



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

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

**Tema:**

---

**“Crecimiento económico en la creación de empleo productivo en Baños  
Ecuador”**

---

**Autora:** Sarabia Cruz, Jhoselyn Karolay

**Tutor:** Econ. Vayas López, Álvaro Hernán

**Ambato - Ecuador**

**2023**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Álvaro Hernán Vayas López con cédula ciudadanía No. 180329372-7, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA CREACIÓN DE EMPLEO PRODUCTIVO EN BAÑOS ECUADOR”**, desarrollado por Jhoselyn Karolay Sarabia Cruz, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, septiembre 2023

**TUTOR**



Econ. Álvaro Hernán Vayas López

C.C. 180329372-7

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Jhoselyn Karolay Sarabia Cruz, con cédula de ciudadanía No. 1805062160-6, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA CREACIÓN DE EMPLEO PRODUCTIVO EN BAÑOS ECUADOR”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, septiembre 2023

**AUTORA**



Jhoselyn Karolay Sarabia Cruz

C.C. 185062160-6

## **CESIÓN DE DERECHOS**

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

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

Ambato, septiembre 2023

### **AUTORA**



Jhoselyn Karolay Sarabia Cruz

C.C. 185062160-6

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA CREACIÓN DE EMPLEO PRODUCTIVO EN BAÑOS ECUADOR”**, elaborado por Jhoselyn Karolay Sarabia Cruz, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, septiembre 2023



Dra. Tatiana Valle PhD

**PRESIDENTE**



Econ. Elsy Álvarez

**MIEMBRO CALIFICADOR**



Econ. Mery Ruiz

**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

*El presente proyecto de investigación,  
se lo dedico especialmente a mis padres  
por todo el apoyo que me brindan, por  
todos los valores, los consejos y los regaños  
que me han ayudado a ser mejor persona.  
Además, también se lo dedico a mis hermanos  
por estar siempre conmigo dándome fuerzas  
y a mi familia por todo el apoyo que me brindan.*

*Gracias por su confianza y el apoyo  
que me han dado siempre.*

***Jhoselyn Karolay Sarabia Cruz***

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a mis padres por ser parte de mi vida,  
y por el amor y el apoyo que me han dado durante  
esta etapa que esta por culminar,  
a Dios le doy gracias por darme la fuerza a seguir  
adelante y nunca dejarme rendirme a pesar  
de los obstáculos que se me presentaron  
en el camino.*

*De igual manera, agradezco a mi tutor Econ. Álvaro Vayas  
por ser mi guía y consejero durante este proceso de titulación.*

*Y agradezco a toda mi familia y a todos los que  
conforman parte de mi vida.*

***Jhoselyn Karolay Sarabia Cruz***

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

**TEMA:** “CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA CREACIÓN DE EMPLEO PRODUCTIVO EN BAÑOS ECUADOR”

**AUTORA:** Jhoselyn Karolay Sarabia

**TUTOR:** Econ. Álvaro Hernán Vayas López

**FECHA:** Septiembre 2023

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto de investigación se enfocó en el estudio del crecimiento económico y el empleo adecuado de mujeres y hombres en el cantón Baños de Agua Santa, que determinan que crezca la Población Económicamente Activa (PEA) y tiene como objetivo el análisis de la relación que existe entre estas variables. El periodo de estudio de la presente investigación es del 2015 al 2021. Los datos fueron obtenidos de fuentes secundarias de páginas oficiales. Mediante la recolección de esta información se realizó un diagrama de barras por cada variable para observar la evolución anual e individualmente, continuando con una correlación de Pearson y de Spearman para analizar la significancia de cada variable con respecto a la otra. Y finalizando, con un análisis de regresión lineal con Mínimos Cuadrados Ordinarios para obtener las variables con más influencia dentro del modelo. Evidenciando que el crecimiento económico depende que crezca el empleo adecuado para que se creen nuevas plazas de empleo para mujeres y hombres y así pueda disminuir el desempleo en el cantón.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** CRECIMINETO, PEA, DESEMPLEO, SUBEMPLEO, PEI.

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

**TOPIC:** “ECONOMIC GROWTH IN THE CREATION OF PRODUCTIVE EMPLOYMENT IN BAÑOS ECUADOR”

**AUTHOR:** Jhoselyn Karolay Sarabia Cruz

**TUTOR:** Econ. Álvaro Hernán Vayas López

**DATE:** September 2023

**ABSTRACT**

This research project focused on the study of economic growth and the adequate employment of women and men in the Baños de Agua Santa canton, which determine the growth of the Economically Active Population (PEA) and has as objective the analysis of the relationship that exists between these variables. The study period of this research is from 2015 to 2021. The data was obtained from secondary sources of official pages. Through the collection of this information, a bar chart was made for each variable to observe the annual and individual evolution, continuing with a Pearson and Spearman correlation to analyze the significance of each variable with respect to the other. And ending with a linear regression analysis with Ordinary Least Squares to obtain the variables with the most influence within the model. Evidencing that economic growth depends on the growth of adequate employment so that new jobs are created for women and men and thus can reduce unemployment in the canton.

**KEYWORDS:** GROWTH, EAP, UNEMPLOYMENT, UNDEREMPLOYMENT, PEI.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN EJECUTIVO .....	viii
ABSTRACT .....	ix
ÍNDICE GENERAL .....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Justificación.....	2
1.2.1 Justificación teórica, .....	2
1.2.2 Justificación metodológica.....	4
1.2.3 Justificación práctica .....	5

1.2.4. Formulación del problema de investigación .....	6
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 Objetivo general .....	6
1.3.2 Objetivos específicos .....	6
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>7</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
2.1 Revisión de literatura .....	7
2.1.1 Antecedentes investigativos .....	7
2.1.2 Fundamentos teóricos .....	12
2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación.....	33
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>34</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>34</b>
3.1 Recolección de la información.....	34
3.1.1 Población, muestra.....	34
3.1.2 Fuentes de información (primarias y secundarias) .....	34
3.1.3 Técnicas .....	34
3.1.4 Instrumentos.....	35
3.2 Tratamiento de la información.....	35
3.2.1 Descriptivo .....	35
3.2.2 Correlacional .....	36
3.2.3 Explicativo .....	36
3.3 Operacionalización de las variables .....	38
3.3.1 Variable dependiente: Crecimiento económico .....	38
3.3.2 Variable independiente: Empleo .....	40
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>42</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>42</b>

4.1 Resultados y discusión .....	42
4.1.1 Desarrollo del objetivo específico 1: Describir la evolución del crecimiento económico con el nivel de empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa...42	
4.1.2 Desarrollo del objetivo específico 2: Estimar la correlación del crecimiento económico en la creación de empleo productivo de mujeres del cantón Baños de Agua Santa.....53	
4.1.3 Desarrollo del objetivo específico 3: Determinar la relación del crecimiento económico y el nivel de empleo productivo de hombres del cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015 - 2021 para la comprensión de las variables de estudio.....58	
4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación65	
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>70</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>70</b>
5.1 Conclusiones.....	70
5.2. Limitaciones del estudio.....	72
5.3. Futuras temáticas de investigación .....	72
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>74</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1.</b> Tasa de crecimiento promedio anual 1980-2008 .....	14
<b>Tabla 2.</b> Clasificación de los modelos de crecimiento .....	19
<b>Tabla 3.</b> Política económica en los modelos de Harrod y Domar.....	25
<b>Tabla 4.</b> Crecimiento Económico .....	38
<b>Tabla 5.</b> Empleo .....	40
<b>Tabla 6.</b> Evolución del crecimiento económico .....	42
<b>Tabla 7.</b> Evolución del empleo adecuado de mujeres .....	44
<b>Tabla 8.</b> Evolución del empleo adecuado de hombres .....	46
<b>Tabla 9.</b> Evolución del subempleo.....	48
<b>Tabla 10.</b> Medidas de tendencia central y de dispersión del crecimiento económico .....	49
<b>Tabla 11.</b> Medidas de tendencia central y de dispersión del empleo adecuado de mujeres .....	51
<b>Tabla 12.</b> Medidas de tendencia central y de dispersión del empleo adecuado de hombres .....	52
<b>Tabla 13.</b> Correlación de Pearson del crecimiento económico en la creación de empleo productivo referentes a las mujeres .....	54

<b>Tabla 14.</b> Correlación de Rho de Spearman del crecimiento económico en la creación de empleo productivo referentes a las mujeres.....	56
<b>Tabla 15.</b> Resumen del modelo de regresión lineal del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres .....	58
<b>Tabla 16.</b> Modelo ANOVA del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres.....	60
<b>Tabla 17.</b> Coeficientes del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres .....	61
<b>Tabla 18.</b> Estadísticos de residuos del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres .....	63
<b>Tabla 19.</b> Resumen del modelo de regresión lineal con la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes estudiadas .....	67
<b>Tabla 20.</b> Modelo ANOVA con la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes estudiadas .....	67
<b>Tabla 21.</b> Coeficientes de la regresión lineal con respecto a la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes estudiadas ....	68_Toc144886764
<b>Tabla 22.</b> Variable excluida el empleo adecuado de hombres con respecto a la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes estudiadas .....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Figura 1.</b> Evolución del crecimiento económico (miles de dólares).....	43
<b>Figura 2.</b> Evolución del empleo adecuado de mujeres (número de personas) .....	45
<b>Figura 3.</b> Evolución del empleo adecuado de hombres (número de personas) .....	46
<b>Figura 4.</b> Evolución del subempleo (número de personas) .....	48

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Descripción del problema

Dentro del apartado de la descripción del problema se puede ver que, el fenómeno de estudio, es decir, la relación entre el crecimiento económico y el empleo productivo de mujeres y hombres es un tema representado en todos los niveles económicos del país (Bautista & Venegas-Martínez, 2014). A nivel mundial el crecimiento económico es el incremento de la renta nacional o el PIB por persona de un país o una región o un grupo de países, como en el caso de la Unión Europea, en un plazo de tiempo (Lupiañez Carrillo et al., 2017). Con el comercio internacional nacieron los mercados internacionales y la interdependencia entre los países, tanto en sus formas de producción como en la asignación de recursos (¿qué y cuánto producir de cada bien?), cada país se especializa en aquellas actividades en las que tiene ventajas comparativas (Lasarte Navamuel & Pérez Rivero, 2015).

Por otro lado, en Latinoamérica el crecimiento económico de los países de América Latina y el Caribe crecerán un 3,7% en 2022, poco más de la mitad de la tasa del 6,7% registrada en 2021. Se estima que en 2023 se profundice la desaceleración del crecimiento económico y alcance una tasa mayor al año anterior (Valdés & Roldán, 2016). Los factores que inciden en el crecimiento de la economía en Latinoamérica y uno de ellos fue el abierto intervencionismo estatal que se desplegó a través de sus múltiples instituciones (Bravo Benítez, 2013).

Por lo tanto, en Ecuador los resultados de las Cuentas Nacionales presentadas por el Banco Central del Ecuador (BCE) muestran que la economía ecuatoriana se desaceleró al crecer 1,7% en el segundo trimestre de 2022 respecto al mismo período de 2021, y 0,1% con relación al trimestre (Alvarado & Iglesias, 2017).

En el Ecuador se promueve cada día la elaboración de nuevos productos y búsqueda de otros mercados que permitan aumentar el volumen de las exportaciones (Campos Vázquez & Monroy-Gómez-Franco, 2016). Los productos no tradicionales y no petroleros dentro de la Balanza Comercial del Ecuador a pesar de que aumentan aún

no son un aporte favorable para la estabilización de todas las actividades económicas (Blacio, 2020).

Siendo la actividad turística una de las partes más importantes que mueve la economía del país y siendo Baños de Agua Santa un destino turístico fundamental, que ha brindado muchos puestos de trabajos para hombres y mujeres la cual ayudado mucho para que crezca la economía del cantón, ya que se ha creado muchos atractivos turísticos a pesar de la crisis que se sufrió por el COVID-19 se pudo mejorar todas las actividades económicas y así el crecimiento económico aumento y por lo tanto el empleo productivo subió, siendo el cantón con más atractivos turísticos del país, ya que visitan muchos turistas de todo el mundo (Agua et al., 2023).

En el cantón Baños de Agua Santa se consolida la gestión turística, a pesar de que ésta se halla centrada en la cabecera cantonal y su entorno cercano. La infraestructura turística ha aumentado y la oferta de servicios básicos es insuficiente ante la demanda creciente, especialmente en temporadas altas como la recolección de basura, el manejo de desechos, el tratamiento y la provisión de agua y el uso de los espacios urbanos requieren de especial atención. Los actores sociales van adquiriendo conciencia de la importancia del trabajo coordinado a pesar de que este sea un tema sobre el cual hay que profundizar acciones. Nuevas organizaciones cobran vida. En el campo ambiental se observan logros como la firma del convenio tripartito de cooperación entre el Municipio, Eco Ciencia y Fundación Natura y una mayor preocupación y capacitación en temas de educación ambiental, tanto en autoridades como en la población, así como la implementación de proyectos y publicaciones sobre la importancia de la biodiversidad de Baños, por lo que todo esto conlleva que Baños tenga un mayor crecimiento económico (Fundación Natura, 2005).

## **1.2 Justificación**

### ***1.2.1 Justificación teórica,***

Paul Samuelson, dice que el crecimiento económico representa la expansión de la frontera de posibilidades de producción de un país, cuando crece la economía la frontera de posibilidades de producción, se desplaza hacia afuera (Samuelson, 2014). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith, es un proceso continuo, en la

medida en que la división del trabajo lo inicia y la acumulación de capital lo mantiene y reproduce, tras aumentar la producción, los salarios, la renta per cápita, y el consumo; sin embargo, la carencia de inversiones rentables puede romper la linealidad e interrumpir el proceso (Ricoy, 2005). Adam Smith, definía que el empleo o el pleno empleo estaba determinado por la variación de los salarios, tratando de decir: que cuando los salarios eran altos se genera desempleo, y cuando existían variaciones del salario (bajos) se estaría llegando aún pleno empleo, porque se aumenta la población en ocupación (Gomez Chipana, 2018).

El crecimiento económico es un requisito previo para aumentar el empleo productivo, también es el resultado combinado de incrementos en el empleo e incrementos en la productividad laboral y en cambio el empleo se define como la suma de movimientos de capital de corto plazo en América latina entre 2001 y 2014, inducidos por el manejo de la tasa de interés negativa por el FED en la primera década y media del siglo XXI y su impacto sobre tipos de cambio y los precios de las materias primas (Ugarteche Galarza & Segovia Villeda, 2016). El empleo se refiere tanto a un trabajo, como a una ocupación o un oficio. Sin embargo, el uso más extendido de empleo es el que indica toda aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas, por lo cual percibe una remuneración económica (Clavellina Miller, 2013). Se denomina empleo a la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona. Es decir, el empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador, a cambio de una compensación económica conocida como salario (Eduardo Díaz Rodríguez, 2017).

Dentro de este tema de investigación existen varios antecedentes entre estos se nombra a estudios realizados del empleo de hombres y mujeres de la provincia de Tungurahua y de los cantones en general pero nos vamos a enfocar al empleo del cantón Baños de Agua Santa y también hablaremos del crecimiento económico del cantón y estos datos podemos encontrar en el Banco Central del Ecuador, INEC, Ministerio de Turismo y también en datos del Gobierno Autónomo Centralizado del cantón (Véliz Torresano & Díaz Christiansen, 2014).

En medio de un hermoso valle, junto al volcán Tungurahua, a 180 km. de Quito y 35 km. de Ambato, se encuentra el cantón Baños de Agua Santa, célebre por sus aguas

termales, su excelente clima y por ser uno de los destinos para el turismo de naturaleza y aventura más importantes del Ecuador (Lane et al., 2003). Una evaluación de sustentabilidad completa debe tener en cuenta aspectos económicos, sociales y ambientales. Casi todas las decisiones de negocios incluyen un análisis económico y, cada vez más, se tienen en cuenta los indicadores ambientales, aunque, por lo general, los indicadores sociales son considerados a nivel corporativo y están siendo lentamente introducidos como consideraciones a nivel del cantón (Few et al., 2017).

Entre los principales postulados y corrientes del tema de investigación, se tiene, por ejemplo: El Ministerio de Turismo de Ecuador es la cartera de Estado encargada del turismo del Ecuador. Como ente rector, lidera la actividad turística en el Ecuador (Pousada et al., 2020). El Ministerio de Economía y Finanzas de Ecuador es la cartera de Estado encargada de la política económica y financiera del Ecuador, el BCE, INEC y la página sciencedirect es un sitio web que proporciona acceso por suscripción a una gran base de datos de búsqueda científica y médica. Alberga más de 12 millones de piezas de contenido de 3500 revistas académicas y 34 000 libros electrónicos (Viteri et al., 2023).

### ***1.2.2 Justificación metodológica***

Para la presente investigación se realizará un análisis del nivel de empleo y la dinámica económica del cantón Baños de Agua Santa. Se encuentra dentro de la investigación bibliográfica que se basa en fuentes secundarias puede ser como el Banco Central del Ecuador, el INEC y el Ministerio de turismo para obtener los datos de las variables que se pretende estudiar (Lane et al., 2003). Por consiguiente, este estudio estará fundamentada en fuentes como libros, artículos de informes publicados por entidades oficiales, artículos científicos de revistas indexadas de las bibliotecas virtuales como sciencedirect, Scopus, Scielo, Latindex, Redalyc, Pro Quest, Dialnet, entre otras. Todas estas también proporcionaran metodologías para lograr el objetivo de la investigación (Pousada et al., 2020).

Con el fin de llevar a cabo la investigación se tiene una población claramente identificada, la cual, se constituye a la población económicamente activa del cantón Baños de Agua Santa, a su vez, se conforma por el muestreo que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y los datos encontrados del BCE, para

analizar el nivel de empleo de hombres y más de mujeres e impacto del crecimiento económico del cantón Baños de Agua Santa.

El presente trabajo no forma parte de un proyecto de investigación, pues se está realizando de manera particular por la investigadora para su elaboración de su proyecto de investigación, la cual, tiene un interés profundo en conocer el nivel de empleo y que contribución brindan al crecimiento económico del cantón Baños de Agua Santa.

El periodo de tiempo de estudio considerado es 2015-2021, además de optimizar datos para una mayor validez y confiabilidad con el cual se realizará el análisis descriptivo con la obtención de medidas de tendencia central (Capa Benítez et al., 2017). Y finalmente un estudio explicativo y correlacional, el cual permitirá conocer si las variables se ajustan correctamente al modelo mediante las Medidas de tendencia central (media, mediana y moda), el Modelo de Regresión Lineal utilizando el método de los mínimos cuadrados ordinarios y el Modelo de correlación (Guavita Falla et al., 2023). Para poder determinar el nivel de empleo y la dinámica del crecimiento económico del cantón Baños de Agua Santa.

### ***1.2.3 Justificación práctica***

La presente investigación aportará a la economía nacional e internacional y a la sociedad, ya que servirá de base para futuras investigaciones con respecto al nivel de empleo (masculino y femenino) y la contribución al crecimiento económico del cantón Baños de Agua Santa (Ortiz et al., 2017). El crecimiento económico es un requisito previo para aumentar el empleo productivo; es el resultado combinado de incrementos en el empleo e incrementos en la productividad laboral (Brida et al., 2014).

El crecimiento económico por sí solo no se traduce necesariamente en una mayor cantidad y una mejor calidad de empleos, especialmente para los sectores más pobres, vulnerables y aquellos en riesgo de quedar marginados (Brida et al., 2014). El impacto del crecimiento económico en la creación de empleo productivo no solo depende de la tasa de crecimiento, sino también de la eficiencia con la cual el crecimiento se traduce en empleos productivos (Granados, 2007).

Por último, se analiza la creación y el nivel de empleo del cantón Baños de Agua Santa,

esta investigación será de gran aporte para las futuras investigaciones de proyectos o artículos económicos que les puede ayudar con bases de datos y análisis referente al impacto del crecimiento económico en la creación de empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa, así se conocerá qué impacto positivo o negativo tiene a nivel cantonal, provincial, nacional e internacional (Bravo Benítez, 2013). Además de asegurar la estabilidad de las actividades productivas y económicas al igual que los acuerdos comerciales tienen como objetivo mejorar la posición del cantón en el mercado nacional e internacional (Juan Manuel Herrera, 2015).

#### ***1.2.4. Formulación del problema de investigación***

¿Cuál fue el impacto en el crecimiento económico que provocó un aumento en el empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa?

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo General***

Analizar el impacto del crecimiento económico en la creación de empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa.

#### ***1.3.2 Objetivos Específicos***

- Describir la evolución del crecimiento económico con el nivel de empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa.
- Estimar la correlación del crecimiento económico en la creación de empleo productivo de mujeres del cantón Baños de Agua Santa.
- Determinar la relación del crecimiento económico y el nivel de empleo productivo de hombres del cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015- 2021 para la comprensión de las variables de estudio.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Revisión de Literatura

##### *2.1.1 Antecedentes investigativos*

Dentro de este apartado del marco teórico, se revisará investigaciones que traten sobre la relación del crecimiento económico y el empleo productivo del cantón Baños, para diversas economías tanto desarrolladas o en vías de desarrollo, en diferentes actividades que ayudan a aumentar el crecimiento económico y por lo tanto crece el empleo productivo. Debido a que, una revisión relacionada de estas variables y por su entendimiento a partir de los estudios económicos ecuatorianos. Este apartado, se relaciona en orden cronológico con el único fin de poder comprender cómo va evolucionando la relación de estas variables porque vienen conectadas de la mano. Dentro de los estudios más importantes tenemos:

En el siguiente artículo se muestran, los aportes de Schumpeter en la construcción de una teoría del Desarrollo económico fundamentada en los procesos de innovación y desarrollos Tecnológicos y en el cambio sociocultural. Como el progreso técnico explica las transformaciones y fases de prosperidad del capitalismo, el pensador austriaco argumentó que la innovación consiste en un proceso de destrucción creadora que trastoca radicalmente la estructura económica desde dentro, al destruir incesantemente lo antiguo y crear elementos nuevos, en conclusión, fue el aporte principal de Schumpeter, como fundamento, es que el crecimiento económico está dado por los factores de innovación y sociocultural lo cual ha permitido que el modelo que se utiliza como base, a nivel académico y de investigación. Sin embargo, la innovación es parte de un interés de crecimiento económico; por lo cual, su desarrollo comparte los resultados finales con el empresario. Por tanto, es fundamental que ambos factores tengan un crecimiento en conjunto, para así poder conseguir su máxima aceleración de desarrollo (Schumpeter, 1963).

Para Alfred Marshall, la teoría del empleo estaba determinada por los rendimientos crecientes dentro de las fuerzas de producción, esto indica que, en la medida, que

aumente los rendimientos se van a presentar mayor ocupación y también mejora o se incrementan los salarios, indicando nuevamente al igual que los clásicos que el empleo estaba determinado por la producción, más exactamente como lo proponía David Ricardo, como conclusión suponía que en principio existe todo un abanico de usos posibles para los factores productivos, para que puedan determinar los trabajadores y así se pueda elegir a su empleador, y así poder tener un mejor ambiente de empleo (Marshall, 1999).

En la investigación de John Maynard Keynes, los resultados que obtuvieron permiten desarrollar la teoría del empleo bajo los siguientes esquemas: Cuando los salarios en la sociedad aumentan, también aumenta las cantidades de consumo e inversión, a su vez, aumenta las cantidades de trabajo y con ello aumentan la producción, y la industrias que generan bienes y servicios, que inmediatamente contratan más mano de obra como resultado se dio desde un punto de vista de la teoría del empleo, era una teoría clásica la cual se basa en dos postulados fundamentales: el salario es igual al producto marginal del trabajo y la utilidad de los salarios, para una cantidad dada de trabajo, es igual a la desutilidad marginal de esa cantidad de empleo (Keynes, 2004).

Utilizando datos de series temporales de los años 1980 a 2017, el estudio de Carlos Ricoy, examina cómo la libertad económica y la inversión extranjera directa afectan el crecimiento económico de Ecuador. También hubo causalidad bidireccional entre la formación bruta de capital fijo y la IED, así como causalidad unidireccional de la IED al PIB, así como una relación de equilibrio de corto y largo plazo entre las variables, en conclusión, la idea principal de Adam Smith era que a través de la economía de mercado, pueda alcanzar un bienestar integral, donde se pueda observar que cada individuo luche por lograr sus propios objetivos (Ricoy, 2005).

Según John Stuart Mill en su artículo, detallo que el crecimiento económico es impulsado por el excedente neto (compuesto por beneficios, rentas y alzas en los salarios reales), a partir de la ley de Say, (Stuart, 2007) la cual argumenta que el incremento de la producción está en función de la acumulación de capital y de su inversión derivada del ahorro. En su modelo del crecimiento económico, retomando varios de los argumentos de David Ricardo, Mill relacionó los rendimientos decrecientes, el crecimiento demográfico, el progreso técnico y la acumulación de

capital; solo que, a diferencia de varios pensadores clásicos, no consideró que el estado estacionario fuese un hecho económico negativo, pues tras lograrse el progreso económico y la riqueza de la sociedad, se abrían cauces para emprender reformas sociales que materialicen la igualdad económica, en conclusión, se pudo lograr que se incrementaran los salarios reales y no los que los empleadores ponían por querer ganar ellos más dinero, esto ayudó que aumentara la producción y así subiera el crecimiento económico, porque mejoró y subió el valor del trabajo (Stuart, 2007).

Según, el autor David Ricardo, dio a conocer una perspectiva deductiva que privilegia la abstracción y la contrastación lógica de algunos supuestos y sus implicaciones—planteó que el crecimiento económico sería estimulado con el incremento del capital y la introducción del progreso técnico en la producción y, especialmente, en las tierras de limitada fertilidad; el factor del avance tecnológico termina por condicionar el excedente de producción y la tasa de beneficio del capital, en la medida en que los salarios se mantengan a niveles de subsistencia (Ricardo, 2008). En conclusión, de este artículo se consideraba que el precio de la mano de obra era un pago necesario que permite a los trabajadores se reconozca su trabajo y así se permanezca y no tenga ninguna variación en su nivel de vida (Ricardo, 2008).

Un estudio que aborda sobre el incremento del empleo y desempleo en la ciudad de México, menciona sobre de las consecuencias del desempleo y su gradual efecto en una sociedad para lo que, propone la importancia de la implementación de las políticas públicas que contribuyan en la creación de puestos de trabajo y se ponga más atención en los efectos negativos que este indicador provoca, en conclusión, hubo un incremento y un mejoramiento en la calidad, la producción cuenta con áreas donde es evidente que las favorables condiciones indican un alto potencial para el desarrollo. En estas áreas sólo es preciso corregir deficiencias en infraestructuras y establecer condiciones aparentes para transformarlas de áreas productoras de materia prima en áreas con economía agroindustrial (Clavellina Miller, 2013).

Una investigación realizada por Thomas Robert Malthus, plantea que el crecimiento económico es friccionado por el comportamiento de la población, que muestra un incremento exponencial, así como por el exceso de ahorro y el consumo escaso; de ahí que sea preciso impulsar una mayor demanda, no como resultado de una mayor

inversión, sino del incremento de la oferta (Malthus, 2013). Ese incremento exponencial de la población es el factor que, en última instancia y al generar rendimientos decrecientes tras la disposición finita de tierra y un aumento limitado de la producción de alimentos, precipita el estado estacionario, en conclusión, se considera la importancia del crecimiento económico como fenómeno y objeto de estudio para el resto de las ciencias sociales radica, se entiende que la expansión de las economías son parte relevante del sentido del proceso económico en las sociedades capitalistas, la cual posibilita la comprensión de la naturaleza del ciclo económico y las fluctuaciones del capitalismo desde una óptica cuantitativa, la cual sus dimensiones económico/materiales de la sociedad; se puede comprender todas las formas en que se construye el conocimiento científico en la economía, y se pueda asimilar el poder epistémico y político que entraña el crecimiento económico en el modelo (Malthus, 2013).

Diversos investigadores e instituciones internacionales se han volcado en el estudio de si las ganancias del crecimiento económico son repartidas de la misma forma para todos los miembros de la sociedad, en conclusión, se han referido al incremento en la producción de bienes y servicios en una economía de un periodo a otro., lo que se ha podido calcular del crecimiento anual se hace al comparar el valor del PIB en un periodo determinado respecto al valor de lo producido en el mismo periodo del año previo (Samuelson, 2014). Como otro estudio detalla al el crecimiento económico y se refiere que es un requisito previo para aumentar el empleo productivo; es el resultado combinado de incrementos en el empleo e incrementos en la productividad laboral (Bautista & Venegas-Martínez, 2014). Según el autor David Ricardo, nos detalla en este artículo como presenta un aumento en la maquinaria, y como aumentaría inercialmente la demanda laboral, y con ello llegaría el aumento de la producción, bajo este esquema también se presentaría el pleno empleo, este tema está más ligado al factor de producción, como medio generador de empleo (Ricardo, 2014).

El Objetivo de este artículo es conocer que el crecimiento económico por sí solo no se traduce necesariamente en una mayor cantidad y una mejor calidad de empleos, especialmente para los sectores más pobres, vulnerables y aquellos en riesgo de quedar marginados. Se empleó una metodología cualitativa, de tipo descriptiva con diseño no experimental longitudinal, como técnica se utilizó el análisis de contenido. El

instrumento utilizado fue la matriz de análisis de contenido. Los resultados evidencian que a pesar de los criterios que se manejan, el contexto de crecimiento económico y empleo (Lasarte Navamuel & Pérez Rivero, 2015).

Según manifiesta Paul Samuelson, el crecimiento económico ha podido representar la expansión de la frontera de posibilidades de producción de un país, cuando crece la economía de la frontera de posibilidades de producción, lo cual se desplaza hacia afuera (Redondo, 2016). Uno de los estudios de algunos investigadores e instituciones internacionales se han volcado en el estudio de si las ganancias del crecimiento económico son repartidas de la misma forma para todos los miembros de la sociedad (Campos Vázquez & Monroy-Gómez-Franco, 2016).

Según los autores Gómez, Roux y Franche, se enfocaron en Adam Smith, definía que el empleo o el pleno empleo estaba determinado por la variación de los salarios, tratando de decir: que cuando los salarios eran altos se genera desempleo, y cuando existían variaciones del salario (bajos) se estaría llegando aún pleno empleo, porque se aumenta la población en ocupación. En pocas palabras el empleo estaba determinado por la variación de los salarios, en conclusión, se pudieron enfocar en los bienes que consumen los hombres, los que se han producido por el trabajo propio o de otros, y por lo que se logró determinar si una persona será rica o pobre de acuerdo a la cantidad de trabajo que sea capaz de comprar o realizar (Gómez et al., 2016).

Como conclusión de este artículo el empleo consume la mayor parte de los recursos económicos en políticas activas, aunque sus resultados no son siempre positivos. En su análisis sobre el emparejamiento en el mercado laboral español entre los años 1986 y 2004, se encuentran un efecto nulo de los programas de formación a nivel macroeconómico, poniendo en duda que los programas mejoren la intensidad de búsqueda de los desempleados o su elegibilidad para un puesto de trabajo (Piqueras Gómez et al., 2016). Sin embargo, el patrón o la naturaleza del crecimiento también tienen mucha importancia. En conclusión el impacto del crecimiento económico en la creación de empleo productivo no solo depende de la tasa de crecimiento, sino también de la eficiencia con la cual el crecimiento se traduce en empleos productivos (Samuelson, 2014). Se concluye que depende de una serie de factores, tales como la

composición sectorial del crecimiento y la intensidad del crecimiento de capital/trabajo dentro de cada sector (Levy Orlik, 2016).

Según Joseph Alois Schumpeter, su teoría de los ciclos económicos y reconocer el carácter fluctuante e inestable del capitalismo, asume que el crecimiento económico es impulsado a través de las innovaciones introducidas en la producción por un empresario innovador que adopta una actitud de riesgo en aras de propiciar con ellas acumulación de capital. Para el economista austriaco, el proceso económico atraviesa por una fase cíclica de crisis y recesión, y de ella sólo se saldrá al motivarse una fase de expansión estimulada por el papel crucial de la ciencia y la tecnología en la producción como conclusión, se conoce que el papel central de la innovación tecnológica para el crecimiento económico de largo plazo tuvo un reconocimiento implícito de que el Estado puede contribuir positivamente a dicho proceso en el capitalismo contemporáneo, lo que hacen que su obra sea particularmente interesante para el análisis del desarrollo económico (Schumpeter, 2017).

Por lo tanto, la tasa de crecimiento económico establece los límites absolutos dentro de los cuales se puede presentar el crecimiento en el empleo y el crecimiento en la productividad laboral, se pudo demostrar con el modelo de regresión lineal y una correlación de Spearman, para saber cuál fue el valor más significativo (Lupiáñez Carrillo et al., 2017).

Como consecuencia de una tasa de beneficios que se reduce al incrementarse el producto, la falta de incentivos para invertir también es reconocida por Ricardo como una de las condicionantes que llegan a friccionar el crecimiento económico. En tanto que el estado estacionario se gestaría con la aparición de rendimientos decrecientes a partir de la utilización intensiva de capital y mano de obra en una extensión fija de tierra que cada vez mostrará más una calidad y fertilidad inferior; más incluso, el crecimiento demográfico estimulado por el crecimiento económico, como conclusión, se precipitaría la caída de la tasa de beneficio aunque los salarios reales se mantengan constantes; al emplearse mayor cantidad de trabajo por unidad de producto, la acumulación de capital es detenida (David Ricardo, 2018).

### ***2.1.2 Fundamentos teóricos***

### ***2.1.2.1 Teoría del crecimiento***

La teoría del crecimiento económico es una rama de la economía que se enfoca en un análisis de la evolución de un producto posible de las economías a largo plazo. La evolución del PBI puede separarse en dos partes: la tendencia o producto potencial y las fluctuaciones alrededor de la tendencia. El producto potencial es el producto tendencial o de largo plazo de una economía, por eso se dice también que es el «monto promedio» de bienes y servicios producidos en la economía durante un largo período. La teoría del crecimiento trata del comportamiento del producto potencial o del producto de largo plazo. Cuando hablamos de crecimiento económico, estamos hablando del incremento del producto potencial (Cuzco et al., 2022).

La teoría del crecimiento fue inventada para proveer una manera sistemática de hablar acerca de sendas de equilibrio para la economía y compararlas. En esa tarea, ha tenido razonable éxito. Sin embargo, ha fallado en tratar adecuadamente un problema igualmente importante e interesante: la manera correcta de lidiar con las desviaciones del equilibrio. En particular, el monto y la dirección de la formación de capital es susceptible de ser afectada por el ciclo económico, ya sea a través de la inversión bruta en nuevo equipo o a través de la aceleración del desecho de equipo antiguo (Cuzco et al., 2022).

#### ***2.1.2.1.1 Breve historia de la teoría del crecimiento económico***

La teoría económica nace con las obras de Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817) como ciencia macroeconómica y del crecimiento. Los que los precedieron, como David Hume, Richard Cantillon y François Quesnay, entre otros, también abordaron temas macroeconómicos. Pero Smith y Ricardo son los primeros en abordar sistemáticamente el tema del crecimiento económico y de la generación de riqueza y, en particular, los límites o restricciones que enfrenta el proceso de expansión de las economías capitalistas de mercado. Se puede identificar tres períodos históricos en el desarrollo de la teoría del crecimiento, en cada uno de los cuales se desarrollan enfoques que difieren entre sí por los temas tratados y las preocupaciones políticas explícitas o implícitas de los autores involucrados. Estos son:

- Período de expansión del capitalismo: desde el siglo XVIII hasta fines del siglo XIX.

- Período de recuperación del capitalismo: desde la post-Gran Depresión de 1930 y la post-Segunda Guerra Mundial hasta inicios de la década de 1970.
- Período de recuperación del capitalismo: desde la post-estanflación de mediados de 1970 y principios de 1980 (F. Torres & Rojas, 2015).

#### ***2.1.2.1.2 Evidencia empírica sobre crecimiento***

El análisis del crecimiento de un país se centra en la evolución de su PBI y sobre todo en la tasa a la que crece durante un período determinado. No obstante, el PBI es una variable muy agregada que presenta algunos inconvenientes cuando se pretende analizar el nivel de desarrollo y bienestar de un país. Por ejemplo, los habitantes de dos países con el mismo nivel de PBI no necesariamente gozan del mismo grado de bienestar, si uno de los países tiene una mayor población (Monterrey Mayoral & Sánchez Segura, 2017).

**Tabla 1.**

*Tasa de crecimiento promedio anual 1980-2008*

	<b>PIB real</b>	<b>PIB per cápita</b>	<b>PIB real</b>	<b>PIB per cápita</b>
Canadá	2,72%	1,62%	<b>América Latina</b>	
China	9,91%	8,83%	Argentina	2,38 %
Francia	2,04%	1,51%	Bolivia	2,44 %
Alemania	1,895	1,67%	Brasil	2,76 %
India	6,09%	4,14%	Chile	4,76 %

Italia	1,57%	1,50%	Colombia	3,55 %	1,58%
Japón	2,26%	1,90%	México	2,88 %	1,00%
Reino Unido	2,40%	2,26%	Perú	3,08 %	1,03%
Estados Unidos	2,92%	1,84%	Venezuela	2,37 %	0,27%

*Nota:* La tabla muestra datos porcentuales del PIB real y el PIB per cápita anual de algunos países del mundo en el período de 1980- 2008.

Fuente: Elaboración propia, basada del Banco Mundial (2023).

El PBI per cápita, o por habitante, permite tener una mejor aproximación al nivel de bienestar. Lamentablemente también presenta algunas limitaciones, principalmente vinculadas a la distribución del ingreso. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que el PBI per cápita es solo un indicador promedio. Si la sociedad está caracterizada por una concentración excesiva de la riqueza, entonces el promedio no resulta ser una buena aproximación al bienestar de la mayoría de los habitantes. Como se ha mencionado, la teoría del crecimiento económico, que estudia cuáles son los determinantes del crecimiento económico a largo plazo y sus mayores limitaciones, surge como un intento de responder a estas y otras preguntas relacionadas (Cycle, 2016).

### ***2.1.2.1.3 Crecimiento y política económica***

Las condiciones iniciales» de las que se parte y la «política económica» que se adopte durante un determinado período, pueden acelerar o retrasar el crecimiento económico. Su influencia se ejerce, principalmente, a través de dos canales: la tecnología y la intensidad de capital o relación capital–trabajo (Orlik, 2017).

**La tecnología:** Cuando mejora la tecnología (conocimiento para la fabricación de motores eléctricos, transmisión de señales por medio de fibra óptica, etcétera) aumenta

el nivel de eficiencia de los trabajadores, es decir, su capacidad para utilizar las tecnologías modernas (su calificación y educación) (Levy Orlik, 2016).

**La intensidad de capital:** Se define como la cantidad de stock de capital (equipo, edificios, autopistas, puertos y máquinas) que tiene a su disposición un trabajador promedio. Una economía intensiva en capital es más productiva y genera mejores condiciones de bienestar para la población. Las condiciones iniciales y la política económica influyen en la intensidad de capital a través de:

- La proporción de la producción total que se ahorra y se invierte para aumentar el stock de capital (se le denomina también esfuerzo de inversión o coeficiente de inversión). Las políticas económicas que aumentan este esfuerzo aceleran la tasa de crecimiento económico a largo plazo.
- La nueva inversión necesaria para dotar de capital a los nuevos trabajadores o para reponer el stock de capital gastado u obsoleto (Levy Orlik, 2016).

Respecto a la influencia de las políticas comerciales en el crecimiento económico, la evidencia empírica no resulta concluyente y el tema de la apertura comercial es aún objeto de debate entre los economistas. Por un lado, se argumenta que la liberalización comercial contribuye al incremento de la productividad nacional pues al incrementar la competencia se realiza una mejor asignación de recursos y se facilita la importación de equipo y maquinaria necesaria en los países con escaso desarrollo tecnológico (F. Torres & Rojas, 2015).

#### ***2.1.2.1.4 Los factores productivos***

En general, el producto de la economía está determinado por su habilidad para producir bienes y servicios. Se utiliza dos importantes factores (trabajo y capital) y los combina mediante un proceso que involucra la tecnología. La tecnología es el conocimiento que permite combinar esos dos factores de producción. Se representa por:  $Y = F(K, L, T)$  que es conocida como; función de producción. La función de producción describe como el capital (K), el trabajo (L) y la tecnología (T) se transforman en producto o dan lugar a una cantidad de producto Y. Lo que quiere decir, en otras palabras, que Y es producido utilizando estos tres factores. Es claro entonces que el crecimiento del producto proviene del crecimiento de K, de L o de T.

En general, una economía produce mayores cantidades de  $Y$  si tiene más trabajadores (Nieto, 2017).

#### **2.1.2.1.5 Fuerza laboral y crecimiento económico**

La fuerza de trabajo es básicamente el número de personas en edad de trabajar (PET), que están trabajando o están buscando trabajo, también denominada «población económicamente activa» (PEA). Aquellas personas que están buscando trabajo y no lo encuentran son los desempleados. La tasa de desempleo es la fracción de la PEA desempleada. La diferencia entre la tasa de desempleo y la tasa natural se conoce con el nombre de «tasa de desempleo cíclica». Se dice que hay una relación negativa entre el producto y la tasa de desempleo. Cuando el producto se sitúa por encima de su nivel potencial, la tasa de desempleo se ubica por debajo de la tasa natural, y viceversa (Vargas & Hernández, 2015).

Cuantas más personas trabajan, más bienes y servicios son producidos. La relación es directa: para aumentar el crecimiento económico hay que aumentar el tamaño de la fuerza laboral y/o reducir la tasa de desempleo, si es posible, a cero. Pero hay restricciones: 1. La sociedad limita el tamaño de la fuerza laboral. Se impide, por ejemplo, el trabajo de los niños por razones morales o porque es mejor dejarlos que desarrollen sus habilidades y adquieran conocimientos para convertirse en trabajadores calificados en el futuro. Por otro lado, también la sociedad ha decidido implantar sistemas de seguridad social para permitir que los adultos mayores disfruten de su retiro sin buscar más ser empleados (Vargas & Hernández, 2015).

#### **2.1.2.2 Crecimiento económico y empleo: keynesianos y neoclásicos**

En general los modelos de crecimiento parten del supuesto de que, tanto en el corto plazo como en el largo plazo, debe mantenerse la igualdad ahorro ( $S$ ) inversión ( $I$ ). Es decir, en términos estáticos y dinámicos, en su senda de crecimiento, las economías deben cumplir con la siguiente condición de equilibrio:

$$S = I \quad [1]$$

Donde el ahorro depende del producto y de la propensión marginal a ahorrar  $s$ , donde  $0 < s < 1$ . Es decir, la economía ahorra una proporción  $s$  de su ingreso:

$$S = sY$$

[2]

Asimismo, la inversión bruta ( $I$ ) se define como la inversión necesaria para incrementar el stock de capital ( $K$ ) y reponer la depreciación del mismo ( $\delta K$ ). Por su parte, la inversión neta es igual al incremento en el stock de capital, el cual, en tiempo continuo, se expresa como  $dK$ . En otras palabras, la inversión neta equivalente a la inversión bruta menos la depreciación del capital:

$$I = dK + \delta K \text{ Inversión bruta} \tag{3}$$

$$dK = I - \delta K \text{ Inversión neta} \tag{4}$$

Reemplazando la condición de equilibrio ahorro–inversión en la ecuación de la inversión neta, se obtiene:

$$dK = sY - \delta K$$

[5]

Dividiendo entre  $K$ :

$$\frac{dK}{K} = s \frac{Y}{K} - \delta \tag{6}$$

Si definimos la relación capital–producto como:  $v = \frac{K}{Y}$

[7]

Entonces, la variación del stock de capital puede ser expresada de la siguiente forma:

$$\frac{dK}{K} = \frac{s}{v} \delta$$

[8]

Es decir, la tasa de crecimiento del capital dependerá de la propensión marginal a ahorrar ( $s$ ), de la relación capital–producto ( $v$ ) y de la tasa de depreciación ( $\delta$ ), si la hubiera. Para que haya crecimiento debe cumplirse que la ecuación (1) sea mayor que cero, es decir:

$$\frac{dK}{K} > 0 \rightarrow \frac{s}{v} > \delta \tag{9}$$

La tasa de crecimiento del ratio capital–trabajo, o capital per cápita, es igual a la tasa de crecimiento del capital menos la tasa a la que crece la fuerza laboral ( $L$ ):

$$\frac{dK}{K} - \frac{dL}{L} = \left( \frac{s}{v} > \delta \right) - n$$

[10]

Donde  $n$  es la tasa de crecimiento de la población, igual a la fuerza laboral. Del mismo modo, para que haya crecimiento en el ratio capital–trabajo ( $K/L$ ), la ecuación (2) debe tener signo positivo, lo cual implica que:

$$\frac{dK}{K} - \frac{dL}{L} > 0 \rightarrow \frac{s}{v} - \delta > n$$

[11]

(Pérez López et al., 2013).

Generalmente,  $\delta$  y  $n$  son variables determinadas de manera exógena. Por otra parte, de acuerdo con el comportamiento de los parámetros  $v$  y  $s$ , los modelos de crecimiento económico pueden clasificarse en ciertos tipos:

En cuanto a la propensión marginal a ahorrar ( $s$ ), algunos modelos consideran la tasa de ahorro como un parámetro determinado exógenamente al modelo, mientras que otros incluyen las decisiones de los consumidores para determinar la tasa de ahorro de la economía de manera endógena. Dentro de los modelos que consideran la propensión a ahorrar exógena se encuentran los modelos keynesianos de Harrod y Domar y los modelos neoclásicos de Solow y de Uzawa (Dvoskin & Libman, 2014).

Acerca de la relación capital–producto ( $v$ ), los modelos pueden mantener dicha relación constante, o permitir que esta varíe hasta que la economía llegue a su estado estacionario. Un ejemplo del primer tipo son los modelos keynesianos de Harrod y Domar, los cuales utilizan una función de producción de coeficientes fijos. Los modelos de crecimiento endógeno, como el modelo de Rebelo, también forman parte de este grupo. Estos modelos presentan una función de tecnología AK con coeficientes constantes (Dvoskin & Libman, 2014).

## **Tabla 2.**

### *Clasificación de los modelos de crecimiento*

	<b>Tasa de ahorro exógena</b>	<b>Tasa de ahorro endógena</b>
<b>Relación capital– producto constante</b>	Harrod y Domar Rebelo (modelo AK)	Kaldor y Pasinetti
<b>Relación capital– producto variable</b>	Kaldor y Pasinetti	Ramsey, Cass y Koopmans Diamond

*Nota:* La tabla muestra a la clasificación de los modelos de crecimiento, como la Tasa de ahorro exógena y endógena. Fuente: Tomado del libro del Crecimiento Económico Enfoques Y Modelos.

#### ***2.1.2.2.1 Modelos con tasa de ahorro exógena***

En esta sección se presentan los modelos que toman la tasa de ahorro, conocida también como la propensión a ahorrar, como un parámetro determinado de manera exógena al modelo. Dentro de estos modelos se encuentran los modelos keynesianos de Harrod y Domar y los modelos neoclásicos de Solow y Uzawa (modelo de dos sectores). Cabe resaltar que la principal diferencia metodológica entre los modelos neoclásicos y keynesianos radica en la función de producción utilizada (Contreras, 2009).

De este modo, mientras los keynesianos utilizan una función de coeficientes fijos, los neoclásicos utilizan una función de producción con sustitución de factores y rendimientos marginales decrecientes. Esta diferencia en la función de producción se traduce en un ratio capital–producto,  $v$ , constante en el caso de los modelos keynesianos, a diferencia de los neoclásicos que permiten que el ratio capital producto varíe en el tránsito hacia el estado estacionario. Asimismo, los resultados a los que llega cada teoría son distintos. Por un lado, tanto la teoría keynesiana como la neoclásica coinciden en señalar que la acumulación del capital, y por tanto el proceso de crecimiento de la economía, está regulada por la rentabilidad (Contreras, 2009).

#### ***2.1.2.2.2 Modelos de crecimiento keynesianos: Harrod y Domar***

El modelo de Roy Harrod, publicado en su trabajo «An Essay in Dynamic Theory» de 1939, es una extensión del análisis del equilibrio estático de la Teoría general de

Keynes. De acuerdo con este modelo, la condición para el equilibrio estático es que los planes de inversión deben ser iguales a los planes de ahorro. De este modo, el modelo introduce una función de inversión que depende de las expectativas de los capitalistas respecto al uso de la capacidad productiva o al nivel de utilización de esta capacidad. En este sentido la relación capital–producto o producto–capital está dada por las expectativas de los capitalistas (Teixeira & Araujo, 1996).

La pregunta que se plantea Harrod es cuál debe ser la tasa de crecimiento del producto para que la condición de equilibrio establecida por la igualdad ahorro–inversión se cumpla a través del tiempo en una economía en crecimiento (Teixeira & Araujo, 1996).

Harrod introduce tres conceptos distintos de tasas de crecimiento:

- Tasa de crecimiento observada o efectiva ( $g$ )
- Tasa de crecimiento garantizada ( $g_w$ )
- Tasa de crecimiento natural ( $g_n$ )

La primera no asegura un equilibrio con un nivel de inversión suficiente para igualar el ahorro planeado. Por otro lado, la tasa garantizada es la tasa de crecimiento requerida para que se igualen los planes de inversión con los planes de ahorro, de modo que la economía permanezca en una senda de crecimiento en la cual se cumplen las expectativas de los inversionistas. De esta forma, si la economía crece a la tasa garantizada se mantendría el pleno empleo del capital. Sin embargo, esta tasa no asegura la plena utilización del trabajo, que depende de la tasa de crecimiento natural, la misma que es igual a la suma de las tasas de crecimiento de la fuerza de trabajo y crecimiento de la productividad (Leyva, 2014).

El propósito del modelo de Harrod es revelar las condiciones necesarias para el equilibrio entre el ahorro y la inversión agregados en una economía en crecimiento, considerando a la inversión en su doble papel: como determinante de la utilización corriente de la capacidad productiva y como factor que crea capacidad de producción. La hipótesis fundamental detrás del modelo sostiene que los capitalistas tienen un stock de capital deseado en relación con la demanda de sus mercancías, o, en otras palabras, tienen una tasa deseada de utilización de su stock de capital. Si su stock es sobre utilizado, los inversionistas desearán invertir más, buscando lograr el nivel

deseado del stock de capital; pero si es subutilizado disminuirán sus inversiones. Por lo tanto, cuando hay plena utilización del capital, no hay sobreproducción ni sobreproducción, por ende los productores desean hacer inversiones en el futuro a la misma tasa que en el pasado (Leyva, 2014).

#### **2.1.2.2.2.1 El modelo de Harrod**

En el modelo de Harrod-Domar se llama tasa natural de crecimiento al ritmo de crecimiento de la oferta de trabajo. Por oferta de trabajo se entiende aquí no sólo el aumento del número de trabajadores, o de horas que están dispuestos a trabajar, sino a también el aumento de su capacidad productiva, de su productividad. En otras palabras, es la tasa de crecimiento de la población activa más la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo. Para que haya un crecimiento económico equilibrado y con pleno empleo es necesario que el producto y el capital productivo crezcan exactamente en esa misma proporción, la tasa natural. Si el crecimiento del capital es menor del crecimiento del trabajo, habrá desempleo. Si el crecimiento es superior se producirán distorsiones en la tasa de ahorro e inversión que desequilibrarán el crecimiento (Gómez Aguirre & Rodríguez Chávez, 2013).

Se asume una función de producción de coeficientes fijos de la forma:

$$Y = \frac{K}{v} \quad [12]$$

La inversa del parámetro  $v$  representa una relación producto–capital constante. Además, se define el coeficiente capital–producto deseado por los inversionistas (es decir, aquel que concuerda con sus expectativas) como:

$$V_d = \left(\frac{K}{Y}\right)_d \quad [13]$$

En una versión en tiempo continuo del modelo, la variación del producto y del capital se expresa respectivamente como  $dY$  y  $dK$ . En la función de producción de coeficientes fijos  $Y = \min\left[\left(\frac{K}{v}\right), \left(\frac{L}{u}\right)\right]$ , si  $K$  o  $L$  son superiores a los necesarios para producir  $Y$ , el exceso en cada caso permanecerá ocioso (Gómez Aguirre & Rodríguez Chávez, 2013). Del mismo modo, dado que el coeficiente capital–producto deseado es constante, tenemos:

$$\frac{dK}{K} = \frac{dY}{Y} \quad [14]$$

Definimos además la función de inversión, ahorro y la condición de equilibrio:

$$I = dK + \delta K \quad \text{Función de inversión bruta} \quad [15]$$

Nótese que la ecuación (4) también puede expresarse como:

$$I = V_d dY + \delta K \quad [16]$$

Pues,

$$dK = V_d dY \quad [17]$$

$$S = sY \quad \text{Función ahorro}$$

Donde  $\delta$  es la tasa a la que se deprecia el capital y  $s$  es la propensión marginal para ahorrar.

$$I = S \quad \text{Condición de equilibrio (Calderón Villarreal & Hernández Bielma, 2017).}$$

Cuando la tasa de crecimiento del producto difiere de la tasa natural, el distanciamiento tiende a agravarse. Por lo tanto, sus previsiones de crecimiento resultaron muy pesimistas. El crecimiento económico tiene tendencia a ser inestable e inevitablemente se producirán cambios cíclicos en las tasas de crecimiento, de ahorro, de inversión y de empleo. A finales de los años cuarenta, dos economistas keynesianos, Sir Roy Harrod en Gran Bretaña y Evsey D. Domar en Norteamérica, desarrollaron de forma independiente un análisis del crecimiento económico que es conocido como el modelo Harrod-Domar. En el modelo se analizan los factores o razones que influyen en la velocidad del crecimiento, a saber, la tasa de crecimiento del trabajo, la productividad del trabajo, la tasa de crecimiento del capital o tasa de ahorro e inversión y la productividad del capital (Franco Gonzalez & Ramírez Hassan, 2005).

#### **2.1.2.2.2 El modelo de Domar**

El economista norteamericano Evsey Domar publica en 1946 su obra «Capital Expansion, Rate of Growth and Employment». En ella, arribó a la conclusión

fundamental de Harrod trabajando independientemente de él. Domar señala explícitamente que la inversión aumenta tanto la demanda a través del multiplicador keynesiano, como la oferta al expandir capacidad. Se planteó responder a la pregunta: ¿Cuál es la tasa de crecimiento de la inversión que garantiza que la demanda se iguale a la oferta? (Franco Gonzalez & Ramírez Hassan, 2005).

**El modelo de crecimiento de Harrod-Domar** fue elaborado a finales de los años cuarenta por dos economistas keynesianos (keynesianismo), Sir Roy Harrod de Gran Bretaña y Evsey D. Domar de Estados Unidos, ambos desarrollaron de forma independiente un análisis del crecimiento económico que es conocido como el modelo Harrod-Domar. En el modelo económico se analizan los factores o razones que influyen en la velocidad del crecimiento, a saber, la tasa de crecimiento del trabajo, la productividad del trabajo, la tasa de crecimiento del capital o tasa de ahorro e inversión y la productividad del capital (Franco Gonzalez & Ramírez Hassan, 2005).

El crecimiento del producto requiere crecimiento del capital existente y esto requiere ahorro, es decir, destinar un porcentaje de la renta a la inversión en capital. En el modelo de Harrod-Domar se llama tasa garantizada de crecimiento o tasa de crecimiento requerido a "aquél ritmo general de avance que, si se consigue, dejará a los empresarios en una actitud que les predispondrá a continuar un avance similar". En otras palabras, es la tasa de crecimiento que hace que la tasa de ahorro e inversión permanezcan constantes (Sunkel, 1956).

Al analizar Harrod y Domar esas variables y las relaciones entre ellas, se encontraron dos graves problemas:

- Las razones del crecimiento de la población activa no tienen nada que ver con las razones que determinan el ahorro, la inversión y las variaciones en la productividad del trabajo y del capital. Por tanto, no hay ninguna razón por la que podamos suponer que sus tasas de crecimiento coincidan.
- Cuando la tasa de crecimiento del producto difiere de la tasa natural, el distanciamiento tiende a agravarse.

- Por tanto, sus previsiones de crecimiento resultaron muy pesimistas. El crecimiento económico tiene tendencia a ser inestable e inevitablemente se producirán cambios cíclicos en las tasas de crecimiento, de ahorro, inversión y empleo (J. López et al., 2015).

### 2.1.2.2.3 Política económica de acuerdo con los modelos de Harrod y Domar

Como se mencionó, si la tasa de crecimiento natural,  $g_n$  es mayor que la tasa de crecimiento garantizada,  $g_w^s$ , la economía se encontrará en una situación de desempleo estructural, situación característica en los países subdesarrollados. Por lo tanto, la tarea de política en los países en desarrollo es igualar  $g_n$  y  $g_w^s$ , reduciendo la tasa natural ( $g_n$ ) e incrementando la tasa garantizada ( $g_w$ ).

$$g_n > g_w$$

$$n + p > \frac{s}{v_d} - \delta \quad [18]$$

El sector público puede intervenir siguiendo dos tipos de política: políticas para influir en la tasa natural,  $g_n = n + p$ , y políticas para afectar la tasa garantizada,  $g_w = \left(\frac{s}{v_d}\right)$  (Gómez Aguirre & Rodríguez Chávez, 2013).

**Tabla 3.**

#### *Política económica en los modelos de Harrod y Domar*

<b>Políticas sobre la tasa natural</b>	<b>Políticas sobre la tasa garantizada</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de la natalidad</li> <li>• Disminución de la productividad del trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforma y liberalización financiera</li> <li>• Política fiscal y política monetaria</li> <li>• Políticas de tasas de interés en el mercado financiero</li> <li>• Reducción de la ratio capital-producto</li> </ul>

*Nota:* La tabla muestra las políticas sobre las tasa natural y garantizada de los modelos de Harrod y Domar. Fuente: Elaboración propia, tomado del libro del Crecimiento Económico Enfoques Y Modelos.

#### ***2.1.2.2.3 Políticas sobre la tasa natural***

Para controlar la expansión de la tasa natural,  $g_n$ , pueden ejecutarse programas de control de la natalidad para reducir el crecimiento de la fuerza laboral,  $n$ . Sin embargo, esta opción solo será efectiva en el largo plazo. Otra política para reducir la tasa natural es la disminución de la productividad del trabajo,  $p$ . No obstante, esta medida afectaría el nivel de vida y la competitividad de la economía (Bellón, 2008).

#### ***2.1.2.2.3.1 Políticas sobre la tasa garantizada***

La tasa garantizada,  $g_w$ , puede incrementarse si se implementan reformas y liberalización financiera, de modo que se incentive el ahorro (aumentar  $s$ ). Asimismo, la política fiscal y la política monetaria también podrían resultar de utilidad. Sin embargo, desde el punto de vista keynesiano, esta medida impulsadora del ahorro no asegura necesariamente la realización de los planes de inversión, pues son las decisiones de los inversionistas, guiadas principalmente por sus expectativas, las que conducen el proceso de acumulación del capital (Bellón, 2008).

#### ***2.1.2.2.4 Modelos neoclásicos de Solow-Swan y de Uzawa***

Como se mencionó anteriormente, en los modelos de Harrod y Domar, la relación capital–producto,  $v$ , es fija. Por lo tanto, el stock de capital, y en consecuencia la relación capital–trabajo, aumentarán solo si aumenta la tasa de ahorro. Sin embargo, la propensión marginal a ahorrar y la tasa de depreciación son exógenas. Por ello, no puede asegurarse la convergencia al equilibrio ni el pleno empleo. Ante los inconvenientes señalados por Harrod y Domar acerca de la incapacidad de la economía de lograr crecimiento y estabilidad con pleno uso de la fuerza laboral, el economista Robert Solow presentó su modelo de crecimiento neoclásico en «A contribution to the theory of economic growth», de 1956. Trevor Swan, en «Economic Growth and Capital Accumulation», publicado el mismo año 1956, presentó un modelo similar, por eso el modelo neoclásico es conocido como el modelo de Solow-Swan (Ibarra Zavala, 2018).

El propósito de este modelo era mostrar que la economía capitalista puede crecer a la tasa de crecimiento de su fuerza laboral, y que este crecimiento es estable o converge a su equilibrio de largo plazo entre oferta y demanda agregadas. Los dos problemas señalados por Harrod y Domar (inestabilidad e improbabilidad de crecimiento con pleno empleo) se deben a la ausencia de sustitución entre los factores trabajo y capital. Por lo tanto, la solución a los problemas señalados es permitir que los factores sean sustitutos, de este modo, se hace variable la relación capital–producto. Si es posible, sustituir trabajo por capital, y viceversa, entonces las variaciones de la relación capital–producto permitirán que la economía converja a su equilibrio de largo plazo o a su estado estacionario. Por lo tanto, no habrá razón para un crecimiento con desempleo involuntario. Tampoco habrá razón para la inestabilidad (Gutiérrez et al., 2004).

#### ***2.1.2.2.5 Modelo neoclásico de crecimiento de Ramsey-Cass-Koopmans***

El modelo de Ramsey o modelo CKR es un modelo de crecimiento exógeno dónde la tasa de ahorro se determina a través de un proceso de elección racional. Con esto se obtiene una trayectoria de consumo que maximiza la utilidad intertemporal. Este modelo neoclásico se diferencia del modelo de Solow al obtener la trayectoria del consumo de la familia a partir de fundamentos microeconómicos, mediante la solución del problema de maximización intertemporal. De este modo, la tasa de ahorro no es simplemente un porcentaje fijo de la producción, sino un resultado endógeno de las decisiones de los consumidores que el modelo toma en cuenta (Ramsey, n.d.).

- En el modelo de Solow-Swan se suponía una tasa de ahorro constante
- Ahora permitimos a los agentes determinar de forma óptima la trayectoria de su consumo,
- La estructura del modelo se debe a Ramsey (1928) y posteriormente Cass (1965) y Koopmans (1965)
- Ahora la tasa de ahorro óptima durante la transición puede ser creciente, decreciente o constante dependiendo de ciertas combinaciones de valores paramétricos estructurales (Ramsey, n.d.).

#### ***2.1.2.3 Crecimiento, distribución del ingreso y empleo***

##### ***2.1.2.3.1 El modelo de Kaldor***

Kaldor (1966) propuso un modelo macro muy simple, compuesto de tres leyes para explicar las diferencias en los ritmos de crecimiento de las diferentes economías. De acuerdo con la primera ley, la tasa de crecimiento del PIB manufacturero es un determinante del crecimiento del PIB de la economía en su conjunto. El modelo de Nicolás Kaldor establece tres supuestos y tres condiciones de equilibrio idénticos al modelo Harrod Domar. Describe en este caso una economía donde no existe progreso técnico, la fuerza laboral crece a una tasa fija  $n$  y el nivel productivo está definido por coeficientes fijos (Andic, 1962).

Nicholas Kaldor (1955-1956) presenta los diversos acercamientos que la teoría económica ha tenido al problema de la distribución, problema que según David Ricardo debía constituir la principal preocupación de la economía política. Si bien el autor reconoce que no existe una teoría sobre la distribución que provenga estrictamente de las ideas expresadas por John Maynard Keynes, se presenta el modelo de Kaldor como una adaptación del aparato de pensamiento keynesiano para analizar los problemas de la distribución (Andic, 1962).

Kaldor (1955-1956) afirma que el crecimiento equilibrado con pleno empleo, discutido por Harrod y Domar, es factible. Es decir, es posible alcanzar la edad de oro, reflejada en la siguiente ecuación:

$$g_w V_d = g v = g_n v = v n = s \quad [19]$$

(Capó-Vicedo et al., 2007)

Como ya se mencionó, los modelos keynesianos mantienen el supuesto de constancia de la relación capital-producto. Sin embargo, se introduce la distribución funcional del ingreso al modelo de Harrod-Domar. De este modo, el ingreso nacional se distribuye entre dos clases de agentes: los que perciben beneficios (también llamados capitalistas) y los que perciben salarios (denominados trabajadores o asalariados). Ambos tipos de agentes ahorran, aunque cada uno de ellos tiene su propia propensión a ahorrar. Por lo tanto, la propensión a ahorrar de la economía será igual al promedio de ambas propensiones a ahorrar, ponderadas por la participación de los salarios o beneficios sobre el ingreso (Boix & Stokes, 2015).

#### ***2.1.2.3.2 El modelo de Pasinetti***

Luigi Pasinetti (1962) hace una enmienda al modelo propuesto por Kaldor. Pasinetti afirma que, cuando un individuo ahorra, entonces debe percibir intereses por este ahorro. Los capitalistas no son los únicos que ahorran ni los únicos que perciben beneficios. Por lo tanto, si los trabajadores también ahorran, deben ser perceptores de una parte de los beneficios. De este modo, la división en clases de la economía no coincide, como en Kaldor, con la división del ingreso entre salarios y ganancias cuando los asalariados ahorran. Bajo el supuesto de que todos los ahorros se invierten, el stock de capital existente debe pertenecer a todos los ahorradores, es decir, a capitalistas y trabajadores. Si los trabajadores han ahorrado, también participarán de los beneficios totales. Existe, por tanto, una distribución del ingreso entre ganancias y salarios, y otra entre capitalistas y trabajadores (Etf et al., 2018).

Este modelo fue presentado por el propio autor como una corrección a un error lógico cometido por Kaldor (1955). Kaldor, en su famoso artículo, introdujo el supuesto de que el ahorro agregado depende de la distribución funcional de la renta, es decir, del peso relativo de beneficios y salarios (Etf et al., 2018).

$$S = s_w W + s_p P \quad [20]$$

donde  $W$  y  $P$  son salarios y beneficios,  $s_w$  y  $s_p$  son las propensiones al ahorro respecto a ambos tipos de ingresos. Contra este supuesto argumentó Pasinetti que si los trabajadores, que perciben los salarios, ahorran han de poseer parte del stock de capital, y en consecuencia han de percibir parte de los beneficios. De este modo, el parámetro  $s_w$ , no debe referirse a los ingresos laborales tan sólo, sino a todos los ingresos percibidos por la clase trabajadora. En consecuencia, Pasinetti propuso la siguiente hipótesis sobre el ahorro agregado,

$$S = s_w (W + P_w) + s_c P_c \quad [21]$$

donde  $P_w$  y  $P_c$  son los beneficios percibidos por la clase trabajadora y la clase capitalista, y  $s_w$  y  $s_c$  son las propensiones al ahorro de cada clase social. Llegados a este punto, quisiera resaltar el significativo cambio de perspectiva introducido por Pasinetti. La función de ahorro propuesta por Kaldor no pretendía fundamentarse en el comportamiento individual. Para Pasinetti, en cambio, hay dos tipos de comportamiento individual: el de los que pertenecen a la clase trabajadora y el de los

que pertenecen a la clase capitalista. Esta perspectiva de comportamiento individual nos permitirá preguntarnos, tal como haremos más adelante, si el comportamiento individual supuesto por Pasinetti es consistente o no con la racionalidad económica (Pasinetti et al., 1987).

#### **2.1.2.3.3 Supuestos del modelo**

A los supuestos de Kaldor Pasinetti le añade los siguientes supuestos:

- El ahorro de los trabajadores genera un interés que pertenece a los trabajadores.
- Existen beneficios de los capitalistas y beneficios de los trabajadores.
- La economía considerada es cerrada, sin actividad gubernamental, y en la senda de crecimiento equilibrado con pleno empleo a largo plazo.
- La cuantía de la inversión (I), dada exógenamente, está fijada al nivel necesario para asegurar el pleno empleo en el equilibrio a largo plazo.
- La fuerza de trabajo medida en unidades de eficiencia (L) crece de forma exponencial a la tasa de crecimiento natural de Harrod.
- Los ingresos netos totales (Y) se dividen en salarios (W), beneficios asignados a los trabajadores ( $P_w$ ) y beneficios asignados a los capitalistas ( $P_c$ ). Del mismo modo el ahorro total neto (S) se divide entre el ahorro de los trabajadores ( $s_w$ ) y el de los capitalistas ( $s_c$ ), y el capital total (K) es, en parte, propiedad de los trabajadores ( $K_w$ ) y en parte de los capitalistas ( $K_c$ ). Adicionalmente,  $0 \leq s_w < s_c \leq 1$  (Jiménez, 2010).

#### **2.1.2.4 Teoría del crecimiento endógeno**

La teoría del crecimiento endógeno sostiene que el crecimiento económico es el resultado de factores endógenos y no de fuerzas externas como propone la teoría neoclásica. Asimismo mantiene que el capital humano, la innovación y el conocimiento contribuyen de manera significativa a potenciar el crecimiento. La teoría se centra también en las externalidades positivas y en los efectos spillover que, por una economía basada en el conocimiento, serán la base del desarrollo económico. Defiende que ciertas políticas pueden tener efectos positivos en la tasa de crecimiento a largo plazo, tales como subsidios a la investigación o a la educación; ambas

incrementarán la tasa de crecimiento en algunos modelos al agregar un acicate a la innovación (Zuleta, 2016).

La consideración del modelo neoclásico que el ritmo de progreso técnico viene determinado desde fuera de la esfera económica tiene escasa evidencia empírica. En la teoría del crecimiento endógeno, el progreso técnico es el resultado de inversiones que los agentes económicos llevan a cabo con el objetivo de obtener un beneficio. Esta teoría ha permitido explicar por qué la economía de los países industrializados viene produciendo cantidades per cápita mucho mayores que las de hace un siglo. Es también una teoría útil para los países subdesarrollados en cuanto que ofrece una alternativa sin dependencia en factores exógenos (Hernández Rubio, 2002).

Una teoría del crecimiento endógeno se dirige a encontrar un mecanismo interno que genera crecimiento económico. Por ejemplo, la tradición smithiana y kaldoriana interpreta el crecimiento endógeno como la interacción entre la división del trabajo, la actividad de inventos y el tamaño del mercado. Marx y Schumpeter asociaron el crecimiento endógeno con la presión de la competencia sobre el comportamiento innovador de la clase capitalista y empresarial, respectivamente (Hernández Rubio, 2002).

#### ***2.1.2.4.1 La nueva teoría del crecimiento***

Durante los años cuarenta y cincuenta, la teoría del crecimiento económico se desarrolló a través de los trabajos de los economistas keynesianos y neoclásicos. Sin embargo, en la década de los setenta, el interés por los temas de crecimiento estaba extinguiéndose (Justo, 2010).

La teoría del crecimiento de Currie plantea que este fenómeno es endógeno, está impulsado por la demanda *real* y los rendimientos crecientes macroeconómicos, en el cual el cambio estructural no conduce a un equilibrio en particular o estacionario, y que puede ser estimulado con la intervención del Estado. Lo anterior cuestiona la tesis del individualismo metodológico, la consecución de asignaciones Pareto-óptimas inmodificables, y la teoría de la distribución neoclásica y su función de producción asociada (É N, 1986).

Por consiguiente, este trabajo explora las raíces de la teoría del crecimiento de Currie, desde la óptica de Adam Smith, Alfred Marshall, Allyn Young, quienes introdujeron aportes significativos, adaptaciones o mejoras a sus predecesores, al incorporar nuevos conceptos y precisar o cambiar el significado de los ya existentes. Para cumplir con este propósito, además de esta introducción se presenta una sección para cada uno de los autores mencionados (Mattos, 2000).

#### ***2.1.2.4.2 La tendencia al pleno empleo***

El crecimiento con pleno empleo requiere que la tasa natural de crecimiento coincida con la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo y no puede depender de otros parámetros como la tasa de ahorro. Así, para hacer endógena la tasa de crecimiento en este modelo se sacrifica la restricción de pleno empleo al eliminar la fuerza de trabajo de la función de producción. Al cancelar el papel del trabajo y de cualquier otro factor con una tasa de reproducción que no depende de la tasa de ahorro, se eliminan los rendimientos marginales del capital. Sin embargo, ello también sacrifica la tendencia hacia el pleno empleo reclamado por la teoría neoclásica. Debido a este resultado poco deseable desde una perspectiva neoclásica, es probable que Arrow (1962) descartara el caso en el que el parámetro  $g$  es igual a la unidad (Capó Parrilla & Gómez García, 2006).

#### ***2.1.2.5 Teoría general del empleo, el interés y el dinero***

La Teoría general del empleo, el interés y el dinero se considera la obra más destacada del economista británico John Maynard Keynes. En gran medida, creó que la terminología de la moderna macroeconomía. Se publicó en 1936, en una época marcada por la Gran Depresión (1929-1932). El libro desencadenó una revolución en el pensamiento económico, comúnmente denominada la "Revolución Keynesiana", en la forma en la que los economistas pensaban en el fenómeno económico, y especialmente en la consideración de la viabilidad y conveniencia de la gestión del sector público del nivel agregado de la demanda en la economía (Jahan et al., 2014).

En el libro de Keynes, «Ensayos en Persuasión», el autor recordó sus frustrados intentos por influir en la opinión pública durante la Gran Depresión, a comienzos de los años treinta. La "Teoría General" representó los intentos de Keynes para cambiar

la opinión general en el pensamiento que existía en el entorno macroeconómico (Pérez & Neffa, 2010).

La economía keynesiana recibe su nombre, teorías y principios del economista británico John Maynard Keynes (1883–1946), considerado como el fundador de la macroeconomía moderna. Su obra más famosa, *La teoría general del empleo, el interés y el dinero*, fue publicada en 1936. Pero su precursora de 1930, *el Tratado sobre el dinero*, es a menudo considerada como más importante para el pensamiento económico. Hasta entonces, la ciencia económica analizaba solo condiciones estáticas, esencialmente estudiando en detalle una instantánea de un proceso en rápido movimiento (Ros, 2012).

En su *Tratado*, Keynes creó un enfoque dinámico que convirtió la ciencia económica en un estudio del flujo de ingresos y gastos, y abrió nuevas perspectivas para el análisis económico. En *Las consecuencias económicas de la paz*, de 1919, Keynes predijo que las duras condiciones impuestas a Alemania en el tratado de paz de Versalles para poner fin a la Primera Guerra Mundial desembocarían en otra guerra europea. Recordó las lecciones de Versalles y de la Gran Depresión, cuando encabezó la delegación británica en la conferencia celebrada en Bretton Woods en 1944, que estableció las reglas para garantizar la estabilidad del sistema financiero internacional y facilitó la reconstrucción de las naciones devastadas por la Segunda Guerra Mundial. Junto con el funcionario del tesoro estadounidense Harry Dexter White, Keynes es considerado como el fundador intelectual del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, ambos creados en Bretton Woods (Baścik-Remisiewicz et al., 2009).

## **2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación**

El crecimiento económico impacta significativamente en el aumento de empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### **3.1 Recolección de la Información**

##### ***3.1.1 Población, Muestra***

Para esta investigación se analiza la economía ecuatoriana ya que la misma genera las variables donde se analiza el fenómeno de estudio. Por otra parte, la población del estudio se constituye por datos del crecimiento económico y el nivel de empleo del cantón Baños de Agua Santa para los periodos de 2015 al 2021, a su vez, se muestra un estudio que conforma un muestreo de lo que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Ministerio de Turismo, el Banco Central del Ecuador (BCE) y artículos científicos (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador, 2022).

##### ***3.1.2 Fuentes de información (primarias y secundarias)***

En el presente trabajo de investigación se utilizó fuentes secundarias, las cuales serán procesadas de la información obtenida de fuentes primarias que han sido recopilados por otros autores (Chiluisa, 2019); el proceso se realizará mediante la interpretación de la información encontrada en páginas web emitidas por las entidades mencionadas anteriormente, BCE, INEC y Ministerio de Turismo, las cuales ya han sido procesadas, sintetizadas y reorganizadas con anterioridad para posteriormente realizar análisis por medio de softwares estadísticos que ayudan a obtener datos con facilidad para obtener conclusiones efectivas.

##### ***3.1.3 Técnicas***

El método de la observación es una técnica comúnmente utilizada en las Ciencias Económicas para recopilar datos y analizar la realidad económica. Este método consiste en observar y registrar directamente los comportamientos, acciones y decisiones de los individuos y las empresas en el mercado. Por ejemplo, los economistas pueden observar y registrar la cantidad de bienes y servicios producidos y vendidos, los precios de los productos, el nivel de empleo, etc. La observación

también puede ser utilizada para analizar las condiciones económicas en una región o país, como el nivel de desarrollo, la distribución de la riqueza y la pobreza, y otros indicadores relevantes. El método de la observación es útil para obtener una comprensión de la realidad económica y puede ser complementado con otras técnicas de investigación, como encuestas y modelos económicos (Rekalde et al., 2013).

### ***3.1.4 Instrumentos***

La investigación sobre el crecimiento económico y la creación de empleo adecuado se utilizará la ficha de observación como una herramienta importante para recolectar los datos necesarios para el desarrollo del tema. La ficha de observación es una forma estructurada y sistemática de registrar información relevante sobre la inversión extranjera directa y su impacto en el valor agregado bruto agrícola (Chiluisa, 2019). La información recogida mediante la ficha de observación será utilizada para realizar un análisis de cointegración para evaluar la relación entre el crecimiento económico y el empleo adecuado de mujeres y hombres. Este análisis permitirá determinar si existe una relación a largo plazo entre estas variables y, en caso afirmativo, cómo se relacionan (Vivas et al., 2017).

## **3.2 Tratamiento de la Información**

Con el fin de llevar a cabo el estudio se tiene 3 objetivos específicos, cada uno cuenta con un tratamiento de la información específico que se presentara a continuación.

### ***3.2.1 Descriptivo***

El tratamiento de la información para el primer objetivo específico es a través de un análisis descriptivo con el propósito de describir la evolución del crecimiento económico y el nivel de empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa (Ugarteche Galarza & Segovia Villeda, 2016). Identificando cuanto es el valor de las variables que vamos a utilizar del cantón estudiado, se utilizarán las medidas de tendencia central como media, mediana y moda, para identificar las variables y analizar qué tipo de medida tienen (Quevedo, 2011b).

Como se explica en el artículo enlazado anteriormente, existen muchos tipos de media. La elección de cada tipo de media tiene que ver, principalmente con el tipo de dato sobre el que se calcula.

$$\text{Media aritmética} = \frac{\sum_1^N X_i}{N} = \frac{X_1+X_2+X_3\dots+X_n}{N} \quad [22]$$

### **3.2.2 Correlacional**

En el segundo objetivo específico se realizará por medio de un análisis correlacional, para poder estimar la correlación lineal del impacto del crecimiento económico en la creación de empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa, utilizaremos un análisis de series de tiempo, y si en el estudio también se utiliza la correlación de Pearson para establecer la relación entre las variables (Gomez Chipana, 2018).

Esto implica calcular el grado de relación entre ellas, lo que permite determinar si hay alguna correlación entre ellas. La correlación de Pearson es una de las herramientas más comunes utilizadas para determinar si dos variables están relacionadas entre sí y en qué grado (Lalinde et al., 2018). Esta herramienta permite identificar si hay una relación significativa entre las variables y establecer su impacto sobre el comportamiento de estas (Quevedo, 2011a). Para ello se empleó la siguiente fórmula:

$$r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2}}$$

[23]

Donde:

r = correlación de Pearson

x = valor de la primera variable

$\bar{x}$  = media de la primera variable

y = valor de la segunda variable

$\bar{y}$  = media de la segunda variable

### **3.2.3 Explicativo**

En el tercer objetivo específico se realizará por medio de un análisis explicativo, para poder determinar la relación del impacto del crecimiento económico y el nivel de empleo productivo del cantón Baños de Agua de Agua Santa con el Modelo de Regresión Lineal utilizando el método de los mínimos cuadrados ordinarios las variables que utilizaría crecimiento económico, nivel de empleo adecuado de hombres y mujeres; PEA, PEI de mujeres y hombres y el subempleo.

En concreto, según el modelo de regresión lineal simple, las puntuaciones de los sujetos en 2 variables, una de ellas considerada como variable predictora (X) y la otra como variable de respuesta (Y), vienen representadas (modeladas) por la ecuación de una línea recta:

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 * X_1 \quad [24]$$

Cuando hay más de una variable explicativa (modelo de regresión lineal múltiple), se utiliza un subíndice para cada una de ellas, por ejemplo, para el caso de dos variables explicativas:

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 \quad [25]$$

(Chirivella, 2019).

### Mínimos Cuadrados Ordinarios

Las variables empleadas en el presente proyecto de investigación son variables numéricas, ya que son datos que representan números reales. Por ende, se utilizará un modelo econométrico, Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO); partiendo con una muestra aleatoria  $\{Y_i, X_i\}$  i.i.d (Chirivella, 2019).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$$

Asumir que, la relación es lineal implica que el cambio de la variable dependiente ( $Y_i$ ) por un cambio marginal en la variable independiente ( $X_i$ ) es constante. La variable  $U_i$  corresponde al error de la estimación o la parte no explicada del modelo (Chirivella, 2019).

### 3.3 Operacionalización de las variables

#### 3.3.1 Variable dependiente: Crecimiento Económico

**Tabla 4 .**

*Crecimiento Económico*

Conceptualizar	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica/Instrumento
El crecimiento económico es el incremento de la renta nacional o el PIB por persona de un país o una región o un grupo de países, (Ranis & Stewart, 2002). El crecimiento económico por sí solo no se traduce necesariamente en una mayor cantidad y una mejor calidad de empleos, especialmente para los sectores más pobres,	Crecimiento Económico del cantón Baños de Agua Santa	Tasa de crecimiento económico	¿Cuál es la tasa de crecimiento económico del cantón Baños de Agua Santa?	<b>Técnica:</b> Observación <b>Instrumento:</b> Ficha de Observación
		Índice de Precios al Consumo (IPC)	¿Cuál es la tasa del Índice de Precios al Consumo (IPC) del cantón Baños de Agua Santa?	
		Inflación	¿Cuál es la tasa de la inflación del cantón Baños de Agua Santa?	
		Ingreso		

---

vulnerables y aquellos en riesgo de quedar marginados (Ugarteche Galarza & Segovia Villeda, 2016).

Inversión

¿Cuál es la tasa del ingreso del cantón Baños de Agua Santa?

Consumo

¿Cuál es la tasa de inversión del cantón Baños de Agua Santa?

¿Cuál es la tasa del consumo del cantón Baños de Agua Santa?

---

*Nota:* La tabla muestra la variable dependiente, Crecimiento Económico. Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.2 Variable independiente: Empleo

**Tabla 5.**

*Empleo*

Conceptualizar	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica/Instrumento
Empleo se refiere tanto a un trabajo, como a una ocupación o un oficio (Capó Parrilla & Gómez García, 2006).Se denomina empleo a la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona (Marshall, 1999).El subempleo es un fenómeno que ocurre en el mercado de trabajo cuando los	Empleo	Tasa de empleo	¿Cuál es la tasa de empleo del cantón Baños de Agua Santa?	<b>Técnica:</b> Observación  <b>Instrumento:</b> Ficha de Observación
		Empleo adecuado	¿Cuál es el nivel de empleo adecuado del cantón Baños de Agua Santa?	
		Población Económicamente Activa	¿Cuál es la población Económicamente	

<p>trabajadores deben trabajar menos horas, realizar empleos con un nivel de calificación inferior al que tienen u ocuparse en unidades económicas menos productivas para evitar quedar desempleados (Carlosama &amp; Morales, 2021).</p>	<p>Subempleo</p> <p>Empleo no remunerado</p> <p>Desempleo</p> <p>Población en edad de trabajar</p>	<p>Activa del cantón Baños de Agua Santa?</p> <p>¿Cuál es el nivel de subempleo del cantón Baños de Agua Santa?</p> <p>¿Cuál es el nivel de empleo no remunerado del cantón Baños de Agua Santa?</p> <p>¿Cuál es el nivel de desempleo del cantón Baños de Agua Santa?</p> <p>¿Cuál es el rango de la población en edad de trabajar del cantón Baños de Agua Santa?</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Nota:* La tabla muestra la variable independiente, Empleo. Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Resultados y discusión

En el siguiente capítulo se presenta los resultados obtenidos mediante la base de datos adquiridos de fuentes confiables como es el Banco Central del Ecuador (BCE), el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Ministerio de Turismo y del GADBAS de Baños de Agua Santa, para el cumplimiento de los objetivos anteriormente mencionados. A los cuales, se mensualizó por medio del programa Ecotrim para poder obtener más observaciones.

En primer lugar, se realizó la descripción de la evolución del crecimiento económico y del empleo adecuado de hombres y mujeres. A continuación, se procedió a analizar la correlación existente en las variables. Por último, se empleó un modelo econométrico para evidenciar la relación que existe entre las variables más significativas con la variable dependiente.

##### *4.1.1 Desarrollo del objetivo específico 1: Describir la evolución del crecimiento económico con el nivel de empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa.*

Dentro del siguiente apartado se presentarán los resultados alcanzados para el primer objetivo específico, los mismos que permitirán, describir la evolución y comportamiento de las variables de estudio de manera individual y posteriormente establecer su relación por medio de las medidas de tendencia central y de dispersión.

En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo para poder entender la tendencia, el comportamiento y evolución del crecimiento económico en el cantón Baños de Agua Santa, usando gráficas de barras como el uso de estadísticos descriptivos que nos permitirán detallar los cambios que se han presentado en la variable, posteriormente un análisis bibliográfico y documental basado en investigaciones e informes institucionales que permitirán definir las causas de los cambios en la variable.

#### **Tabla 6.**

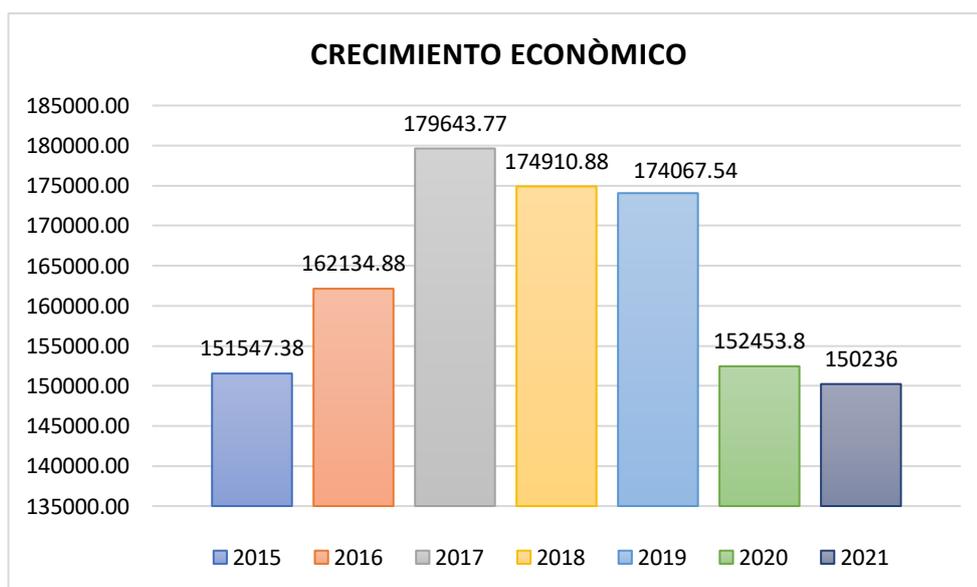
*Evolución del crecimiento económico*

AÑOS	CRECIMIENTO ECONÒMICO (miles de dólares)
2015	\$151.547,38
2016	\$162.134,88
2017	\$179.643,77
2018	\$174.910,88
2019	\$174.067,54
2020	\$152.453,80
2021	\$150.236,00

*Nota:* Evolución del crecimiento económico del 2015 al 2021. Fuente: Elaboración propia, tomada del BCE.

**Figura 1.**

*Evolución del crecimiento económico (miles de dólares)*



*Nota:* Evolución del crecimiento económico del 2015 al 2021. Fuente: Elaboración propia, tomada del BCE.

El crecimiento económico se refiere al incremento en la producción de bienes y servicios en una economía de un periodo a otro. El cálculo de crecimiento anual se hace al comparar el valor del PIB (todo lo que se produjo en la economía) en un periodo determinado respecto al valor de lo producido en el mismo periodo del año previo (Zuleta, 2016).

En la figura 1, se observa la evolución del crecimiento económico en el cantón Baños de Agua Santa durante el 2015 al 2021, existe un aumento notorio en el 2017 al 2019, esto debido, al valor de bienes y servicios que sus ciudadanos pueden consumir y disfrutar. Sin embargo, el crecimiento de la economía por sí solo no necesariamente se traduce en mejoras al bienestar de toda población, a menos de que sea sostenido y redistributivo (Oscar et al., 2017). En el 2017 su crecimiento económico fue del 16% el más alto del periodo estudiado, debido que es un requisito previo para aumentar el empleo productivo; es el resultado combinado de incrementos en el empleo e incrementos en la productividad laboral.

En el 2018 y 2019 bajó su crecimiento económico a comparación con el 2017, esto debido a que bajo el nivel de empleo en el cantón Baños de Agua Santa, y por eso hubo una baja en el crecimiento. En el 2021 fue el que tuvo menor crecimiento económico esto debido a la pandemia del COVID-19, por esta razón hubo pérdidas económicas ya que muchos habitantes cerraron sus negocios por falta de ingreso, esto debido a la falta de turistas porque son los que más consumen.

**Tabla 7.**

*Evolución del empleo adecuado de mujeres*

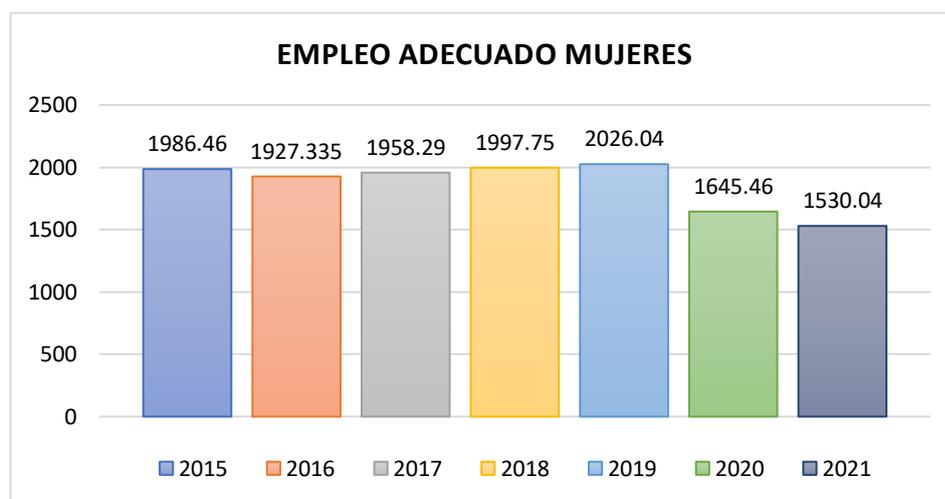
<b>AÑOS</b>	<b>EMPLEO ADECUADO MUJERES (número de personas)</b>
<b>2015</b>	1986,46
<b>2016</b>	1927,335

<b>2017</b>	1958,29
<b>2018</b>	1997,75
<b>2019</b>	2026,04
<b>2020</b>	1645,46
<b>2021</b>	1530,04

*Nota:* Evolución del empleo adecuado de mujeres del 2015 al 2021. Fuente: Elaboración propia, tomado del GADBAS Baños.

**Figura 2.**

*Evolución del empleo adecuado de mujeres (número de personas)*



*Nota:* Evolución del empleo adecuado de mujeres del 2015 al 2021. Fuente: Elaboración propia, tomado del GADBAS Baños.

El empleo es la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona. Es decir, el empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador, a cambio de una compensación económica conocida como salario (Delgado & Escorihuela, 2020).

En la figura 2, se observa la evolución del empleo adecuado de mujeres en el cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015 al 2021, existe un aumento notorio en

el 2019, esto debido a una reducción del desempleo en el cantón. En el 2015 y 2018 su nivel de empleo adecuado tiene una similitud en sus tasas de empleo en las mujeres, ya que han tenido más oportunidades de empleo y por eso pueden seguir superándose a nivel profesional y laboral.

En el 2020 y 2021 hubo una baja considerable debido a la pandemia que sufrió el Ecuador del COVID-19, muchas mujeres perdieron sus trabajos, sus negocios y su estabilidad económica que tenían antes de la pandemia, y siendo uno de los cantones que vive más del turismo, por motivo de restricciones debido al COVID-19 perdieron sus empleos y aun les cuesta volver a tener su estabilidad económica de antes.

**Tabla 8.**

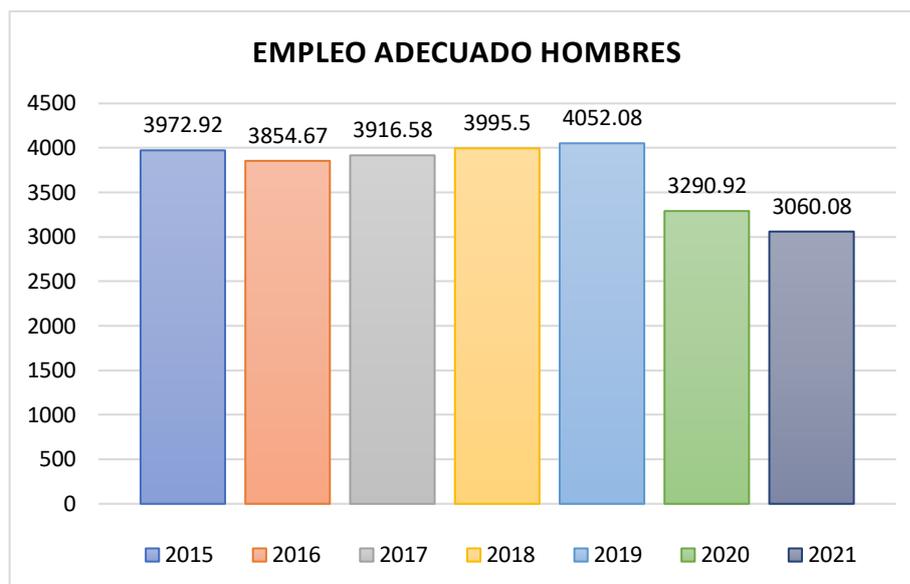
*Evolución del empleo adecuado de hombres*

<b>AÑOS</b>	<b>EMPLEO ADECUADO HOMBRES (número de personas)</b>
<b>2015</b>	3972,92
<b>2016</b>	3854,67
<b>2017</b>	3916,58
<b>2018</b>	3995,5
<b>2019</b>	4052,08
<b>2020</b>	3290,92
<b>2021</b>	3060,08

*Nota:* Evolución del empleo adecuado de hombres del 2015 al 2021. Fuente: Elaboración propia, tomada del GADBAS Baños.

**Figura 3.**

*Evolución del empleo adecuado de hombres (número de personas)*



*Nota:* Evolución del empleo adecuado de hombres del 2015 al 2021. Fuente: Elaboración propia, tomada del GADBAS Baños.

Empleo adecuado/ pleno son personas con empleo que, durante la semana de referencia, perciben ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, trabajan igual o más de 40 horas a la semana, independientemente del deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador, 2022).

En la figura 3, se observa la evolución del empleo adecuado de hombres en el cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015 al 2021, existe un aumento notorio en el 2015 al 2019, esto debido a la creación de nuevas obras públicas, no solo permite la generación de empleos, sirve como desarrollo y crecimiento de un país, provincia y cantón.

En el periodo del 2020 y 2021 bajó la tasa de empleo adecuado de hombres, que fue afectada por el COVID-19, debido que perdieron sus trabajos y todos sus ingresos que sustentaban sus familias y la economía del cantón, también forman parte de esta categoría, las personas con empleo que, durante la semana de referencia, perciben ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, trabajan menos de 40 horas, pero no desean trabajar horas adicionales (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador, 2022).

**Tabla 9.**

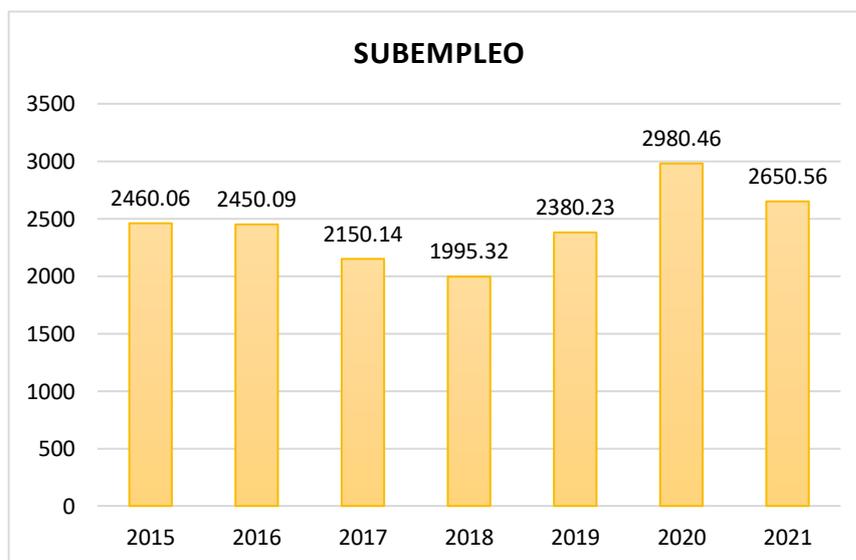
*Evolución del subempleo*

<b>AÑOS</b>	<b>SUBEMPLEO (número de personas)</b>
<b>2015</b>	2460,06
<b>2016</b>	2450,09
<b>2017</b>	2150,14
<b>2018</b>	1995,32
<b>2019</b>	2380,23
<b>2020</b>	2980,46
<b>2021</b>	2650,56

*Nota:* La evolución del subempleo del 2015 al 2021. Fuente: Elaboración propia, tomada del GADBAS Baños.

**Figura 4.**

*Evolución del subempleo (número de personas)*



*Nota:* La evolución del subempleo del 2015 al 2021. Fuente: Elaboración propia, tomada del GADBAS Baños.

El subempleo es un fenómeno que ocurre en el mercado de trabajo cuando los trabajadores deben trabajar menos horas, realizar empleos con un nivel de calificación inferior al que tienen u ocuparse en unidades económicas menos productivas para evitar quedar desempleados. Personas con empleo que, durante la semana de referencia, percibieron ingresos inferiores al salario mínimo y/o trabajaron menos de la jornada legal y tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales (Carrión Sánchez, 2019).

En la figura 4, se observa la evolución del subempleo en el cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015 al 2021, existe un aumento notorio en el 2020 y 2021 se origina por las distorsiones que presenta en el mercado laboral y, por la carencia de empleo. El subempleo se evidencia en tiempo de crisis, en el cual un país carece de una organización laboral, capital para reanimar la economía y, falta de capacidad empresarial (H. Torres, 2014).

En el 2017 y 2018 baja el nivel de subempleo esto debido, que sube el empleo y por lo tanto hay mejores oportunidades de trabajos para los hombres en el cantón Baños de Agua Santa, la cual ayuda a mejorar la económica del cantón, provincia y del país, esto tendría como consecuencia la reducción de los ingresos del trabajador por debajo del nivel que serían capaces de alcanzar en condiciones normales (Carrión Sánchez, 2019).

**Tabla 10.**

*Medidas de tendencia central y de dispersión del crecimiento económico*

<b>N</b>	<b>Válido</b>	<b>84</b>
	<b>Perdidos</b>	<b>0</b>
<b>Media</b>		13630,88389
<b>Error estándar de la media</b>		110,496336

<b>Mediana</b>	13515,52645
<b>Moda</b>	12323,397 <sup>a</sup>
<b>Desv. Estándar</b>	1012,715647
<b>Varianza</b>	1025592,982
<b>Rango</b>	2831,576
<b>Mínimo</b>	12323,397
<b>Máximo</b>	15154,972
<b>Suma</b>	1144994,247

*Nota:* Medidas de tendencia central y de dispersión del crecimiento económico.  
Fuente: Elaboración propia, tomada del SPSS.

Las medidas de tendencia central son medidas estadísticas que pretenden resumir en un solo valor a un conjunto de valores. Representan un centro en torno al cual se encuentra ubicado el conjunto de los datos. Las medidas de tendencia central más utilizadas son: media, mediana y moda (Quevedo, 2011b).

Las medidas de dispersión en cambio miden el grado de dispersión de los valores de la variable. Dicho en otros términos las medidas de dispersión pretenden evaluar en qué medida los datos difieren entre sí. De esta forma, ambos tipos de medidas usadas en conjunto permiten describir un conjunto de datos entregando información acerca de su posición y su dispersión (Sandoval et al., 2016).

Se observa en esta tabla el crecimiento económico en el cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015 al 2021, el análisis del comportamiento de este agregado que presenta los estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión de esta serie. En los mismos podemos ver que la serie presenta una media de 13630,88389 para todo el periodo de estudio, su mediana es de 13515,52645 y su moda es de 12323,397<sup>a</sup> demostrando que, fue el promedio del crecimiento económico, el valor máximo de la

serie fue de 15154,972, su valor mínimo de la serie fue de 12323,397, sabiendo que su rango fue de 2831,576, y por ultimo su varianza fue de 1025592,982.

Los valores presentados determinan una recesión lo que incentivó al crecimiento económico a crear el empleo productivo del cantón Baños de Agua Santa. Por otra parte, como su desviación estándar fue de 1012,715647, mostrando la distancia que el valor mínimo y máximo se separa de la media de la serie.

**Tabla 11.**

*Medidas de tendencia central y de dispersión del empleo adecuado de mujeres*

<b>N</b>	<b>Válido</b>	<b>84</b>
	Perdidos	0
<b>Media</b>		155,61161
<b>Error estándar de la media</b>		1,713673
<b>Mediana</b>		162,83879
<b>Moda</b>		127,212 <sup>a</sup>
<b>Desv. Estándar</b>		15,706070
<b>Varianza</b>		246,681
<b>Rango</b>		46,607
<b>Mínimo</b>		127,212
<b>Máximo</b>		173,819
<b>Suma</b>		13071,375

*Nota:* Medidas de tendencia central y de dispersión del empleo adecuado de las mujeres. Fuente: Elaboración propia, tomada del SPSS.

Se observa en esta tabla el empleo adecuado de las mujeres del cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015 al 2021, el análisis del comportamiento de este agregado que presenta los estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión de esta serie. En los mismos podemos ver que la serie presenta una media de 155,61161 para todo el periodo de estudio, su mediana es de 162,83879 y su moda es de 127,212<sup>a</sup> demostrando que, fue el promedio del empleo adecuado de las mujeres, el valor máximo de la serie fue de 173,819, su valor mínimo de la serie fue de 127,212, sabiendo que su rango fue de 46,607.

Los valores presentados determinan una recesión lo que incentivó al crecimiento económico a crear el empleo adecuado de las mujeres del cantón Baños de Agua Santa. Por otra parte, como su desviación estándar fue de 15,706070, y por último su varianza fue de 246,681 mostrando la distancia que el valor mínimo y máximo se separa de la media de la serie.

**Tabla 12.**

*Medidas de tendencia central y de dispersión del empleo adecuado de hombres*

<b>N</b>	<b>Válido</b>	<b>84</b>
	Perdidos	0
<b>Media</b>		311,22321
<b>Error estándar de la media</b>		3,427345
<b>Mediana</b>		325,67758
<b>Moda</b>		254,425 <sup>a</sup>
<b>Desv. Estándar</b>		31,412139
<b>Varianza</b>		986,722
<b>Rango</b>		93,214
<b>Mínimo</b>		254,425

<b>Máximo</b>	347,639
<b>Suma</b>	26142,750

*Nota:* Medidas de tendencia central y de dispersión del empleo adecuado de hombres.  
Fuente: Elaboración propia, tomada del SPSS.

Se observa en esta tabla el empleo adecuado de las mujeres del cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015 al 2021, el análisis del comportamiento de este agregado que presenta los estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión de esta serie. En los mismos podemos ver que la serie presenta una media de 311,22321 para todo el periodo de estudio, su mediana es de 325,67758 y su moda es de 127,212<sup>a</sup> demostrando que, fue el promedio del empleo adecuado de las mujeres, el valor máximo de la serie fue de 347,639, su valor mínimo de la serie fue de 254,425, sabiendo que su rango fue de 93,214.

Los valores presentados determinan una recesión lo que incentivó al crecimiento económico a crear el empleo adecuado de las mujeres del cantón Baños de Agua Santa. Por otra parte, como su desviación estándar fue de 31,412139, y por último su varianza fue de 986,722 mostrando la distancia que el valor mínimo y máximo se separa de la media de la serie.

#### ***4.1.2 Desarrollo del objetivo específico 2: Estimar la correlación del crecimiento económico en la creación de empleo productivo de mujeres del cantón Baños de Agua Santa.***

El método que se realizó para el cumplimiento del segundo objetivo del presente proyecto de investigación es la correlación de Pearson, en el cual se refleja la medida de la existencia de relación lineal (Lalinde et al., 2018), entre las variables presentadas, con 84 observaciones, mediante la utilización del Software SPSS. Las variables empleadas son cuantitativas continuas y fueron obtenidas de páginas oficiales.

Cada celda de la tabla muestra dos valores: la correlación de Pearson entre dos variables y el nivel de significancia bilateral de la correlación. La correlación de Pearson puede variar entre -1 y 1. Una correlación de 1 indica una correlación

positiva perfecta, mientras que una correlación de -1 indica una correlación negativa perfecta. Una correlación de 0 indica que no hay asociación lineal entre las variables.

Los coeficientes de correlación de Pearson solo miden relaciones lineales. Los coeficientes de correlación de Spearman solo miden relaciones monótonas. Por lo tanto, puede existir una relación significativa, aunque los coeficientes de correlación sean 0.

**Tabla 13.**

*Correlación de Pearson del crecimiento económico en la creación de empleo productivo referentes a las mujeres*

<b>Correlación de Pearson</b>			
	<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>Sig. (bilateral)</b>	<b>N</b>
<b>Crecimiento económico</b>	1		84
<b>Empleo adecuado mujeres</b>	,677**	0,000	84
<b>Subempleo</b>	-,786**	0,000	84
<b>PEA mujeres</b>	,749**	0,000	84
<b>PEI mujeres</b>	-,573**	0,000	84

*Nota:* La correlación de Pearson del crecimiento económico en la creación de empleo productivo referentes a las mujeres. Fuente: Elaboración propia, tomada del SPSS.

- La variable crecimiento económico la correlación de Pearson se correlaciona con el empleo adecuado de mujeres es del 67% es significativa en el nivel 0,01, porque en la significancia el p-valor es menor a 0,05; se correlaciona el crecimiento económico con el subempleo es del -78% la cual es significativa en el nivel de 0,01; se correlaciona el crecimiento económico con el PEA de

mujeres es del 74% es significativa con el nivel a 0,01 y por lo que la significancia del p-valor es menor al 0,05, y tiene una correlación de Pearson porque se correlaciona el crecimiento económico con el PEI de las mujeres de -57% es significativa con el nivel del 0,01, por lo que su significancia del p-valor es menor a 0,05.

- La variable empleo adecuado de mujeres la correlación de Pearson con el crecimiento económico se correlaciona un 67% la cual es significativa en el valor del 0,01 porque su significancia del p-valor es menor a 0,05; se correlaciona el empleo adecuado de mujeres con el subempleo es del -72% la cual es significativa en el nivel del 0,01, por lo que su significancia del p-valor es menor a 0,05; se correlaciona el empleo adecuado de mujeres con el PEA de mujeres es del 53% por lo que es significativa en el nivel del 0,01 y también se toma en cuenta la significancia del p-valor es menor a 0,05 y con el PEI de mujeres no correlaciona con el crecimiento económico porque su correlación es muy baja del -8% y más el p-valor es mayor a 0,05 por lo que no es significativa .
- La variable subempleo la correlación de Pearson con el crecimiento económico se correlaciona un -78% si es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su significancia del p-valor es menor a 0,05; se correlaciona el subempleo con el empleo adecuado de mujeres es del -72% si es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su significancia del p-valor es menor a 0,05; se correlaciona el subempleo con el PEA de mujeres un -58% es significativa en el valor 0,01 por lo que su p-valor es menor al 0,05 y se correlaciona el subempleo con el PEI de mujeres es de un 39% es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su p-valor es menor al 0,05.
- La variable PEA de mujeres la correlación de Pearson se correlaciona con el crecimiento económico un 74% si es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su significancia del p-valor es menor a 0,05; se correlaciona el PEA de mujeres con el empleo adecuado de mujeres es del 53% si es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su significancia del p-valor es menor a 0,05; se correlaciona el PEA de mujeres con el subempleo un -58% es significativa en

el valor 0,01 por lo que su p-valor es menor al 0,05 y se correlaciona el PEA de mujeres con el PEI de mujeres es de un -87% es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su p-valor es menor al 0,05.

- La variable PEI de mujeres la correlación de Pearson se correlaciona con el crecimiento económico un -57% si es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su significancia del p-valor es menor a 0,05; no correlaciona el PEI de mujeres con el empleo adecuado de mujeres porque su valor es del -8% no es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su significancia del p-valor es mayor a 0,05; se correlaciona el PEI de mujeres con el subempleo un -39% es significativa en el valor 0,01 por lo que su p-valor es menor al 0,05 y se correlaciona el PEI de mujeres con el PEA de mujeres es de un -87% es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su p-valor es menor al 0,05.
- Y se concluye que si hay una correlación de Pearson con el crecimiento económico y las demás variables estudiadas referente a las mujeres y por lo que sí es significativa pero los datos no son normales así realizamos el Rho de Spearman para calcular datos no normales.

**Tabla 14.**

*Correlación de Rho de Spearman del crecimiento económico en la creación de empleo productivo referentes a las mujeres*

<b>Rho de Spearman</b>			
	<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>Sig. (bilateral)</b>	<b>N</b>
<b>Crecimiento económico</b>	1,000		84
<b>Empleo adecuado mujeres</b>	,559**	0,000	84
<b>Subempleo</b>	-,785**	0,000	84

<b>PEA mujeres</b>	,805**	0,000	84
<b>PEI mujeres</b>	-,495**	0,000	84

*Nota:* La correlación de Rho de Spearman del crecimiento económico en la creación de empleo productivo referentes a las mujeres. Fuente: Elaboración propia, tomada de SPSS.

El coeficiente de correlación de Spearman es recomendable utilizarlo cuando los datos presentan valores extremos, ya que dichos valores afectan mucho el coeficiente de correlación de Pearson, o ante distribuciones no normales. No está afectada por los cambios en las unidades de medida. El análisis de Correlación de Spearman es un método estadístico no paramétrico, que pretende examinar la intensidad de asociación entre dos variables cuantitativas. Con base en una investigación clínica real en fisioterapia, el presente artículo ilustra el sustrato teórico subyacente a la aplicación de este método (Ortega et al., 2009).

El coeficiente de correlación de Spearman es una medida no paramétrica de la correlación de rango (dependencia estadística del ranking entre dos variables). Se utiliza principalmente para el análisis de datos. Mide la fuerza y la dirección de la asociación entre dos variables clasificadas (Ortega et al., 2009).

En esta tabla se observa la correlación de Rho de Spearman sabiendo que es una medida de dependencia no paramétrica en la cual se calcula la jerarquía media de las observaciones detallamos cada variable estudiada del cantón Baños de Agua Santa, la variable crecimiento económico su coeficiente de correlación es un 1 si es significativa en el nivel del 0,01, contando con 84 observaciones; la variable el empleo adecuado de mujeres su coeficiente de correlación es el 55% si es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su significancia del p-valor es menor a 0,05 con el numero de 84 observaciones ; la variable de subempleo su coeficiente de correlación es de -78% es significativa en el valor 0,01por lo que su p-valor es menor al 0,05 contando con 84 observaciones, la variable población económicamente activa de las mujeres su coeficiente de correlación es del 80%es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su p-valor es menor al 0,05 y por último la variable población económicamente inactiva

de las mujeres su coeficiente de correlación es del -49% si es significativa en el nivel del 0,01 por lo que su significancia bilateral del p-valor es menor a 0,05.

Por lo tanto las variables referente a las mujeres como empleo, subempleo, PEA Y PEI si son significativas por lo que su p-valor es menor a 0,05 y su correlación es fuerte con valores positivos, por lo que el nivel de significación es el límite para juzgar un resultado como estadísticamente significativo. Si el valor de significación es menor que el nivel de significación, se considera que el resultado es estadísticamente significativo. El nivel de significación también se conoce como el nivel alfa.

#### ***4.1.3 Desarrollo del objetivo específico 3: Determinar la relación del crecimiento económico y el nivel de empleo productivo de hombres del cantón Baños de Agua Santa durante el periodo 2015 - 2021 para la comprensión de las variables de estudio.***

El método que se realizó para el cumplimiento del tercer objetivo del presente proyecto de investigación es el modelo de Regresión Lineal utilizando el método de los mínimos cuadrados ordinarios las variables que utilizaría crecimiento económico, nivel de empleo adecuado de hombres; PEA, PEI de hombres y el subempleo, en lo que la regresión lineal es una técnica de análisis de datos que predice el valor de datos desconocidos mediante el uso de otro valor de datos relacionado y conocido. Modela matemáticamente la variable desconocida o dependiente y la variable conocida o independiente como una ecuación lineal (Carrasquilla-Batista et al., 2016).

El método de los mínimos cuadrados ordinarios consiste en la obtención de un hiperplano de forma que se minimice la suma de los cuadrados de las distancias entre cada una de las observaciones de la variable y dicho hiperplano(residuos) (Chirivella, 2019), entre las variables presentadas, con 84 observaciones, mediante la utilización del Software SPSS. Las variables empleadas son cuantitativas continuas y fueron obtenidas de páginas oficiales.

#### **Tabla 15.**

*Resumen del modelo de regresión lineal del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres*

---

**Resumen del modelo<sup>b</sup>**

<b>Modelo</b>	<b>R</b>	<b>R cuadrado</b>	<b>R cuadrado ajustado</b>	<b>Error estándar de la estimación</b>	<b>Durbin-Watson</b>
1	,928 <sup>a</sup>	,861	,854	387,428244	,041

a. Predictores: (Constante), PEI hombres, PEA hombres, Empleo adecuado hombres, Subempleo

b. Variable dependiente: Crecimiento económico

---

*Nota:* En esta tabla muestra el resumen del modelo de regresión lineal del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres. Fuente: Elaboración propia, tomada del SPSS.

El resumen del modelo muestra el coeficiente de correlación R es de 0,928 es decir que hay una alta relación entre las variables, y un R cuadrado que nos indicaría que el 0,861 es el 86% de la variable y es explicada gracias a la variable x, el r ajustado se utiliza cuando trabajamos con modelos de regresión múltiple por lo que es el 0,854, por lo que el error estándar de la estimación es de 387,42 sabiendo que es una estimación de la cantidad que el valor de una estadística de prueba varía de muestra a muestra. Es la medida de la incertidumbre de la estadística de prueba e indica la propagación de las mediciones dentro de una muestra de datos (Ledesma Goyzueta & Alarcón Novoa, 2017); y por último el test de Durbin-Watson es de 0,41 la cual permite evaluar si existe autocorrelación en una Regresión lineal, sea simple o múltiple. Con ello se pretende ver si los valores presentan algún tipo de dependencia en cuanto al orden de obtención. La autocorrelación se produce cuando las variables independientes tienen una estructura temporal que se repite en determinadas ocasiones a lo largo del tiempo (M. A. López, 1995).

**Tabla 16.**

*Modelo ANOVA del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres*

ANOVA <sup>a</sup>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	73266266,577	4	18316566,644	122,029	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	11857950,904	79	150100,644		
	Total	85124217,482	83			

*Nota:* En esta tabla muestra el modelo ANOVA del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres. Fuente: Elaboración propia, tomada del SPSS.

En cuanto la tabla ANOVA es justamente el que nos permite realizar la prueba de Fisher para determinar si en realidad el R que estamos obteniendo es significativa o no lo es, en este caso se analizó toda la tabla lo que nos da una significancia de 0,00 es decir que el coeficiente si es válido porque es menor a 0,05.

Análisis de la Varianza (ANOVA) es una fórmula estadística que se utiliza para comparar las varianzas entre las medias (o el promedio) de diferentes grupos. Una variedad de contextos lo utilizan para determinar si existe alguna diferencia entre las medias de los diferentes grupos. Usualmente, el ANOVA de un factor se emplea cuando tenemos una única variable o factor independiente y el objetivo es investigar si las variaciones o diferentes niveles de ese factor tienen un efecto medible sobre una variable dependiente (FCNYM, 2020).

El ANOVA parte de algunos supuestos o hipótesis que han de cumplirse: La variable dependiente debe medirse al menos a nivel de intervalo. Independencia de las observaciones. La distribución de los residuales debe ser normal. El valor p es una probabilidad que mide la evidencia en contra de la hipótesis nula. Las probabilidades más bajas proporcionan una evidencia más fuerte en contra de la

hipótesis nula. Un valor F suficientemente grande indica que el término o el modelo es significativo (Jorge Dagnino, 2014).

**Tabla 17.**

*Coefficientes del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres*

		<b>Coefficientes<sup>a</sup></b>				
<b>Modelo</b>		<b>Coefficientes no estandarizados</b>		<b>Coefficientes estandarizados</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
		<b>B</b>	<b>Desv. Error</b>	<b>Beta</b>		
1	(Constante)	25533,124	1417,196		18,017	,000
	Empleo adecuado hombres	22,739	2,499	,705	9,098	,000
	Subempleo	-7,334	3,045	-,191	-2,409	,018
	PEA hombres	-23,163	3,090	-,450	-7,496	,000
	PEI hombres	-37,703	4,568	-,476	-8,253	,000

*Nota:* En esta tabla muestra los coeficientes del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres. Fuente: Elaboración propia, tomada del SPSS.

Los coeficientes de regresión representan los cambios medios en la variable de respuesta para una unidad de cambio en la variable predictor mientras se mantienen constantes los otros predictores en el modelo. El coeficiente de correlación es la medida específica que cuantifica la intensidad de la relación

lineal entre dos variables en un análisis de correlación. En los informes de correlación, este coeficiente se simboliza con la  $r$  (Fallas, 2015).

El coeficiente de correlación  $r$  es un valor sin unidades entre -1 y 1. La significancia estadística se indica con un valor  $p$ . Por lo tanto, usualmente las correlaciones se escriben con dos números clave:  $r =$  y  $p =$ .

- Cuanto más se aproxima  $r$  a cero, más débil es la relación lineal.
- Los valores de  $r$  positivos indican una correlación positiva, en la que los valores de ambas variables tienden a incrementarse juntos.
- Los valores de  $r$  negativos indican una correlación negativa, en la que los valores de una variable tienden a incrementarse mientras que los valores de la otra variable descienden.
- Los valores 1 y -1 representan una correlación "perfecta" positiva y negativa, respectivamente. Dos variables perfectamente correlacionadas cambian conjuntamente a una tasa fija. La cual tiene una relación lineal; cuando representados en un gráfico de dispersión, todos los puntos correspondientes a los datos pueden conectarse con una misma línea recta.
- El *valor p* nos ayuda a determinar si podemos o no concluir de manera significativa que el coeficiente de correlación de la población es diferente a cero, basándonos en lo que observamos en la muestra (Lahura, 2020).

En esta tabla se observa el coeficiente constante el  $\beta_0$  es de 25533,124 el punto por el cual no tiene ninguna relevancia  $X$  o cuando  $X$  vale 0 y el punto  $\beta_1$  que indica el coeficiente de la ecuación, conociendo que su desviación de error fue de 1417,196, siguiendo la  $t$  con un 18% por lo que su significancia de 0,00 lo que es menor a 0,05. El coeficiente no estandarizado de Beta del empleo adecuado de hombres fue de 22,739 y su desviación de error de 2,499, en cambio el coeficiente estandarizado de Beta tuvo un 70%, el valor de  $t$  fue de 9,098 con una significancia del 0,00. El coeficiente no estandarizado de beta del subempleo es de -7,334 en comparación de la desviación de error fue de 3,045, en cambio el coeficiente

estandarizado de beta tuvo un -19%, y el valor de **t** tuvo un -2,409 con una significancia del 0,018.

Por lo tanto, el coeficiente no estandarizado de beta de la población económicamente activa de hombres es de -23,163 a comparación de la desviación de error del 3,090, en cambio el coeficiente estandarizado de beta obtuvo un -45% y el valor de **t** del -7,496 con una significancia del 0,00. Y por último el coeficiente no estandarizado de beta de la población económicamente inactiva de los hombres fue de -37,703 a comparación de la desviación del error es del 4,568, en cambio el coeficiente estandarizado de beta un -47% y el valor de **t** es del -8,253 con una significancia del 0,00.

**Tabla 18.**

*Estadísticos de residuos del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres*

<b>Estadísticas de residuos<sup>a</sup></b>					
	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Desviació n</b>	<b>N</b>
Valor pronosticado	12210,9921 9	14894,9199 2	13630,8838 9	939,53504 6	8 4
Residuo	-726,599304	822,533691	,000000	377,97735 2	8 4
Desv. Valor pronosticado	-1,511	1,345	,000	1,000	8 4
Desv. Residuo	-1,875	2,123	,000	,976	8 4

*Nota:* En esta tabla muestra las estadísticas de residuos del crecimiento económico y las variables referentes al empleo de los hombres. Fuente: Elaboración propia, tomada del SPSS.

Los residuales o residuos de un modelo de regresión son la diferencia entre el valor observado de la variable dependiente y el valor esperado de la misma que se calcula mediante la ecuación de regresión. Un residuo es la medida de qué tan bien una recta se ajusta a un dato individual. Considera este conjunto de datos con una recta de ajuste dibujada encima: Se muestra una gráfica con puntos marcados en un plano x y (Arnold, n.d.). Los residuos de un modelo ajustado son las diferencias entre las respuestas observadas en cada combinación de valores de las variables explicativas y la correspondiente predicción de la respuesta calculada utilizando la función de regresión (Departamento de Sociología de la Universidad Complutense de Madrid, 2013).

- En esta tabla muestra la estadística de residuos el valor mínimo pronosticado es de 12210,99219 y el valor máximo pronosticado es de 14894,91992, la media del valor pronosticado es de 13630,88389, el valor pronosticado de la desviación es de 939,535046 contando con 84 observaciones.
- El valor mínimo de residuos es de -726,599304 y el valor máximo de residuos es de 822,533691, la media del valor de residuos es de 0, el valor de residuos de la desviación es de 377,977352 contando con 84 observaciones.
- El valor mínimo pronosticado de la desviación es de -1,511 y el valor máximo pronosticado de la desviación es de 1,345, la media del valor pronosticado de la desviación es de 0, el valor pronosticado de la desviación de la desviación es de 1 contando con 84 observaciones.
- El valor mínimo de la desviación de residuos es de -1,875 y el valor máximo de la desviación de residuos es de 2,123, la media del valor de la desviación de residuos es de 0, el valor de la desviación de residuos de la desviación es de 0,976 contando con 84 observaciones.

El estadístico T nos permite comprobar si la regresión entre una variable independiente y la dependiente es significativa. Si el p-valor asociado al estadístico T (Sig T) es

mayor al nivel de significación (normalmente 0.05) rechazaremos que la regresión sea significativa para las dos variables relacionadas (Rojas-Berrío et al., 2021).

Como conclusión final del modelo de regresión lineal se observa y se comprobó que si son significativas todos los valores de las variables referentes a los hombres como empleo, subempleo, PEA y PEI, por lo que los p-valores son menores que 0,05 por lo que si son significativas.

## **4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación**

### **CON ANÁLISIS DE REGRESIÓN SIMPLE**

#### **1. Planteamiento de hipótesis**

##### **a) Modelo lógico**

**H<sub>0</sub>**: No hay correlación entre el crecimiento económico y la creación de empleo productivo en el cantón Baños de Agua Santa en el periodo 2015- 2021.

**H<sub>1</sub>**: hay una correlación altamente significativa entre el crecimiento económico y la creación de empleo productivo en el cantón Baños de Agua Santa en el periodo 2015- 2021.

##### **b) Modelo matemático**

H<sub>0</sub>:  $r = 0$

H<sub>1</sub>:  $r \neq 0$

##### **c) Modelo estadístico**

$$y = bx + c$$

$$c = \frac{\sum Y}{n} - \frac{b \sum X}{n}$$

$$b = \frac{n \sum (XY) - \sum Y * \sum X}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

## 2. Determinación de la ecuación de regresión:

Bajo estas consideraciones, la ecuación de la recta será:

$$y = 7,44E - 13 + 49,84x$$

$$y = 1,05E - 11 + 50,56x$$

Para la interpretación de la correlación se sigue la recomendación de Levine (1979), que en su análisis explica: “los coeficientes de correlación expresan numéricamente tanto la fuerza como la dirección de la correlación en línea recta. Tales coeficientes de correlación se encuentran generalmente entre -1,00 y + 1,00 como sigue:

-1,00	Correlación negativa perfecta
-0,95	Correlación negativa fuerte
-0,50	Correlación negativa moderada
-0,01	Correlación negativa débil
0,00	ninguna correlación
+0,01	Correlación positiva débil
+0,50	Correlación positiva moderada
+0,95	Correlación positiva fuerte
+1,00	Correlación positiva perfecta”

*a. Variable dependiente:* Crecimiento económico

*b. Predictores:* (Constante), PEI hombres, PEA hombres, Empleo adecuado mujeres, Subempleo, PEI mujeres, PEA mujeres

El coeficiente de determinación equivale a  $r^2 = 1$  y su significancia del p-valor es menor a 0,05.

**Tabla 19.**

*Resumen del modelo de regresión lineal con la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes estudiadas*

<b>Modelo</b>	<b>R</b>	<b>R cuadrado</b>	<b>R cuadrado ajustado</b>	<b>Error estándar de la estimación</b>
1	1,000 <sup>a</sup>	1,000	1,000	,000046

*Nota:* El resumen del modelo de las variables estudiadas. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

**Tabla 20.**

*Modelo ANOVA con la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes estudiadas*

<b>ANOVA<sup>a</sup></b>						
<b>Modelo</b>		<b>Suma de cuadrados</b>	<b>gl</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
1	Regresi ón	85124217,4 82	6	14187369,5 80	6931752623934337, 000	,00 0 <sup>b</sup>
	Residuo	,000	7 7	,000		
	Total	85124217,4 82	8 3			

*Nota:* El modelo ANOVA con la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes. Fuente: Elaboración propia en SPSS.

**Tabla 21.**

*Coefficientes de la regresión lineal con respecto a la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes estudiadas*

Modelo	Coeficientes <sup>a</sup>				t	Sig.
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			
	B	Desv Error	Beta	s		
1 (Constante)	34205,264	,002			15012884,193	,000
Empleo adecuado mujeres	49,845	,000	,773		16135874,468	,000
Subempleo	-50,556	,000	-1,315		-38718484,086	,000
PEA mujeres	39,671	,000	,796		9489236,825	,000
PEA hombres	-48,102	,000	-,935		-87905433,717	,000
PEI mujeres	-160,312	,000	-2,263		-40084744,016	,000

PEI	239,883	,000	3,028	52666718,82	,00
hombres				9	0

*Nota:* El coeficiente de la regresión lineal con respecto a la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes. Fuente: Elaboración propia, tomada en SPSS.

**Tabla 22.**

*Variable excluida el empleo adecuado de hombres con respecto a la variable dependiente crecimiento económico y las variables independientes estudiadas*

		Variables excluidas <sup>a</sup>				
Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad
						Tolerancia
1	Empleo adecuado hombres	. <sup>b</sup>	.	.	.	,000

*Nota:* Muestra la variable excluida el empleo adecuado de hombres. Fuente: Elaboración propia, tomada en SPSS.

### 3. Conclusión

En función de estos datos se puede concluir que al ser los p valores calculados menores que 0,05 en empleo adecuado mujeres, subempleo, PEA mujeres, PEA hombres, PEI mujeres y PEI hombres; se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa, por lo tanto, las variables económicas (empleo adecuado mujeres, subempleo, población económicamente activa de mujeres, población económicamente activa de hombres, población económicamente inactiva de mujeres y población económicamente inactiva de hombres) han tenido efectos sobre el crecimiento económico en la economía del cantón Baños de Agua Santa en el periodo 2015- 2021.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

#### 5.1 Conclusiones

Tras el análisis, se puede concluir que la evolución del crecimiento económico presenta una tendencia creciente debido al aumento en las actividades económicas en el cantón Baños de Agua Santa son las actividades más importantes para el crecimiento económico. Del mismo modo, en esta variable se obtiene una evolución procíclica, debido a las medidas que toma el cantón intensifican la volatilidad de la economía, exacerbando las subidas y bajadas. De igual forma cuando una economía crece, el valor de bienes y servicios que sus ciudadanos pueden consumir y disfrutar. Sin embargo, el crecimiento de la economía por sí solo no necesariamente se traduce en mejoras al bienestar de toda población, a menos de que sea sostenido y redistributivo (Ranis & Stewart, 2002). Además, en el 2017 es el año con más crecimiento económico en el cantón Baños de Agua Santa, que ayudó a tener una gran inyección en las actividades económicas (GAD Baños de Agua Santa, n.d.). Por otro lado, el crecimiento económico en el cantón Baños de Agua Santa ha sido decreciente y en los últimos años constantes, evidenciando el interés que se tiene por este indicador, consiguiendo así, una baja productividad en las actividades económicas y en el empleo adecuado de hombres y mujeres. En este sentido, se observa una caída en las variables por la falta de empleo adecuado, en consecuencia, teniendo niveles bajos de desarrollo y mejoras en el cantón. Por ello, esta falta de empleo adecuado sea de hombres o de mujeres, es porque no hay suficientes plazas de trabajos adecuadas para que pueda aumentar las actividades económicas lo cual conlleva a que crezca el crecimiento económico del cantón.

Al realizar la correlación Rho de Spearman entre los indicadores, se observa que las variables de crecimiento económico que tienen mayor significancia con respecto al empleo adecuado de mujeres es el valor del trabajo, es recomendable utilizarlo cuando los datos presentan valores extremos, ya que dichos valores afectan mucho el coeficiente de correlación de Pearson o de Rho de Spearman, ante distribuciones normales o no normales (Ortega et al., 2009). Del mismo modo, el subempleo son significativos debido a que ha bajado el empleo adecuado de

mujeres, el subempleo puede atribuirse a diversas causas: La carencia de programas de asistencia a desocupados los obliga a dedicarse a cualquier actividad económica para sobrevivir, aunque no sea a tiempo completo ni permita usar todas las habilidades potenciales ni permita obtener un ingreso considerado adecuado (H. Torres, 2014). La población económicamente activa de las mujeres son las personas que integran y que tienen una ocupación o que sin tenerla la están buscando activamente (INEC, 2015). Por último, otra variable que demuestra una significancia en la población económicamente inactiva de las mujeres es un instrumento que ordena y da sentido a la gestión del establecimiento educativo, considerando todos los niveles que imparte (MINEDUC, 2020).

Se analiza la regresión lineal simple con el modelo de los mínimos cuadrados ordinarios nos muestra que el coeficiente de correlación  $R$  es de 0,928 es decir que hay una alta relación entre las variables, y un  $R$  cuadrado que nos indicaría que el 0,861 es el 86% de la variable  $y$ , en cambio en el modelo ANOVA su valor de significancia es menor a 0,05 por lo que el coeficiente nos ayudó a ver si es significativa o no el modelo para así poder determinar si el cantón Baños de Agua Santa evidencia bajos niveles en el crecimiento económico, esto debido a la de plazas de empleo adecuado de mujeres y de los hombres, provocando carencias en las habilidades y una caída en la productividad económica del cantón (Herrera & Rodríguez, 2016). En consecuencia, el empleo adecuado de mujeres y de los hombres, debido a que el crecimiento económico es un requisito previo para aumentar el empleo productivo; es el resultado combinado de incrementos en el empleo e incrementos en la productividad laboral (Orlik, 2017).

Tras el análisis se dedujo que la falta de empleo ha golpeado al crecimiento económico del cantón, a que la necesidad de incrementar el número de empleos y la productividad, así como los ingresos procedentes del empleo. Por consiguiente, una revisión del desarrollo económico desde una perspectiva del empleo debe evaluar la medida en la que el crecimiento económico ha logrado satisfacer la necesidad de más empleos, mayor productividad o ingresos más altos (Pérez & Neffa, 2010). Los aspectos socioeconómicos son un determinante del desempleo, se consideran que son aquellos que caracterizan a un individuo, que se encuentra en estado de paro. El individuo, es cualificado por aspectos, que se han tomado en este estudio, los cuales han demostrado

tener significancia bilateral. Es decir, cada aspecto socioeconómico explica al otro y por tanto determina como el desempleo afecta a cada individuo de acuerdo con sus caracterizaciones socioeconómicas (Incociv & Ceamse, 2014). La relación lineal que se pudo denotar con respecto a los aspectos socioeconómicos y el desempleo de la Población Económicamente Activa (PEA), son aquellos determinantes que la teoría del capital humano. Consecuentemente, esta teoría menciona que cada individuo tiene que realizar una inversión propia en busca de su propio beneficio (Honderich, 1995). Por lo cual, el beneficio se puede observar al momento de obtener un empleo adecuado o digno, que cumpla con las expectativas del sujeto que se encontraba en la búsqueda. Los aspectos socioeconómicos y el desempleo de la Población Económicamente Activa (PEA), se relacionan estrechamente entre sí (Gonzales, n.d.). En cuanto a la relación de estas variables, se puede mencionar que por falta de plazas de empleo aumenta el subempleo y menora la población económicamente activa sea de mujeres o de hombres, debido a esto baja el crecimiento económico en el cantón Baños de Agua Santa.

## **5.2. Limitaciones del estudio**

La presente investigación, tuvo como limitaciones la búsqueda y el tratamiento de los datos; porque, al encontrar datos mensuales desde el 2015 hasta el 2021 y, datos anuales desde el 2015 hasta el 2021; el tratamiento de la información fue un poco más complejo. Al existir datos distintos, se procedió a mensualizar aquellos datos que se encontraban en formato anual. Como consecuencia, el análisis de la información tuvo un proceso más extenso debido a que, los resultados no eran los esperados, por la modificación que sufrieron estos datos al ser depurados. Al presentarse este problema, se procedió a analizar los datos mensualizados desde la plataforma ECOTRIM con el método de series flotantes, la cual permite acomodar los datos al pedido del usuario. Así, se analizó los datos desde el 2015 hasta el 2021 de manera mensual y en porcentajes que corresponden a los millones de personas que pertenecen a cada variable analizada.

## **5.3. Futuras temáticas de investigación**

Para futuras líneas de investigación se recomienda que, para que las autoridades del país presten mayor atención al indicador del desempleo y las fatales consecuencias que

trae consigo, como es el hambre y la pobreza; que provocan que la población sienta la inconformidad con las políticas económicas y sociales y su aplicación en la población, se recomienda que se investigue acerca de la importancia de que se tome en cuenta que ninguno de los aspectos socioeconómicos tales como: el género, búsqueda de empleo y experiencia, deberían tener importancia al momento de la contratación de una persona que clasifique dentro de estos factores; es decir, evitar la discriminación y exclusión de los sujetos que se encuentran buscando un empleo digno y adecuado, con el fin de generar ingresos personales y para sus familias (Orlik, 2017).

Es importante y necesario que, se realicen modelos econométricos para el análisis de datos, en las futuras investigaciones, porque permiten la examinación y estudio más exclusivo de dicha información, para el análisis del empleo adecuado de mujeres y de hombres, el desempleo, PEA de mujeres y de hombres y el PEI de mujeres y de hombres, permitiendo observar estadísticos significativos con respecto que intervienen en cada una de las variables. Como consecuencia de estos análisis, se puede tomar acciones para saber cuál es el motivo de la baja del crecimiento económico en el cantón Baños de Agua Santa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agua, B. D. E., Al, S., Nacional, P., & Plan, M. (2023). Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Baños de Agua Santa Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Cantón Baños de Agua Santa.
- Alvarado, R., & Iglesias, S. (2017). Sector externo, restricciones y crecimiento económico en Ecuador The External Sector, Restrictions and Economic Growth in Ecuador. In *Revista Problemas del Desarrollo* (Vol. 191, Issue 48).  
[Http://probdes.iiec.unam.mx](http://probdes.iiec.unam.mx)
- Andic, F. (1962). La teoria de Kaldor acerca de la distribucion de los ingresos. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(74), 279–289.  
[Https://revistas.upr.edu/index.php/racs/article/view/9463/7841](https://revistas.upr.edu/index.php/racs/article/view/9463/7841)
- Arnold, E. (n.d.). An´alisis de los residuos. 1986, 169–183.
- Baścik-Remisiewicz, A., Tomaszewska, E., Labuda, K., & Tukaj, Z. (2009). The effect of Zn and Mn on the toxicity of Cd to the green microalga *desmodesmus armatus* cultured at ambient and elevated (2%) CO<sub>2</sub> concentrations. *Polish Journal of Environmental Studies*, 18(5), 775–780.
- Bautista, O. I. H., & Venegas-Martínez, F. (2014). Efectos del gasto en seguridad pública en el crecimiento económico: Un modelo macroeconómico estocástico. *Investigacion Economica*, 73(288), 117–147. [Https://doi.org/10.1016/s0185-1667\(14\)70921-x](https://doi.org/10.1016/s0185-1667(14)70921-x)
- Bellón, J. R. B. (2008). La tasa de crecimiento garantizada de Harrod como ley del crecimiento económico. Una comprobación empírica. *Cuadernos de Economia*, 27(49), 57–88.
- Blacio, J. (2020). Unidad académica de ciencias empresariales carrera de ingeniería en marketing. *Revista Machala*, 1–25.  
[Http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12901/1/ECUACE-2018-MKT-DE00137.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12901/1/ECUACE-2018-MKT-DE00137.pdf)

- Boix, B. C., & Stokes, S. C. (2015). All use subject to JSTOR Terms and Conditions DEMOCRATIZATION. 55(4), 517–549.
- Bravo Benítez, E. (2013). El sector público en los modelos de crecimiento y desarrollo económicos: una aproximación al caso de la economía mexicana. *Economía Informa*, 379, 3–22. [https://doi.org/10.1016/s0185-0849\(13\)71312-4](https://doi.org/10.1016/s0185-0849(13)71312-4)
- Brida, J. G., London, S., & Rojas, M. (2014). El turismo como fuente de crecimiento económico: Impacto de las preferencias intertemporales de los agentes. *Investigacion Economica*, 73(289), 59–77. [https://doi.org/10.1016/S0185-1667\(15\)30003-5](https://doi.org/10.1016/S0185-1667(15)30003-5)
- Calderón Villarreal, C., & Hernández Bielma, L. (2017). Integración económica, crisis económicas y ciclos económicos en México. *Contaduría y Administracion*, 62(1), 64–84. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.001>
- Campos Vázquez, R. M., & Monroy-Gómez-Franco, L. A. (2016). La relación entre crecimiento económico y pobreza en México. *Investigacion Economica*, 75(298), 77–113. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.11.003>
- Capa Benítez, L. B., García Saltos, M. B., Crespo Hurtado, E., Palmero Urquiza, D. E., López Fernández, R., Crespo Borges, T., Franco Fadul, M. Del C., & Fadul Franco, J. S. (2017). Análisis exploratorio de datos con SPSS. In UMET Universidad Metropolitana.
- Capó-Vicedo, J., Expósito-Langa, M., & Masiá-Buades, E. (2007). Otros temas. *Revista Eure*, XXXIII, 119–133.
- Capó Parrilla, J., & Gómez García, F. (2006). Pleno empleo: Concepto y estimaciones para las regiones españolas. *Revista de Economía Laboral*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.21114/rel.2006.01.01>
- Carlosama, E., & Morales, C. (2021). Determinantes del Subempleo en Ecuador. Periodo 2019. *Cuestiones Económicas*, 31(3), 16–34. <https://doi.org/10.47550/RCE/MEM/31.9>
- Carrasquilla-Batista, A., Chacón-Rodríguez, A., Núñez-Montero, K., Gómez-

- Espinoza, O., Valverde-Cerdas, J., & Guerrero-Barrantes, M. (2016). Regresión lineal simple y múltiple: aplicación en la predicción de variables naturales relacionadas con el crecimiento microalgal. *Revista Tecnología En Marcha*, 29(8), 33. <https://doi.org/10.18845/tm.v29i8.2983>
- Carrión Sánchez, D. (2019). Los números también mienten: subempleo y estadística laboral en el Ecuador. *Revista Economía*, 70(112), 121–136. <https://doi.org/10.29166/economia.v70i112.2049>
- Chiluisa, T. (2019). Facultad de Contabilidad y Auditoría. *New England Journal of Medicine*, 1–105. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27090/1/t4158e.pdf>
- Chirivella, V. (2019). Hipótesis en el modelo de regresión lineal por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Universidad Politécnica de Valencia, 8. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/53302/Hip%20tesis%20en%20el%20modelo%20de%20regresi%20n%20lineal%20por%20M%20ednimos%20Cuadrados%20Ordinarios.pdf?Sequence=1>
- Clavellina Miller, J. L. (2013). Crédito bancario y crecimiento económico en México. *Economía Informa*, 378, 14–36. [https://doi.org/10.1016/s0185-0849\(13\)71306-9](https://doi.org/10.1016/s0185-0849(13)71306-9)
- Contreras, C. (2009). Política demográfica, crecimiento económico y formación del mercado laboral en el Perú del siglo veinte. *Investigaciones de Historia Económica*, 5(13), 11–41. [https://doi.org/10.1016/s1698-6989\(09\)70084-0](https://doi.org/10.1016/s1698-6989(09)70084-0)
- Cuzco, C., Delgado-Hito, P., Marin-Pérez, R., Núñez-Delgado, A., Romero-García, M., Martínez-Momblan, M. A., Martínez-Estalella, G., & Castro, P. (2022). Transitions and empowerment theory: A framework for nursing interventions during intensive care unit patient transition. *Enfermería Intensiva*, xxxx. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2022.10.003>
- Cycle, R. B. (2016). *CRÍTICA*. LXXV, 163–167. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.07.006>
- David Ricardo. (2018). INT-1044 Instituto Latinoamericano de Planificación

Económica y Social Santiago, enero de 196?

Delgado, J. I., & Escorihuela, U. N. E. (2020). Empleo. *La Economía Aplicada*, 1, 111–126. <https://doi.org/10.2307/j.ctv14t46dx.12>

Departamento de Sociología de la Universidad Complutense de Madrid. (2013). *Análisis de regresión lineal : El procedimiento Regresión lineal. Guía Para El Análisis de Datos*, 67. [Http://pendientedemigracion.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D\\_departamento/materiales/datos\\_multivariante.htm](http://pendientedemigracion.ucm.es/info/socivmyt/paginas/D_departamento/materiales/datos_multivariante.htm)

Dvoskin, A., & Libman, E. (2014). Sobre algunos aspectos clásico-keynesianos del modelo del nuevo consenso macroeconómico. *Investigacion Economica*, 73(289), 3–34. [https://doi.org/10.1016/S0185-1667\(15\)30001-1](https://doi.org/10.1016/S0185-1667(15)30001-1)

É N, I. M. (1986). El Crecimiento Y Los Países Menos Desarrollados. *Journal of Political Economy The Quarterly Journal of Economics Economic Record*, 94(32), 1002–1037. [Http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/58/3/tira1003.pdf](http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/58/3/tira1003.pdf)

Eduardo Díaz Rodríguez, H. (2017). Tecnologías de la información y comunicación y crecimiento económico. *Economía Informa*, 405, 30–45. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.07.002>

Etf, E. T. F., Total, M., Net, N. A. V, & Quarter, I. Y. (2018). *Vanguard S & P S & P*. 2017–2018.

Fallas, J. (2015). Midiendo la relación entre dos variables. *Univercidad Para La Coperación Internacional*, 30. [https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/correlacion\\_lineal\\_2012.pdf](https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/correlacion_lineal_2012.pdf)

FCNYM. (2020). Modelos de ANOVA Situación básica. *ANOVA PARTE I*, 27.

Few, R., Armijos, M. T., & Barclay, J. (2017). Living with Volcan Tungurahua: The dynamics of vulnerability during prolonged volcanic activity. *Geoforum*, 80, 72–81. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.01.006>

- Franco Gonzalez, H., & Ramírez Hassan, A. (2005). El modelo Harrod-Domar: implicaciones teóricas y empíricas. *Ecos de Economía*, 9(21), 127–151. <https://www.redalyc.org/pdf/3290/329027258005.pdf>
- Fundación Natura. (2005). Baños de Agua Santa plan estratégico cantonal de ecoturismo y ambiente: lineamientos para la acción.
- GAD Baños de Agua Santa. (n.d.). Agenda Digital Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal.
- Gómez Aguirre, M., & Rodríguez Chávez, J. C. (2013). El efecto Harrod-Balassa-Samuelson El caso de México. *Contaduría y Administración*, 58(3), 121–147. [https://doi.org/10.1016/s0186-1042\(13\)71224-5](https://doi.org/10.1016/s0186-1042(13)71224-5)
- Gomez Chipana, E. (2018). Análisis correlacional de la formación académico-profesional y cultura tributaria de los estudiantes de Marketing y Dirección de Empresas. *Universidad y Sociedad*, 12(6), 478–483. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1884>
- Gómez, H., Roux, C. V. De, & Marc-André Franche. (2016). El conflicto, callejón con salida.
- Gonzales, L. (n.d.). Indicadores de Coyuntura del Mercado Laboral Ecuatoriano". 3–20. <https://docplayer.es/17649845-Presentacion-gerente-general.html>
- Granados, J. A. T. (2007). Salud, economía y libertad: 40 Años de crecimiento económico, transición política y condiciones de salud en España. *Medicina Clinica*, 128(12), 463–467. <https://doi.org/10.1157/13100564>
- Guavita Falla, P. M., Castro Ayarza, J. R., Cortés Correa, C., & Peñaranda Contreras, E. (2023). Evaluación de los resultados del índice de calidad de vida en Dermatología (DLQI) en pacientes con diagnóstico de psoriasis: un estudio transversal y de correlación durante un periodo de 6 años. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 114(3), 282–284. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2022.05.029>
- Gutiérrez, É., Rondón, J., & Álvarez, R. (2004). El crecimiento económico en el modelo de Solow y aplicaciones. *Semestre Económico*, 7(14), 15–29.

<https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013658001.pdf>

- Hernández Rubio, C. (2002). La teoría del crecimiento endógeno y el comercio internacional. *Cuaderno de Estudios Empresariales*, 12, 95–112.
- Herrera, G., & Rodríguez, G. (2016). Resiliencia Y Turismo: El Caso De La Ciudad De Baños De Agua Santa - Ecuador. *Holos*, 3, 229–250.  
<https://doi.org/10.15628/holos.2016.4303>
- Honderich. (1995). Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria. *Progress in Retinal and Eye Research*, 561(3), S2–S3.
- Ibarra Zavala, D. (2018). El Modelo De Crecimiento Económico Solow-Swan Aplicado a La Contaminación Y Su Reciclaje. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 4(15), 007–024. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v4i15.445>
- Incociv, & Ceamse. (2014). Capítulo 4 – Aspectos Socioeconómicos.  
[https://www.entrerios.gov.ar/ambiente/userfiles/files/archivos/Plan Girsu/A - Area de Estudio/4- Aspectos Socioeconómicos/4.aspectos socioeconomicos.pdf](https://www.entrerios.gov.ar/ambiente/userfiles/files/archivos/Plan_Girsu/A - Area de Estudio/4- Aspectos Socioeconómicos/4.aspectos socioeconomicos.pdf)
- INEC. (2015). Análisis y Proyección de la Población Económicamente Activa del Ecuador. *Estudios Demográficos En Profundidad*, 4–5.  
[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios\\_Socio-demograficos/Analisis y Proyeccion de la Poblacion Economicamente Activa \(PEA\) del Ecuador.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Analisis_y_Proyeccion_de_la_Poblacion_Economicamente_Activa_(PEA)_del_Ecuador.pdf)  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/E>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador. (2022). Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo Y Subempleo. *Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo Y Subempleo, 2022*, 29.  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Trimestral\\_enero-marzo\\_2021\\_Mercado\\_Laboral.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Trimestral_enero-marzo_2021_Mercado_Laboral.pdf)
- Jahan, S., Mahmud, A., & Papageorgiou, C. (2014). ¿Qué es la economía

keynesiana? Finanzas y Desarrollo, Septiembre, 53–54.

Jiménez, F. (2010). Crecimiento Económico: Enfoques Y Modelos Capítulo 4 - Crecimiento, Distribución Del Ingreso Y Empleo. Crecimiento Económico.

Jorge Dagnino, S. (2014). Análisis de varianza. Revista Chilena de Anestesia, 43(4), 306–310. <https://doi.org/10.2307/j.ctvvv8k0.7>

Juan Manuel Herrera. (2015). La Autonomía médica y el Crecimiento económico. Una mirada al trabajo de Angus Deaton. In Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología (Vol. 29, Issue 1, pp. 1–2). Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2015.12.001>

Justo, E. H. (2010). REAL. 59, 81–109.

Keynes, J. M. (2004). La importancia de la generación de empleo como dinamizadora del desarrollo local en un centro turístico. Caso: San Carlos de Bariloche. Aportes y Transferencias, 8(2), 25–44. [https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/NULAN\\_035ce09521c6ca703b8af9a65a2f89fd](https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/NULAN_035ce09521c6ca703b8af9a65a2f89fd)

Lahura, E. (2020). El Coeficiente de Correlación y Correlaciones Espúreas. Pengaruh Penggunaan Pasta Labu Kuning (cucurbita moschata) Untuk Substitusi Sepung Terigu Dengan Penambahan Tepung Angkak Dalam Pembuatan Mie Kering, 1(2), 274–282.

Lalinde, H., Diego, J., Castro, E., Johel, E., Rangel, C., Sierra, T., Andrés, C., Torrado, A., Karina, M., Sierra, C., Milena, S., Diego, J., Lalinde, H., & Castro, F. E. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. <http://www.revistaavft.com/>

Lane, L. R., Tobin, G. A., & Whiteford, L. M. (2003). Volcanic hazard or economic destitution: Hard choices in baños, ecuador. Environmental Hazards, 5(1), 23–34. <https://doi.org/10.1016/j.hazards.2004.01.001>

Lasarte Navamuel, E., & Pérez Rivero, J. L. (2015). Exchange rate regimens and

economic growth in developing countries. *Cuadernos de Economía*, 38(106), 11–26. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2014.04.002>

Ledesma Goyzueta, L. M., & Alarcón Novoa, J. A. (2017). Diferencias entre el error estándar y desviación estándar de la disposición a pagar: aplicación del método bootstrap en la valoración contingente de un bien o servicio ambiental. *Anales Científicos*, 78(1), 11. <https://doi.org/10.21704/ac.v78i1.856>

Levy Orlik, N. (2016). Política fiscal y desequilibrios económicos: el impacto de la composición del gasto público sobre el crecimiento de la economía mexicana. *Economía UNAM*, 13(39), 82–105. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2016.08.004>

Leyva, S. L. (2014). Las universidades en la economía del conocimiento I. *Revista de La Educación Superior*, 43(170), 153–160. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.02.006>

López, J., Sánchez, A., & Villanueva, J. R. (2015). El modelo de Domar sobre el crecimiento económico un país Apellidos, nombre.

López, M. A. (1995). Análisis de residuales en regresión. 78. <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/47457/alonsolopezmiguel.pdf?Sequence=1&isallowed=y>

Lupiáñez Carrillo, L., López-Cózar Navarro, C., & Priede Bergamini, T. (2017). Intellectual capital and entrepreneurial capital as driver forces of regional growth. *Cuadernos de Economía*, 40(114), 223–235. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2016.09.005>

Malthus, T. R. (2013). Robert Malthus: un economista político convertido en demógrafo por aclamación popular. *Reis*, 149–173. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/743405.pdf>

Marshall, A. (1999). Actividad, trabajo y empleo: algunas reflexiones sobre un tema en debate. *Orientación y Sociedad*, Vol. 1, 1, 127–162. [http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.2956/pr.2956.pdf](http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.2956/pr.2956.pdf)

actividad, trabajo y empleo: algunas reflexiones sobre un tema en debate

- Mattos, C. A. De. (2000). Nuevas teorías del crecimiento económico : una lectura desde la perspectiva de los territorios de la periferia \*. *Revista de Estudios Regionales*, 58, 15–44.
- MINEDUC. (2020). Proyecto Educativo Institucional Metodología para la construcción del PEI. Ministerio de Educación Del Ecuador, 66.  
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/Guia-PEI.pdf>
- Monterrey Mayoral, J., & Sánchez Segura, A. (2017). Taxes as determinants of corporate investment: Empirical evidence in Spanish private firms. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 20(2), 195–209.  
<https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2017.04.001>
- Nieto, A. T. (2017). Economic Growth and Industrialization on the 2030 Agenda: Prospects for Mexico. *Problemas Del Desarrollo*, 48(188), 83–111.  
<https://doi.org/10.1016/j.rpd.2017.01.005>
- Orlik, N. L. (2017). Política monetaria: qué relación tiene con el crecimiento y la estabilidad. *Economía Informa*, 404, 18–24.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.05.009>
- Ortega, R. M. M., Pendás, L. C. T., Ortega, M. M., Abreu, A. P., & Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*, 8(2).
- Ortiz, R., Torres, M., Sigüenza, W., Sigüenza-Cobos, N., Salazar, J., Añez, R., Rojas, J., & Bermúdez, V. (2017). Influencia de la actividad física y el consumo calórico sobre la adiposidad visceral en adultos de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 54(4), 160–168.  
<https://doi.org/10.1016/j.raem.2017.07.007>
- Oscar, H., Díaz, L., & Navarrete, R. A. (2017). Crecimiento, competitividad y restricción externa en América Latina. In *Investigación Económica: Vol. LXXVI*.

- Passinetti, D., Ahijado, M., & Calaza, J. R. (1987). Modelo de Passinetti: presentación analítica. Manuel' Ahijado. 15.
- Pérez López, G., Plata Díaz, A. M., Zafra Gómez, J. L., & López Hernández, A. M. (2013). Municipal debt within a situation of economic crisis: Key factors and management methods. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 16(2), 83–93. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2012.12.001>
- Pérez, P., & Neffa, J. (2010). La teoría general del empleo según Keynes. *Revista Cátedra de Economía II*, 5. [Http://fhu.unse.edu.ar/carreras/cpn/economia2/keynes.pdf](http://fhu.unse.edu.ar/carreras/cpn/economia2/keynes.pdf)
- Piqueras Gómez, R., Rodríguez Morejón, A., & Palenzuela, D. L. (2016). Validación de una escala de control personal: una medida específica de las expectativas de control percibido de búsqueda de empleo. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, 32(3), 153–161. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2016.06.001>
- Pousada, R. V., Lindoso-Tato, E., & Vilar-Rodríguez, M. (2020). The historical origins of tourist and tourism in Spain: Tourist demand in the nineteenth century. *Investigaciones de Historia Economica*, 16(1), 12–22. <https://doi.org/10.1016/j.ihe.2018.03.001>
- Quevedo, F. (2011a). Distribución normal. *Medwave*, 5, 1–5. <https://doi.org/10.5867/medwave.2011.05.5033>
- Quevedo, F. (2011b). Medidas de tendencia central y dispersión. *Medwave*, 11(03), 1–6. <https://doi.org/10.5867/medwave.2011.03.4934>
- Ramsey, M. De. (n.d.). Crecimiento óptimo: El Modelo de Cass-Koopmans-Ramsey.
- Ranis, G., & Stewart, F. (2002). Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina. *Revista de La CEPAL*, 2002(78), 7–24. <https://doi.org/10.18356/7d7df2e5-es>
- Redondo, I. (2016). Factores de crecimiento económico (Vol. 1). <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17384/FACTORES>

DE CRECIMIENTO.pdf?Sequence=1&isallowed=y

- Rekalde, I., Vizcarra, M. T., & Macazaga, A. M. (2013). La Observación Como Estrategia De Investigación Para Construir Contextos De Aprendizaje Y Fomentar Procesos Participativos. *Educacion XX1*, 17(1), 201–220.  
[Https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.1074](https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.1074)
- Ricardo, D. (2008). Avances y límites de la expansión agraria argentina: Crecimiento económico y distribución de la riqueza rural en Entre Ríos (1860–1892). *Investigaciones de Historia Económica*, 4(11), 75–106.  
[Https://doi.org/10.1016/s1698-6989\(08\)70154-1](https://doi.org/10.1016/s1698-6989(08)70154-1)
- Ricardo, D. (2014). Actividad, empleo y desempleo: conceptos y definiciones. In *Clasco*. [Http://biblioteca.clasco.edu.ar/Argentina/ceil-conicet/20171027042035/pdf\\_461.pdf](http://biblioteca.clasco.edu.ar/Argentina/ceil-conicet/20171027042035/pdf_461.pdf)
- Ricoy, C. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 138(1), 11–47.  
[Http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541308001](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541308001)
- Rojas-Berrío, S. P., Sánchez-Torres, M., & Topete-Barrera, C. (2021). Capítulo 3. *Catálogo Editorial*, 39–108. [Https://doi.org/10.15765/poli.v1i323.1862](https://doi.org/10.15765/poli.v1i323.1862)
- Ros, J. (2012). Y La Macroeconomía Moderna Venir En La Teoría Macroeconómica Y Su Enseñanza , Especialmente a Nivel De. *Investigación Económica*, LXXI(279), 19–37.  
[Http://www.scielo.org.mx/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0185-0A16672012000100002%0D](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0185-0A16672012000100002%0D)
- Samuelson, P. (2014). Inflación y crecimiento economic. *Investigacion Economica*, 73(290), 3–23. [Https://doi.org/10.1016/s0185-1667\(15\)30006-0](https://doi.org/10.1016/s0185-1667(15)30006-0)
- Sandoval, R., Maldonado, A., & Rodriguez, F. (2016). Comprensión de las medidas de tendencia central. 929–952.  
[Https://www.scielo.br/j/aval/a/DR9jvDJwPcv3bJD766YDHTG/?Format=pdf&lang=es](https://www.scielo.br/j/aval/a/DR9jvDJwPcv3bJD766YDHTG/?Format=pdf&lang=es)

- Schumpeter, J. A. (1963). Schumpeter-capitalismo-socialismo-y-democracia.pdf.
- Schumpeter, J. A. (2017). EL PRINCIPIO DE LA POBLACIÓN.
- Stuart, J. (2007). Principios estudios de economía política. In Principios: estudios de economía política (Issue 1).  
[Https://www.sintesis.com/data/indices/9788497565431.pdf](https://www.sintesis.com/data/indices/9788497565431.pdf)
- Sunkel, O. (1956). El Modelo De Crecimiento De Domar. *L Trimestre Económico*, 23(90), 201–217. [Https://www.jstor.org/stable/23395185](https://www.jstor.org/stable/23395185)
- Teixeira, J. R., & Araujo, J. T. (1996). A post-Keynesian model of growth with distributional improvements. *Socio-Economic Planning Sciences*, 30(1), 67–76.  
[Https://doi.org/10.1016/0038-0121\(95\)00026-7](https://doi.org/10.1016/0038-0121(95)00026-7)
- Torres, F., & Rojas, A. (2015). Economic and social policy in Mexico: Disparities and consequences. *Problemas Del Desarrollo*, 46(182), 41–65.  
[Https://doi.org/10.1016/j.rpd.2015.06.001](https://doi.org/10.1016/j.rpd.2015.06.001)
- Torres, H. (2014). Hacia el derecho al trabajo: Una guía para la elaboración de programas públicos de empleo innovadores. *Oit*, 1(primer edición), 19.  
[Www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns)
- Ugarteche Galarza, O., & Segovia Villeda, L. D. (2016). Triple arbitraje, expectativas y crecimiento económico. *Economía UNAM*, 13(38), 61–95.  
[Https://doi.org/10.1016/j.eunam.2016.05.003](https://doi.org/10.1016/j.eunam.2016.05.003)
- Valdés, A. L., & Roldán, R. M. (2016). Dependencia condicional en colas entre el mercado accionario y el crecimiento económico: el caso mexicano. *Investigacion Economica*, 75(296), 111–131.  
[Https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.07.005](https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.07.005)
- Vargas, B. L. A., & Hernández, I. P. (2015). Insuficiencia dinámica, crecimiento y desempleo en México, 1974-2012. *Investigacion Economica*, 74(293), 99–130.  
[Https://doi.org/10.1016/j.inveco.2015.10.004](https://doi.org/10.1016/j.inveco.2015.10.004)
- Véliz Torresano, J., & Díaz Christiansen, S. (2014). The informality phenomenon

and its contribution to the growth of the city of Guayaquil. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 19(37), 90–97.

<https://doi.org/10.1016/j.jefas.2014.09.001>

Viteri, R., Borge, R., Paredes, M., & Pérez, M. A. (2023). A high resolution vehicular emissions inventory for Ecuador using the IVE modelling system. *Chemosphere*, 315(December 2022).

<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.137634>

Vivas, M. M., Gómez, J. G., Bartoll, O. C., & Miravet, L. M. (2017). Validación de un instrumento de observación para el análisis de habilidades socio-emocionales en Educación Física Validation of an observation instrument for the analysis of socio-emotional skills in Physical Education. *Retos*, 31(2000), 1–8.

Zuleta, H. (2016). Modelos de crecimiento endógeno. *Crecimiento Económico e Innovaciones Sesgadas*, 1(2), 294.