



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA  
CARRERA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO  
PREVIO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**LA PRODUCCIÓN DEL AGUACATE Y SU  
RELACIÓN CON EL EMPLEO EN EL SECTOR  
AGRÍCOLA DEL ECUADOR**

**ALEXIS JOHONNIER FERNÁNDEZ RIOFRIO**

**GUAYAQUIL, ECUADOR  
2021**



## **UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

### **CERTIFICACIÓN**

Yo, Stalin Zurita Vargas, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de director **CERTIFICO QUE:** he revisado el trabajo de titulación, denominado: **LA PRODUCCIÓN DEL AGUACATE Y SU RELACIÓN CON EL EMPLEO EN EL SECTOR AGRÍCOLA DEL ECUADOR**, el mismo que ha sido elaborado y presentado por el estudiante, **ALEXIS JOHONNIER FERNÁNDEZ RIOFRIO**; quien cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador para este tipo de estudios.

Atentamente,

---

**Ing. Stalin Zurita Vargas MSc.**

Guayaquil, 3 de septiembre del 2021

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**TEMA**

**PRODUCCIÓN DEL AGUACATE Y SU RELACIÓN CON EL EMPLEO EN EL  
SECTOR AGRÍCOLA DEL ECUADOR**

**AUTOR**

**ALEXIS JOHONNIER FERNÁNDEZ RIOFRIO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Ing. Rina Bucaram Leverone MSc.  
**PRESIDENTE**

---

PhD. Freddy Alvarado Espinoza  
**EXAMINADOR PRINCIPAL**

---

Eco. Adriana Ordeñana Proaño, MSc.  
**EXAMINADOR PRINCIPAL**

---

Ing. Stalin Zurita Vargas MSc.  
**EXAMINADOR SUPLENTE**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por brindarme salud, sabiduría, inteligencia, fuerza para finalizar esta etapa de mi vida y por haberme dado la oportunidad de poderme superar en mis estudios.

A mi querida madre Jenny Riofrio, por su amor incondicional, por brindarme siempre su apoyo, dedicación y confianza, siempre demostrando ser una madre ejemplar, enseñándome siempre a ser humilde y a no rendirme ante nada. No podría dejar atrás a mi padre Nelson Fernández quien siempre me inculca en buenos pasos, pasos que me sirven en mi día a día y sobre todo por su esfuerzo en ayudarme a terminar mis estudios.

Agradezco también a mi abuelo Santiago Riofrio por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera y mi hermano Diego Fernández por demostrarme que siempre podré contar con él. Gracias a toda mi Familia porque siempre aportaban con algún incentivo para darme ánimos a seguir en mis estudios.

Al Ing. Stalin Zurita, tutor de mi tesis, quien siempre estuvo presto para brindarme asesoramiento, conocimiento y paciencia durante todo el desarrollo de la tesis, y finalmente también agradezco a la Universidad por abrirme las puertas para poder superarme en mis estudios, también agradezco a cada uno de los diferentes docentes quienes me brindaron sus conocimientos en el transcurso de la carrera.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme haber llegado hasta este momento y cumplir mi meta soñada. A mí querida madre Jenny Riofrio y mi padre Nelson Fernández por ser los pilares más importantes en mi vida y por demostrarme siempre cariño y apoyo incondicional durante todo mi recorrido estudiantil, para que siga adelante y alcance todas mis metas proyectadas.

También dedico esta tesis a mi abuelo Santiago y mi hermano Diego que forman parte de mi inspiración para esforzarme en mis estudios.

A mis tíos y abuelos por sus consejos para continuar con mi objetivo, a mis abuelos que ya no están y desde el cielo me cuidan siempre.

A todos ellos dedico el presente trabajo, espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

## **RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad, derecho de la investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones que aparecen en el presente trabajo de titulación corresponden exclusivamente al Autor y los derechos académicos otorgados a la Universidad Agraria del Ecuador.

**Alexis Johonnier Fernández Riofrío**  
**C.I. 0940741077**

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar la producción de aguacate y su relación con el empleo en el sector agrícola del Ecuador. Para el efecto, se aplicó la metodología descriptiva, cuantitativa, documental, tomando como fuentes los portales web del FAOSTAT y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), cuyos resultados indicaron que, la producción del aguacate mantuvo una tendencia incremental acentuada, entre 1989 a 1997, en 1996 tuvo su pico más alto de crecimiento con 152%. A pesar que a partir del 2006, la tendencia fue irregular, creció en mayor cantidad, que en los periodos que decreció, con una tendencia que osciló entre 1% al 7%, que llevó a que en el periodo citado de 1995 al 2018, en algunos periodos anuales, la producción de la fruta, crezca hasta 3 veces más. En cambio, el empleo agrícola, durante el mismo periodo de tiempo, creció en un promedio de 1% anual, con incrementos menos del 2%, desde 1997 al 2009 y con variaciones a la baja y alza, desde el 2008 al 2018. Mientras que, el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) entre las mencionadas variables, fue igual a 0,31, expresando que no existe correlación entre las mismas, situación que fue corroborado, porque la significancia asintótica fue de 0,09666 es mayor a 0,05. En conclusión, la producción de aguacate no varió en similar proporción al empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018.

**Palabras claves:** *producción del aguacate, empleo agrícola, crecimiento, tendencia, correlación.*

## SUMMARY

The present research aims to analyze avocado production and its relationship with agricultural employment in Ecuador. For this purpose, the descriptive, quantitative, documentary methodology was applied, taking as sources the web portals of FAOSTAT and the National Institute of Statistics and Censuses (INEC), whose results indicated that avocado production maintained an accentuated incremental trend, among from 1989 to 1997, in 1996 it had its highest growth peak with 152%. Despite the fact that from 2006, the trend was irregular, it grew in greater quantity than in the periods that decreased, with a trend that ranged from 1% to 7%, which led to the fact that in the aforementioned period from 1995 to 2018, In some annual periods, the fruit production grows up to 3 times more. On the other hand, agricultural employment, during the same period of time, grew by an average of 1% per year, with increases of less than 2%, from 1997 to 2009 and with variations downward and upward, from 2008 to 2018. Meanwhile that, the coefficient of determination ( $R^2$ ) between the mentioned variables, was equal to 0.31, expressing that there is no correlation between them, a situation that was corroborated, because the asymptotic significance was 0.09666 is greater than 0.05 . In conclusion, avocado production did not vary in a similar proportion to agricultural employment in Ecuador, during the 1989-2018.

**Keywords:** *avocado production, agricultural employment, increase, trend, correlation.*



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
Caracterización del Tema .....	2
Planteamiento de la Situación Problemática .....	3
Justificación e Importancia del Estudio .....	3
Delimitación de la Investigación .....	4
Formulación del Problema .....	5
Objetivos .....	5
Objetivo General .....	5
Objetivos Específicos .....	5
Hipótesis o Idea a Defender .....	5
Aporte Teórico o Conceptual .....	5
Aplicación Práctica .....	6
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>7</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
1.1. Estado Del Arte .....	7
1.2. Bases Científicas y Teóricas de la Temática .....	10
1.2.1. Producción de Aguacate .....	10
1.2.2. Empleo .....	16
1.2.3. Teoría de la Producción .....	21
1.3. Fundamento Legal .....	22
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>29</b>
2.1. Métodos .....	29
2.2. Variables .....	30
2.3. Técnicas de Recolección de Datos .....	31
2.4. Estadística Descriptiva e Inferencial .....	31
2.5. Diseño de la Investigación .....	32
2.6. Cronograma de Actividades .....	33
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>34</b>
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>52</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>55</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>58</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>67</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo N° 1</b> Operacionalización de las Variables .....	67
<b>Anexo N° 2</b> Cronograma de Actividades .....	67

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1</b> Estadística de Producción del Aguacate y su Respectivo Incremento .....	35
<b>Gráfico N° 2</b> Estadística de Empleo en el Sector Agrícola .....	39
<b>Gráfico N° 3</b> Estadística del Empleo en el Ecuador 1989 - 2018.....	42
<b>Gráfico N° 4</b> Dispersión de la Producción del aguacate y el Empleo Agrícola en el Ecuador. Período 1989 - 2018 .....	50

## ÍNDICE DE APÉNDICES

<b>Apéndice N° 1</b> Data Estadística de la Producción del Aguacate .....	68
<b>Apéndice N° 2</b> Data Estadística del Empleo en el Sector Agrícola.....	69
<b>Apéndice N° 3</b> Data Estadística del Empleo en el Ecuador.....	70

## INTRODUCCIÓN

La agricultura ha presentado un constante crecimiento a partir de los años noventa, esto se debe a que la tendencia en la población ecuatoriana sobre el consumo de frutas ha ido en aumento (Viteri, León, & Vásquez, 2017). Además, que se ha desarrollado la industrialización de algunos productos como pastas, mermeladas, confitado de frutas, elaboración de pulpas, fruta deshidratada, entre otros (Pilapaña, 2018).

El aguacate es un fruto que a nivel internacional adquiere mayor relevancia, las estadísticas revelan que la demanda de este producto aumenta cada año en forma considerable de acuerdo, a datos de la FAOSTAT (2020), durante el periodo 2014 al 2018 hubo una producción mundial promedio de 5,796,615 toneladas de aguacate a una tasa de crecimiento promedio del 6%, donde México abarca el 33% de la producción global.

El empleo en el sector agrícola ha disminuido en los últimos años, gran parte de las personas se encuentran con un trabajo no remunerado, es por ello que existe pobreza específicamente en la zona rural donde la población se dedica al agro, el trabajo juvenil presenta una sensibilidad, pero también trae consigo un alto potencial que no es aprovechado, la preocupación se extiende ya que año a año aumentan los desempleados particularmente en las zonas marginales (población afroecuatoriana e indígena) (Pamela, 2018).

Ecuador es considerado por muchos como una de las naciones más ricas en flora y fauna. Recientemente, la producción de aguacate ha ido en aumento, y su sabor, textura, color y características nutricionales han atraído a innumerables consumidores nacionales y extranjeros (Jaramillo, 2019). En este sentido, el aguacate presenta un potencial que formar parte de los productos no tradicionales debido a las condiciones favorables para su producción y comercialización (Morán & Vernaza, 2018).

En Ecuador, las principales regiones donde se produce el aguacate son: la Costa, Sierra y Oriente. Las principales áreas de producción son Carchi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua, Azuay y Loja (Cabrera, 2018). De acuerdo con la Superintendencia de Compañías del Ecuador (2020), para el año 2019 existen 112 compañías dedicadas a la producción y comercialización de aguacates dejando unos ingresos totales de \$41.679.034,76.

De acuerdo con Coello (2015) existen 150 hectáreas de sembríos de aguacate a nivel nacional, que aún no produce, ya que este cultivo es a largo plazo y se necesitan alrededor de siete años para iniciar la producción y comenzar a recuperar la inversión. Adicionalmente, en Ecuador no solo se consumen productos frescos sino también pequeños productos procesados de alta calidad.

Esta propuesta es diseñada con el fin de diversificar el comercio, aumentar el desarrollo económico del sector agroindustrial del país y describir cómo se fortalece el empleo agrícola. Existe un gran número de personas vinculadas al empleo agropecuario razón por la cual se debería llegar a un desarrollo de dicho sector, es decir se debería incrementar la producción para así aumentar el número de personas contratadas, esto conllevaría a mejorar la calidad de vida de la población desempleada. En este sentido el presente trabajo es de alta importancia para desarrollar un análisis sobre la producción de aguacate y su relación con en el empleo en el sector agrícola del Ecuador.

## **Caracterización del Tema**

En este trabajo se pretende examinar la problemática de la producción del aguacate ecuatoriano, por lo que se busca desarrollar un análisis de la producción del aguacate y como este ha influido sobre el empleo en el sector agrícola, para entender así cuáles podrían ser las alternativas de mejoras en dicha producción y generar fuentes de trabajo en el agro ecuatoriano.

## **Planteamiento de la Situación Problemática**

Un problema latente en el sector agrícola del Ecuador es la escasez del pleno empleo, como sabemos nuestro país es rico en minerales para la producción agrícola, pero en cierta parte no es aprovechada ya que existe baja producción en diversos frutales siendo el aguacate uno de ellos, una brecha para reducir la falta de empleo en el Ecuador debe ser la agricultura ya que es nuestra principal actividad económica.

Por otro lado, se encuentran los bajos salarios de los trabajadores, muchos empleados no poseen un ingreso digno tras las largas jornadas de trabajo, por ende no cubren sus necesidades básicas, también no son asegurados esto en cierta parte causa una migración del campo a la ciudad, ya que las personas salen a buscar ingresos dignos para mejorar su calidad de vida. En el sector agrícola existe una limitada producción de aguacate esto conlleva a una ineficiente generación de plazas de empleo en dicho sector.

Adicionalmente, se ha observado que el consumo del aguacate en el país es bajo (Terán, 2015). Por lo tanto, es necesario identificar el aporte del aguacate en la industria agrícola para fomentar su producción y generar plazas de empleo en el sector rural, directamente en la agricultura. El Estado debe adoptar medidas que certifiquen el empleo pleno, erradicando así el desempleo y subempleo, otorgando igualdad de condiciones para la población.

## **Justificación e Importancia del Estudio**

En estos tiempos, la agricultura nacional ha mostrado signos de haber cambiado con el fin de ser más eficiente y sostenible desde una perspectiva ambiental y económica, teniendo una mayor relevancia al momento de fomentar una serie de prácticas que garantizan y mejoran la producción tradicional lo cual conlleva a la calidad de los sistemas productivos (Jaramillo, 2019).

Hoy en día, el desarrollo de la fruticultura ecuatoriana se presenta como una gran alternativa de inversión, producción y rentabilidad para los agricultores ecuatorianos, ya que, muchos de los frutales andinos se han posicionado exitosamente en el mercado nacional, y varios de ellos incluso en el exterior (Cevallos, 2018).

El aguacate es un producto con una larga tradición, aunque aún no ha avanzado el cultivo a gran escala. Por lo que se debe tomar en cuenta este producto para el fomento de los productos no tradicionales. Mientras tanto, el proyecto juega un papel importante en la vida de los agricultores y ciudadanos ecuatorianos, proporcionando una amplia gama de empleo agrícola, así como mejoras laborales y de calidad de vida y elevando los niveles de ingresos (Castro, 2019).

La importancia económica y social del cultivo del aguacate reside en el beneficio que brinda a los productores, comercializadores, procesadores y consumidores. Los huertos crean empleos al exigir mano de obra para las operaciones agrícolas, cosecha, operaciones de empaque, transporte y comercialización (Téliz, 2018).

Lo que se requiere en este estudio es determinar el potencial de la producción de aguacate que puede existir en el país, también se buscan los mercados más atractivos dentro del país para comercializar la fruta con la finalidad de que exista una mayor demanda y así generar empleo en el agro ecuatoriano. También se intentará aprovechar la globalidad actual para analizar si esta fruta será uno de los productos líderes del país, dirigido al consumo de alimentos saludables, esta podría ser una oportunidad para que Ecuador diversifique aún más su oferta (Pérez, 2017).

### **Delimitación de la Investigación**

La investigación realizada se centra en la producción de aguacate y su relación con el empleo agrícola en el Ecuador, empleando los datos del FAOSTAT y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), para medir de forma



estadística la relación entre las variables de estudio, durante el periodo de los años 1989 al 2018.

### **Formulación del Problema**

¿Cuál es la relación entre la producción de aguacate y el empleo en el sector agrícola del Ecuador?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

Analizar la producción de aguacate y su relación con el empleo en el sector agrícola del Ecuador.

#### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el comportamiento histórico de la producción de aguacate del Ecuador.
- Examinar la evolución del empleo agrícola en el Ecuador.
- Desarrollar un análisis de la relación entre la producción de aguacate y el empleo agrícola en el Ecuador.

#### **Hipótesis o Idea a Defender**

Una mayor producción de aguacate conllevaría al incremento del empleo en el sector agrícola del Ecuador.

#### **Aporte Teórico o Conceptual**

Los resultados esperados del trabajo consisten en entender cómo ha sido el comportamiento de la producción del aguacate ecuatoriano y cómo este ha influenciado al empleo agrícola. Por ende, se ha observado un vacío en el análisis

sobre la relación de este producto no tradicional en el empleo del sector de la agricultura. Por otra parte, la presente investigación servirá como aporte teórico, para futuros artículos e investigaciones.

### **Aplicación Práctica**

Los resultados que se obtengan en la presente investigación servirían como base para la academia y para instituciones públicas y privadas; poder comprender la situación actual de la producción y comercialización del aguacate con el fin de que sirva para futuros programas que fomenten al cultivo del aguacate.

El aguacate es una fruta que se ha producido a partir del uso de químicos, razón por la que, para mejorar la comercialización del producto se deben implementar los cultivos orgánicos de este fruto para que se convierta en un producto de valor agregado, para que se lo pueda ofrecer a un precio más alto y genere fuentes de trabajo para la población rural dedicada a la agricultura, a nivel nacional. Adicionalmente, con la implementación de los empaques en bolsa de polietileno le permite a la fruta conservar una excelente calidad durante el proceso de comercialización, minimizando el rechazo de la fruta.

Dentro del Ecuador se debe optar por la reducción de intermediarios para que los productores de aguacates reciban una mejor ganancia al momento de vender la fruta. Esta medida se debe tomar en cuenta para incentivar a los consumidores para adquirir un producto más barato por lo que aumentará su demanda.

Los resultados y conclusiones de la investigación se obtendrán por medio de la aplicación del método deductivo el cual realiza una indagación de datos documentales, que van desde lo exclusivo a lo habitual.

# **CAPÍTULO 1**

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Estado del Arte**

Este apartado se considera esencial para el desarrollo del presente estudio, debido a que se toma investigaciones realizadas por otros autores con la similitud del tema, por esta razón, se recopilará información proveniente de fuentes secundarias como artículos científicos, tesis y demás documentos que proporcionen la información necesaria y relacionada a las variables de la producción del aguacate y la incidencia en el empleo agrícola.

El estudio de Parra tuvo como objetivo determinar la influencia de la producción no tradicional en el empleo agrícola, mediante el método descriptivo, correlacional, cuantitativo, se obtuvo como resultado que los productos agrícolas no tradicionales son una gran fuente generadora de divisas lo cual puede crear plazas de empleo ya sea de manera directa e indirecta. Durante el periodo de 2000 al 2017, la agricultura no tradicional tuvo un gran auge lo que conllevó a aumentar el porcentaje del empleo. Se puede prever que la producción de aguacate en el Ecuador es una actividad que aporta con las necesidades del país en el desarrollo económico (Parra, 2018).

La investigación de Romero propuso como objetivo principal analizar la producción del aguacate y el impacto en la balanza comercial, por lo que, empleó la metodología descriptiva, documental y correlacional, cuyos resultados evidenciaron que la producción del aguacate contribuyó con el 63,7% de la balanza comercial, en una superficie de 66 mil hectáreas, con el método correlacional se obtuvo que fue positiva la participación, por lo que también se prevé que sea una de las generadoras de empleo para las familias ecuatorianas (Romero, 2018).

Según informe del Banco Central del Ecuador, mediante la metodología cuantitativa y documental, se evidenció que, en el 2018, la producción de

aguacate en la provincia del Guayas aportó con el 26,7% del VAB, mientras que, en Pichincha fue del 26,6%, otras provincias como Manabí contribuyó con el 6,1%, Azuay (5,4%), Orellana (4,7%) y El Oro con el 3,6%. Se concluyó que, la producción del aguacate como fruta no tradicional, favorece al Valor Agregado Bruto del sector agrícola ecuatoriano con el 73,1%, lo que la participación de esta actividad aporta con el desarrollo económico del país (Banco Central del Ecuador, 2018).

El estudio de Yamberla establece que un aumento en la productividad agrícola podría dar paso a liberar una fuerza laboral, en gran medida un crecimiento económico global seguido de la industrialización está dado por el desarrollo agrícola. El aguacate podría representar una fuente de ingreso para las familias ecuatorianas que se decidan a la agricultura, así como también aporta al desarrollo del país, dicha producción se debe aprovechar para mejorar la economía. Además, se debe impulsar la agricultura no tradicional ya que esta puede alcanzar tasas de crecimiento por encima de la agricultura tradicional (Jairo, 2017).

El estudio de Macías propuso analizar la factibilidad de la producción y comercialización de aguacate, mediante la aplicación de la metodología documental y cuantitativa, se evidenció que el aguacate es una zona para el renacer agrícola por lo que es un producto no tradicional a bajo costo de insumo y puede llegar a ser un sector ideal para impulsar el sector agrícola y salir de la pobreza. Se puede llegar a la finalidad que, el fortalecimiento en la producción del cultivo permite que el rendimiento sea mayor y por ende se incremente el empleo pleno en el sector rural del Ecuador (Macías, 2015).

En este mismo sentido Peralta, en su estudio que tenía como objetivo analizar la evolución en el período de dolarización desde los años 2000 al 2016 muestra que el sector agropecuario presentó un aumento del empleo, este mencionaba que el sector cubría con el 95% de la demanda interna de alimentos y además generaba empleo al 25% del PEA. Se pudo mostrar que después del petróleo el sector agrícola es el mayor generador de divisas ya que presenta una gran significancia en el PIB (Peralta, 2018).

El estudio de Rodríguez tuvo como objetivo la comercialización de aguacate por medio de acuerdos comerciales, pudo constatar que a través del tiempo la agricultura ha evolucionado por factores tanto económicos sociales y políticos. Una evolución industrial puede impulsar al aumento de sembríos para su producción los cuales podrían cubrir las necesidades alimentarias y por ende se podría generar empleo ya que nuestro país carece del mismo. Ecuador es un país con suelos privilegiados los cuales no se deberían centrar solo en la producción tradicional, sino que también debería generar producción no tradicional y con esta requerir más mano de obra es decir se generaría empleo agrícola (Rodríguez B. M., 2016).

Peña y Rebollar en su estudio plantearon el objetivo de determinar la producción de aguacate y el Valor Agregado Bruto, por medio del método descriptivo, cuantitativo, por medio del VAB los hallazgos evidenciaron que en el 2005 surgió un aumento en la producción de aguacate, lo cual significa que se presenció un auge en el empleo, en el 2008 gracias a acuerdos comerciales la actividad agrícola mejoro lo cual pondría en evidencia que el agro es la principal generadora de empleo (Peña & Rebollar, Análisis de la producción del aguacate y el Valor Agregado Bruto, 2016).

Otra investigación dada por Manzo muestra la incidencia de las políticas aplicadas en el sector agrícola, con esto pudo analizar que el sector agropecuario incide en el desarrollo de la nación, gran cantidad de las personas que viven en el sector rural tienen un único ingreso y es específicamente a producción agrícola, es por ello que recomienda medidas para contrarrestar los problemas que rigen en estos momentos a la agricultura, uno de ellos es la caída de precios que puede generar una inestabilidad del empleo rural (Manzo, 2018).

Gallardo tuvo como objetivo analizar los determinantes del empleo rural con lo cual concluyo que un desarrollo sostenible en las producciones agrícolas daría oportunidad a una seguridad alimentara y por ende también a un trabajo bien remunerado. El crédito agrícola también podría dar paso a la mejora de las condiciones de vida campesina, ya que se tecnificaría la producción y ayudaría a que esta sea más rentable Se concluye, que la producción del aguacate al ser un

producto no tradicional puede aportar a las necesidades del país dentro de su desarrollo económico (Gallardo, 2017).

En resumen, los estudios demuestran que la producción de aguacate puede aportar significativamente en el desarrollo económico del país. Podemos observar que una transformación agropecuaria se debe a una tendencia en la producción y comercialización de los productos, es por ello, que el análisis que se efectuará en la presente investigación, mediante métodos estadísticos determinará si la producción de aguacate y el empleo agrícola poseen relación entre sí.

## **1.2. Bases Científicas y Teóricas de la Temática**

### **1.2.1. Producción de Aguacate**

#### **Bienes Agrícolas**

Las entidades privadas y públicas están relacionadas de una u otra manera con la producción de bienes agrícolas, y es que estos bienes están inmersos en un esquema de sostenibilidad económica y ambiental tanto en zonas urbanas como rurales ya que dicha actividad consume recursos como agua y suelos, las políticas económicas empleadas ayudan a garantizar un mejor uso de recursos para la producción de bienes agrícolas, ya que regula el uso de los mismo por medio de estrategias (Londoño, 2014).

A pesar de que se puede divisar que existe una producción masiva de bienes agrícolas estas al mismo tiempo traen consigo una marginación progresiva a la población campesina. El Estado ha apoyado a la producción campesina, pero también está inmerso en un factor que para muchos los prohíbe a mejorar su estilo de vida, este factor es regulación de los precios agrícolas y la comercialización de alimentos en las ciudades (De La Vega-Leinert, 2019).

#### **Costos de Producción**

Los costos de producción son gastos necesarios que se realizan para la puesta en marcha de un proyecto, este es un método de lineamiento de

procesamiento. Todo costo de producción se basa en dos características las cuales son opuestas, la primera nos quiere decir que para producir bienes uno debe invertir, es decir debe gastar; esto nos genera un costo. La segunda característica es que los costos deben ser tan bajos como sea posible y si se da apertura se los podría eliminar. Esto no significa la eliminación de los costos indiscriminadamente (Zugarramurdi, Parín, & Lupín, 2015).

Los costos de producción en cualquier organización requieren de un tratamiento exclusivo ya que son estos quienes logran que una empresa surja en el mercado. Los costos generados en una producción deben ser registrados transitoriamente en una hoja de costos la cual debe seguir lineamientos específicos. Al no contar con un sistema de costos detalla, nos veríamos envueltos en problemas ya que no se trabajaría con datos reales del costo producido durante el proceso, y se registraría valores aleatorios los cuales no tendrían concordancia (Abril Flores, 2017).

### **Fijación de Precios**

Toda empresa debe de presentar diferentes estrategias de costos y de fijación de precios, éstas deben de estar ligadas con la naturaleza de la empresa, la fijación de precios se puede utilizar como estrategia para competir en el mercado de manera eficiente. Aunque, en la práctica, no consta una técnica ideal de fijación de precios, es por ello que se dice que una estrategia acertada es aquella se adapte al objetivo de la empresa y le ayude a aumentar su participación en el mercado (Córdoba Segovia, 2017).

En la literatura económica se puede divisar el planteamiento de precios de reventa fijados por el productor los cuales pueden ser óptimos para la sociedad siempre y cuando se cumplen ciertas condiciones. Un caso muy común es la doble marginalización esta ocurre cuando hay un monopolio en el mercado, se pueden presentar problema de externalidades, ya que la información usada por los dos monopolios es quienes fijan sus propios costos para la venta (Castañeda Sabido, 2020).

## **Comercialización**

La comercialización tiene como significado mercar productos o servicios, en este movimiento están inmersas actividades económicas regidas en un marco legal. Las transformaciones del entorno económico y los desequilibrios ambientales buscan que la comercialización de los productos y servicios de la ciencia agropecuaria se ajusten en todos los escenarios para que busquen oportunidades, en el cual actores privados y estatales compartan la responsabilidad de su propio desarrollo. Existen factores que influyen en la comercialización, unos muy notorios son los cambios sustanciales en la economía del país, los cuales de una u otra manera afectan a la capacidad para mantener los productos o servicios en oferta (Díaz, 2014).

Las cadenas de comercialización son muy útiles, pero sin embargo no solo deben ser tomadas como una opción rápida, el productor debe preocuparse por el adecuado manejo de la cadena comercial, la cual si llegare a tener éxito sería vital ya sea para una empresa o para un negocio familiar. Una buena utilización y comercialización en los canales de producción debe iniciar desde el posicionamiento, precio y promoción hasta que llegue al consumidor final (Horacio Rodríguez, 2015).

Es decir, la comercialización es el acto de crear un vínculo de actividades las cuales permitan dar a conocer un producto o servicio a los clientes quienes son el mercado objetivo, ya que serán ellos quienes lo conozcan y consuman. Si hacemos referencia a un producto, se deben de crear estrategias de presentación para que atraigan el interés a los futuros compradores.

## **Oferta**

Si bien es cierto, la oferta en tema de economía se trata de la cantidad de bienes o servicios que las organizaciones ofrecen a los consumidores. Este concepto ha ido evolucionando constantemente a lo largo de tiempo. Por ello, González (2018) establece que “dentro de la oferta, el elemento más importante, es el precio, debido a que, permite identificar el nivel de oferta de un servicio o producto de un mercado”.



Por lo tanto, es necesario conocer la pendiente de la curva de oferta y de la demanda, ya que ambos términos permiten un análisis correcto sobre la ocurrencia dentro del mercado. A esto se encuentra sujeta la pendiente, que puede ascender o descender de la oferta, así mismo, se enfrenta el incremento o decaída de los precios de los productos.

Otro concepto, difiere que, la oferta es determinada mediante el incremento del precio de un bien o servicio, de esta manera, la oferta surja de ese bien que va a ser superior (Vaquer, 2015). En pocas palabras, los fabricantes o productores de bienes o servicios obtendrán significancia dentro del mercado, ya que les permitirá, a estas personas ofertar sus productos durante un periodo y/o generar más ganancias.

## **Demanda**

Por su parte, la demanda concierne a la cantidad que ha sido adquirida por un individuo, comunidad u organización en base a las características atraídas por el comprador, por lo que, se observará si este producto o servicios se encuentra en fluidez y se determinará si cuenta con una gran demanda o no.

El concepto de demanda se basa en que, un producto o servicio debe contar con las características o cualidades que un comprador busca para satisfacer sus necesidades. De esta manera al momento de ser adquirido frecuentemente se considera que el bien, posee mayor demanda dentro del mercado y que esto representa competitividad para otras organizaciones (Abarza, 2020).

Si bien es cierto, para que ocurra una demanda de un producto o servicio, este obtener la mayor parte de los aspectos que un consumidor busca para ser adquirido, esto quiere decir que, entre mayor sea las características positivas del artículo, la atracción al público será más, hasta el punto de ser adquirido.

Se establece que, de acuerdo “al bien ofrecido en el mercado, el comprador o consumidor considerará las cualidades y el valor en la que es ofertado”, esto quiere decir que, se verá inmerso el presupuesto económico del

individuo para cancelar dicho producto. Sin embargo, se hace hincapiés, que en las características de los artículos, ya que estos pueden ser mejorados continuamente (Quintanilla, 2016).

En pocas palabras, la demanda también se vincula con el precio, debido a que puede reducir o incrementar, por lo que, dentro de la ley de la demanda se refleja una conexión inversa entre la cantidad demanda y el precio del producto durante un periodo limitado, que quiere decir esto, que, si el costo de un producto incrementa, la demanda decrece, pero si el precio baja, la demanda aumentará.

### **Demanda del Consumidor**

Referente a la demanda del consumidor, este concierne en que, la demanda representa la cantidad que un individuo desea adquirir, y este se puede expresar en función de los precios y el ingreso. Por lo que, se considera que comportamiento del consumidor puede ser racional o irracional. Muchas de las personas dentro de la sociedad son consideradas como irracionales, debido a que, adquieren un producto, cuando este ha incrementado su precio.

La demanda del consumidor se refleja en las necesidades y características que busca de un producto o servicio, esta demanda se mide en el número de productos que podrían ser adquiridos por los consumidores actuales y potenciales (Cabanés, 2016). Dentro de la teoría, es considerada como una perspectiva microeconómica, que se orienta a determinar o conocer el comportamiento de un consumidor en satisfacer sus necesidades.

En sí, la demanda de un consumidor se refiere al nivel de ingresos neto de cada persona. Por ello, dentro de la rama de microeconomía se estudia la interacción de estos factores, con el fin de aclarar las decisiones por la que ha adquirido el producto, a esto se lo denomina la teoría del consumidor. La demanda del consumidor se obtiene cuando el individuo elige varios productos que maximizan la utilidad dado de una restricción presupuestal (Ruiz, 2019).

Esto quiere decir que, para un consumidor el presupuesto de consumo es su nivel de ingresos, lo que, se presenta como la restricción presupuestaria para

adquirir un bien o servicio. El consumidor considera una limitante para no sobrepasar su gasto, ya que, dentro de la teoría, indica que una persona no posee la capacidad de gastar más de lo que consume.

## **Consumo**

El término consumo se refiere a la satisfacción de las necesidades que pueden ser presentes o futuras de un individuo, y es considerado dentro de la economía como el último proceso. Esta palabra engloba una actividad de tipo circular que una persona produce para ser consumir y viceversa. Por lo que, relacionándolo con la parte económica, este se inicia con la producción, luego se incorporan algunas utilidades para ser aprovechadas al máximo, satisfaciendo así las necesidades de los individuos.

Con relación al consumo se refiere al acto de la utilidad de un producto, lo que es considerado dentro de la economía como el fin de la producción, distribución y cambio. Para que, un producto sea útil por la persona, este debe poseer capacidad de satisfacer las necesidades, por lo que se considera, en primer lugar el comportamiento del consumidor, el precio del bien o servicio, el nivel de ingreso del consumidor y las necesidades del comprador (Cisneros A. , 2016).

Los productos que son ofertados dentro de un mercado deben constar con las cualidades y características que el comprador necesita para que este sea adquirido de forma inmediata, por lo que, al presentar varios factores positivos el bien, será agotado, como, por ejemplo: alimentos, boletos, entre otros.

El consumo, se establece que, es la acción de utilizar o de gastar un bien o servicio, con la finalidad de atender las necesidades humanas, sean este primarias y secundarias, en relación con la economía, es considerado como la fase final de un proceso productivo (Vicuña, 2018). El consumo es un aspecto positivo, ya que es el resultado de una utilidad dada por una persona, por otro lado, los bienes destruidos cuando la acción del consumo se presenta, y en otro caso consiste en la transformación parcial.

## **Mercado y Equilibrio**

El mercado es considerado como un proceso el cual permite estudiar y analizar todos los aspectos relacionados a las oportunidades enfocadas a la satisfacción de las necesidades del consumidor y al volumen de ventas por producir, con el fin de dirigirse hacia los diversos segmentos de mercado y al diseño de la mezcla de productos.

Estos aspectos van de acuerdo con la situación y preferencias que se hallan dentro del micro o macro ambiente, sobre todo de la demanda potencial que generara la entidad o negocio (Vicuña, 2018). Ante lo expuesto, el estudio de mercado está compuesto por diversos varios factores tales como la oferta, demanda y un plan de marketing.

El modelo de Walras está basado en el precio como la fuerza que motiva el proceso de ajuste hacia el equilibrio. Cuando existe una demanda excesiva, los precios aumentarán y viceversa. El proceso ocurrirá hasta que el precio de equilibrio es alcanzado y entonces las transacciones tendrán lugar.

El equilibrio se logra al precio en el que las cantidades demandadas y ofrecidas son iguales. Podemos representar un mercado en equilibrio en una gráfica si mostramos la combinación de precio y cantidad a la que las curvas de oferta y demanda se intersecan (Thompson, 2019).

La cantidad y el precio que se fija queda determinado a través de las curvas de oferta y demanda de ese bien o servicio. Si el precio es muy alto, los productores u oferentes estarán ofreciendo más de lo que se demanda. Cuando esto ocurre, existirán cantidades que no pueden venderse, por lo que se reducirán sus precios y, por tanto, su producción.

### **1.2.2. Empleo**

El empleo es un factor determinante y estructural de una economía, de la cual depende el desarrollo económico sostenido, se presenta dentro del contexto de estabilidad de precios, un ambiente no inflacionario y que favorece

institucionalmente a la expansión de las inversiones privadas y públicas (Martínez J. , 2018). En muchas ocasiones se puede detectar que el mercado no dispone de las condiciones que se requieren para llevar a cabo la actividad de emplearse, sin embargo se busca la prosperidad económica, que es esencial para conseguir un pleno empleo, lo que debe ser asegurado por el Estado y la sociedad quienes deben trabajar en conjunto para conseguir que se pueda complementar políticas estatales que estimulen la creación de plazas de empleos para la mano de obra desempleada (Sabariegos, 2017).

El empleo es una relación social que expresa el poder, entre el capital y el trabajo asalariado, cuando existe más empleo el ingreso de las familias se incrementará, causando la estimulación del consumo y el ahorro. Este último se puede canalizar en el sector financiero y luego retornar al círculo íntegro como creador de inversión, empleo y consumo.

Al respecto (Richter, 2018), señala que el empleo se puede reconocer como “un fin y un medio para el ser humano, porque no solo brinda el bienestar material que se requiere, sino que además otorga un sentido de identidad, un puesto en la sociedad y el sentimiento de integración a un grupo”. El contar con un empleo es esencial para un individuo, porque no solo representa la creación de ingresos para los hogares y fuentes económicas para cubrir necesidades, sino también se considera una necesidad social del ser humano para sentirse involucrado en un grupo para lograr desarrollo y bienestar.

Por lo descrito, se puede reconocer la importancia del empleo para una persona, las familias y comunidades, para lograr el desarrollo económico de un país y también conseguir el desarrollo humano de una sociedad, permitiendo que exista el reconocimiento para el crecimiento económico sustentado mediante la generación de empleo, el desarrollo humano y la reducción de la pobreza (Enríquez & Galindo, 2016). De manera que en la medida en que se consideren las prioridades de la producción, productividad y empleo, así como de un sistema de redistribución del ingreso, fortalecimiento de la seguridad social, los servicios básicos y aspectos como la salud y la educación se logrará que la población en

general mejore sus condiciones de vida logrando un beneficio personal y social para el desarrollo de la economía y de un país.

De manera que el empleo, como se mencionó anteriormente es un fin y un medio que busca básicamente proporcionar al ser humano el bienestar material y otorgar un sentido de identidad, dando un puesto en la sociedad y el sentirse integrado (Castillo, 2015) por lo tanto, el empleo es esencial para conseguir mejorar la calidad de vida de la población, beneficiar a las personas de una sociedad y satisfacer las necesidades de los seres humanos como son la educación, salud, vivienda, alimentación, entre otros requerimientos esenciales para lograr una vida digna y el bienestar colectivo e individual.

### **Empleo en el Sector Agrícola Ecuatoriano, Estadísticas y Evolución**

A lo largo de los años se han presentado varios cambios en el sector agrícola ecuatoriano, siendo el sector rural del país donde por lo general se presentan estas modificaciones en las dos últimas décadas, que han causado una verdadera transformación en este sector, no solo en cuanto a la estructura sino también a los actores sociales que se encuentran involucrados (Almeida, 2017). Considerando este aspecto, el problema del empleo se vuelve más relevante, ya que el sector agrícola requiere de personas con diferentes características para su incursión en sus actividades, con relación a los niveles de producción y ventas, así como del tipo de producto que se genere, siendo el eje del desarrollo económico agrícola en el país.

En Ecuador, debido a la incursión de diferentes elementos dentro de la estructura agraria y la presencia de condicionamientos climáticos, ecológicos, sociales y culturales ha sido necesario identificar algunas condiciones especiales en la creación de fuentes de empleo para el sector, conteniendo una modalidad de contratación de acuerdo a los objetivos que se persiga en la producción, los tiempos de la misma y el tipo de producto que se cultive, en este caso el empleo para los empleados del sector agrícola es por jornal de acuerdo al tiempo de funciones que se demandan y de la actividad que desempeñe, considerando el principio de primicia de la realidad y las labores que realiza dicho sector (Medina, 2018).

De manera que el empleo en el sector agrícola se realiza en función del proceso de producción en la agricultura, lo que muchas veces se puede relacionar con las condiciones de vida de las personas que se dedican a esta actividad, quienes no cuentan con un empleo constante durante todo el año, más bien realizan actividades de acuerdo con el tipo de productos que se siembren y de acuerdo al tiempo que demanda este producto para salir a la venta (Álvarez, 2017). Esto se puede relacionar con la actual situación de pobreza entre los campesinos con escasos recursos en tierra, demostrando que las fuentes de empleo entre los sectores más pauperizados del medio rural no son suficientes para el número de personas que requieren una fuente de trabajo.

En el sector agrícola la especificidad del proceso de trabajo, se refiere a las actividades que se ejecutan durante el ciclo agrícola o el ciclo de cultivo, sin embargo, este proceso no se realiza de manera continua y no tiene el mismo tiempo de duración entre procesos de producción, lo que hace que el trabajo se realice por tiempos cortos, mientras que los procesos de producción o comercialización si se ejecutan con mayor tiempo, lo cual dificulta que el agricultor pueda laborar con un contrato de trabajo a largo plazo (Olmedo P. , 2018).

Otro condicionante que ocasiona que los empleados agrícolas puedan mantenerse por largos periodos en una producción son factores que no son controlados por el hombre, como por ejemplo el ciclo biológico y el clima, lo cual obliga a las haciendas o empresas agrícolas a regular las relaciones laborales con sus empleados de acuerdo con el tiempo, la producción y el clima que exista en las diferentes áreas de cultivo que se acomodan a las fases de los cultivos y su ubicación ecológica.

Por lo tanto, el efecto que causa mayor diferenciación entre este sector se encuentra ligado a las condiciones ecológicas, climáticas y de mercado muy heterogéneas. Puede llamar mucho la atención que en el contexto nacional, un producto tradicional de exportación como el banano cause un nivel bajo de empleo; mientras que productos orientados al autoconsumo (maíz/fréjol y arroz) o a la exportación (café y cacao), en manos de campesinos, generen los más altos niveles de empleo agrícola, también se puede añadir a este último grupo el maíz

duro, un producto cultivado de manera principal en el sector agrícola por los denominados campesinos pero a su vez se encuentra orientado a la agroindustria, es decir que la economía campesina genera el mayor volumen de empleo, a pesar de no disponer de todos los recursos que requieren (INEC, 2019).

De acuerdo a información presentada por la Cámara Nacional de Agricultura Zona 1, se puede reconocer que la complejidad del sector agrícola radica en que los trabajadores en este sector son autónomos y en muchos casos laboran informalmente, lo que ocasionado que esta población labore en diferentes áreas, es decir en tiempos de siembra, cosecha y producción del campo se encuentran desempeñándose en esas funciones, pero cuando no tienen esta fuente de ingresos se dedican a actividades como la construcción, el comercio informal entre otros para subsistir (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018).

En vista a lo mencionado, se crearon acuerdos regulados por Ministerio de Trabajo, para regular las relaciones laborales de este sector agropecuario, ganadero y agroindustrial, donde se presentó como normativa el reconocer etapas de trabajo con un lapso de 180 días de labores durante un año, que puede ser cumplida en 40 horas semanales, esto porque a diferencia de otros empleos, en el sector agrícola se labora por temporales y dependen de la siembra y cosecha del producto, lo cual ha causado la evolución de este sector (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019).

Por lo expuesto, se determina que la medida considerada por los organismos estatales se encuentra orientada a mejorar las condiciones en las que se desempeña un trabajador del sector agrícola y a su vez a ofrecer mayores opciones para que estas personas se puedan emplear en otras producciones de acuerdo con las fases de los cultivos y su ubicación ecológica, de modo que cuenten con un salario durante la mayor parte del año y se encuentre activos en la producción agrícola.



En Ecuador, el sector agrícola aporta con el 8% a la producción total anual del país (Producto Interno Bruto), mediante su trabajo, los agricultores también generan fuentes de empleo, en el sector rural con lo que contribuyen a reducir la pobreza en el campo, estimándose hasta el primer semestre del año 2019 que el sector ha generado más de 2,2 millones de trabajos (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019).

### **1.2.3. Teoría de la Producción**

Los sistemas económicos mundiales se han aceptado en varias teorías, que, a pesar de haber tenido su origen en diferentes épocas de la sociedad, han marcado el desarrollo de los pueblos, por tiempos prolongados en la historia, permaneciendo vigentes hasta los actuales momentos, con algunos cambios producto de las nuevas investigaciones sobre este tópico.

En 1776 Adam Smith marcó un hito histórico en los sistemas productivos y económicos al publicar su texto denominada la Riqueza de las Naciones, la cual fue de corte capitalista, por tanto, se le atribuye ser el precursor del liberalismo económico. En esta obra Smith pone de manifiesto que, no es necesario la regulación del Estado, porque la actividad de los agentes económicos privados genera por si sola el equilibrio económico de la producción, porque en búsqueda de satisfacer sus expectativas, contribuye a las libres competencias, la generación de fuentes de trabajo (Chase, Aquilano, & Robert, 2014).

Casi medio siglo después, en 1818, Karl Marx fundó el marxismo, conocido en la actualidad como comunismo en su concesión extremista y socialismo que es la más aceptada, teoría que critico al capitalismo y que manifestaba solo una parte del valor de un bien, llegaba a las personas que trabajaban directamente en su producción, en forma de salario, porque el resto del flujo monetario para enriquecer a los empleadores (Lora & Pagés, 2015).

Poco tiempo después surge la teoría neoclásica, alrededor de 1850, la cual también es conocida como la teoría marginal del valor. Este pensamiento

introduce la microeconomía como campo de acción, sustentándose en la toma de decisiones de acuerdo con la eficiencia de la producción y las variaciones marginales de coste, vinculada los costos fijos y variables (Heizer & Render, 2018).

Como la presente investigación describe el grado de correlación entre la producción del aguacate y el empleo agrícola, entonces la teoría que mejor se ajusta al cumplimiento de sus objetivos es la teoría marginal del valor perteneciente a la escuela neoclásica, la cual sostiene los agentes microeconómicos, orientando a la determinación de la relación entre producción, costos y precios, estos últimos definidos en el empleo agrícola.

### **1.3. Fundamento Legal**

La investigación prosigue con el desarrollo del marco legal, en el cual se exponen algunos argumentos importantes para el desarrollo de los principales preceptos teóricos que emanan de la legislación nacional y que fundamentan las variables del estudio, en referencia a las exportaciones de productos agrícolas ecuatorianos y a los potenciales impactos que ha podido ocasionar el Covid – 19 en estos sectores productivos, que tienen gran relevancia en la economía nacional, porque contribuyen con la generación de divisas para el fisco y empleo para la población.

Por esta razón, se tomó la decisión de abordar entre otros aspectos legales, el marco normativo de la Constitución de la República del Ecuador, que refiere en uno de sus artículos, la importancia de la participación del gobierno central, de la empresa privada y de todos los sectores de la población, en el fortalecimiento de la matriz productiva, como uno de los fundamentos de mayor relevancia para garantizar el desarrollo de la nación, por otra parte, se ha citado al Código Orgánico de la Producción, como otro de los cuerpos legales que guarda relación con esta problemática, para finalmente establecer los cimientos en el Plan Nacional de Desarrollo.

## **Constitución de la República del Ecuador**

El Ecuador en el año 2008 experimentó un acontecimiento de gran envergadura en su historia, en referencia a la promulgación y publicación de la Carta Magna en el Registro Oficial, lo que hasta ese entonces se transformó en uno de los sucesos de mayor importancia para toda la ciudadanía que habita en el país, incluyendo a las personas naturales y jurídicas que tienen y se relacionan con sus negocios en el territorio ecuatoriano. Acerca del sector productor de bienes agrícolas y su impacto en el VAB, se citan los siguientes artículos que guardan relación con esta temática.

Art. 275.- El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del sumak Kawsay.

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

1. Mejorar la calidad y esperanza de vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.
2. Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

Art. 277.-Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado:

5. Impulsar el desarrollo de las actividades económicas mediante un orden jurídico e instituciones políticas que las promuevan, fomenten y defiendan mediante el cumplimiento de la constitución y la ley (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Art. 326.- El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

1. El Estado impulsará el pleno empleo y la eliminación del subempleo y del desempleo.

2. Los derechos laborales son irrenunciables e intangibles. Será nula toda estipulación en contrario.
3. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales, reglamentarias o contractuales en materia laboral, estas se aplicarán en el sentido más favorable a las personas trabajadoras.
4. A trabajo de igual valor corresponderá igual remuneración.
5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.
6. Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.
7. Se garantizará el derecho y la libertad de organización de las personas trabajadoras, sin autorización previa. Este derecho comprende el de formar sindicatos, gremios, asociaciones y otras formas de organización, afiliarse a las de su elección y desafiliarse libremente.  
De igual forma, se garantizará la organización de los empleadores.
8. El Estado estimulará la creación de organizaciones de las trabajadoras y trabajadores, y empleadoras y empleadores, de acuerdo con la ley; y promoverá su funcionamiento democrático, participativo y transparente con alternabilidad en la dirección.
9. Para todos los efectos de la relación laboral en las instituciones del Estado, el sector laboral estará representado por una sola organización.
10. Se adoptará el diálogo social para la solución de conflictos de trabajo y formulación de acuerdos.
11. Será válida la transacción en materia laboral siempre que no implique renuncia de derechos y se celebre ante autoridad administrativa o juez competente.
12. Los conflictos colectivos de trabajo, en todas sus instancias, serán sometidos a tribunales de conciliación y arbitraje.
13. Se garantizará la contratación colectiva entre personas trabajadoras y empleadoras, con las excepciones que establezca la ley.
14. Se reconocerá el derecho de las personas trabajadoras y sus organizaciones sindicales a la huelga. Los representantes gremiales gozarán

de las garantías necesarias en estos casos. Las personas empleadoras tendrán derecho al paro de acuerdo con la ley.

15. Se prohíbe la paralización de los servicios públicos de salud y saneamiento ambiental, educación, justicia, bomberos, seguridad social, energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, producción hidrocarburífera, procesamiento, transporte y distribución de combustibles, transportación pública, correos y telecomunicaciones. La ley establecerá límites que aseguren el funcionamiento de dichos servicios.

16. En las instituciones del Estado y en las entidades de derecho privado en las que haya participación mayoritaria de recursos públicos, quienes cumplan actividades de representación, directivas, administrativas o profesionales, se sujetarán a las leyes que regulan la administración pública. Aquellos que no se incluyen en esta categorización estarán amparados por el Código del Trabajo.

Estos artículos de la Carta Magna, generaron que el sector económico asociado a la comercialización nacional e internacional de productos agrícolas ecuatorianos, como es el caso del aguacate, tengan una oportunidad para su desarrollo, por lo que es necesario el cumplimiento del Art. 276 numeral 2 de la Ley Suprema, a través del interés que se proporcione a este ramo económico, que como ya se lo manifestó anteriormente, tiene gran significancia para el progreso de la nación, debido a la cantidad de fuentes de trabajo que provee y por el ingreso al erario nacional.

### **Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones**

La Carta Magna del Ecuador promulgada y publicada en el 2008, generó a su vez la creación de diversos cuerpos legales a nivel del país, razón por la cual, el Estado ecuatoriano a través de la cartera respectiva, optó por la elaboración del Código Orgánico de la Producción, que por sus siglas fue denominado con COPCI. Precisamente, en este cuerpo legal se hace referencia al marco normativo en que se asienta el aparato productivo y debe regirse para promover su desarrollo conforme a lo manifestado en el Art. 276 numeral 2 de la Ley

Suprema. Al respecto, se ha considerado el siguiente artículo como fundamento de la presente investigación:

**Art. 4.- Fines.** - La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

- a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente;
- b. Democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía popular y solidaria;
- c. Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas;
- d. Generar trabajo y empleo de calidad y dignos, que contribuyan a valorar todas las formas de trabajo y cumplan con los derechos laborales;
- e. Generar un sistema integral para la innovación y el emprendimiento, para que la ciencia y tecnología potencien el cambio de la matriz productiva; y para contribuir a la construcción de una sociedad de propietarios, productores y emprendedores.
- f. Garantizar el ejercicio de los derechos de la población a acceder, usar y disfrutar de bienes y servicios en condiciones de equidad, óptima calidad y en armonía con la naturaleza;
- g. Incentivar y regular todas las formas de inversión privada en actividades productivas y de servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables;
- h. Regular la inversión productiva en sectores estratégicos de la economía, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo;
- i. Promocionar la capacitación técnica y profesional basada en competencias laborales y ciudadanas, que permita que los resultados de la transformación sean apropiados por todos;
- j. Fortalecer el control estatal para asegurar que las actividades productivas no sean afectadas por prácticas de abuso del poder del

mercado, como prácticas monopólicas, oligopólicas y en general, las que afecten el funcionamiento de los mercados;

k. Promover el desarrollo productivo del país mediante un enfoque de competitividad sistémica, con una visión integral que incluya el desarrollo territorial y que articule en forma coordinada los objetivos de carácter macroeconómico, los principios y patrones básicos del desarrollo de la sociedad; las acciones de los productores y empresas; y el entorno jurídico institucional;

l. Impulsar el desarrollo productivo en zonas de menor desarrollo económico;

m. Establecer los principios e instrumentos fundamentales de la articulación internacional de la política comercial de Ecuador;

n. Potenciar la sustitución estratégica de importaciones;

o. Fomentar y diversificar las exportaciones;

p. Facilitar las operaciones de comercio exterior;

q. Promover las actividades de la economía popular, solidaria y comunitaria, así como la inserción y promoción de su oferta productiva estratégicamente en el mundo, de conformidad con la Constitución y la ley;

r. Incorporar como un elemento transversal en todas las políticas productivas, el enfoque de género y de inclusión económica de las actividades productivas de pueblos y nacionalidades;

s. Impulsar los mecanismos que posibiliten un comercio justo y un mercado transparente; y,

t. Fomentar y apoyar la investigación industrial y científica, así como la innovación y transferencia tecnológica. (Asamblea Nacional, 2018).

Este artículo del COPCI establecido en el Art. 4 de este cuerpo de leyes, coincide con lo expresado en el Art. 276 numeral 2 de la Ley Suprema, porque en ambos casos se pretende el desarrollo de la matriz productiva, del empleo pleno y de la economía nacional, a través de la cooperación entre Estado y empresa privada, evento que se requiere en estos precisos instantes, dada la grave situación que atraviesan las empresas exportadoras de productos agrícolas en el

territorio ecuatoriano, como consecuencia de la pandemia que azota a todos los pueblos del mundo, en la actualidad.

### **Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida.**

La Constitución de la República promulgada en el 2008, no solo dio paso a la creación de nuevas leyes y reglamentos a nivel nacional, sino que también fue copartícipe de la elaboración de otros textos jurídicos, que en el 2009 fueron novedosos, porque nunca habían existido como tales en el Ecuador, en clara referencia al Plan Nacional del Buen Vivir, que tuvo ese apelativo hasta el 2017, en que su denominación cambió por el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida. Sobre este cuerpo normativo, se ha tomado la siguiente cita para la fundamentación del presente estudio:

El quinto objetivo del Plan Nacional de Desarrollo pone de manifiesto textualmente, lo siguiente: “impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria”. (Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida, 2017).

El propósito final de la empresa privada y del Estado, es que mediante el trabajo conjunto de ambos sectores, se pueda fortalecer la matriz productiva nacional, sin embargo, lo que debería beneficiar principalmente a las compañías exportadoras de bienes agrícolas tradicionales, quienes se han visto en la necesidad de reducir personal, por el decrecimiento de sus operaciones, debido a la pandemia, por lo que, la producción y venta internacional del aguacate, puede ser una opción para el desarrollo del empleo pleno en el sector agrícola y de la economía nacional, fundamentando también esta disposición del Plan Nacional de Desarrollo, el presente estudio.



## **CAPÍTULO 2**

### **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

#### **2.1. Métodos**

En el desarrollo de la presente investigación, se ha identificado la metodología a utilizar la misma que es de tipo no experimental, correlacional y bibliográfica – documental, de manera que hace posible la descripción de las condiciones en las que se ejecuta el estudio para el cumplimiento del objetivo que busca analizar la producción de aguacate y su relación con el empleo en el sector agrícola del Ecuador, considerando un período de 1989 al 2018.

Se estipula también que la investigación es de método deductivo ya que se cuenta con una hipótesis en lo cual se basará en acontecimientos históricos para verificar si se cumple o no la misma, por último será cuantitativa porque se obtendrá información formal para su respectivo análisis.

**Método Analítico:** Poole (2018) define el método analítico como “la desmembración de un todo, mediante la descomposición de sus partes o elementos para observar su naturaleza y efectos, a través de la observación particular”, en este caso se aplicó el método analítico para abordar la problemática del estudio, y despejar sus causas y consecuencias logrando conocer el comportamiento histórico de la producción de aguacate del Ecuador y su relación con el empleo en el sector agrícola del Ecuador.

#### **Modalidad y Tipo de Investigación**

**No Experimental:** De acuerdo con lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2017), la investigación no experimental “es aquel estudio en que no se realiza la manipulación o alteración de las variables, se fundamenta en la observación del fenómeno desde su forma natural”. En este caso la investigación se basa en el criterio no experimental, porque para su desarrollo no se ha considerado vulnerar las variables, más bien recolectar información sobre la

producción de aguacates y el empleo agrícola en el Ecuador y luego exponerlas en búsqueda de su relación.

**Bibliográfico - Documental:** Según Córdoba (2018), “es aquella que admite obtener, seleccionar, compilar, organizar, interpretar y analizar información referente a un hecho a partir de fuentes documentales, como libros, documentos de archivo, registros, entre otros”, en este caso la investigación es documental, porque se realizará la revisión de fuentes secundarias con la finalidad de recolectar información teórica y actual correspondiente a la producción de aguacates y el empleo agrícola en el Ecuador.

**Correlacional:** Se tomó la opinión de Briones (2016), quien define la investigación correlacional, como “un tipo de investigación que permite medir las variables descritas en un estudio, estableciendo la relación estadística entre la mismas, para luego llegar a conclusiones relevantes”. Mediante la investigación correlacional es posible efectuar la relación entre la producción de aguacates y el empleo agrícola en el Ecuador, considerando un periodo de estudio entre 1989 al 2018, de manera que se pueda responder a la hipótesis planteada.

## **2.2. Variables**

### **Variable Independiente:**

Producción de aguacate.

### **Variable Dependiente:**

Empleo en el sector agrícola del Ecuador.

#### **2.2.1. Operacionalización de las Variables**

En este apartado se definen los tipos de variables, sus indicadores y como se determinará los tipos e instrumentos de medición (ver anexo N°1).

### **2.3. Técnicas de Recolección de Datos**

La técnica aplicada en el estudio es la observación documental, definida por Bernal, (2017) como “la utilización de los documentos para la obtención de datos, de manera que se posible analizarlos”. Recopilar datos sobre el comportamiento histórico de la producción de aguacate del Ecuador, mediante la revisión documental de las páginas oficiales de la FAOSTAT. Examinar la evolución del empleo agrícola en el Ecuador, tomando como fuente oficial al Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC).

### **2.4. Estadística Descriptiva e inferencial**

Determinar la correlación y significancia estadística entre la producción de aguacates y el empleo en el sector agrícola del Ecuador, durante el período de 1989 al 2018, a través de la regresión lineal y las funciones del programa SPSS.

#### **Estadística Descriptiva**

Por medio de la estadística descriptiva se realizó a través de datos históricos recolectados de fuentes estatales el análisis de las tendencias de la producción de aguacate y la relación con el empleo en el sector agrícola del Ecuador.

Como sustento a la estadística descriptiva se realizó un modelo econométrico de regresión lineal el cual manifiesta la relación que existe entre la producción de aguacate y el empleo en el sector agrícola del Ecuador, así damos respuesta al trabajo de investigación.

#### **Estadística Inferencial**

Debido a que, dentro de la investigación se planteó en uno de sus objetivos específicos, el desarrollo del análisis de la relación entre la producción de aguacates y el empleo en el sector agrícola del Ecuador, se describe el concepto

del coeficiente de correlación de Pearson, que de acuerdo a Hernández y Espinoza (2018), “tiene como objetivo medir la fuerza o grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas que poseen una distribución normal. Por lo que, la covariación es el grado de concordancia de las posiciones relativas de los datos de dos variables” (p. 34). Por ello, se aplica la siguiente fórmula:

$$r_{xy} = \frac{\sum z_x z_y}{N}$$

## **Regresión Lineal**

La aplicación del modelo de regresión lineal se emplea para predecir los valores de una variable cuantitativa, por lo que, permitir realizar predicciones de valores que tomará una de las dos variables, sean este: variable de respuesta, dependiente, criterio o Y; y de valores como: explicativa, independiente, predictora o X (Morales, 2015).

Con la aplicación del modelo de regresión lineal se buscó analizar la relación entre las variables para el presente e estudio la cuales son la producción de aguacate y el empleo en el sector agrícola del Ecuador. La ejecución y el respectivo análisis de este modelo se lo realiza por medio de las funciones del programa SPSS.

### **2.5. Diseño de la investigación**

Para el objetivo específico 1: realizar un diagnóstico del comportamiento histórico de la producción de aguacate del Ecuador, tomando como fundamento la base de datos de la FAOSTAT.

Para el Objetivo Específico 2: examinar la evolución del empleo agrícola en el Ecuador, tomando como fundamento la base de datos del INEC.

Para el objetivo específico 3: desarrollar un análisis de la relación entre la producción de aguacates y el empleo agrícola en el Ecuador, considerando las

bases de datos de los dos objetivos específicos anteriores y aplicando el análisis de regresión lineal simple.

## **2.6. Cronograma de Actividades**

Es importante el cronograma de actividades ya que es una herramienta donde se detallan las actividades del desarrollo de la tesis durante un tiempo determinado (ver anexo N°2).

## RESULTADOS

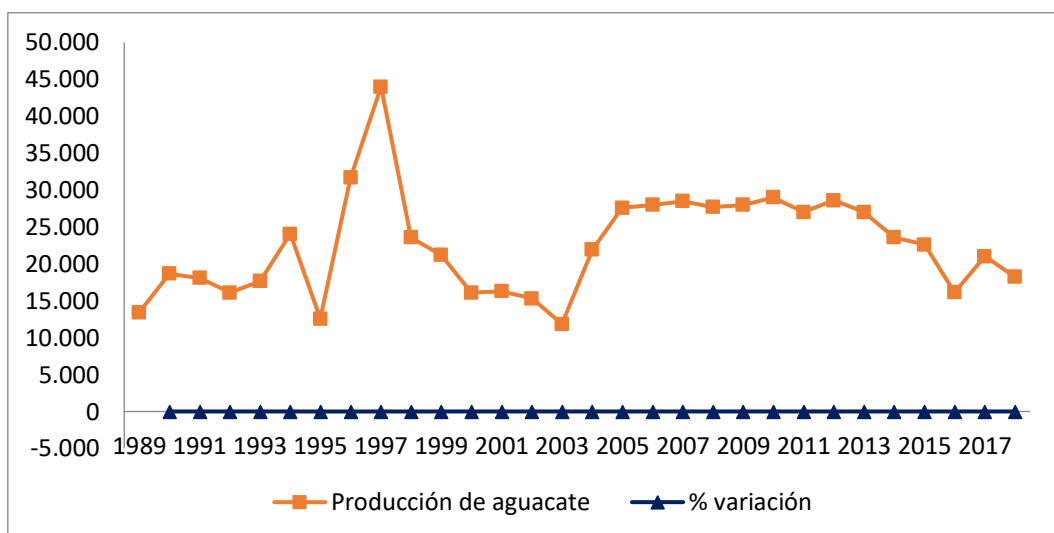
En este apartado se hace referencia a los hallazgos obtenidos sobre el tema, que busca analizar la relación entre la producción de aguacate y el empleo agrícola en el Ecuador, considerando un período de 1989 al 2018, los datos se encontraron en los portales web del FAOSTAT y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), para medir de forma estadística la relación entre las variables de estudio, a continuación se presenta la estadística referente a la producción de aguacate como primer objetivo específico del estudio.

### **Diagnosticar el Comportamiento Histórico de la Producción de Aguacate del Ecuador.**

Al hablar de esta fruta tenemos que hacer énfasis que en el Ecuador se producen 20.995 toneladas de aguacate en un total de 4653 hectáreas productoras. Las zonas con mayor producción de aguacate en el Ecuador se encuentran en la Región Sierra (Pichincha, Azuay, Orellana) ya que tienen alrededor de 5.579 hectáreas de aguacate plantadas de las cuales se cosechan alrededor de 3.615 hectáreas por lo tanto en un total de producción de aguacate hay 16.188 toneladas métricas de las cuales están destinadas a la venta un total de 15.385, cabe recalcar que el 70 % de esta producción está destinada al consumo interno y solo el 30% está destinada a la venta internacional. Por otra parte la zona costera del Ecuador (Guayas, Manabí) mantiene 1.038 hectáreas productoras las cuales proveen 4807 toneladas métricas de aguacate, actualmente estas cifras no han variado en gran magnitud.

**Gráfico N° 1.**

**Estadística de Producción del Aguacate y su Respectivo Incremento**



**Fuente: FAOSTAT.**

**Elaborado por: El Autor, 2021**

De acuerdo con la información obtenida se puede identificar que en la década pasada el cultivo de aguacate no recibía la importancia que actualmente tiene, por lo que las toneladas métricas que se cultivaban eran pocas, en el año 1989 se registró un total de 13.432 TM, para el siguiente año fue de 18.655 TM representando una variación de crecimiento con relación al año pasado de 39%, en el año 1991 se presentó una leve reducción a 18.083 toneladas, es decir una variación negativa de 3%. En el año 1992 se continuó con la tendencia al decrecimiento de 11% con un total de 16.083 toneladas, para el año 1993 se presentó un resultado positivo con una variación de 10% reflejando un total de 17.668 TM, mientras que en el año siguiente la variación fue de 36% de crecimiento representando 24.063 toneladas de producción de aguacate.

En el año 1995 se consideró una producción de 12.568 TM, reflejando una variación negativa con relación al año anterior de 48%, para el año 1996 presentó un incremento del 152% con relación al período anterior con 31.694 TM, continuando con la tendencia de crecimiento en el año 1997 ascendió a 43.998 TM con un porcentaje de incremento del 39%, para el siguiente año se volvió a presentar una variación negativa, se reportó una variación de 46% y un total de 23.577 TM.

Es necesario destacar que la producción de aguacate que se alcanzó en el año 1997 representó la mejor etapa del cultivo de esta fruta, lo cual es debido principalmente al control realizado por los agricultores en las plagas que atacaban a la fruta y de las malezas, en este período se adoptó el cultivo orgánico que fue de gran importancia para la reducción de estos riesgos, por lo tanto la producción esperada fue de la mayor relevancia en el periodo en análisis, además se puede reconocer que en este año Ecuador implementó la variedad de aguacate HASS con un precio inferior a las demás variedades, por lo que se invirtió más en el cultivo de esta variedad nueva.

En el año 1998 se reportó una variación de decrecimiento con relación al año anterior, de 46% y un total de 23.577 TM cultivadas de aguacate, de modo que se vio afectada esta producción por la anomalía climática de la Corriente del Niño, sin embargo a pesar de la difícil situación que atravesaron los cultivos a nivel nacional, en el caso del aguacate se reportaron menores pérdidas, esto se lo puede relacionar con los sectores donde se cultiva la fruta, ya que en muchas provincias se lo cultiva en pendientes que favorecieron a que el agua de las lluvias fluyan y no se presente la inundación que pueda arrastrar el cultivo, además la mayoría de los cultivos en esta época presentaron raíces profundas que hace más difícil que se pueda perjudicar la plantación.

Continuando con la descripción de la producción de aguacate, se obtiene que en 1999 se obtuvo una reducción de 10% con una producción de la fruta de 21.203 TM, en el siguiente año se continuo con la tendencia al decrecimiento del 24% con un total de toneladas de 16.104, para el año 2001 la producción alcanzó 16.296 TM, con un porcentaje de crecimiento del 1%, continuando con la tendencia de crecimiento se obtuvo una producción de 15.303 TM, que representan un reducción de la producción de 6% con relación al año anterior, estos hallazgos reflejan que a pesar que el aguacate no es parte de los alimentos de primera necesidad, ha presentado una tendencia variante con una producción que ha sido demandada no solo en el país, sino incluso para exportación, en el año siguiente 2003, se observó una reducción del 23% con un total de 11.850 TM de aguacate.



Se puede observar que entre el periodo de 1992 hasta el 2003 se presentó un aumento en la producción de la fruta, lo cual se puede atribuir a la implementación de la agricultura orgánica que fue adaptada en muchos cultivos, siendo uno de ellos el aguacate, lo cual dio origen a un proceso de transición hacia la agricultura basada en productos naturales que no alteren sus componentes nutricionales, mediante registros del MAGAP se puede conocer que en el 2001 las hectáreas sembradas con cultivos orgánicos llegaban a 1000, mientras que, en el año 2007 ascendieron a 62.262, siendo uno de los cultivos no tradicionales como el aguacate uno de los principales beneficiados de este tipo de cultivo sin aditivos químicos.

Para el siguiente año 2004 el crecimiento fue del 85% superior al año anterior produciendo 21.928TM de la fruta, en el 2005 la producción presentó un total de 27.580 TM representando un 26% de incremento con relación al año anterior, mientras que en el 2006 se presentó un incremento del 2% con una producción de aguacate de 28.000 TM, de acuerdo a los resultados descritos, se puede reconocer que el aguacate se ha convertido en una fruta de consumo nacional e internacional no solo por su sabor, sino también por sus propiedades nutricionales y su aporte en la salud de las personas que lo consumen.

Mientras que, en el año 2007 se consideró una producción de 28.500 TM, representando un porcentaje del 2% de variación positiva con relación al año pasado, para el año 2008 presentó una reducción del 3% con relación al período anterior con 27.687 TM, en el año 2009 ascendió a 28.000 TM con un porcentaje de incremento del 1%, para el siguiente año se reportó el crecimiento del 4% y un total de 29.000 TM.

En relación con los hallazgos descritos se obtuvo un decrecimiento en la producción de aguacate del 7% en el 2011 con una producción de la fruta de 27.000 TM, en el siguiente año se presentó un crecimiento del 6% con un total de toneladas de 28.600, para el año 2013 la producción alcanzó 27.000 TM, con un porcentaje reducción del 6%, continuando con la tendencia de decrecimiento se obtuvo una producción de 23.587 TM, que representan una variación negativa de 13% con relación al año anterior, mediante estos resultados se puede reconocer

la importancia que el aguacate ha obtenido entre los alimentos de consumo, ya que a pesar de presentar una tendencia variante, se observó crecimiento en la producción de la fruta.

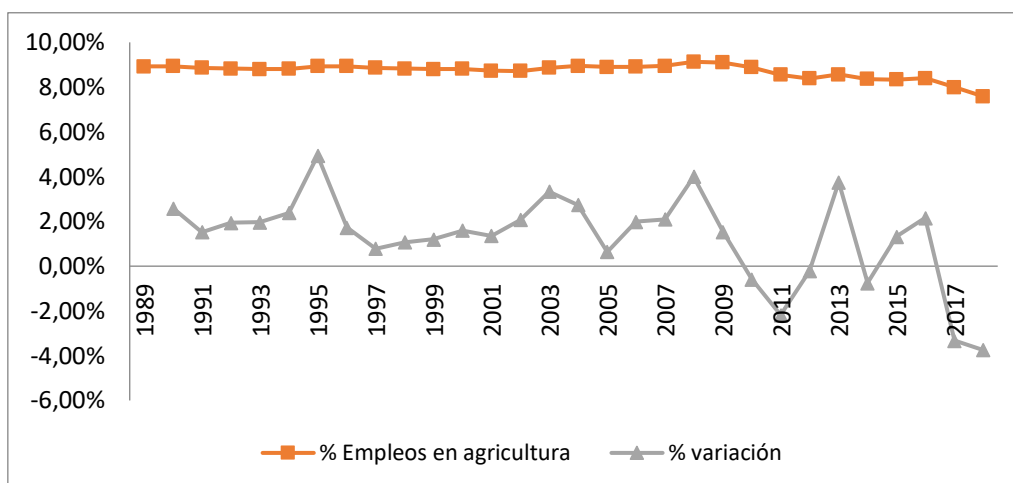
Siguiendo con el análisis, se destaca que en el año 2015, se obtuvo un decrecimiento del 4% con un total de 22.597 TM de aguacate, para el siguiente año continuo con la variación al decrecimiento con un porcentaje de 29% produciendo 16.118 TM de la fruta, en el 2017 la producción alcanzó un total de 20.995 TM representando un 30% de incremento con relación al año anterior, mientras que en el 2018 se redujo en un 13% con una producción de aguacate de 18.232 TM, mediante estos hallazgos se puede conocer que a pesar que el aguacate no ha alcanzado un cultivo a gran escala se considera un fruto de larga tradición y puede ser aporte importante en la industria agrícola, siendo pertinente fomentar su producción a través de políticas gubernamentales, para lograr la generación de plazas de empleo en el sector rural, directamente en la agricultura.

### **Examinar la Evolución del Empleo Agrícola en el Ecuador.**

En Ecuador, el empleo en el sector agrícola se realiza en función del proceso de producción del producto, incluso se relaciona con las fases de cultivo y su ubicación ecológica. De acuerdo a la información presentada en el año 1989 los empleados del sector agrícola sumaron 891.186 plazas de empleo, en el siguiente año con una tendencia de crecimiento del 2,6% fue de 914.255 empleos agrícolas, para el año 1991 la variación fue de 1,5% con 928.166 personas laborando en el sector agrícola, en el año 1992 la tendencia de crecimiento fue de 1,9% con una población activa en el sector en análisis de 946.147, para los dos años siguientes la tendencia fue de crecimiento con una variación de 2% y 2,4% con 964.699 y 987.713 plazas de empleo en el agro respectivamente.

**Gráfico N° 2.**

**Estadística de Empleo en el Sector Agrícola**



**Fuente: INEC.**

**Elaborado por: El Autor, 2021**

En este caso los hallazgos describen que, en el año 1995 existieron fuentes de empleo para un total de 1.034.426 personas en el área agrícola, en el siguiente año 1996 se incrementaron a 1.054.387 empleos con un crecimiento porcentual de 1,9%, para el siguiente año continuó con una variación de crecimiento del 0,8% alcanzando empleos para 1.062.648 personas, en el año 1998 el incremento de las fuentes de empleo fue de 1,1% dando trabajo a 1.073.948 agricultores, en el año siguiente el crecimiento fue de 1,2%, un punto más que el al año anterior, alcanzando un total de 1.086.783 plazas de empleo para los agricultores del sector, mientras que en el año 2000 se obtuvo un crecimiento del 1,9 con un total de 1.104.106 plazas de trabajo en el sector agrícola.

Continuando con el análisis de los hallazgos, se obtiene que en el año 2001 se obtuvo un incremento de 1,4% con un total de empleos de 1.119.134 personas, en el año siguiente con tendencia de crecimiento del 2,1% se dio empleo a 1.142.321 personas, en el año 2003 los empleos del sector agrícola reflejan una tendencia de crecimiento alcanzando un 3,3% de variación con 1.180.418 empleos.

Para el siguiente año 2004 la tendencia de crecimiento fue de 2,7% con empleos para 1.212.768 agricultores, mientras que en el 2005 se incrementó en

0,6% con 1.220.483 empleos en el sector, para el año siguiente se presentó una variación positiva con tendencia de crecimiento en 2,0% con un total de 1.244.700 plazas de trabajo, demostrando que el sector agrícola es importante en la población del país para mantener la producción y de esta se desprende otras actividades como el comercio y la fabricación de productos que utilizan como materia prima la producción del sector agrícola.

De acuerdo a los hallazgos identificados, se describe que en el año 2007 se continuó con una variación de crecimiento del 2,0% con relación al año anterior con un total de 1.270.821 empleos, así mismo en el año 2008 se evidenció un crecimiento significativo de empleos de 4,0% con 1.321.674 personas laborando en el sector agrícola, se continuó con una variación de crecimiento del 1,5% con un total de 1.341.895 empleos, para el año 2010 se reflejó una leve reducción de empleos del 0,6% en este sector, con un total de 1.333.966 empleos, para el año 2011 continuo la situación agrícola con una variación negativa de 2,2% lo que representa a 1.304.785 empleos, mientras que en el siguiente también decreció en 0,2% con un total de 1.301.901 plazas de empleo en este sector representativo de la economía nacional.

Siguiendo con el análisis de los hallazgos, se obtiene que en el año 2013 se obtuvo un crecimiento de 3,7% con un total de empleos de 1.350.656 personas, en el año siguiente se presentó una variación de decrecimiento del 0,8% se dio empleo a 1.340.498 personas, en el año 2015 los empleos del sector agrícola reflejan una leve variación de 1,3% de incremento con 1.358.157 empleos, para el siguiente año 2016 la variación de crecimiento fue de 2,2% con empleos para 1.387.444 personas, mientras que en el 2017 se reflejó una reducción de 3,3% con 1.341.321 empleos en el sector, para el año siguiente continuó con una variación negativa de 3,7% con un total de 1.291.024 plazas de trabajo.

Los hallazgos ponen en evidencia que entre el período del 2010 al 2018, se presentó un gran descenso en los empleos del sector agrícola, lo cual tiene relación directa con las fluctuaciones del precio del petróleo, dentro de este tiempo Ecuador tuvo como principal fuente de ingresos las ventas de este mineral, dejando de un lado el apoyo a los demás sectores productivos del país como el

caso de la producción agrícola, lo que obligó a que muchas personas que se dedicaban a esta actividad se vieran obligados a dejar de cultivar o limitar las plazas de empleo, por la falta de apoyo e inversión en este sector.

De acuerdo con el análisis de los resultados se puede identificar que el año de mayor incremento de empleos del sector agrícola fue el 2008 con un 9,13% de personas empleadas en el sector, esto se debió a las condiciones en las que se encontraba la producción de algunos productos como el banano, café y cacao que presentó un incremento en sus exportaciones, lo cual fue una oportunidad para contratar más personas e este sector, mientras que el más bajo fue en el año 2018 con un 7,58% de empleos agrícolas, esto se debe a las condiciones por la que ha atravesado el país en el último periodo de gobierno, en el que no ha existido el apoyo para los sectores productivos como la agricultura y se ha tenido a dejar de producir en muchas regiones dando como resultado menor tasa de empleos agrícolas.

Con relación a la tecnología en el sector agrícola, se reconoce que lejos de causar una afectación ha sido una herramienta de gran ayuda para mejorar las prácticas agrícolas y para poder dar una respuesta positiva a los diferentes cambios de un mundo alimentario que en la actualidad demanda mayores estándares de calidad del producto, por lo tanto, la tecnología permite garantizar mejores prácticas de producción, impulsar una mejor gestión en el sector del agronegocio e incluso en la actualidad ha sido utilizado para dar a conocer sus productos y comercializarlos.

Es importante recalcar que en el período de tiempo desde el 2010 al 2018, a pesar de que existió bastante circulante gran parte de este dado por el petróleo, la demanda de mano de obra no aumento, tanto así que muchas personas optaron por una migración del campo a la ciudad, otra de las causas por la cual el empleo no aumentó fue porque los empleadores optaron por cambiar la mano de obra por la tecnología, aunque la tecnología actualmente es una gran ayuda en la producción este quita acceso a más mano de obra por parte de la población rural.

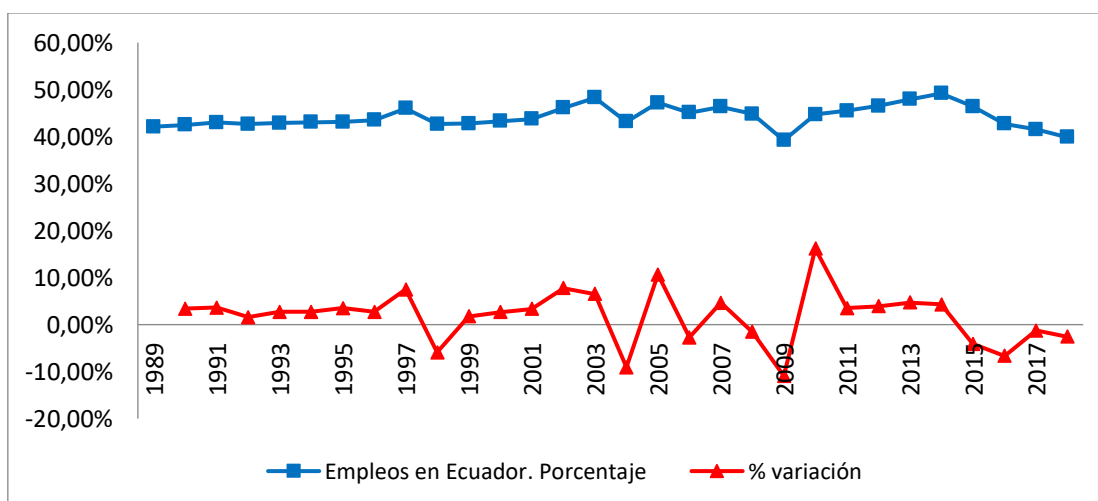
Es importante señalar que, el sector agrícola desempeña un papel de relevancia en la economía del país; se puede decir que es la columna vertebral del sistema económico; no sólo porque es el sector que proporciona alimentos y materias primas, sino también porque es generador de oportunidades de empleo a una importante cantidad de población ecuatoriana, por lo tanto la agricultura se considera un eje principal de la economía nacional, reportando un promedio de 8,5% al PIB, siendo el sexto sector que aporta a la producción del país.

Como dato adicional al trabajo de investigación por entidades gubernamentales se puede diagnosticar que la producción de aguacate requiere un mínimo porcentaje de mano de obra, es decir, una hectárea de aguacate puede alcanzar y ser laborada por 3 personas por lo cual con 4653 hectáreas actuales de producción tenemos 13,959 personas laborando en dicho cultivo. Cabe recalcar que la producción del aguacate aporta con alrededor del 1% o 2% de la tasa laboral. (Ver apéndice 2)

Dentro del análisis realizado, es necesario abordar el número de empleos en Ecuador en el periodo en estudio desde 1989 hasta el 2018, con la finalidad de reconocer la participación del sector agrícola en la totalidad de personas que se encuentran laborando en el Ecuador, como se describe en el gráfico siguiente.

**Gráfico N° 3.**

**Estadística del Empleo en el Ecuador 1989 - 2018**



**Fuente: INEC.**

**Elaborado por: El Autor, 2021**

Los empleos vinculan a las personas con la sociedad y la economía en las que viven, mediante el análisis realizado se obtiene que en el año 1989 la cantidad de personas empleadas asciende a 4.204.634, en el año 1990 la población de personas empleadas ascendió a 4.346.727 habitantes con una variación de 3,4% de crecimiento con relación al año anterior, en el año 1991 se presentó una variación de 3,6% de crecimiento con una población de 4.503.147, en el siguiente año la variación presentó una tendencia de crecimiento de 1,6% con un total de 4.573.152 personas en el sector laboral en el país, para el año 1993 continuo con una variación de crecimiento con 2,7% y una cantidad de 4.698.552 habitantes desempeñándose un empleo, para el siguiente año la población con una fuente de trabajo fue de 4.827.026 con una variación similar al del año pasado.

En el año 1995 existieron fuentes de empleo para un total de 4.996.418 personas, en el siguiente año 1996 se incrementaron a 5.130.950 empleos con un crecimiento porcentual de 2,7%, para el siguiente año continuó con una tendencia de crecimiento del 7,5% alcanzando empleos para 5.515.219 personas, en el año 1998 se presentó un decrecimiento de 5,9% dando trabajo a 5.190.869 habitantes, en el año siguiente el crecimiento fue de 1,7%, alcanzando un total de 5.280.812 plazas de empleo en los diferentes sectores del país, mientras que en el año 2000 se obtuvo un crecimiento del 2,7 representado con un total de 5.420.911 plazas de trabajo.

Continuando con el análisis de los hallazgos, se obtiene que en el año 2001 se obtuvo un incremento de 3,3% con un total de empleos de 5.601.437 personas, en el año siguiente con tendencia de crecimiento del 7,8% se dio empleo a 6.037.643 personas, en el año 2003 los empleos reflejan una tendencia de crecimiento alcanzando un 6,5% de incremento con 6.432.228 empleos, para el siguiente año 2004 se presentó una tendencia de decrecimiento igual a 9,1% con empleos para 5.846.333 personas, mientras que en el 2005 se incrementó en 10,7% con 6.470.824 empleos en el país, para el año siguiente se presentó una leve reducción de empleos en 2,7% con un total de 6.294.026 plazas de trabajo.

De acuerdo a los hallazgos identificados, se describe que en el año 2007 se continuó con una tendencia de crecimiento del 4,7% con relación al año anterior con un total de 6.587.231 empleos, así mismo en el año 2008 se evidenció una reducción de empleos de 1,6% con 6.483.904 personas laborando, en el siguiente año se continuó con la tendencia de decrecimiento del 10,9% con un total de 5.777.296 empleos, para el año 2010 se reflejó un crecimiento de empleos del 16,2%, con un total de 6.710.364 empleos, para el año 2011 mejoró la situación del país con un crecimiento de 3,5% lo que representa a 6.946.030 empleos, mientras que en el siguiente año creció en 3,9% con un total de 7.217.265 plazas de empleo en la economía nacional.

Además, se obtiene que en el año 2013 se obtuvo un decrecimiento de 4,7% con un total de empleos de 7.556.225 personas, en el año siguiente con tendencia de decrecimiento del 4,3% se dio empleo a 7.880.476 personas, a partir del año 2015 los empleos en el país reflejan una tendencia de decrecimiento, iniciando con un 4,1% de reducción con 7.556.712 empleos, para el siguiente año 2016 la reducción fue de 6,6% con empleos para 7.054.577 personas, mientras que en el 2017 la reducción fue de 1,2% con 6.967.488 empleos, para el año siguiente se presentó un mayor decrecimiento en 2,6% con un total de 6.788.772 plazas de trabajo a nivel nacional.

Es relevante señalar que, en los años 1998 y 1999 el país experimentó una de las crisis económicas más severas de la historia, la cual afectó en mayor medida a los diferentes indicadores macroeconómicos y sociales del Ecuador, este proceso culminó con la dolarización del año 2000, dejando graves secuelas en la población ecuatoriana, siendo uno de los efectos de esta crisis la salida masiva de habitantes por la pérdida de sus empleos, teniendo como destino migratorio Estados Unidos, España, e Italia.

Otro aspecto que el Ecuador ha debido enfrentar en el sector laboral, se presentó posterior a la dolarización, en el año 2002, cuando la economía del país empezó a mejorar, se experimentó la emigración de ciudadanos peruanos y colombianos que inmigraron a este país por razones económicas, estos inmigrantes se encontraban refugiados, escapan del conflicto armado



intensificado y de los programas para la erradicación de las drogas, viendo en la nación ecuatoriana un lugar para continuar su vida, emprender negocios y radicarse. También se puede conocer que desde el año 2015 este país se ha convertido en el destino de muchos inmigrantes venezolanos que han decidido establecerse para tener una oportunidad de mejorar su calidad de vida y obtener ingresos económicos, hasta el 2019 se registró alrededor de 400.000 ciudadanos venezolanos en Ecuador.

Otro aspecto a considerar dentro del análisis, es que en este país se presentó una disminución del empleo ocasionada por los sueldos y salarios, debido a la reducción de los empleos adecuados que en el 2017 se registró en 1,6% de disminución, además se presentó mayor subempleo o empleos precarios, esto a consecuencia de la gran demanda de personas que requieren una plaza de trabajo frente a los escasos puesto laborales que existen, lo que ha dado lugar muchas veces a tener que aceptar pagos inferiores a los merecidos por la actividad que se desempeña, pero por la necesidad de mantener un hogar una familia, además el incremento de la migración se puede considerar es un factor negativo, porque, obliga a la población a aceptar trabajos forzados por pagos injustos.

Se puede concluir que, el desarrollo económico de un pueblo viene del empleo, por lo tanto se precisa que las personas que conforman un país se encuentren activas desempeñándose en alguna actividad que genere lucro y beneficio económico, para mejorar las posibilidades de los hogares, se supere la pobreza y se impulse su nivel de desarrollo social y la diversificación de las economías, impulsando la prosperidad, la inclusión y la cohesión social de manera sostenible y creciente lo que es posible a través de una oferta suficiente de empleos, sin embargo la situación que se vive actualmente en el país es desalentadora, pues todos los años a partir del 2015 tienen una tendencia de reducción, lo que refleja la falta de plazas de empleo en los sectores públicos y privados y con esto la falta de oportunidad de desarrollo económico de la población ecuatoriana.

## **Desarrollar un Análisis de la Relación entre la Producción de Aguacates y el Empleo Agrícola en el Ecuador.**

La utilización del método estadístico: análisis de regresión lineal simple, se debe al requerimiento de un proceso sistematizado para decidir sobre cuál hipótesis aceptar o rechazar, según la prueba correspondiente. Significa ello, que ha sido esencial efectuar el siguiente proceso:

**a) Planteo del Problema.** El ejercicio estadístico presente, procura determinar si la producción de aguacate varió en proporción correlacional al empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018.

Con el planteamiento del problema antedicho en el literal a), se introdujeron en el ejercicio en mención, las tablas concernientes efectuadas en el programa SPSS, es decir, los datos tomados de la FAOSTAT y del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), que registraron la producción de aguacate y el empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018, para calcular el coeficiente de regresión lineal simple y los demás elementos requeridos por el modelo, como es el caso del coeficiente Durbin Watson, análisis ANOVA, para culminar con el desarrollo de las pruebas estadísticas pertinentes.

### **b) Identificación de las Variables:**

- **Variable Independiente:** Producción de aguacate.
- **Variable Dependiente:** Empleo agrícola del Ecuador.

### **c) Desarrollo del Método de Regresión Lineal Simple.**

Como ya se manifestó, en primer lugar, se realizó la introducción de las tablas que fueron registradas y luego procesadas en el programa SPSS, con los datos tomados de la FAOSTAT, concerniente a la producción de aguacate y del INEC concerniente al empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018 (ver apéndices N° 1, 2, 3).

Introducidas las tablas en el programa SPSS, se aplicó sus funciones respectivas para obtener el coeficiente de determinación que plantea de manera

tácita, el método de regresión lineal simple, cuyo procesamiento de la información en referencia, arrojó la siguiente tabla:

**Tabla 1.**

**Resumen del Modelo de la Producción de Aguacate y Empleo Agrícola en el Ecuador. Años 1989 - 2018**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de Cambios			Durbin-Watson
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	Sig. Cambio en F	
1	0,095	0,308958	0,363	152223,63	0,31	-0,26	0,09666	1,96

**Fuente: FAOSTAT, INEC.**

**Elaborado por: El Autor, 2021**

El coeficiente de determinación ( $R^2$ ) entre la producción de aguacate y el empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018, fue igual a 0,31, con un  $R^2$  ajustado de 0,36, es decir, que el hallazgo obtenido expresa de modo tácito, que no existe correlación entre las variables que forman parte del ejercicio.

Por este motivo, el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0,31 está por debajo de un 0,75 que me indicaría que es óptimo es por ello que no existe correlación entre las variables inherentes a la producción de aguacate y el empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018, es por ello que, la producción de aguacate no contribuye significativamente a la generación de empleo en el sector agrícola del Ecuador.

**Independencia:** Con relación a este elemento que forma parte del análisis de correlación, para el cálculo de la independencia entre las variables, se suele utilizar el estadístico Durbin Watson, cuyo hallazgo evidenció que este coeficiente obtuvo 1,96.

De este modo, el coeficiente estadístico Durbin Watson de 1,96, puso en evidencia que las variables que participan en la serie de datos conformada por los datos de la producción de aguacate y del empleo agrícola en el Ecuador, son independientes, es decir, que estas variables han variado sin correlación alguna,

por lo cual, la producción de aguacate no contribuye significativamente a la generación de empleo en el sector agrícola del Ecuador durante el periodo 1989 – 2018.

**ANOVA:** Con relación a este elemento que también forman parte del análisis de correlación, el factor más relevante es la significancia asintótica (Sig.), que varía entre 0 y 1, cuyo resultado evidenció un 0,09.

**Tabla 2.**

**ANOVA Producción del Aguacate y Empleo Agrícola en el Ecuador. Años 1989 - 2018**

<b>Modelo</b>	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>GI</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
Regresión	6,8469E+10	1	6,8469E+10	2,954797	0,09666
1 Residuo	6,4882E+11	28	2,3172E+10		
Total	7,1729E+11	29			

**Fuente: FAOSTAT, INEC.**

**Elaborador por: El Autor, 2021**

Las tendencias de variación descritas por los datos de las variables concernientes a la producción de aguacate y del empleo agrícola en el Ecuador durante el periodo 1989 – 2018, nos muestran una diferencia mínima, con un hallazgo de 0,09666 de significancia asintótica (Sig.), resultado que es superior al p valor de 0,05 establecido como restricción del modelo econométrico, lo que indicaría que no existe correlación de las variables en mención, en ese periodo de estudio, esta significancia también nos muestra que, la producción de aguacate no contribuye significativamente al desarrollo del empleo en el sector agrícola del Ecuador.

**Coeficientes:** Con relación a este elemento que también forman parte del análisis de correlación, el factor más relevante es la significancia asintótica (Sig.), que varía entre 0 y 1, cuyo resultado evidenció un 0,09666.

**Tabla 3.**

**Coeficientes de Producción de Aguacate y Empleo Agrícola en el Ecuador. Años 1989 -2018**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		95,0% intervalo de confianza para B		Estadísticas de colinealidad	
	B	Error estándar	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	VIF
(Constante) Producción del aguacate	1013499,58	95460,8462	10,6169138	0,09666	817956,896	1209042,25	1	1

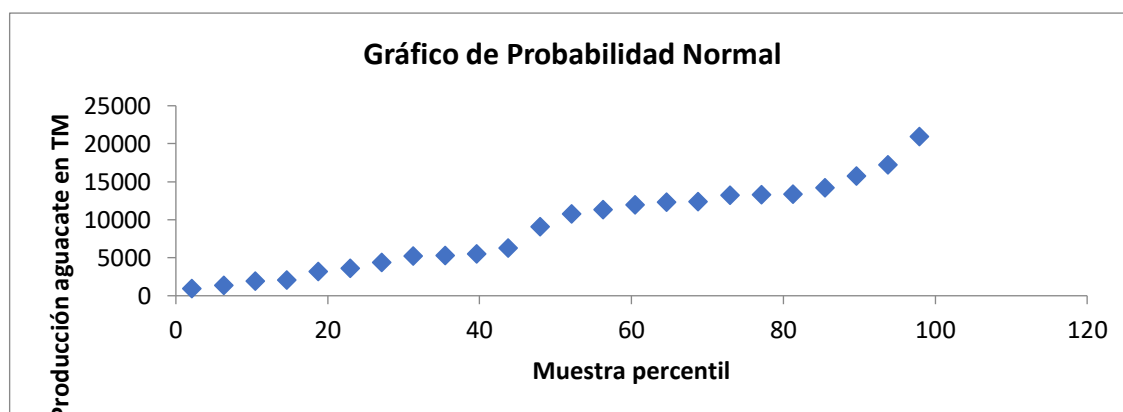
**Fuente: FAOSTAT, INEC.**

**Elaborador por: El Autor, 2021**

La desviación existente en las tendencias de variación de la producción de aguacate y del empleo agrícola en el Ecuador durante el periodo 1989 – 2018, evidenció un nivel de confianza aceptable, según el recorrido descrito por las curvas de las variables en mención, cuya significancia asintótica fue de 0,09666, cifra que a pesar de ser mayor al p valor de 0,05 y que si bien es cierto, demuestra la inexistencia de correlación positiva entre las variables, y por ende no contribuye significativamente a la generación de empleo en el sector agrícola del Ecuador.

**Homocedasticidad:** Posteriormente se efectúa el análisis de los hallazgos obtenidos en el gráfico de dispersión, que facilita la visualización del nivel de correlación entre las variables, corroborándose que el comportamiento de las mismas, a pesar que es algo irregular, a pesar de que, mantiene una tendencia similar en algunos periodos anuales, no hubo una significativa contribución de la producción del aguacate al empleo agrícola en el país, durante el periodo 1989 – 2018.

**Gráfico N° 4** *Dispersión de la Producción del Aguacate y el Empleo Agrícola en el Ecuador. Período 1989 - 2018*



Fuente: FAOSTAT, INEC.  
Elaborado por: El Autor, 2021

**Pruebas de Hipótesis:** En primer lugar, se llevó a cabo la **prueba de significancia F**, previo planteamiento de las siguientes hipótesis:

- Hipótesis nula ( $H_0$ ): la producción de aguacate no varió en similar proporción al empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018.
- Hipótesis alternativa ( $H_a$ ): la producción de aguacate varió en similar proporción al empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018.

Donde  $F_\alpha$  tiene distribución F con p grados de libertad en el numerador y n - p - 1 grados de libertad en el denominador. Las restricciones expresan lo siguiente:

- Valor aproximado  $p$ : No aceptar  $H_0$  si valor  $p \leq 0,05$
- Valor crítico aproximado: No aceptar  $H_0$  si  $F \geq F_\alpha$

El hallazgo arrojado al aplicar la prueba F, evidenció una significancia asintótica igual a 0,09666, la cual es mayor al p valor de 0,05. Si solo se observa estadísticamente este resultado, no existe correlación entre las variables por lo cual, la producción de aguacate no contribuye significativamente al empleo en el sector agrícola del Ecuador.

En consecuencia, se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alternativa, expresándose que, no existe correlación entre la producción de aguacate y el empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018,

porque no variaron en similar proporción. Como dato adicional podemos decir que no se cumple con la hipótesis mencionada en el trabajo de estudio.

La **prueba t**, en cambio propuso la identificación de la significancia existente entre las variables en cuestión, reconociendo que  $H_0: \beta_i = 0$ ;  $H_a: \beta_i \neq 0$ . Para el efecto, se consideraron las siguientes restricciones:

- Método del valor p: No aceptar  $H_0$  si valor  $p \leq 0,05$
- Método del valor crítico: No aceptar  $H_0$  si  $t < t_{\alpha/2}$  o si  $t > t_{\alpha/2}$

Donde  $t_{\alpha/2}$  es un valor de la distribución t con  $n - k - 1$  grados de libertad.

El hallazgo arrojado al aplicar la prueba t, evidenció una significancia asintótica igual a 0,09666, la cual es mayor al p valor de 0,05. Si solo se observa estadísticamente este resultado, se expresaría similar conclusión que con la prueba F, es decir, que no existe correlación entre las variables, y tampoco existe una buena contribución de la producción de aguacate a la generación de empleo en el sector agrícola.

En consecuencia, como resultado de la aplicación de esta prueba estadística, también se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alternativa, expresándose que, no existe correlación entre la producción de aguacate y el empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018, porque no variaron en similar proporción.

## DISCUSIÓN

Haciendo referencia al cultivo de aguacate los resultados del estudio indicaron que en el año 1989, el aguacate se cultivaba en 13.432 TM, una cantidad apreciable, a pesar del incremento representativo que ocurrió en la década siguiente, donde la fruta experimentó crecimientos en su producción que fueron desde 39% en el 1990, 10% en 1993, 36% en 1994, 152% en 1996, su incremento más elevado, hasta aumentar a 39% la producción del aguacate, en el año 1997, con 43.998 toneladas, es decir, una cifra tres veces mayor a la de 1989.

Posteriormente, hasta el año 2003, las cifras fueron decrecientes, con 46% en 1998, 10% en 1999 y 24% en el 2000, derivado de plagas y factores asociados al tiempo, así como a la propia crisis financiera que atravesó el Ecuador en aquel tiempo. Recién en el año 2004 la producción de aguacate experimentó un crecimiento notable, nuevamente, subiendo a 21.928 TM, después de producir solamente 11,850 TM en el 2004. En el año 2005, tiene el penúltimo gran crecimiento de esta fruta, con 26% de aumento y 27,580 TM de producción, porque las tendencias de variación fueron irregulares, desde el año 2006 al 2015, con crecimientos y decrecimientos que fueron en niveles del 1% al 7%, pero nunca cayendo a menos de 20.000 Tm de producción.

En el 2016, la producción de aguacate desciende en 29 puntos porcentuales, a 16.118, cayendo a cifras menores de 20.000 Tm, por primera vez, desde el año 2004, por causa del terremoto que azotó al Ecuador, en ese periodo anual. Sin embargo, se volvió a recuperar en el 2017, en 30%, a una cifra de 20.995 Tm, para finalizar con 13% de decrecimiento en el 2018, con una producción de 18.332 Tm, que fue 1,5 veces superior a la de 1989.

Estos hallazgos son algo similares a los resultados que se obtuvo con la tesis de Parra (2018), quien indicó que la variación de aguacate no poseía un margen estable de producción ya que año a año su producción variaba en todo el litoral del Ecuador, como pudimos observar durante el periodo situado entre el



2000 al 2017, existieron incrementos, máximos como el 85% en el 2004 y 30% en el 2017, y por otra parte existieron decesos de hasta el -23% como existió en el 2003 y -29% como en el 2016.

Con relación al empleo agrícola en el Ecuador, en el año 1995, 1.034.426 personas trabajaron en el área agrícola, en 1996, esta cifra se incrementó en 1,9%, continuando con esta tendencia de crecimiento del 0,8% en 1997, mientras que, en 1998, el aumento fue de 1,1%, alcanzando un aumento de 1,2% en 1999, a pesar de la crisis que agobió a otros sectores, como el financiero, la industria y el comercio en aquel año. Con la dolarización, se recuperó el empleo agrícola, creciendo en 1,6%.

Posteriormente, en el nuevo siglo, se visualizaron crecimientos sostenidos del empleo agrícola hasta el año 2009, porque creció en 1,4% en el 2001, 2,1% en el 2002, 3,3% en el 2003, 2,7% en el 2004, 0,6% en el 2005, 2,0% en el 2006, 2,1% en el 2007, 4,0% en el 2008 y 1,5% en el 2009. A partir del 2010, la tendencia fue a la baja, debido a que muchas personas que trabajaban en el sector rural, en el agro, se mudaron a las grandes ciudades, debido al crecimiento de la economía en estas grandes urbes, como Guayaquil, Quito y Cuenca, por ello, se observó decrecimientos de 0,6% en el 2010, 2,2% en el 2011, 0,2% en el 2012, a pesar de un crecimiento de 3,7% en el 2013, volvió a decrecer en 0,8% en el 2014, con un crecimiento de 1,3% en el 2015 y de 2,2% en el 2016, volvió a descender en 3,3% en el 2017 y 3,7% en el 2018.

Estos hallazgos guardan concordancia con el estudio de Yambrela (2017), quien demostró que un aumento en la productividad ayuda al empleo agrícola en el Ecuador, sosteniendo que esta se ubicó en una tasa de crecimiento entre 1% al 4% en las principales ciudades del país, como es el caso de Santa Elena con el 3%, Carchi (1%), Cotopaxi (2%), Imbabura (2%), Pichincha (4%) y Tungurahua (4%), resultados que guardan concordancia con los hallazgos obtenidos en el presente estudio.

La aplicación del método de regresión lineal entre las variables concernientes a la producción de aguacate y el empleo agrícola, arrojó como

resultado, un coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0,31, que expresó que la producción de aguacate no varió en similar proporción al empleo en el sector agrícola del Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018, porque obtuvo una significancia asintótica de 0,09666, superior al p valor de 0,05 y un coeficiente Durbin Watson de 1,96, asociado a cierto grado de independencia entre las variables, por lo cual podemos decir que la producción de aguacate no contribuye significativamente al empleo en el sector agrícola del Ecuador.

Sobre este particular, Peña y Rebollar (2016) expresaron que durante el periodo 2005 al 2007, la producción de aguacate tan solamente aportó entre el 2 al 3% del empleo en el sector agrícola, datos que al 2008 al 2010, no incrementaron en gran proporción. Lo que evidencia que, la producción de aguacate no contribuye significativamente al empleo en el sector agrícola del Ecuador, corroborando que los resultados obtenidos en el estudio no contribuyen a la hipótesis planteada, por lo cual no se cumple con la misma.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- En referencia a la evolución de la producción de aguacate, los resultados del estudio indicaron que ciertos años tuvieron crecimientos que fueron desde 39% en el 1990, 10% en 1993, 36% en 1994, 152% en 1996, su incremento más elevado, hasta aumentar a 39% la producción del aguacate, en el año 1997, triplicando la producción de 1989.
- Posteriormente, hasta el año 2003, las cifras fueron decrecientes, con 46% en 1998, 10% en 1999 y 24% en el 2000, y, recién en el 2004 la producción de aguacate experimentó un crecimiento notable de 85%, con 26% de aumento en el 2005, no obstante, las tendencias de variación fueron irregulares, desde el año 2006 al 2015, con crecimientos y decrecimientos que fueron en niveles del 1% al 7%. En el 2016, la producción de aguacate desciende 29%, pero se volvió a recuperar en el 2017, en 30%, para finalizar con 13% de decrecimiento en el 2018, pero con una cifra superior a la 1989.
- Con relación al comportamiento del empleo agrícola en el Ecuador, desde el año 1995 al 2009, se verificó una variación del empleo en el agro ecuatoriano, que inició con 1.034.426 agricultores en 1995, se incrementó en 1,9% en 1996, creció 0,8% en 1997, 1,1% en 1998, 1,2% en 1999, 1,6% en el 2000, 1,4% en el 2001, 2,1% en el 2002, 3,3% en el 2003, 2,7% en el 2004, 0,6% en el 2005, 2,0% en el 2006, 2,1% en el 2007, 4,0% en el 2008 y 1,5% en el 2009.
- A partir del 2010, la tendencia del empleo agrícola fue a la baja, observándose decrecimientos de 0,6% en el 2010, 2,2% en el 2011, 0,2% en el 2012, a pesar de un crecimiento de 3,7% en el 2013, volvió a decrecer en 0,8% en el 2014, con un crecimiento de 1,3% en el 2015 y de 2,2% en el 2016, volvió a descender en 3,3% en el 2017 y 3,7% en el 2018.

- En referencia a la correlación entre las variables concernientes a la producción de aguacate y el empleo agrícola, la utilización del método de regresión lineal arrojó como resultado un coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0,31, el cual debería estar cerca del 0.75 para ser óptimo, es por eso que se expresó que la producción de aguacate no varió en similar proporción al empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018, por lo cual, la producción de aguacate no contribuye significativamente a la generación de empleo en el sector agrícola del Ecuador, corroborado por los resultados obtenidos en el estudio.
- En conclusión, la producción de aguacate no varió en similar proporción al empleo agrícola en el Ecuador, durante el periodo 1989 – 2018, por ende, la producción de aguacate no contribuye significativamente en la generación de empleo en el sector agrícola del Ecuador.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda al Estado ecuatoriano, que, a través de la cartera agrícola y económica, entregue líneas de crédito blandas para los agricultores dedicados a la producción del aguacate, para incentivar la producción de esta fruta y su comercio internacional.
- Se sugiere a las Asociaciones agrícolas productoras de aguacate, que promuevan mayor producción del aguacate, promocionando adecuadamente sus beneficios e invirtiendo en mejoras en la producción agrícola de esta fruta, para que se fomente la toma de conciencia de impedir que el habitante del sector rural migre a las grandes ciudades y se proteja el empleo agrícola.
- Es recomendable que el Estado ecuatoriano brinde mayor apoyo al sector agricultor productor del aguacate, protegiendo los precios de este producto y apoyando proyectos que vayan de la mano del incremento del empleo agrícola.

- Finalmente, es indispensable que el Estado otorgue recursos suficientes al sector productor de aguacate, desde la Proforma anual que elabora el Estado ecuatoriano.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abarza, F. (2020). Demanda derivada: qué es y qué importancia tiene. *Beetrack*.
- Abril Flores, J. (2017). *Costos de producción y fijación de precios en empresas artesanales. Caso de*. Obtenido de Costos de producción y fijación de precios en empresas artesanales. Caso de:  
<https://core.ac.uk/download/pdf/236644985.pdf>
- Almeida, V. (2017). *Una discusión sobre las condiciones de la reproducción campesina*. Ecuador: Nacional.
- Álvarez, E. (2017). *“Producción agrícola y desarrollo económico de los productores agrícolas de la parroquia El Rosario del cantón Pelileo*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Amalia, G. (2018). Definición de Oferta. *Economía simple*.
- Amórtegui, I., Capera, E. c., & Godoy, J. (2018). *El cultivo del aguacate: Módulo educativo para el desarrollo tecnológico de la comunidad rural*. Colombia: PROHACIENDO.
- Angulo, S. (2018). *El aguacate: La fiebre mundial que contagia a Ecuador*. Guayaquil: Diario El Expreso:  
<https://www.expreso.ec/actualidad/agricultura-aguacate-ecuadorsiembr-exportaciones-AJ2218882>.
- Aravena, C., & Fuentes, A. (2018). El desempeño mediocre de la productividad laboral en América Latina: *Review of Economic Studies*, 277.
- Armijos, E. (2017). *Análisis de la producción de aguacate orgánico ecuatoriano y su participación en el mercado europeo*. Ecuador: Universidad Agraria del Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2018). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones COPCI*. Quito: Registro Oficial Suplemento 351.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Título VI Régimen de Desarrollo*. Quito:  
<https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf>.
- Banco Central del Ecuador. (2018). *El 53% de la producción nacional de aguacate y el Valor Agregado Bruto*. Quito, Ecuador: Banco Central del Ecuador:  
<https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1353-el-533-de-la-produccion-nacional-se-genera-en-guayas-y-pichincha>.

- Bernal, C. (2017). *Metodología de la investigación. Para administración, economía humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson.
- Briones, G. (2016). *Métodos y técnicas de investigación para la ciencias Sociales*. México: Trillas .
- Briones, V., Intriago, J., Villegas, M., & Vásquez, C. (2018). Analizar la producción del aguacate y la incidencia en el VAB agrícola. *Polo conocimiento*, 3(24), 271-299.
- Brito, L. (2019). Análisis y perspectivas del valor agregado bruto en la economía ecuatoriana. *X-Pedientes Económico*, 17 - 36.
- Brito, L., Sotomayor, G., & Apolo, J. (2017). Análisis y perspectivas del Valor Agregado Bruto en la economía Ecuatoriana. *Pendientes económicos*, 4.
- Caballero, E., & López, J. (2017). Gasto público, Impuesto sobre la Renta e inversión privada en México. *Investigación Económica*, 80.
- Cabanes, R. (2016). *Plan de negocio para la creación de una empresa de logística-distribución de gel antibacterial, situada en España*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia:  
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/65117/TFC%20RAFAEL%20CABANES%20SAEZ.pdf?sequence=1>.
- Cabrera, J. J. (2018). *Estudio de factibilidad para la producción de aceite aguacate en el cantón Mira y su comercialización en la ciudad de Quito*. Tulcán: Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Estatal de Carchi.
- Castañeda Sabido, A. (2020). La fijación de precios de reventa únicos por los editores de libros. *SCIELO*, 7.
- Castillo, R. (2015). Empleo y condición de actividad en Ecuador. *Revista de Estadística y Metodologías*, 29.
- Castro, C. (2019). *Plan de negocios de una empresa exportadora de aguacate tipo Hass hacia la comunidad europea, en la provincia de Manabí período 2017*. Guayaquil: Tesis de pregrado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte .
- Cevallos, G. (2018). *Manejo Agronómico del Cultivo de Aguacate con sistema de alta densidad*. Ibarra: Unidad Técnica del Norte.
- Chase, R., Aquilano, N., & Robert, F. (2014). *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva*. McGraw-Hill.

- Cisneros, A. (2016). *Estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de "AlcoholGel"*. Managua: Universidad Nacional de Ingeniería "Pedro Arauz Palacios".
- Cisneros, G. (2018). *Análisis de la aportación del VAB de la producción de las frutas no tradicionales y el impacto en la balanza comercial*. Tulcán: Universidad Politécnica Estatal del Carchi.
- Córdoba Segovia, C. M. (2017). La importancia de una buena estrategia de fijación de precios como herramienta de penetración de mercados. *Revistas Udenar*, 11.
- Córdoba, S. (2018). *La investigación bibliográfica*. Costa Rica: [https://ucrindex.ucr.ac.cr/docs/panama\\_mar2010\\_redaccion\\_p3.pdf](https://ucrindex.ucr.ac.cr/docs/panama_mar2010_redaccion_p3.pdf).
- De La Vega-Leinert, C. (2019). Ciudades y consumo de bienes agrícolas. Transformaciones del consumo alimentario en el contexto de cambios en el comercio agrícola y las cadenas comerciales. *SCIELO*, 8.
- Díaz, J. A. (2014). Comercialización de los productos y servicios de la ciencia: retos y perspectivas. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*. *Redalyc.org*.
- Egas, J. (2019). *Uso del titanio en aguacate (persea americana) para mejorar la productividad, calidad del fruto y condiciones comerciales*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9122/2/PG%20723%20TESIS.pdf>.
- El Telégrafo. (2017). *Este año el ministerio de trabajo inició la regularización del sector*. Ecuador: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/el-agro-concentra-el-29-3-de-empleos-en-el-pais>.
- Enríquez, A., & Galindo, M. (2016). Empleo. *scholar.harvard*, 23.
- FAOSTAT. (2020). *Cúltivos*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>
- Fernández Sánchez, E., Avella Camarero, Lucía, A., Avella Camarero, L., & Fernández Barcala, M. (2016). *Estrategía de Producción*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Freile, X. (2016). <http://corpoaguacate.ec/directorio.html>. Obtenido de <http://corpoaguacate.ec/directorio.html>.



- Gallardo, C. E. (2017). *ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DEL EMPLEO RURAL NO AGRÍCOLA COMO FUENTE DE INGRESO EN LOS HOGARES RURALES DEL ECUADOR EN EL AÑO 2016*. Quito: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.
- Guerra, C., & González, I. (2018). La relación dinámica del valor agregado bruto, la producción mercantil y el gasto material. Su importancia para la toma de decisiones. *SCIELO*, 2.
- Heizer, J., & Render, B. (2018). *DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DE OPERACIONES*. Barcelona: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2017). *Metodología de la Investigación*. México: MCGRAW-HILL.
- Hernández, A. (2017). *Determinar la producción y la incidencia del Valor Agregado Bruto*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Hernández, J., & Espinosa, J. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *AVFT*, 37(5).
- Herrera, C. (2017). *Estudio de la producción y comercialización del aguacate, variedades Fuerte y Hass, en la provincia de Imbabura*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Horacio Rodríguez, R. (2015). *Comercialización con Canales de Distribución*. Quito:  
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ZWjrAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=comercializaci%C3%B3n&ots=FBSOcy52X1&sig=Fh1OcYC8eAuKKfhEO5jNJZDTe9A#v=onepage&q=comercializaci%C3%B3n&f=false>.
- ICO. (2017). *Estadísticas de producción del aguacate*. Washington D. C.
- INEC. (2019). *Estadísticas Agropecuarias*. Ecuador: INEC.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2018*. Ecuador: INEC.
- Intriago, J. (2018). *Análisis de la producción agrícola y su incidencia en el Valor Agregado Bruto*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Jácome, J. (2018). *El aguacate orgánico Hass: potencialidad de exportación y estrategia de ingreso a los mercados internacionales*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

- Jácome, J. M., & Morillo, R. (2017). *Creación de una empresa productora y exportadora de aceite de aguacate Hass*. Quito: Tesis de posgrado, USFQ.
- Jairo, Y. A. (2017). *Sostenibilidad del asocio de árboles con cultivos en el cantón Pimampiro, norte de Ecuador*. IBARRA: UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.
- Jaramillo, A. (2019). *Plan de negocios para la exportación de aguacate hass a Dinamarca, período año 2012-2022*. Quito: Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Larrea, C. (2017). *Dolarización y desarrollo humano en Ecuador*. Ecuador: ICONOS.
- Londoño, R. A. (14 de 09 de 2014). *Economía de la Producción de Bienes Agrícola Teoría y aplicaciones*. Obtenido de CEDE: <https://repositorio.uniandes.edu.co/flexpaper/handle/1992/7889/dcede2004-34.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=1>
- Lora, E., & Pagés, C. (2015). *REALIDAD MACROECONOMICA*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Macas, G., Vásquez, W., & Brito, B. (2017). *Estudio de las características de calidad pre y poscosecha en dos variedades de aguacate (Persea americana Mill) provenientes de dos localidades de la provincia de Pichincha*. INIAP. Pichincha: INIAP.
- Macías, C. M. (2015). *Estudio de factibilidad económico del aguacate (Persea Americana Mil Variedad Hass) en la provincia de Santa Elena, con fines de exportación al mercado de Estados Unidos*. Guayaquil: Tesis de pregrado, Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Manchumo, O. (02 de 06 de 2016). Aguacate. Producción, consumo y comercio. Del período prehispánico a la actualidad en América Latina. *Fronteras de la Historia*, 22(1), 15. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/833/83350361010.pdf>
- Manzo, M. M. (2018). *Incidencia de las políticas aplicadas en el sector agrícola del Cantón Babahoyo periodo 2012 – 2015*. Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.
- Martínez, J. (2018). *Empleo informal y segmentación del mercado de trabajo urbano*. México: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Martínez, J. (2019). Los factores que influyen en la demanda. *Econosublime*.

- Medina, N. (2018). *Análisis de los determinantes del empleo rural no agrícola como fuente de ingreso en los hogares rurales del Ecuador*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2019). *Agricultura, la base de la economía y la alimentación*. Quito: MAGAP.
- Morales, P. (2015). *Correlación y regresión, simple y múltiple*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Morán, A., & Vernaza, C. (2018). *Plan de negocio para la comercialización de aguacate Hass hacia el mercado canadiense*. Guayaquil: Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil.
- Morán, A., & Vernaza, C. (2018). *Plan de negocios para la comercialización de aguacate hass hacia los mercados canadiense*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35466/1/PLAN%20DE%20NEGOCIO%20PARA%20LA%20COMERCIALIZACION%20DE%20AGUACATE%20HASS%20HACIA%20EL%20MERCADO%20CANADIENSE.pdf>
- Olmedo, P. (2018). *El empleo en el Ecuador - Una mirada a la situación y perspectivas para el mercado laboral actual*. Ecuador: Friedrich Ebert Stiftung.
- Olmedo, P. (2018). El empleo en el Ecuador - Una mirada a la situación y perspectivas para el mercado laboral actual. *FRIEDRICH EBERT STIFTUNG*, 48.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). *Aguacate*. Ecuador: FAO.
- Palacios, D., & Reyes, P. (2018). *Cambio de la matriz productiva del Ecuador y su efecto en el comercio exterior*. Ecuador: Dominio de las ciencias.
- Pamela, O. (2018). El empleo en el Ecuador - Una mirada a la situación y perspectivas para el mercado laboral actual. *FRIEDRICH EBERT STIFTUNG*, 48.
- Parra, L. (2018). *Influencias de la producción de frutas no tradicionales en el Valor Agregado Bruto periodo 2000-2017*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

- Peña, L., & Rebollar, S. (2016). *Análisis de la producción del aguacate y el Valor Agregado Bruto*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Peña, L., & Rebollar, S. (2016). *Análisis de la producción del aguacate y el Valor Agregado Bruto*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Peralta, P. S. (2018). Aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador. Análisis crítico de su evolución en el período de dolarización. Años 2000 – 2016. *ESPACIOS*, 7.
- Pérez, G. (2017). *La exportación del aguacate hass al mercado español, y su incidencia en el desarrollo socio económico del cantón Urcuquí*. Ibarra: Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte.
- Pilapaña, G. (2018). *Rentabilidad de aguacate, durazno, mora y tomate de árbol en Carchi, Imbabura y Tungurahua*. Quito: Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador.
- Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida. (2017). *Objetivo quinto*. Quito: Secretaría Técnica Planifica Ecuador.
- Poole, B. (2015). *Metodología de la Investigación*. Barcelona – España: Tercera Edición. Editorial Alfaomega.
- Poole, B. (2018). *Metodología de la Investigación*. Barcelona – España: Tercera Edición. Editorial Alfaomega.
- Quintanilla, R. (2016). Brevísimos curso de microeconomía. *Revista electrónica de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México*.
- Richter, J. (2018). *El concepto ampliado de trabajo: los diversos trabajos*. Venezuela: Gaceta Laboral.
- Rodríguez, B. M. (2016). *ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE EXPORTACIÓN DE AGUACATE EN ESTADO NATURAL DESDE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA AL MERCADO DE HUNGRÍA AMPARADO EN EL ACUERDO COMERCIAL ENTRE ECUADOR Y LA UNIÓN EUROPEA*. Guayaquil: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.
- Rodríguez, M. (2016). *Análisis de la producción del aguacate y su incidencia en el VAB agrícola*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Romero, J. (2018). *Producción de las principales frutas no tradicionales y su impacto en la Balanza Comercial del Ecuador período 2007-2017*. Samborondón: Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

- Ruiz, I. (2019). ¿Qué es un plan de inversión y cómo puede beneficiar a tu proyecto? *PrestaShop*.
- Sabariegos, J. (2017). El concepto de trabajo en la economía actual. Desde el pacto social a la precariedad y las distintas reformas laborales. *Dialnet*, 1 - 24.
- Santiago, O. (2018). Relación entre crecimiento económico y medio ambiente en Ecuador a nivel provincial. *Revista Amazónica Ciencia y Tecnología*, 104 - 105.
- Sotomayor, A., Viera, W., Viteri, P., Racines, M. G., & González, A. (2019). *Manual técnico para la producción de plantas injertadas de aguacate (Persea americana Mill.) de alta calidad*. INIAP, Manual Técnico. Quito: Quito, EC: INIAP-EESC, 2019.
- Superintendencia de Compañías del Ecuador . (2020). *Portal de información/sector societario*. Obtenido de Superintendencia de Compañías del Ecuador :  
[https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector\\_societario.zul](https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector_societario.zul)
- Téliz, D. (2018). *El aguacate y su manejo integrado*. Ciudad de México: Ediciones Mundi-Prensa.
- Terán, L. (2015). *Estudio de factibilidad para la formación de una empresa de acopio de aguacate en la parroquia san roque, del cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura y su comercialización en la parroquia Sangolquí, cantón Rumiñahui*. Sangolquí: Tesis de pregrado, ESPE.
- Thompson, I. (2019). Definición de Distribución. *Promo negocios*.
- Vaquer. (2015). Oferta y Demanda. *Economía empresarial*.
- Vicuña, A. (2018). *Estudio pre-factibilidad para la implementación de una planta productora de gel antibacterial para manos a base de limón*. Lima-Perú: Universidad de Lima.
- Viteri, M., & Tapia, M. (2018). Economía ecuatoriana: de la producción agrícola al servicio. *Espacios*,  
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p30.pdf>.
- Viteri, P., León, J., & Vásquez, W. (2017). Programa de fruticultura del INIAP, soporte del desarrollo frutícola del Ecuador. *Revista Informativa INIAP*, 6, 22-23.

- Yambrela, A. J. (2017). *Sostenibilidad del asocio de árboles con cultivos en el cantón Pimampiro, norte de Ecuador*. IBARRA: UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE.
- Zambrano, R., & Coello, G. (2017). El valor agregado bruto (VAB) del comercio en la provincia de Tungurahua. *Revista de Coyuntura. Observatorio Económico y Social de Tungurahua*, 2.
- Zugarramurdi, A., Parín, M., & Lupín, H. (2015). *Ingeniería económica aplicada a la industria pesquera*. Roma: FAO.

## ANEXOS

### Anexo N° 1.

#### Operacionalización de las Variables

	Tipo Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de Medición	Fuente	Instrumentos de medición
<b>Independiente</b>	Producción de aguacate	Montos obtenidos de toneladas de aguacate	Cantidades producidas en toneladas métricas	Producción de aguacate	Cuantitativa	Datos de la FAOST AT	Modelo econométrico para medir la producción de aguacate y su relación con el empleo en el sector agrícola del Ecuador
<b>Dependiente</b>	Empleo en el sector agrícola del Ecuador	Magnitud macroeconómica que mide el valor total creado por un sector, país o región	Ingresos monetarios obtenidos	Empleo en el sector agrícola del Ecuador	Cuantitativa	Datos del INEC	

Elaborado por: El Autor, 2021

### Anexo N° 2.

#### Cronograma de Actividades

Descripción de las actividades de Investigación	1		2		3		4		5	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Elaboración del problema y formulación de las interrogantes										
Planteamiento de los objetivos y variables intervinientes										
Justificación del tema										
Estado de arte o antecedentes de la investigación										
Realización del marco teórico, contextual, conceptual y legal										
Metodología aplicada en la investigación										
Tipo de estudio planteado										
Recolección de información										
Análisis de la información obtenida										
Aplicación del modelo de regresión lineal										
Correlación de los hallazgos obtenidos										
Conclusiones y recomendaciones										

Elaborado por: El Autor, 2021

## APÉNDICES

### Apéndice N° 1.

#### Data Estadística de la Producción del Aguacate

Año	Producción de aguacate	% variación
1989	13.432	
1990	18.655	39%
1991	18.083	-3%
1992	16.083	-11%
1993	17.668	10%
1994	24.063	36%
1995	12.568	-48%
1996	31.694	152%
1997	43.998	39%
1998	23.577	-46%
1999	21.203	-10%
2000	16.104	-24%
2001	16.296	1%
2002	15.303	-6%
2003	11.850	-23%
2004	21.928	85%
2005	27.580	26%
2006	28.000	2%
2007	28.500	2%
2008	27.687	-3%
2009	28.000	1%
2010	29.000	4%
2011	27.000	-7%
2012	28.600	6%
2013	27.000	-6%
2014	23.587	-13%
2015	22.597	-4%
2016	16.118	-29%
2017	20.995	30%
2018	18.232	-13%

Fuente: FAOSTAT.



## Apéndice N° 2.

### Data Estadística del Empleo en el Sector Agrícola

Año	% Empleos en agricultura	Empleos en Ecuador en el sector agrícola. Millones de habitantes	% variación	Empleos en cultivo de aguacate
1989	8,92%	891.186		3,234
1990	8,94%	914.255	2,6%	3,750
1991	8,87%	928.166	1,5%	3,620
1992	8,83%	946.147	1,9%	3,580
1993	8,80%	964.699	2,0%	5,259
1994	8,81%	987.713	2,4%	5,673
1995	8,94%	1.036.513	4,9%	5,664
1996	8,94%	1.054.387	1,7%	8,976
1997	8,87%	1.062.648	0,8%	10,368
1998	8,83%	1.073.948	1,1%	10,354
1999	8,80%	1.086.783	1,2%	10,342
2000	8,81%	1.104.106	1,6%	10,332
2001	8,73%	1.119.134	1,4%	10,497
2002	8,72%	1.142.321	2,1%	10,206
2003	8,86%	1.180.418	3,3%	10,770
2004	8,95%	1.212.768	2,7%	10,797
2005	8,90%	1.220.483	0,6%	10,860
2006	8,91%	1.244.700	2,0%	10,980
2007	8,94%	1.270.821	2,1%	11,022
2008	9,13%	1.321.674	4,0%	11,001
2009	9,11%	1.341.895	1,5%	11,418
2010	8,89%	1.333.966	-0,6%	11,988
2011	8,55%	1.304.785	-2,2%	11,971
2012	8,39%	1.301.901	-0,2%	12,639
2013	8,56%	1.350.656	3,7%	12,622
2014	8,36%	1.340.498	-0,8%	12,609
2015	8,34%	1.358.157	1,3%	12,593
2016	8,39%	1.387.444	2,2%	13,581
2017	8,00%	1.341.321	-3,3%	13,835
2018	7,58%	1.291.024	-3,7%	13,823

Fuente: INEC

### Apéndice N° 3.

#### Data Estadística del Empleo en el Ecuador

<b>Año</b>	<b>Empleos en Ecuador. %</b>	<b>Empleos en Ecuador. Millones de habitantes</b>	<b>% variación</b>
1989	42,08%	4.204.634	
1990	42,49%	4.346.727	3,4%
1991	43,01%	4.503.147	3,6%
1992	42,66%	4.573.152	1,6%
1993	42,87%	4.698.552	2,7%
1994	43,06%	4.827.026	2,7%
1995	43,08%	4.996.418	3,5%
1996	43,49%	5.130.950	2,7%
1997	46,01%	5.515.219	7,5%
1998	42,66%	5.190.869	-5,9%
1999	42,77%	5.280.812	1,7%
2000	43,26%	5.420.911	2,7%
2001	43,71%	5.601.437	3,3%
2002	46,11%	6.037.643	7,8%
2003	48,29%	6.432.228	6,5%
2004	43,14%	5.846.333	-9,1%
2005	47,16%	6.470.824	10,7%
2006	45,07%	6.294.026	-2,7%
2007	46,34%	6.587.231	4,7%
2008	44,80%	6.483.904	-1,6%
2009	39,20%	5.777.296	-10,9%
2010	44,70%	6.710.364	16,2%
2011	45,50%	6.946.030	3,5%
2012	46,50%	7.217.265	3,9%
2013	47,90%	7.556.225	4,7%
2014	49,17%	7.880.476	4,3%
2015	46,42%	7.556.712	-4,1%
2016	42,68%	7.054.577	-6,6%
2017	41,53%	6.967.488	-1,2%
2018	39,88%	6.788.772	-2,6%

Fuente: INEC.