b> Operacionalización de variable independiente: Valor agregado bruto de la agricultura .....	27
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de variable dependiente: Crecimiento económico a través de las variables inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas en el periodo 2007-2020. ....	28
<b>Tabla 3</b> Datos para el análisis descriptivo .....	30
<b>Tabla 4</b> Resultados de tendencia central (millones USD).....	31
<b>Tabla 5</b> Resultado de estadísticos (millones USD) .....	32
<b>Tabla 6</b> Datos para el análisis correlacional.....	33
<b>Tabla 7</b> Resultado del test Shapiro - Wilks .....	34
<b>Tabla 8</b> Resultado del modelo de mínimos cuadrados ordinarios.....	36

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Justificación

#### 1.1.1 Justificación teórica

El valor agregado en el sector primario de la agricultura se convierte en un aporte importante para el redito de productores agrícolas que en la cadena de comercialización evidencian aspectos técnicos, económicos, sociales, políticos y dificultades que surgen para llegar a una beneficiosa producción y comercialización; inconvenientes que surgen mayormente desde el momento en que comienza la producción de los bienes agrícolas hasta el momento en que el consumidor final los tiene en su mesa (Larrubia, 2010).

En el mercado de la comercialización agrícola se identifican problemáticas como; la diferenciación de un bien y los periodos en los que se referencia, adicionalmente el área geográfica, ya sea esta nacional, internacional, local o regional. En este sentido, nace la especulación de precios, dando cabida a incertidumbre; misma que involucra la movilidad de los compradores y vendedores, que se comportan de acuerdo a las fluctuaciones del mercado (Bejarano, 1998).

En este sentido Larrubia (2010), menciona que estos contra tiempos deben ser estudiados desde la producción a fin de lograr una eficiente transformación y distribución. Además, Bejarano (1998), sitúa a estos contra tiempos dentro de una doble dimensión, como son las características de la estructura del sistema y las categorías del desarrollo del mercado interno, mismo que guarda relación directa con la producción y los procesos de transformación que determinan ventajas competitivas.

En el proceso productivo de este sector de la economía, uno de los puntos clave es el estudio de la demanda de los productos agrícolas; dado que una vez que se tenga definido este punto se puede pensar en la forma correcta de que los agricultores introduzcan sus productos en el mercado (García, 1973).

En función de aquello, dentro de la producción se sabe que esta tiende a ser concentrada; debido a que muchas de las cosechas son contempladas por temporadas, lo cual da como

efecto que la demanda de los consumidores se concentre geográficamente, además que las personas compran sus alimentos de manera relativamente constante a lo largo del año (Bejarano, 1998).

Adicionalmente, existe una variedad de forma de consumo dentro de la producción, lo cual da como resultado la existencia de una variedad de destinos comerciales que intenta satisfacer a un target que es mas sofisticado, lo que también provoca que el precio vaya cambiando en cada una de estas formas de consumo (Bejarano, 1998).

En términos de comportamiento se evidencia, teóricamente, de los cambios en la curva de la demanda, donde si se da cualquiera alteración, exceptuando el precio, provocará que esta se desplace ya se ha a la derecha o la izquierda en el estudio de mercado (Dominick, 2009),

Se puede decir finalmente que la producción debe ser adecuada para satisfacer las exigencias de los consumidores, prestando atención a todos los factores que están en el mercado agrario como la comercialización de los productos (García, 1973).

El crecimiento económico de un país se puede definir como el aumento porcentual del producto de manera sostenida, que comúnmente es medido con el aumento del PIB (producto interno bruto) o PNB (producto nacional bruto) real durante un año (Larraín, 2004). El crecimiento de un país se puede dar de dos formas, extensiva mediante la ocupación de mas recursos, o de manera intensiva usando los recursos de forma eficiente (Castillo Martín, 2011).

Para (Brown, 2013), El crecimiento económico es considerado como un pilar clave y un equivalente de bienestar, por lo que dentro del sector agrícola es de relevante importancia ya que se puede disminuir la pobreza.

En este sentido la agricultura dejó de considerarse un sector que únicamente transfería recursos para promover la industrialización, por otro lado, contribuir ampliamente al desarrollo económico con factores relevantes como generación de empleo, ingreso por parte de exportaciones así también como aportar a la erradicación de la pobreza (Bejarano, 1998).

Un sobresaliente crecimiento económico implica una correlación positiva tanto al sector agrario como el sector industria, ya que el sector primario es una parte primordial para un

crecimiento éxito debido a la importancia de su aporte en las etapas tempranas de la industrialización (García Valarezo et al., 2019).

### **1.1.2 Justificación metodológica**

Este proyecto de investigación toma base en el estudio realizado por (Felipe et al., n.d.), mismo que analiza el Valor agregado bruto con el crecimiento económico representado por varios indicadores macroeconómicos.

Por medio de esta investigación se pretende explicar el comportamiento de las variables de estudio; mediante los indicadores para el análisis, así mismo; la relación existente entre la variable dependiente; valor agregado bruto del sector agrícola y la variable independiente crecimiento económico; medido por los indicadores de inversión priva, gasto público, recaudación fiscal y remesas del ecuador.

El método en el que se basa la investigación es el deductivo, con enfoque cuantitativo; que hace referencia a fenómenos a los cuales es posible medir por medio de técnicas estadísticas, así mismo, para el análisis de datos, tiene como propósito la descripción y explicación de un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

### **1.1.3 Justificación práctica**

La presente investigación tiene un importante aporte profesional, pues generará entendimiento sobre las problemáticas del sector agrario para fomentar un mayor análisis del mismo a través de estudios que se realicen sobre temas relativos al valor agregado y cómo los sectores primarios son importantes al momento de evidenciar el comportamiento de la economía de un país.

Así mismo, de esta manera poder tener una propuesta sobre posibles políticas públicas para el sector agrícola ya que, debido a los fenómenos sociales y propios de los shocks económicos; la población se encuentra en una situación crucial para generar un diagnóstico de los problemas estructurales y a su vez proponer soluciones tanto al largo, mediano y corto plazo en temas inherentes al fomento de empleo, mismo que puede generarse mediante la innovación de las cadenas de valor de los productos, en este sentido, Ecuador puede mostrarse al mundo generando procesados y productos con valor agregado,

marcando una diferencia importante en cuanto a ventajas competitivas, respecto de países vecinos con similares procesos de producción primario exportador.

#### **1.1.4 Formulación del problema de investigación**

¿Cómo incide el valor agregado bruto del sector primario agricultura en el crecimiento económico del Ecuador?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Analizar el valor agregado bruto del sector primario agricultura en el crecimiento económico del Ecuador, periodo 2007-2020.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Analizar la economía ecuatoriana mediante las variables inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas para el estudio de años relevantes dentro del periodo 2007-2020.
- Estudiar el comportamiento del valor agregado del sector primario agricultura con el fin de evidenciar su evolución en el periodo 2007-2020.
- Determinar la relación entre valor agregado bruto de la agricultura y la economía ecuatoriana medida mediante las variables inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas, en el periodo 2007-2020.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Revisión de literatura

##### 2.1.1 Antecedentes investigativos

El tema principal del proyecto de investigación tiene como base el estudio del valor agregado que aporta la agricultura y su relación en el crecimiento económico en el Ecuador. Debido a aquellas bases sirve como punto de partida para estudiar diferentes investigaciones relacionadas al crecimiento económico y la importancia de los valores aportados por el sector agrícola.

Este capítulo presenta una descripción general de la literatura sobre cómo el desarrollo de la participación de la agricultura en el crecimiento económico; se puede explicar. La primera sección trata sobre el papel de la agricultura en el desarrollo económico y destaca varias teorías. En la segunda sección se enfoca en el desarrollo de la agricultura misma, en lugar del papel de la agricultura en el desarrollo económico.

Tsakok y Gardner (2007) plantean la pregunta de qué papel juega el sector agrícola en la economía del desarrollo. Existen dos puntos de vista opuestos sobre el papel central de la agricultura en el proceso de crecimiento económico. Por un lado, el desarrollo agrícola es esencial para la transformación económica de un país. “La contribución de la agricultura en alimentos, materias primas y excedente financiero (incluidas las divisas) para invertir, es esencial para el proceso de industrialización en sus primeras etapas” (Johnston, 1970). Por otro lado, está la opinión de que las economías pueden invertir para construir una base industrial y eludir el proceso de desarrollo agrícola. Dos enfoques, las teorías de etapas lineales y los modelos de cambio estructural; se centran en el papel de la agricultura en la economía del desarrollo. Los teóricos dentro de estos enfoques han discutido si la agricultura como sector, está contribuyendo al desarrollo económico y difieren en este punto de vista. Algunos de estas teorías se discuten a continuación:

La teoría de las etapas lineales es una teoría del desarrollo económico según la cual un país pasa a través de etapas secuenciales para lograr el desarrollo. Hay varias teorías de las etapas de crecimiento:

Ruttan (1965) considera la introducción de la manufactura como el elemento dinámico en el proceso de crecimiento económico. Afirmó que el progreso en la agricultura sólo podía ocurrir con desarrollo industrial porque “(a) la mayor demanda de productos agrícolas de un sector en expansión y (b) el desarrollo de métodos de producción más eficientes resultantes de la aplicación de la ciencia y la tecnología” (Ruttan, 1965).

El enfoque de Fisher-Clark argumentaba que por aumentos en la producción por trabajador en cualquier sector y no solo del sector agrícola, se logra la transformación al crecimiento económico, y segundo, por la transferencia de mano de obra de sectores con baja producción por trabajador a sectores con mayor producción por trabajador; así se logra el crecimiento económico (Ruttan, 1965).

Rostow (1989) es el único que especifica claramente un papel para el sector agrícola. En este sentido, la industria primaria puede actuar como un sector líder en la transición de una tradicional a una moderna economía. En su modelo distingue cinco etapas de crecimiento económico y desarrollo:

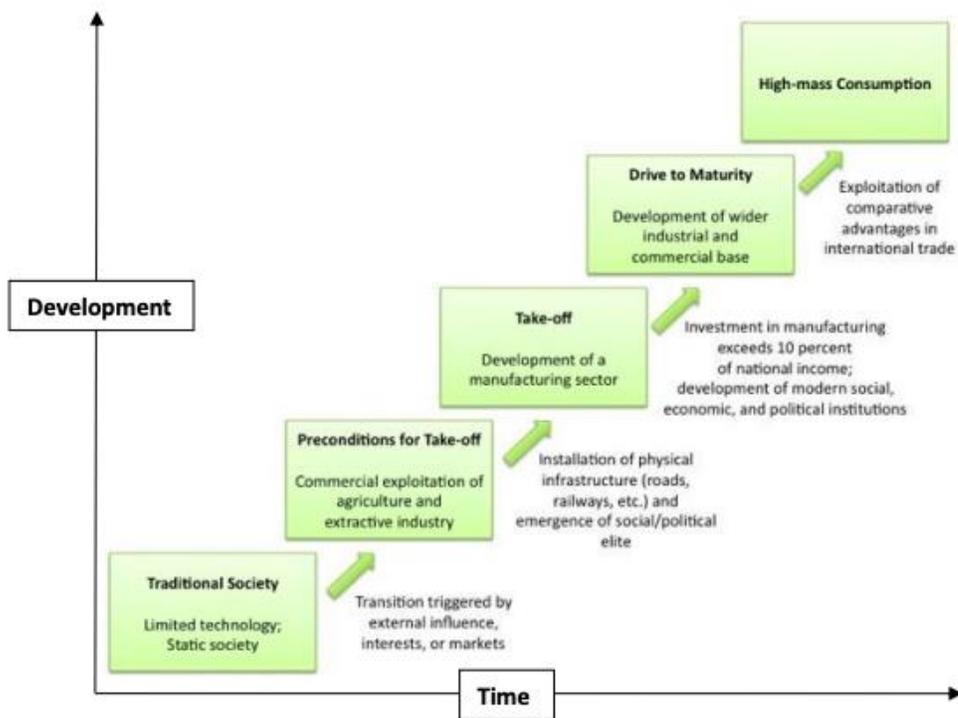
1) sociedad tradicional, 2) condiciones previas para el despegue, 3) despegue, 4) impulso hacia la madurez y 5) gran masa consumo. El sector primario, principalmente la agricultura de subsistencia, tiene una gran mayoría en las dos primeras etapas y en la tercera etapa comienza a declinar. En la cuarta y quinta etapa, la agricultura tiene una participación muy pequeña en el crecimiento económico. Según Rostow (1989), la agricultura está desempeñando un papel importante en las tres primeras etapas del crecimiento económico. El sector agrícola en gran medida influye en la columna vertebral industrial y económica a partir de la cual se sustenta el crecimiento económico y el desarrollo puede despegar.

#### **2.1.1.1 Etapas del crecimiento económico**

Las economías a lo largo del tiempo se desarrollan a través de las cinco etapas hasta la etapa final de alta producción en masa; que representa una economía supuestamente desarrollada por completo. La etapa I, sociedad tradicional, se caracteriza por la subsistencia de la agricultura, y la economía depende casi en su totalidad del sector primario. Etapa II, condiciones previas para el despegue, se caracteriza por la expansión de la producción agrícola basada en mano de obra intensiva y técnicas de ahorro de capital. Mientras que en la etapa I había mayoritariamente una agricultura de subsistencia, se pasó

a una agricultura más comercial en la segunda etapa. La transición a la segunda etapa se desencadena por influencia, intereses o mercados externos. A partir de la etapa II vino una confianza en la tecnología e innovaciones. Pasando a la tercera etapa el sector manufacturero se expande y la proporción de secundaria frente a los sectores primarios en la economía cambia rápidamente hacia la secundaria. En la etapa III, despegue, todavía la expansión de la producción agrícola se basa en técnicas intensivas en capital y de ahorro de mano de obra. En la tercera etapa esta expansión estuvo relacionada con una situación en la que la agricultura ya no tiene una gran participación en la economía y el costo de oportunidad del trabajo ha aumentado sustancialmente (Johnston, 1970).

**Figura 1.** Las etapas del crecimiento económico



**Fuente:** La Universidad Estatal de Pensilvania (2014)

El aumento de la productividad agrícola es importante en el proceso de transición a la siguiente etapa. Eso proporciona un mercado masivo para los productos de los sectores industriales emergentes y genera el capital de inversión para nuevos sectores líderes fuera

de la agricultura (Johnston, 1970). La tecnología juega un papel importante en este proceso. Prevé tanto en la aparición de nuevos sectores punteros como en la decadencia secular o eliminación de sectores más antiguos, como el sector primario.

#### **2.1.1.2 Modelo de ciclos económicos (cambio estructural)**

Los modelos de cambio estructural se centran en el mecanismo mediante el cual los países en desarrollo transforman sus estructuras económicas internas. Las economías se transforman de un fuerte énfasis en los tradicionales modelos de agricultura a una economía más industrial y de servicios. Eventualmente, la contribución a los fondos nacionales, los ingresos del sector agropecuario son superados por el sector industrial (Todaro y Smith, 2012). Una llave a la implicación de este modelo es que el crecimiento de la productividad agrícola es fundamental para el desarrollo (Timmer, 1988).

El modelo de superávit de dos sectores de Lewis es un ejemplo bien conocido del enfoque de cambio estructural. Este modelo pone énfasis en el rápido crecimiento industrial con un sector agrícola que alimenta esta expansión industrial por medio de su comida barata y mano de obra excedente. Lewis se centró en el papel de la agricultura como reservorio de mano de obra para otros sectores. El desarrollo económico es un proceso de crecimiento que necesita la reasignación de factores de producción de un sector primario de baja productividad a un sector industrial comercializado con mayor productividad y más retornos (Lewis, 1990).

Ambos la mano de obra y los ahorros tienen que ser extraídos de la agricultura para satisfacer la demanda de mano de obra y financiar inversión de capital en la industria. Esta suposición explica “por qué las revoluciones industrial y agraria siempre van juntas y por qué las economías en las que la agricultura está estancada no muestran desarrollo” (Lewis, 1990).

El modelo de dos sectores de Lewis también se conoce como el modelo de mano de obra excedente. El plus trabajo es una forma de empleo involuntario. Por lo general, está muy extendida en las economías en desarrollo superpobladas donde el sector agrícola todavía tiene una gran participación en el PIB y el empleo. Alrededor del 25 por ciento de la

población agraria está total o parcialmente desempleada. Para Rosenstein-Rodan (1943) el objetivo central de la industrialización era crear empleo productivo para el exceso de población agraria.

Según Basu (1997), esta es una gran preocupación para la mayoría de los países en desarrollo. es una aguda insuficiencia de la capacidad de la economía para emplear su fuerza de trabajo. Él define el trabajo excedente como lo siguiente: un sector se caracteriza por excedente de mano de obra si es posible sustraer una fracción máxima de la fuerza de trabajo sin causar ninguna reducción en la producción, incluso cuando la cantidad de otros factores es sin cambio. Una disminución en el número de trabajadores hará que la producción aumente o permanezca constante.

### **2.1.1.3 Teorías del crecimiento y el papel de la agricultura**

Los primeros teóricos económicos respaldaron la importancia del papel de la agricultura. Johnson menciona que Adam Smith percibía “una relación significativa entre la mejora de la agricultura, la productividad y la riqueza de las naciones”. Cita que, para mejorar y cultivar la tierra, el trabajo de una familia puede alimentar a dos familias, por lo que el trabajo de la mitad de la sociedad es suficiente para proporcionar alimentos a todos.

Los argumentos de Kuznets, refiriéndose a las décadas de 1950 y 1960, llamaron a la agricultura un factor marginal, principalmente debido a la tendencia constante de una participación decreciente en el producto interno bruto de las naciones. Juan Estuardo Mill y David Ricardo combinaron algunas ideas sobre mano de obra y especialización teniendo en cuenta ventaja comparativa y comercio, ideas que en la actualidad gozan de amplia aceptación. Así, la teoría clásica comenzó con la combinación de tierra, trabajo y capital como principios básicos: ampliar la superficie cultivable producida más crecimiento y por lo tanto salarios más altos. Más población era sinónimo de más demanda. El sector agropecuario ha sido considerado como un proveedor de mano de obra excedente, divisas y ahorro interno que se destina a impulsar el desarrollo industrial, desvirtuando de su papel como motor de crecimiento por sí mismo.

Malthus asoció los factores negativos que afectan el crecimiento económico con el exceso de ahorro, el escaso consumo y la dinámica demográfica, señalando que el crecimiento

económico sí necesitan una mayor inversión, pero el aumento de la demanda debe ir acompañado de un aumento de la oferta de la producción.

#### **2.1.1.4 Evolución de la participación de la agricultura en el crecimiento económico**

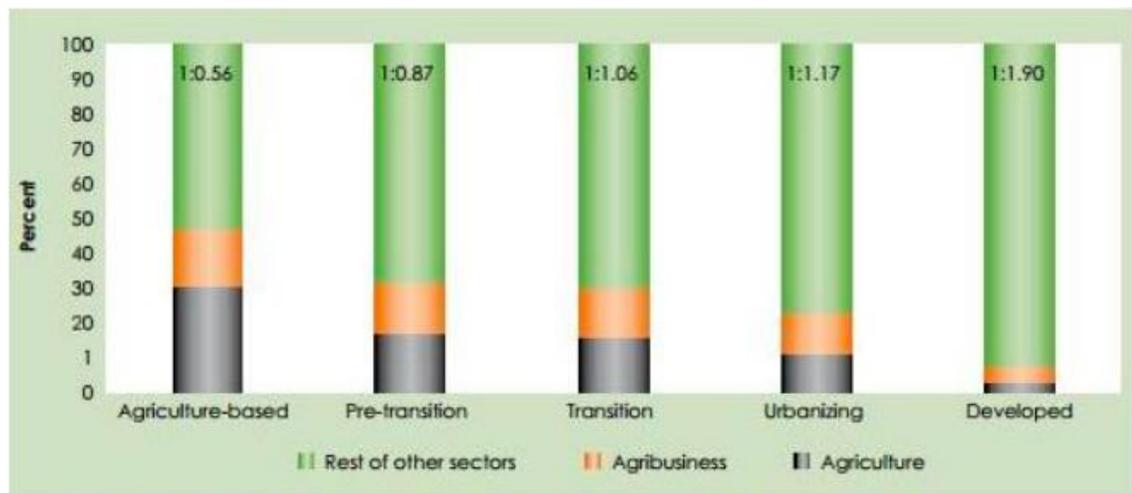
En la sección anterior el foco está en el papel de la agricultura en el desarrollo económico. La pregunta aquí es cómo se desarrolla el sector agrícola a lo largo del tiempo. Si bien las teorías difieren acerca del papel de la agricultura, están de acuerdo en que con el tiempo se espera que la importancia de la agricultura disminuya a medida que avance el desarrollo económico, el proceso mediante el cual el empleo y la producción aumentan distintos de la agricultura, se define como “transformación estructural”. Aunque hay un absoluto aumento en la agricultura y el sistema alimentario, relativamente la economía se vuelve menos agrícola; orientado a las razones del declive sectorial de la agricultura y la expansión sustancial del sector secundario y terciario no han sido completamente dilucidados. Johnston y Mellor (1961) reconocen dos factores básicos como responsables de la transformación estructural de una economía, por lo que el declive del sector agrícola es: “una elasticidad ingreso de la demanda de alimentos menor que uno y declinando, y la posibilidad de una expansión sustancial de la producción agrícola con una constante o disminución de la mano de obra agrícola”.

Martin y Warr (1990) explican que a medida que avanza el crecimiento económico, la agricultura declina en términos económicos, la importancia relativa a la manufactura y los servicios. Conectan esto con los fenómenos que, en cualquier etapa de este proceso de crecimiento, los recursos frecuentemente parecen ser menos productivos en la agricultura que en la agricultura. industria. De acuerdo con Martin y Warr (1990) los mayores rendimientos económicos de los factores móviles de producción en la industria que en la agricultura proporcionan el incentivo económico para su movimiento fuera de agricultura durante el proceso de crecimiento, lo que explica el declive secular de la agricultura. agregan un número de fuerzas económicas que contribuyen al declive relativo de la agricultura. Han incluido: efectos sobre la demanda de alimentos en relación con otros bienes provenientes de los cambios en el ingreso y los niveles de población y los efectos resultantes sobre los precios relativos de las materias primas a través de estos cambios en la demanda; diferencias en las tasas de cambio técnico entre sectores; (iii) los efectos

resultantes de los cambios en oferta agregada de capital y mano de obra en la economía en la estructura de la industria; y el implicaciones que los costos de ajuste y otros impedimentos a los movimientos de factores tienen para las tasas en qué asignación de recursos responderá a los determinantes anteriores de la participación de la agricultura (Martin y Warr, 1990).

El Grupo del Banco Mundial (2021) proporciona un ejemplo para demostrar esto: En un país basado en la agricultura economía, por cada dólar generado en el sector primario, se agregan otros 56 centavos de valor en el sector agroindustrial. En los países en etapa previa a la transición, el valor agregado en el sector no agrícola aumenta a 87 centavos. En particular, el sector de insumos y productos se entiende por el sector no agrícola. En la etapa de transición, el valor agregado incluso se duplicó a alrededor de 1,06 dólares. En la etapa final de desarrollo país, se agrega otro dólar 1,90 de valor en el sector agroindustrial. El aumento del valor añadido puede indicar que la importancia relativa del PIB agroindustrial crece a lo largo de la transformación proceso.

**Figura 2** Participación del valor agregado de la agricultura y la agroindustria en el PIB y la relación entre ellos



**Fuente:** World Bank Group (2014)

## **2.1.2 Fundamentos teóricos**

### **2.1.2.1 Variable independiente: Crecimiento económico**

Según Budiono (1999), el crecimiento económico es un proceso de largo plazo. El crecimiento del producto per cápita que ocurre cuando hay una tendencia (per cápita aumento de la producción) que proviene del proceso interno de la economía (las fuerzas dentro de la propia economía), no desde fuera. En otras palabras; es autogenerado, lo que significa que el proceso de crecimiento en sí mismo produce una fuerza o impulso para la continuación de ese crecimiento en periodos posteriores. Por lo tanto, el crecimiento económico es un aumento en la cantidad de bienes en producción que ayudará a incrementar el crecimiento económico de una región. Como Budiono ha dicho que el crecimiento económico no puede interpretarse como un crecimiento a corto plazo, que sólo aumenta en un futuro próximo. Sin embargo, se puede citar como un crecimiento económico si las actividades productivas aumentan a largo plazo.

#### **2.1.2.1.1 Teoría del Crecimiento Económico**

El progreso económico de una región muestra el éxito de un desarrollo, aunque no es el único indicador del éxito del desarrollo (Todaro, 2006). Hay tres tamaños para evaluar el crecimiento económico: crecimiento de la producción, crecimiento de la producción por trabajador y el crecimiento de la producción per cápita. El crecimiento de la producción se utiliza para evaluar el crecimiento de la capacidad de producción que está influenciado por el aumento de mano de obra y capital en la región. El crecimiento de la producción por mano de obra se utiliza a menudo como un indicador de un cambio en la competitividad de la región (a través del crecimiento de la productividad). El crecimiento del producto per cápita se utiliza como indicador de cambios en la prosperidad económica (Bhinadi, 2013).

#### **2.1.2.1.2 Teoría del Crecimiento Económico según Adam Smith**

Adam Smith fue el primer economista en prestar mucha atención al tema de crecimiento económico. En su libro Investigación sobre la naturaleza y las causas de la “La Riqueza de las Naciones” planteó el proceso sistemático de crecimiento económico en el largo

plazo de forma sistemática. Según Smith (1776), una de los procesos del crecimiento económico es que hay crecimiento de la producción total. Los dos elementos principales del sistema de producción de un país según Smith (1776) son los siguientes:

a. Recursos naturales disponibles (factores de producción del suelo), es decir, recursos naturales disponibles, es el contenedor más básico de las actividades productivas de una comunidad y es un "límite máximo" para el crecimiento económico. Es decir, si estos recursos no se han utilizado por completo, la población y las existencias de capital existentes juegan un papel en el crecimiento de la producción. Tal crecimiento de la producción puede cesar si los recursos son utilizados en su totalidad.

b. Los recursos humanos (población) tienen un papel pasivo en el proceso de producción y crecimiento; la población se ajustará a las necesidades de la mano de obra de una sociedad. Según Smith (1776) a largo plazo, la tasa de ganancia disminuirá y eventualmente alcanzará el nivel de beneficio mínimo en la posición estacionaria de la economía (Arsyad, 1992).

#### **2.1.2.1.3 Teoría del Crecimiento Económico según Harrod-Domar**

La teoría del crecimiento de Harrod-Domar es una extensión de la de Keynes (1936) análisis de la actividad económica nacional y de la problemática laboral. Este análisis es considerado incompleto porque no discute temas económicos a largo plazo. La teoría de Harrod-Domar analiza las condiciones necesarias para que la economía crezca y se desarrolle a largo plazo. En otras palabras, esta teoría trata de mostrar las condiciones necesarias para que la economía crezca y se desarrolle sostenidamente (Arsyad, 1992).

Según Harrod-Domar (1957), toda economía puede reservar una determinada proporción de su ingreso nacional sólo para reemplazar los bienes de capital defectuosos (edificios, equipos, materiales). Sin embargo, para hacer crecer la economía, se necesitan nuevas inversiones además del stock de capital. Se asume que existe una relación económica directa entre el stock de capital (K) y la producción total (Y), por ejemplo, si se necesitan 3 IDR de capital para generar (aumentar) la producción total de 1 rupia, cualquier adición neta al stock de capital (nueva inversión) dará como resultado un aumento en la producción total de acuerdo con la relación capital-producto. En el caso de poner  $COR = k$ , la relación de tendencia de ahorro ( $MPS = s$ ), que es una proporción fija de la

producción total, y la inversión está determinada por la tasa de ahorro, se puede construir un modelo de crecimiento económico simple de la siguiente manera:

1. El ahorro (S) forma parte de una determinada cantidad o (s) de la renta nacional (Y).

Por lo tanto, también se puede escribir la relación en forma de una simple ecuación:

$$S = sY$$

La inversión neta (I) se define como un cambio en el stock de capital (K) que puede ser representado por  $\Delta K$ . Por lo tanto, se puede escribir la segunda ecuación simple como sigue:

$$I = \Delta K$$

#### **2.1.2.1.4 Teoría del Crecimiento Económico según Solow Swan (Neoclásico)**

Esta teoría explica cómo las tasas de ahorro e inversión, el crecimiento de la población y el progreso tecnológico afectan el nivel de producción económica y el crecimiento a lo largo tiempo (Mankiw, 2000). En esta teoría se suponen desarrollos tecnológicos ser variables exógenas. La relación entre la producción, el capital y el trabajo puede escribirse en forma de las siguientes funciones.

$$y = f(k)$$

#### **2.1.2.1.5 Inversión**

Las inversiones son gastos que tienen el potencial de generar créditos que son económicamente viables o tienen un conjunto de activos para un uso sostenible, conocido como capital en contraposición a la propiedad activa, a menudo utilizada para morir (Padilla, 2009).

En la misma opinión (Dorbusch, 2009) “la inversión es un flujo de gasto que se suma al capital físico” de la economía.

Para (Gregorio, 2012) “La inversión corresponde a la acumulación de capital fijo”, según estas definiciones, las inversiones tienen un efecto directo sobre la producción a través de la acumulación de medios de producción que permiten incrementar estos montos, generando economías, beneficios para la empresa y así asegurar la producción futura. Para que una inversión sea rentable, su retorno debe ser mayor que su costo, teniendo en cuenta

la relación inversa que existe entre las tasas de interés y el monto de inversiones que existen en la economía.

Las inversiones en la cuenta del ingreso nacional incluyen inversiones comerciales fijas (compra de estructuras y equipos duraderos), inversiones en construcción residencial y cambios de inventario (Froyen, 2005). Bajo esta clasificación, inversiones fijas son recursos destinados a la compra de bienes de capital, tales como maquinaria y equipo. La inversión en construcción está comprando nuevos. El cambio de hogar e inventario, o como cambio de inventario, es un aumento en el inventario de bienes de la empresa. Todas las inversiones implican riesgos y oportunidades. Existe un riesgo creado por la incertidumbre a lo largo del tiempo para medir el retorno de la inversión y una posibilidad de que un aumento en la producción futura conduzca a un mejor retorno para la empresa.

#### **2.1.2.1.5 .1 Inversión Pública**

La inversión pública en un país juega un papel muy importante, es por ello que Olives (2022), la define como todo gasto público destinado a mejorar o sustituir fuentes de capital fijo en el campo y/o capital humano, con el objetivo de incrementar la capacidad del país para prestar servicios o producir bienes.

En el estudio realizado por (Padilla, 2009) la inversión pública se define como el uso de los ingresos tributarios por parte de las entidades gubernamentales, para reinvertir en beneficio del pueblo, manifestado en obras de infraestructura, servicios, desarrollo productivo. el proyecto fomenta el establecimiento y desarrollo de empresas, promueve actividades comerciales, crea empleos, protege los derechos básicos y mejora la calidad de vida en general.

La participación del gobierno en la economía a través del gasto público se divide en dos categorías; gasto corriente y de inversión. El gasto corriente se refiere a ciertos bienes y servicios que se incluyen en el consumo total de los individuos afectando la utilidad que reciben, mientras que el gasto de inversión puede aumentar la productividad marginal de los factores privados de producción y, por lo tanto, tiene un efecto sobre el nivel general de producción en la economía. (Torres, 2012)

Por esta razón, la inversión pública tiene un papel destacado en la economía porque es un factor fundamental de crecimiento, el papel fundamental de la inversión pública es

mejorar las condiciones para asegurar que la capacidad productiva superior se complemente con inversión privada, generando un efecto multiplicador de creación de empleo y mejor calidad de vida para las personas.

#### **2.1.2.1.5 .2 Aproximaciones a la inversión pública**

Las opiniones han variado a lo largo de la historia sobre la intervención estatal en la economía, desde que Adam Smith formalizó la economía como ciencia de estudio, se han planteado diferentes criterios en torno a este tema.

#### **2.1.2.1.5.3 Enfoque clásico**

El principal pensamiento en torno a esta cuestión es el de los economistas clásicos, quienes afirmaban que la intervención del Estado llevaría a una distorsión de la economía, y que por eso apoyan el libre mercado, donde todo está regulado en oferta. y requiere, en este enfoque, que el estado sea solo un observador de las actividades económicas, permitiendo que los agentes privados que tomen decisiones en su propio interés, la clase privada es la más importante porque son ahorradores e inversores y contribuyen más al crecimiento económico. (Stanley, 2009)

El nivel de inversión empresarial es función de la rentabilidad esperada de los proyectos de inversión, la cual varía con la demanda esperada del producto a lo largo de la vida útil de estos proyectos y del estado del negocio. El comportamiento de estas proyecciones puede variar exógenamente, con respecto al rendimiento esperado especificado, la inversión tiene una relación inversa con la tasa de interés. En su obra Mora (2008) afirma que para los clásicos, el efecto distorsionador de la intervención estatal viene dado por, la inversión pública que se financia con deuda y hay efectos monetarios que hacen subir los tipos de interés, desalentando inversión privada debido al aumento de los costos crediticios. Para explicar este efecto, se utiliza el esquema ISLM. Un aumento en el gasto público provoca un desplazamiento de en la curva IS, aumentando la tasa de interés.

Cabe señalar que este modelo, al limitarse a los efectos a corto plazo, ignora los efectos a largo plazo.

Por lo tanto, bajo este enfoque, el estado debe reducir su participación activa en la economía, permitiendo que las fuerzas del mercado operen para hacer un mejor uso de los

recursos, por lo que la intervención del gobierno debe establecerse estrictamente en ciertas áreas. Si sus acciones son necesarias, la alienta al sector capitalista a invertir para manifestar un mayor crecimiento económico.

#### **2.1.2.1.5.4 El enfoque de Keynes**

Luego de una de las crisis económicas más fuertes de la historia, conocida como el crack del 29, John Maynard Keynes (1936) planteó la necesidad de una intervención estatal con papel en la conducción de la economía asumiendo que la inversión pública crea un efecto multiplicador y ayuda a equilibrar la economía, formando así parte de la mentalidad opuesta al papel que debe seguir el Estado teoría clásica. (Keynes J. , 1936)

(Parkin, 2008), demostrando que la teoría keynesiana reconocía que la recesión y la alta tasa de desempleo eran causadas por un gasto privado insuficiente, y para abordar estos problemas al respecto, el gobierno debe aumentar su gasto. El enfoque de Keynes es efímero, ya que propone resolver estos problemas económicos inmediatos.

Para Keynes, una vez que la economía esté en equilibrio, volverán los problemas a largo plazo como la baja inflación y el crecimiento económico, y sin duda que un aumento del gasto público pueda causar inflación y reducir la tasa de crecimiento de la economía a largo plazo.

#### **2.1.2.1.5.5 Efecto multiplicador de la inversión**

Una de las contribuciones más relevantes citadas por Keynes es el efecto multiplicador, que (Parkin, 2008) argumenta aumenta la inversión a través del multiplicador, el gasto adicional de las empresas significa un aumento del gasto total y del PIB, a su vez, aumenta el PIB real. renta disponible y sin impuesto sobre la renta, el PIB real y la renta disponible aumentan en la misma cantidad. La renta disponible aumentó en, lo que provocó un aumento del gasto de los consumidores. Y el aumento de en el gasto del consumidor agrega aún más al gasto total. El PIB real y la renta disponible aumentaron en mayor medida, y el consumo aumentó. El aumento inicial de en la inversión provoca un aumento aún mayor en el gasto total, porque hace que aumente el gasto de consumo. La magnitud de este aumento de en el gasto total debido al aumento en el gasto de fuentes privadas está determinada por el multiplicador (Parkin, 2008).

#### **2.1.2.1.5.6 La Inversión Pública en el Ecuador**

En el documento “La Inversión Pública: Una Guía de Productos” (SENPLADES, 2008) conceptos de la inversión pública en el Ecuador, según diferentes organismos reguladores. En el documento anterior, conforme al artículo de la Constitución Política del Ecuador, “El Estado debe fomentar y proteger el ahorro nacional como fuente de inversión en la producción nacional. Asimismo, creará incentivos para que el retorno de los ahorros de los migrantes y bienes, y para que los ahorros de las personas y de las distintas unidades económicas se orienten hacia el capital productivo de calidad”.

#### **2.1.2.1.5.7 Inversión Privada**

"La inversión es un flujo de gastos además del capital físico" (Dorbusch, 2009), El capital son las acciones, el valor monetario de todos los edificios, maquinarias y existencias en un momento dado. Tanto el PIB como la inversión se refieren a flujos de gasto. La inversión es la cantidad de dinero que las empresas gastan para acumular acciones de capital en un período determinado.

“La inversión es la compra de nuevo capital, que aumenta el capital”, (Parkin, 2008) A partir de esta definición se argumenta que la inversión es un componente fundamental del PIB porque ayuda a vincular el presente con el futuro, en el corto plazo afecta la producción y el empleo y en el largo plazo crea acumulación de capital, expandiendo la capacidad productiva de un país debido al aumento de los medios de producción como equipos y puertas de edificios, lo que lleva al crecimiento económico. (Samuelson, 1985), realza la importancia de la inversión en un país porque juega un papel importante en el desempeño económico de un país. Los países que invierten una gran parte de sus ingresos tienden a experimentar un rápido crecimiento de la producción, los ingresos y los salarios, lo que se traduce en una mejor calidad de vida para su población.

#### **2.1.2.1.5.8 Determinantes de la Inversión**

Los factores que determinan una inversión siguen (Samuelson, 1985) son:

Ingresos: Una inversión generará ingresos adicionales para la empresa si ayuda a vender más productos. Esto sugiere que el nivel general de producción (o PIB) será un

determinante importante de las decisiones de inversión, ya que la inversión es muy sensible al ciclo económico.

Costo: El costo de capital incluye no solo el precio del activo de capital, sino también el interés que un prestamista debe pagar para financiar el capital.

#### **2.1.2.1.5.9 Teorías de inversión**

En el marco del trabajo realizado por (Arsyad, 2000) es posible resumir las diferentes teorías que explican la inversión.

#### **2.1.2.1.5.10 Teoría del acelerador simple**

Este es el modelo más simple para explicar la inversión, se ha utilizado para considerar el ciclo económico. El principio de aceleración simple se basa en el supuesto de que la inversión neta está determinada por cambios en el intercambio del producto o ingreso nacional.

Teoría del Acelerador Flexible, la inversión no depende de la tasa de interés, sino del capital que existe en la economía, o viceversa, del nivel del producto. En otras palabras, cuanto más capital esté disponible, menor será el precio del capital como factor de producción y, por lo tanto, su aumento se vuelve menos importante. Si se establece una fuente ideal de capital, la inversión dependerá de qué tan cerca esté el capital.

#### **2.1.2.1.6 Gasto Público**

En el estudio realizado por (Martin & Warr, 1990) se definió como: mientras la inversión pública mantenga una relación de complementariedad con la privada y se identifique a esta última como el principal motor del crecimiento, el gasto público de capital impulsa cada crecimiento en per ingreso per capita.

Hay tres metodologías diferentes que han abordado el impacto de la inversión pública en la inversión privada. La primera consiste en explotar los resultados obtenidos del enfoque dual, este enfoque incluye estimar funciones de costo o beneficio y los requerimientos de los factores; Esta aproximación, además de reunir evidencia sobre la relación entre la producción y la infraestructura, también puede determinar la naturaleza de la relación entre el capital público y el privado.

La segunda forma en que se ha investigado esta relación es mediante la estimación de modelos VAR (regresión automática de valores). Este método permite que el sentido y la dirección de la relación causal entre variables no sean únicos, por lo que el capital público no solo afecta la producción final, sino que también puede verse influido por ella o mantener relaciones complementarias o alternativas. con capital privado. En esta área, la evidencia experimental disponible muestra resultados menos consistentes.

El gasto público es todo gasto monetario realizado por el gobierno, utilizado como medio esencial para satisfacer las necesidades públicas, ya sea de bienes o de servicios, realizado de acuerdo con lo que el gobierno persigue en sus políticas. sociedad, cuenta con asistencias como las establecidas en la ley, brindando asistencia para que los gastos públicos generados, amparados por estas dos condiciones, tengan legitimidad.

Por su parte, Dino Jarach (2009) expresa que: “El gasto público está constituido por gastos que realiza el estado para la compra de bienes instrumentales o bienes intermedios y factores para la producción de bienes y servicios públicos”.

De acuerdo con los conceptos propuestos de lo que es el gasto público, se puede distinguir fácilmente dos de sus principales características que se hacen evidentes en una simple lectura, la de gasto público mandado por el Estado, es decir, son necesarios acompañarse de la satisfacción de una necesidad pública, lo que coincide con lo considerado por Troya Jaramillo (1980), quien estableció que: *“el gasto público es inmaterial sin remuneración lucrativa cuyo objeto es de interés general”*

#### **2.1.2.1.6.1 Relación Jurídica del Gasto Público**

Como se señaló anteriormente, el gasto público está destinado a satisfacer las necesidades públicas, ya sea de bienes o servicios. La satisfacción de estas necesidades presupone la existencia de un Estado y que éste debe dirigir su dirección a la satisfacción de estas necesidades, a través de sus máximos representantes. El organismo y el funcionario están obligados a destinar partidas presupuestarias a una determinada acción, para la futura realización de costos para esta misión, en consonancia con lo establecido por Riofrío (2019), quien ha dicho: "en la teoría del Estado de derecho moderno, los gastos fiscales deben ejecutarse para la satisfacción de una necesidad pública.

#### **2.1.2.1.6.2 Composición y distribución del gasto público**

En línea con lo expuesto anteriormente sobre el papel del Estado como gestor, Faya Viesca (2008) establece: "El Estado tiene en gasto público per cápita, herramienta decisiva para el logro de sus objetivos"; el logro de las metas propuestas por el autor, refrendando la posición del Estado como el administrador de los ingresos que recauda para el desarrollo sostenible de las instituciones que lo generan, así mismo como se encarga de satisfacer las necesidades del grupo eso es parte de ello, este rol administrativo del estado, ha sido aceptado por los individuos desde que se adoptó la concepción misma del estado.

#### **2.1.2.1.6.3 Presupuesto**

Es importante destacar que el gasto público está directamente relacionado con la ley de presupuesto, argumenta Sainz de Bujanda (2009) al respecto: "El ordenamiento jurídico del gasto público gira en torno a una institución fundamental versión de la ley pública: el presupuesto del Estado, bajo esta premisa, es necesario hablar del presupuesto del como tal; Villegas (1994) lo define como " un acto de gobierno por el cual se anticipa el de los ingresos y gastos del Estado y se sigue autorizando el presupuesto para un determinado período futuro", que suele ser un año, por lo que se puede definir límites presupuestarios para un período de un año, para lo cual es un instrumento económico importante, debe complementarse con otros elementos que permitan la expansión dinámica de la acción pública.

#### **2.1.2.1.6.4 Programación presupuestaria**

Este es el primer paso del modelo presupuestario ecuatoriano, que tiene como objetivo priorizar las actividades, proyectos y programas a tener en cuenta para incluirlos en el presupuesto de cada organización, con el fin de determinar las metas a alcanzar y así establecer cumplimiento de cronogramas y costos, entre otras cosas.

### **2.1.2.2 Variable dependiente: Valor agregado bruto**

#### **2.1.2.2.1 Definiciones teóricas**

El valor agregado bruto (VAB) es una métrica de productividad económica que mide la contribución de una subsidiaria corporativa, empresa o municipio a una economía, productor, sector o región (Zamora Sánchez, 2015).

GVA (Valor agregado bruto) proporciona un valor en dólares por la cantidad de bienes y servicios que se han producido en un país, menos el costo de todos los insumos y materias primas, que son directamente atribuibles a esa producción. Por lo tanto, el VAB ajusta el producto interno bruto; (PIB), por el impacto de los subsidios y los impuestos (aranceles) sobre los productos.

VAB es la producción del país menos el consumo intermedio, que es la diferencia entre la producción bruta y la producción neta. El GVA es importante porque se utiliza en el cálculo del PIB, un indicador clave del estado de la economía total de una nación. También se puede usar para ver cuánto valor se agrega (o se pierde) de una región, estado o provincia en particular. A nivel nacional, a veces se prefiere el VAB como una medida de la producción económica total y el crecimiento sobre el PIB o el producto nacional bruto (PNB). El VAB está relacionado con el PIB a través de impuestos sobre los productos y subsidios sobre los productos. Agrega los subsidios que los gobiernos otorgan a ciertos sectores de la economía y resta los impuestos a otros.

A nivel de empresa, esta métrica a menudo se calcula para representar el GVA por un producto, servicio o unidad corporativa en particular que la empresa produce o proporciona actualmente. Una vez que se restan el consumo de capital fijo y los efectos de la depreciación, la empresa sabe cuánto valor neto agrega a una operación en particular a su resultado final. En otras palabras, el número de GVA revela la contribución de ese producto en particular a las ganancias de la empresa (Zamora Sánchez, 2015).

La fórmula del VAB según (Vega, 2020):

$$VAB = PIB + SP - TP$$

**donde:**

*SP = subvenciones a los productos*

*TP = Impuestos sobre los productos*

La agricultura corresponde a CIIU divisiones 1 a 5 e incluye la silvicultura, la caza y la pesca, así como el cultivo de cosechas y la producción ganadera. El valor agregado es la producción neta de un sector después de sumar todas las salidas y restar las entradas intermedias. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes fabricados o agotamiento y degradación de los recursos naturales. El origen del valor agregado está determinado por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

#### **2.1.2.2.2 Contribución de la agricultura al VAB**

En la terminología de las cuentas nacionales, el valor bruto (VAB) a precios de mercado es un resultado final principal de la actividad productiva de diversas ramas “unidades de productores residentes” de una economía. La comparación del VAB de una determinada rama con el, por lo tanto, el GVA general da una medida aproximada de su importancia económica. Es solo una medida aproximada, dadas las estrechas relaciones económicas entre ramas individuales, sería miope considerar cada una por separado.

##### **2.1.2.2.2.1 Productividad laboral de la agricultura**

Los indicadores de productividad son proporciones de medidas de salida a medidas de entrada. Se pueden usar para medir y comparar niveles y tasas de crecimiento en productividad entre los estados miembros y las industrias. La agricultura es un sector altamente intensivo en mano de obra.

## **2.2 Hipótesis**

**H0:** El Valor agregado bruto no incidió en el crecimiento económico del Ecuador período 2007 – 2020.

**H1:** El Valor agregado bruto incidió en el crecimiento económico del Ecuador período 2007 – 2020.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

Este proyecto de investigación toma base en el estudio realizado por (Felipe et al., n.d.), mismo que analiza el PIB ecuatoriano con lo principales de rubros de la agricultura de exportación nacional. Por medio de la investigación se pretende explicar la relación existente entre la variable dependiente producto interno bruto (PIB) y la variable independiente valor agregado bruto del sector agrícola ecuatoriano. El método en el que se basa la investigación es el deductivo, con enfoque cuantitativo; cuantitativo hace referencia a fenómenos a los cuales es posible medir por medio de técnicas estadísticas, así mismo, para el análisis de datos, tiene como propósito la descripción, explicación de un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

#### **3.1 Recolección de la información**

##### **3.1.1 Población**

Es lo que se detallará a continuación como objetos de estudio, mismo que facilitará el desarrollo de la presente investigación.

Para el proyecto de investigación se tomó como objeto de estudio las variables económicas y dentro del período 2007-2020:

- Banco Mundial, (BM). “Valor Agregado Bruto de Agricultura precios anuales”.
- Banco Central del Ecuador, (BCE). “Inversión privada”.
- Banco Mundial, (BM). “Gasto Público”.
- Servicios de Rentas Internas, (SRI). "Recaudación Fiscal".
- Banco Central del Ecuador, (BCE). “Remesas”.

##### **3.1.2 Fuentes primarias y secundarias**

En la presente investigación se emplearon fuentes secundarias a fin de tener un óptimo desarrollo del documento, las cuales son:

- Banco Mundial.
- Banco Central del Ecuador

- Servicios de Rentas Internas
- Artículos científicos.
- Libros.
- Revistas de desarrollo económico y social.

## **3.2 Tratamiento de la información**

### **3.2.1 Análisis descriptivo**

Con el fin de analizar la situación de las variables empleadas en la investigación se realizó un estudio con estadísticos aplicados a las variables macroeconómicas descritas en los siguientes puntos, así; la evidencia de cuartiles, promedios, mediana, concentración de datos además de máximos y mínimos.

Así mismo, para analizar la evolución de las variables se evidenciarán los puntos importantes y atípicos en las gráficas de líneas de tiempo.

### **3.2.2 Análisis correlacional**

Con el propósito de verificar el comportamiento de la variable dependiente se realizó una prueba de Shapiro Wilks, mediante la cual se verificó la normalidad de los conjuntos de datos pertenecientes a la variable Valor agregado Bruto del sector de la agricultura.

### **3.2.3 Análisis explicativo**

Para aplicar un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios que permite el análisis entre valor agregado bruto de la agricultura y el crecimiento del Ecuador. Se parte de un modelo lineal clásico (Gujarati & Porter, 2010) entre las variables de valor agregado bruto y crecimiento económico, con la siguiente ecuación;

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + u$$

Donde;

Y = Valor agregado bruto del sector agricultura

$\beta_0$  = Valor de la constante.

X1= Inversión privada

X2= Recaudación fiscal

X3= Gasto Público

X4= Remesas

$u$ = Error

Se utilizará el Software econométrico Gretl y el software Excel para obtener resultados críticos y analizables con métodos estadísticos confiables para su autenticidad. Se comprobará entre los dos métodos justificándola veracidad de los datos para la correcta interpretación a la realidad.

Tomando en cuenta que las variables macroeconómicas empleadas responden a shocks económicos propios de la coyuntura latinoamericana, en especial la economía ecuatoriana, en tal virtud, la base de datos empleada en la presente investigación fue procesada brindándole una alternativa logarítmica a las variables independiente y dependiente a fin de brindar una mayor significatividad al modelo econométrico planteado en uno de los objetivos a ejecutarse; en el documento.

El modelo utilizado en este proyecto se denomina log-log, puesto que se aplican logaritmos a los indicadores de estudio, con este modelo econométrico estamos encontrando el cambio absoluto en Y dado un cambio porcentual en X. Dentro de los beneficios que nos da el utilizarlo, es una reducción de la heteroscedasticidad, como también de la asimetría (Gujarati & Porter, 2010).

### 3.3 Operacionalización de variables

#### 3.3.1 Variable dependiente: Valor agregado bruto de la agricultura.

*Tabla 1 Operacionalización de variable dependiente: Valor agregado bruto de la agricultura*

DEFINICIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
El valor agregado es la producción neta de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios en el sector primario agricultura	Producción	Valor agregado bruto del sector agricultura en dólares.	¿Cuál es el rubro del valor agregado bruto del sector agricultura del período 2007-2020, en dólares?	Observación  Guía de observación estructurada

Elaborado por: Maribel Cambo

**3.3.2 Variable independiente: Crecimiento económico a través de las variables inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas en el período 2007-2020.**

*Tabla 2 Operacionalización de variable independiente: Crecimiento económico a través de las variables inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas en el período 2007-2020.*

DEFINICIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
El crecimiento económico de un país se puede definir como el aumento porcentual del producto de manera sostenida, que comúnmente es medido con el aumento del PIB (producto interno bruto) o PNB (producto nacional bruto) real durante un año	Ingresos	Valor en dólares de la inversión privada.	¿Cuál es el rubro del valor de la inversión privada en dólares?	Técnica
	Gastos	Valor de las remesas en dólares.	¿Cuál es el rubro del valor de las remesas del período 2007-2020, en dólares?	Observación Instrumento
		Valor de la recaudación tributaria en dólares.	¿Cuál es el rubro del valor de la recaudación	Guía de observación estructural
		Valor del gasto público en dólares.		

---

fiscal del  
período 2007-  
2020, en  
dólares?

¿Cuál es el  
rubro del valor  
del gasto  
público del  
período 2007-  
2020, en  
dólares?

---

**Elaborado por:** Maribel Cambo

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Resultados y discusión

##### 4.1.1 El crecimiento económico del Ecuador período 2007-2020

Analizar el crecimiento económico mediante las macroeconómicas; inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas período 2007-2020.

*Tabla 3 Datos para el análisis descriptivo*

Años	VAB agricultura	Inversión Privada	Gasto Público	Recaudación Fiscal	Remesas
2007	4.772.112.000,00	7.257.000,00	5.574.209.000,00	5.144.000,00	3.087.900,00
2008	5.537.442.000,00	9.365.000,00	7.306.788.000,00	6.195.000,00	2.821.600,00
2009	6.198.165.000,00	7.464.000,00	8.581.275.000,00	6.693.000,00	2.945.400,00
2010	6.769.906.000,00	9.551.000,00	9.181.067.000,00	7.865.000,00	2.324.000,00
2011	7.611.445.000,00	11.727.000,00	10.091.166.000,00	8.721.000,00	2.672.400,00
2012	7.598.802.000,00	12.642.000,29	11.726.752.000,00	11.091.000,00	2.446.400,00
2013	8.342.246.000,00	11.057.000,00	13.323.278.000,00	12.513.000,00	2.449.500,00
2014	9.284.062.000,00	11.731.000,00	14.542.955.000,00	13.312.000,00	2.461.700,00
2015	9.387.758.000,00	13.046.000,00	14.327.128.000,00	12.723.000,00	2.377.800,00
2016	9.513.086.000,00	13.617.000,05	14.596.594.000,00	11.309.000,00	2.602.000,00
2017	9.730.031.000,00	15.399.000,58	15.197.218.000,00	12.281.000,00	2.840.200,00
2018	9.626.014.000,00	18.898.000,19	15.829.210.000,00	12.812.000,00	3.030.580,00
2019	9.514.079.000,00	18.439.000,55	15.583.493.000,00	13.181.000,00	3.234.650,00
2020	9.686.448.000,00	17.664.000,00	14.486.205.000,00	11.350.000,00	3.337.790,00

**Elaborado por:** Maribel Cambo

**Fuente:** (Banco Mundial, 2021)

*Tabla 4 Resultados de tendencia central (millones USD)*

	<b>Inversión privada</b>	<b>Gasto Público</b>	<b>Recaudación Fiscal</b>	<b>Remesas</b>
<b>Media</b>	22.282,61	12.167.667	10.370,71	2.759,42
<b>Error Estándar</b>	1.575,97	909.531,9	762,87	88,86
<b>Mediana</b>	25.385,89	13.825.203	11.329,5	2.747
<b>Desviación Estándar</b>	5.896,75	3.403.155.016	2.854,41	332,47
<b>Kurtosis</b>	-0,63	-1	-1,04	-1,18
<b>Rango</b>	17.090	10.255.001	8.168	1.013,79
<b>Máximo</b>	27.684	15.829.210	13.312	3.337,79
<b>Mínimo</b>	10.594	5.574.209	5.144	2324
<b>Sumatoria</b>	311.956,57	170.347.338	145.190	38.631,92
<b>Número de datos</b>	14	14	14	14

**Fuente:** Excel

**Elaborado por:** Maribel Cambo

En la anterior Tabla 4 se presentan los datos de las estadísticas descriptivas, con el fin de identificar la situación en la que se encuentran las variables estudiadas. Se presentan medidas de tendencia central y de dispersión.

Se observó en las diferentes variables una media de \$ 22.282,61 USD para la Inversión Privada, en cuanto al gasto publico se obtuvo un valor de \$ 12.167.667 USD, también en lo que corresponde la recaudación fiscal se dio un valor de \$ 10.370,71USD y por último en la variable remesas se tuvo un valor de \$2.759,42 USD, esta medida nos indica el promedio de las diferentes variables durante el período de tiempo analizado.

El error estándar en las diferentes variables fue de 1.575,97 para la Inversión privada, 909.531.435,9 para el gasto público, 762,87 para la recaudación fiscal y 88,86 para las remesas, lo que muestra la desviación de los valores con respecto a la regresión.

En cuanto a la desviación estándar se obtuvo 5.896,75 para la inversión privada, 3403155016 para el gasto público, 2.854,41 para la recaudación fiscal, y 332,47 para las remesas, con esto se indica el grado de dispersión o la variabilidad de los datos;

La curtosis en la Inversión privada fue de -0,63, para el Gasto publico se tuvo un valor de -1, en la recaudación fiscal el valor obtenido fue de -1,04y por último en las remeses el valor fue de -1,18, en todas las variables se tuvo una curtosis negativa por lo que se dice que la cola izquierda es mas larga que la derecha además que los valores se encuentran mas separados de la media a la izquierda.

**Tabla 5 Resultado de estadísticos (millones USD)**

	<b>Inversión privada</b>	<b>Gasto Público</b>	<b>Recaudación Fiscal</b>	<b>Remesas</b>
<b>Min</b>	10.594,00	5.574.209,00	5.144,00	2.324,00
<b>Q1</b>	17.963,00	9.408.591,00	8.079,00	2.452,55
<b>Mediana</b>	25.385,89	13.825.203,00	11.329,50	2.747,00
<b>Q3</b>	26.469,69	14.583.184,00	12.670,50	3.009,29
<b>Max</b>	27.684,00	15.829.210,00	13.312,00	3.337,79
<b>Media</b>	22.282,61	12.167.667,00	10.370,71	2.759,42

**Fuente:** Excel

**Elaborado por:** Maribel Cambo

La Tabla 5 muestra un resumen de las medidas de posición. Esto permite identificar valores atípicos y comparar distribuciones, además de dividirlos. Se pueden apreciar los siguientes valores:

- Primer cuartil: el 25% de los datos son menores o igual a 17.963,00 en el caso de la Inversión Privada, 9.408.591,00 en el caso del Gasto Público, 8.079,00 en el caso de la Recaudación Fiscal, 2.452,55 en el caso de las Remesas
- Segundo Cuartil o Mediana: corresponde al 50% de los valores son menores o igual a 25.385,89 en el caso de la Inversión Privada, 13.825.203,00 en el caso del Gasto público, 11.329,50 en el caso de la Recaudación Fiscal y 2.747,00 en el caso de las Remesas.
- Tercer cuartil: corresponde el 75% de los valores son menores o igual a 26.469,69 en el caso de la Inversión Privada, 14.583.184,00 en el caso del Gasto Público, 12.670,50 en el caso de Recaudación Fiscal y 3.009,29 par las Remesas.
- Una Media de 22.282,61 en el caso de la Inversión privada, 12.167.667,00 para el Gasto Público, 10.370,71 para la Recaudación Fiscal y 2.759,42 para las remesas.

Teniendo en cuenta que la media es mayor que la mediana, se considera asimetría negativa o sesgada a la izquierda

#### 4.1.2 Comportamiento del valor agregado del sector primario agricultura en el período 2007-2020.

*Tabla 6 Datos para el análisis correlacional*

<b>Año</b>	<b>VAB agricultura</b>
<b>2007</b>	\$ 4.772.112.000,00
<b>2008</b>	\$ 5.537.442.000,00
<b>2009</b>	\$ 6.198.165.000,00

<b>2010</b>	\$
	6.769.906.000,00
<b>2011</b>	\$
	7.611.445.000,00
<b>2012</b>	\$
	7.598.802.000,00
<b>2013</b>	\$
	8.342.246.000,00
<b>2014</b>	\$
	9.284.062.000,00
<b>2015</b>	\$
	9.387.758.000,00
<b>2016</b>	\$
	9.513.086.000,00
<b>2017</b>	\$
	9.730.031.000,00
<b>2018</b>	\$
	9.626.014.000,00
<b>2019</b>	\$
	9.514.079.000,00
<b>2020</b>	\$
	9.686.448.000,00

**Fuente:** (Banco Mundial, 2021)

**Elaborado por:** Maribel Cambo

*Tabla 7 Resultado del test Shapiro - Wilks*

<b>Shapiro-Wilk Test</b>	<b>VAB Agricultura</b>
<b>W-stat</b>	2,16212789

<b>P-value</b>	0,33923441
<b>Alpha</b>	0,05
<b>Normal</b>	Sí

**Fuente:** Excel

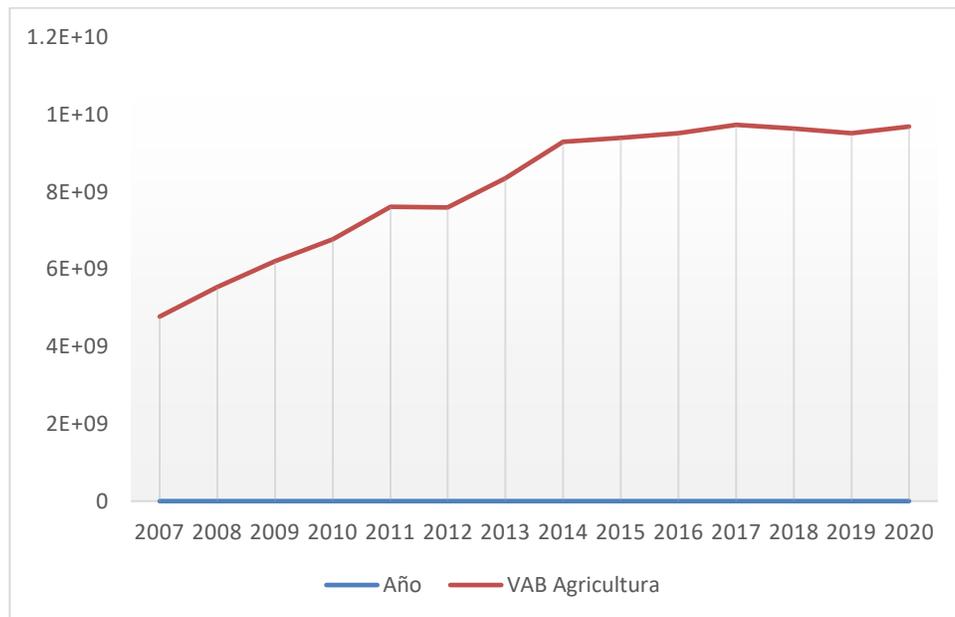
**Elaborado por:** Maribel Cambo

En la tabla 7, al aplicar el estadístico Shapiro Wilks que tenía como objetivo estudiar el comportamiento del VAB de la agricultura, se determina su comportamiento dentro de los parámetros de normalidad.

Los resultados del test:

- El VAB, es de 2,1621 y una probabilidad =0,3392, que supera el 5.00 % por lo que se afirma que los residuos siguen una distribución normal.

**Figura 3** Indicador valor agregado bruto agricultura (2007-2020)



**Fuente:** Elaboración propia

**Elaborado por:** Maribel Cambo

El valor agregado bruto de la agricultura, que considera las actividades del sector primario, son las que mas destacan convirtiéndose en uno de los ejes principales

(Salinas Campuzano et al., 2021); de esta manera en el período de tiempo 2007-2020, se ha permitido evidenciar una tendencia a aumentar sus valores con respecto a los años.

No obstante, se ve que dentro de los años del 2007 al 2011 tuvo un crecimiento sostenido llegando así al primer pico en el año 2011, esto tiene como trasfondo la aplicación de las políticas públicas como el subsidio a la urea, sustitución de importaciones, el Seguro Agrícola entre otras (Pino et al., 2018) , en el siguiente año, 2012, se mostró una disminución debido al fenómeno de la Niña y sus implicaciones lo cual tuvo como resultado perdidas en la producción agrícola (Pino et al., 2018), para continuar con el aumento en los siguientes años debido a las semillas mejoradas además de contar con acceso a créditos, también se toma en cuenta proyectos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Silvicultura y Pesca (Pino et al., 2018) , para llegar al siguiente pico del 2017 considerablemente alto, en el siguiente período de tiempo se dio disminuciones no tan significativas.

#### **4.1.3 Valor agregado bruto de la agricultura y el crecimiento económico medido por las variables inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas.**

El modelo log-log nos ayuda a encontrar un cambio absoluto en Y como resultado de un cambio porcentual en X, dando como resultado los siguientes estadísticos producto del modelaje:

*Tabla 8 Resultado del modelo de mínimos cuadrados ordinarios*

<b>Mínimos Cuadrados Ordinarios</b>					
<b>Variables</b>	Coeficiente	Desv. Típ	Estadis T	Valor P	
<b>Const</b>	5,56387	2,07250	2,685	0,0250	**
<b>I_Inversión</b>	0,431367	0,275835	1,564	0,1523	

<b>I_GastoPubli co</b>	0,729893	0,180448	4,045	0,0029	***
<b>I_Recaudacio nF</b>	-0,446152	0,241070	-1,851	0,0972	*
<b>I_Remasas</b>	0,014805	0,0959268	0,1543	0,8807	
	2				
<b>Modelo</b>	YVABA=5,56387 + 0,43236X1 + 0,729893X2 + -0,446152X3 + 0,0148052X4 + e				
<b>R-cuadrado</b>	0,985715	Suma de cuad. Residuos	0,01025 3	F (4, 9)	155,254 6
<b>R-cuadrado corregido</b>	0,979366	Criterio de Schwarz	- 48,1435 9		
<b>Valor p (de F)</b>	2,71e-08	Ho: Se acepta la hipótesis nula			
<b>Rho</b>	-0,005471	H1: Se rechaza la hipótesis alternativa.			
<b>Durbin- Watson</b>	1,834786	El valor agregado bruto del sector agricultura no muestra incidencia directa en el crecimiento económico del Ecuador período, 2007-2020.			

**Fuente:** Software GRETL

**Elaborado por:** Maribel Cambo

El análisis de la Tabla 8 comprueba que la variable regresora, gasto público, tienen un alto ajuste de explicación con respecto al valor bruto agregado de la agricultura. El modelo obtuvo  $R^2$  de 0,985715 y un  $R^2$  corregido que es igual a 0,979366.

En los estadísticos de significatividad como Fisher es igual 0,0000000271. El Estadístico t; que, para la variable dependiente gasto público, indica un resultado de 4,045 mayor al valor absoluto de 2 y una probabilidad menor al nivel de error tolerado en estos tipos de modelos. Valores que dan significatividad al modelo aplicado.

Mediante el estadístico Durbin Watson, se pudo comprobar la existencia de autocorrelación dentro del modelo, cuyo valor fue de 1,834786, lo que permitió verificar la existencia de una autocorrelación positiva en el modelo, por ende, demuestra que la variable que presenta una tendencia marcada en la línea del tiempo, dando una significatividad al modelo

Con lo cual; se concluye lo siguiente;

**Ecuación resultante:**  $Y$  Valor agregado bruto =  $5,56387 + 0,43236$  inversión privada +  $0,729893$  gasto público -  $0,446152$  recaudación tributaria +  $0,0148052$  remesas + e.

Lo que significa que; por cada 5,56387 unidades de incremento del VAB; aumenta en 0,431367 puntos porcentuales de la inversión privada, 0,729893 puntos porcentuales el gasto público, 0,0148052 puntos porcentuales de las remesas, -0,446152 puntos porcentuales de la recaudación fiscal, correspondiente al período, 2007-2020.

## 4.2 Verificación de la hipótesis

### 4.2.1 Planteamiento de la hipótesis

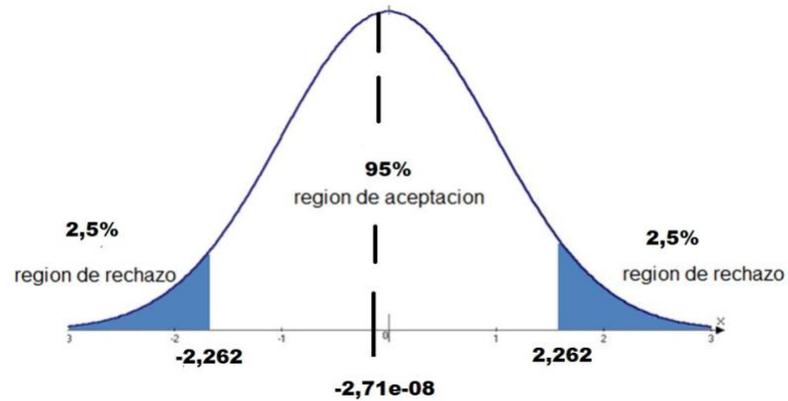
**H0:** El Valor agregado bruto no incidió en el crecimiento económico del Ecuador período 2007 – 2020.

**H1:** El Valor agregado bruto incidió en el crecimiento económico del Ecuador período 2007 – 2020.

<b>Nivel de significancia</b>	<b>95%</b>
<b>Grados de libertad:</b>	9
<b>Valor crítico</b>	2,262

**Elaborado por:** Maribel Cambo

**Figura 4** Aceptación de la hipótesis planteada



**Elaborado por:** Maribel Cambo

En la figura 4 dado el valor p de  $-2,71e-08$  que recae en la región de aceptación de la prueba de T student, cuyo valor crítico conforme a sus 9 grados de libertad y con un nivel de significancia del 95% es de 2,262; en tal virtud, se ratifica la decisión de aceptar la hipótesis nula "**H<sub>0</sub>**: El Valor agregado bruto no incidió en el crecimiento económico del Ecuador período 2007 – 2020."

### 4.3 Limitaciones del estudio

El acceso a la información sobre gasto público con respecto a su clasificación refiriéndose a sus características económicas y funcionales se convirtió en un limitante debido a que las bases que provee el estado son de difícil de acceso, por lo que la información de ciertos años no se encuentra disponible.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

El crecimiento económico, medido por los indicadores de inversión privada, recaudación fiscal, gasto público y remesas; demostraron una serie de importantes picos en el período de estudio analizado, mismo que evidencia diferentes eventualidades a la economía ecuatoriana, como es el caso de la incidencia del manejo del gasto público como política económica marcada entre gobernantes. En este sentido, se logró apreciar que existió una tendencia positiva hacia la sostenibilidad de la economía con indicadores al alza como es el caso de la recaudación tributaria, rubro importante para el desarrollo de la política generada por el Estado a fin de cumplir con planes de gobierno y garantías constitucionales respecto de los servicios públicos. Finalmente es importante acotar que las remesas y la inversión privada juegan un rol importante a la hora de estimular la economía, estos indicadores evidenciaron crecimiento entre el tiempo comprendido desde 2007 al 2020.

Luego de emplear una metodología descriptiva, se pudo evidenciar que la variable valor agregado bruto tiene un comportamiento perfilado a la normalidad bajo la prueba de Shapiro Wilks, es importante mencionar que esta variable ha incidido positivamente en el desarrollo económico en la línea del tiempo, motivo por el cual, es indispensable que el Estado encamine esfuerzos que permitan fortalecer este rubro de la economía; como importante sector que permita mitigar la pobreza y el desempleo. Así mismo, pese a que antecedentes investigativos datan que a medida que el crecimiento económico avanza, la agricultura declina en términos de productividad; en el período estudio de este caso, se apreció un importante aumento del valor agregado bruto del sector agricultura en la línea del tiempo.

Una vez ejecutado el modelo de mínimos cuadrados ordinarios, se concluye que existe una importante relación entre las variables dependiente e independiente, el valor agregado bruto del sector agricultura tiene una incidencia positiva en la economía ecuatoriana; para esta investigación se desglosó la variable independiente en varios indicadores macroeconómicos, del cual, dada la significatividad del modelo econométrico es importante mencionar que el indicador gasto público fue el de mayor incidencia en el modelo, de esta forma el resultado del modelo evidencia que este indicador ha generado un impacto importante a la hora de conjugar el valor agregado bruto con la variable independiente. En contraste con lo mencionado, los resultados del modelo indican que la inversión privada no tiene un efecto significativo en el valor agregado bruto al igual que el indicador remesas. Finalmente, para el caso de la recaudación tributaria, esta variable juega un rol de financiador del crecimiento económico en conjunto con el gasto público, siendo estos indicadores los más atractivos a la hora de darle significatividad al modelo ejecutado.

## **5.2 Recomendaciones**

Para próximas investigaciones se recomienda ampliar el estudio con el desglose de indicadores relevantes en el modelo presentado como es el caso de la recaudación fiscal; como generador de financiamiento de la política pública del Estado. En tal virtud, es importante que el Estado por medio de su recaudación financie procesos y políticas que encaminen sus esfuerzos hacia mejorar las condiciones productivas de los diferentes sectores estratégicos de la economía; como es el sector agrícola. Para esta investigación, se evidencia una tendencia a la disminución de los indicadores del crecimiento económico por lo que se recomienda estimular los mismos; como es el caso del gasto público y recaudación tributaria al fin de marcar un impacto importante en el funcionamiento de la economía del país.

Es importante brindar la relevancia que ejerce el sector primario agricultura en la economía del país, por tal motivo, debe existir inversión pública que estimule al sector,

así mismo; incentivos que permitan evidenciar mejoras productivas en los procesos de la cadena de valor para generar una comercialización en el mercado internacional que aliente al sector a innovar y generar desarrollo pues de esta manera se puede apoyar a la mitigación de la pobreza y desempleo.

A fin de encontrar una explicación más específica del modelo econométrico aplicado, se recomienda abordar y desglosar las variables de mayor significatividad en la regresión; como son el gasto público y la de recaudación fiscal con el fin de identificar sus tipo o causalidad. En este sentido es también sugerible el posible descarte de indicadores como la inversión privada pues muestra evidencia que no tiene un efecto significativo en el valor agregado bruto de la agricultura durante los años de estudio. Finalmente cabe mencionar que para el estudio de este sector importante de la economía es vital alentar la demanda de inversión o de consumo al igual que el acompañamiento técnico y de desarrollo que permitan generar crecimiento y desarrollo económico en el país para hacerle frente al sector petrolero ante los diferentes shocks exógenos del mercado internacional que se han identificado en los últimos años

## BIBLIOGRAFÍA

- Arsyad, L. (2000). Pengantar Perencanaan Dan Pembangunan Ekonomi Daerah. Yogyakarta: BPFE.
- Banco Mundial. (2021). Agricultura, Valor Agregado (UMN A Precios Actuales). <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.CN?locations=EC>
- Basu, K. (1997). Analytical Development Economics: The Less Developed Economy Revisited.
- Bejarano, A. (1998). Economía de la Agricultura.
- Bhinadi, A. (2013). Disparitas Pertumbuhan Ekonomi Jawa dan LuarJawaEkonomi Pembangunan. 39 - 48.
- Boediono. (1999). Teori Pertumbuhan Ekonomi. Seri Sinopsis. UGM, Yogyakarta.
- Brown, W. J. (2013). El Papel de la Agricultura en la Reducción de la Pobreza. Revista Mexicana de Agronegocios, 32, 166–178. <https://www.redalyc.org/pdf/141/14125584002.pdf>
- Bujanda, S. d. (2009). Estado de Derecho y Hacienda pública. Uniroja.
- Castillo Martín, P. (2011). Política Económica: Crecimiento Económico, Desarrollo Económico, Desarrollo Sostenible. Revista Internacional del Munco Económico y del Derecho, 3, 1–12.
- Collantes Gutiérrez, F. (2017). Robert Malthus: Un Economista Político Convertido en Demógrafo por Aclamación Popular. Revista Española de Investigaciones Sociológicas, núm. 101, 2003, 149-173.
- Dino, J. (2009). Finanzas Públicas y Derecho Tributario. Fiec.
- Dominick, S. (2009). Microeconomía (MCGrawHill (ed.)).
- Dorbusch, R. F. (2009). Macroeconomía Décima Edición. Mexico: McGraw-Hill.

- Felipe, L., Brito-gaona, L. F., & Sotomayor-pereira, G. (n.d.). Análisis y Perspectivas del Valor Agregado Bruto en la Economía ecuatoriana Analysis and perspectives of the Gross Added Value in the Ecuadorian Economy.
- García, M. (1973). Comercialización agraria: Contenido Económico. In *Revista de Estudios Agro-Sociales* (Issue 83, pp. 137–145).
- García Valarezo, D. M., Apolo Vivanco, N. J., & Bermeo Pacheco, J. A. (2019). Evaluación Económica del Sector Agropecuario e Industrial en Ecuador 1980 – 2015. *ECA Sinergia*, 10(2), 116. [https://doi.org/10.33936/eca\\_sinergia.v10i2.1116](https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v10i2.1116)
- Gregorio, J. d. (2012). *Macroeconomía Teoría y Políticas*. Pearson-Educación.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría Quinta edición*. México D.F: Mc Graw-Hill/Irwin.
- Jaramillo. (1980). *Derecho Internacional Tributario*. Espacios.
- Johnston, B. (1970). Association Agriculture and Structural Transformation in Developing Countries: A Survey of Research. *Journal of Economic Literature*.
- Johnston, B., & Mellor, J. (1961). El Rol de la Agricultura en la Economía de Negocios. *The American Economic Review*, 566-593.
- Harrord, & Domar. (1957). *Model Pertumbuhan Ekonomi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Pustaka.
- Keynes, J. (2007). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Britania Raya: Palgrave Macmillan.
- Keynes, J. (1936). *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*. USA.
- Larraín, F. (2004). *Macroeconomía en la Práctica* (Pearson Ed).
- Larrubia, R. (2010). Cambios en la Comercialización Agraria. Una Visión desde el sector Hortifrutícola del Sudeste Andaluz. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 52, 117–141.

- Lewis, W. (1990). Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. *Escuela de Manchester*, 139–191.
- Martin, W., & Warr, P. (1990). The Declining Economic Importance of Agriculture. National Centre for Development Studies and Department of Economics. Research School of Pacific Studies.
- Mankiw, N. G. (2013). *Teori Makroekonomi* (4th ed). Pearson.
- Mora. (2008). Factores socio-políticos y judiciales como determinantes de la inversión privada en Latinoamérica. Ula.
- Olives, R. (2022). Aproximación econométrica del pronóstico de los desechos sólidos en el botadero “Las Iguanas” de la ciudad de Guayaquil período 2015-2022. Ecorfan.
- Padilla, M. (2009). *Finanzas Publicas Soporte para el desarrollo del Estado*. Bogota: ECOE EDICIONES.
- Parkin. (2008). *Microeconomía*. Escocia.
- Pino, P. S. L., Aguilar, H. R., Apolo, L. A. G. E., & Sisalema, M. L. A. (2018). Aporte del Sector Agropecuario a la Economía del Ecuador. Análisis Crítico de su Evolución en el Período de Dolarización. Años 2000-2016. *Revista Espacios*, 39(32), 7.
- Riofrío. (2019). *Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública Comentada*. IESS.
- Rostow, W. (1989). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Londres.
- Rosenstein, & Rodan, P. (1943). Problems of industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe. *The Economic Journal*.
- Ruttan, V. (1965). Growth Stage Theories and Agricultural Development Policy. *Australian Journal of Agricultural Economics*.

- Salinas Campuzano, D. X., Cedeño Alonso, J. I., Vega Jaramillo, F. Y., & Sotomayor Pereira, J. G. (2021). El Valor Agregado Bruto del Ecuador 2007-2017. Conference Proceedings (Machala), 5(1), 9–27. <https://doi.org/10.48190/cp.v5n1a2>
- Samuelson. (1985). *Economía desde el Corazón: Un Muestrario de Samuelson*. México: Sidalc.
- SENPLADES. (2008). *Inversión Pública en el Ecuador, Rendición de Cuentas*. Quito - Ecuador: Repositorio Nacional.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature of Causes of the Wealth of Nations*; Sang Maestro Teori-teori Ekonomi Modern. Jakarta: Prenada.
- Stanley. (2009). *Relación Insumo Producto en la Gestión de Políticas Públicas*. Shiezn.
- Timmer, C. (1988). The Agricultural Transformation, in: H. Chenery and T. N. Srinivasan. *Handbook of Development Economics* Amsterdam: Elsevier, 275- 331.
- Tsakok, G. (2007). *Agriculture in Economic Development: Primary Engine of Growth or Chicken and Egg*. *American Journal of Agricultural Economics*.
- Todaro, M., & Smith, S. (2012). *Economía de Negocios*. ISBN: 978-0-13-801388-2.
- Todaro, & Stephen, S. (2010). *Pembangunan Ekonomi. Jilid I Edisi Kesembilan*. Jakarta: Erlangga.
- Torres, L. (2012). *Aproximaciones para la Gestión Pública*. Espacios.
- World Bank Group. (2014). *Enabling the Business of Agriculture; a Progress Report*.
- Vega, F. (2020). *Influencia de la Recaudación Fiscal en el Valor Agregado Bruto de los Cantones de la Provincia de El Oro (Ecuador), para el Período 2007-2017*. Espacios.
- Viesca, F. (2008). *El Federalismo Mexicano. Régimen Constitucional del Sistema Federal*. UNAM.

Villegas, J. (1994). Curso de Finanzas, Derecho Financiero y Tributario. Consejoalta.

Zamora Sánchez, R. (2015). El Valor Agregado Bruto (VAB) del Comercio en la Provincia de Tungurahua. Revista de Coyuntura. Observatorio Económico y Social de Tungurahua (OBEST).

## ANEXOS

gretl: modelo 8

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 8: MCO, usando las observaciones 2007-2020 (T = 14)  
Variable dependiente: l\_VABAGRICULTURA

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	5,56387	2,07250	2,685	0,0250	**
l_FBKF	0,431367	0,275835	1,564	0,1523	
l_GastoPablico_a~	0,729893	0,180448	4,045	0,0029	***
l_RecaudaciAnFis~	-0,446152	0,241070	-1,851	0,0972	*
l_Remesas	0,0148052	0,0959268	0,1543	0,8807	
Media de la vble. dep.	22,79281	D.T. de la vble. dep.	0,234970		
Suma de cuad. residuos	0,010253	D.T. de la regresión	0,033753		
R-cuadrado	0,985715	R-cuadrado corregido	0,979366		
F(4, 9)	155,2546	Valor p (de F)	2,71e-08		
Log-verosimilitud	30,66944	Criterio de Akaike	-51,33888		
Criterio de Schwarz	-48,14359	Crit. de Hannan-Quinn	-51,63466		
rho	-0,005471	Durbin-Watson	1,834786		

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 15 (l\_Remesas)