

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA**



**Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la  
región Tumbes, 2023.**

**TESIS**

**Para optar el título profesional de economista**

**AUTORES:**

**Br. Manuel Enrique, Dios Diones**

**Br. Lucky Joao, Moran Pérez**

**Tumbes, Perú**

**2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA**



**Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la  
región Tumbes, 2023.**

**Informe final de tesis aprobada en forma y estilo por:**

**Mg. José Domingo, Mogollón Paico**

(presidente)

**Mg. César Eduardo, Gonzales Vega**

(secretario)

**Dr. Wayky Alfredo, Luy Navarrete**

(vocal)

**Tumbes, Perú**

**2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA**



**Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la  
región Tumbes, 2023.**

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y  
forma:**

**Br Manuel Enrique, Dios Dioses**

Autor

**Br. Lucky Joao, Moran Pérez**

Autor

**Dr. Wayky Alfredo, Luy Navarrete**

Asesor

Código ORCID 0000-0003-0334 2498

**Tumbes, 2023**

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Dios Diones Manuel Enrique, identificado con DNI N° 71852892 y Moran Pérez Lucky Joao identificado con DNI N° 47231094, declaramos que haciendo uso de las normas APA séptima edición, los resultados reportados en el presente informe final de tesis titulada "Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la región Tumbes, 2023", es trabajo realizado con nuestro esfuerzo y un análisis para estudiar los problemas de nuestra región. Asimismo, declaramos que hasta donde tengo conocimiento no contiene material anteriormente publicado o escrito por otra persona, excepto donde se admite como tal a través de citas y con propósitos exclusivos de ilustración o comparación. En tal sentido, afirmo que cualquier información mostrada sin citar a un tercero es de nuestra autoría. Declaro, finalmente que la ejecución y redacción de este informe de tesis es producto de nuestro trabajo con ayuda de nuestro asesor de tesis y jurados calificadores, en cuanto a la concepción y al estilo de la presentación o a la expresión escrita.



---

MANUEL ENRIQUE DIOS DIONES

DNI: 71852892



---

LUCKY JOAO MORAN PEREZ

DNI: 47231094



**“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

(virtual)

En Tumbes, a los veintidós días del mes noviembre del dos mil veintitrés, siendo las veinte horas, en la modalidad virtual a través de la plataforma meet cuyo link es [meet.google.com/fjq-snqt-fcn](https://meet.google.com/fjq-snqt-fcn) Número de acceso: (US) +1 502-482-5833 PIN: 507 739 951#.se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N° 492-2023/UNTUMBES-FACEC-D, el Mg. José Domingo Mogollón Paico (**Presidente**), Mg. Cesar Eduardo Gonzales Vega (**Secretario**) y Dr. Wayki Alfredo Luy Navarrete, (**Vocal**), reconociendo en la misma resolución además, al Dr. Wayki Alfredo Luy Navarrete, como **Asesor**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: “**Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la región Tumbes, 2023**”, para optar el Título Profesional de **ECONOMISTAS**, presentado por los:

**Bachilleres: MANUEL ENRIQUE DIOS DIOSES y LUCKY JOAO MORAN PÉREZ,**

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de los sustentantes y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del reglamento de Tesis para Pregrado y Postgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a los: Bachilleres **MANUEL ENRIQUE DIOS DIOSES y LUCKY JOAO MORAN PÉREZ**, aprobados, con calificativo de Muy Buena.

En consecuencia, quedan **Aptos** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **ECONOMISTAS**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 21 Horas y 00 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, concediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 23 de noviembre de 2023

Mg. José Domingo Mogollón Paico  
DNI N° 00250680  
Código ORCID 0000-0003-1528-9209  
**Presidente**

Mg. Cesar Eduardo Gonzales Vega  
DNI N° 18118539  
Código ORCID 0000-0003-0562-8262  
**secretario**

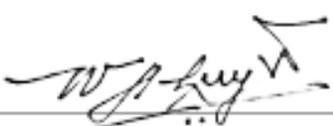
Dr. Wayki Alfredo Luy Navarrete  
DNI N° 03585602  
Código ORCID 0000-0003-0334-2498  
**Vocal**

## Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la región Tumbes, 2023.

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete Código ORCID 0000-0003-0334-2498	<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet		<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>produccioncientificaluz.org</b> Fuente de Internet		<b>3%</b>
<b>5</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet		<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>2%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.unc.edu.pe</b> Fuente de Internet		<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.minagri.gob.pe</b> Fuente de Internet		<b>1%</b>



1 %

10 [repositorio.ug.edu.ec](https://repositorio.ug.edu.ec)  
Fuente de Internet

Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete  
Código ORCID 0000-0003-0334-2498

<1 %

11 [www.coursehero.com](https://www.coursehero.com)  
Fuente de Internet

<1 %

12 [archive.org](https://archive.org)  
Fuente de Internet

<1 %

13 [dspace.esPOCH.edu.ec](https://dspace.esPOCH.edu.ec)  
Fuente de Internet

<1 %

14 [www.semanticscholar.org](https://www.semanticscholar.org)  
Fuente de Internet

<1 %

15 [cia.uagraria.edu.ec](https://cia.uagraria.edu.ec)  
Fuente de Internet

<1 %

16 [oxytronic.fr](https://oxytronic.fr)  
Fuente de Internet

<1 %

17 [repositorio.undac.edu.pe](https://repositorio.undac.edu.pe)  
Fuente de Internet

<1 %

18 [e-catalog.nlb.by](https://e-catalog.nlb.by)  
Fuente de Internet

<1 %

19 [repositorio.unapiquitos.edu.pe](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe)  
Fuente de Internet

<1 %



Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete

Código ORCID 0000-0003-0334-2496

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía Activo

## **DEDICATORIA**

Dedicada a Dios por brindarnos salud y poder seguir cumpliendo nuestras metas. A nuestras familias y seres queridos, quienes son el apoyo y el soporte para no rendirnos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Nacional de Tumbes junto a sus docentes por ser parte de nuestra formación profesional. A nuestro asesor Dr. Wayky Luy Navarrete por brindarnos la oportunidad de recurrir a su capacidad en la investigación también a la Dirección Regional de Agricultura Tumbes por brindarnos información de calidad necesaria para la investigación de la tesis.

# INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	15
II.	REVISION DE LA LITERATURA.....	21
	2.1 Bases teóricas científicas .....	21
	2.2 Antecedentes.....	31
	2.3 Definición de términos básicos .....	37
III.	MATERIALES Y METODOS .....	38
	3.1 Formulación de hipótesis y definición de variables.....	38
	3.2 Tipo de estudio y diseño de la investigación.....	39
	3.3 Población y Muestra .....	40
	3.4 Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos.....	40
	3.5 Procesamiento y análisis de datos .....	41
	3.6 Modelo Econométrico .....	42
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	46
V.	CONCLUSIONES.....	53
VI.	RECOMENDACIONES .....	54
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	54

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Relación entre productividad marginal del trabajo y la cantidad de trabajo .....	28
Figura 2.	Función de producción .....	29
Figura 3	Estimación del modelo econométrico semilogarítmico .....	46
Figura 4.	Prueba de normalidad Shapiro Wilk.....	47
Figura 5.	Prueba de homocedasticidad de White.....	48
Figura 6.	Prueba de autocorrelación de Durbin Watson.....	48
Figura 7.	Estadístico Durbin Watson.....	49

## INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1.....	61
ANEXO 2.....	62
ANEXO 3.....	63

## RESUMEN

La diversidad de productividad en la región de Tumbes resalta las fortalezas del sector agrícola. El objetivo de este estudio es analizar las potencialidades del sector agrícola en la región Tumbes-Perú y su efecto en el empleo, así como presentar sus perspectivas comerciales y los desafíos que plantea a la dinámica productiva; en este sentido, es importante respetar sus limitaciones y actuar rápidamente antes de que tenga un efecto indirecto en su situación financiera. A partir de esto, se estudia la dinámica de la producción de productos agrícolas, su impacto en su desarrollo y el efecto en el empleo derivado del reciente movimiento agrícola lo cual se utilizó un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios con sus supuestos utilizando el programa Stata considerando los impactos relacionados con la geoeconomía, las tendencias agroclimáticas, la estructura y organización de la producción agrícola y las cadenas agroalimentarias. En conclusión, la agricultura ocupa un lugar importante en la economía de la región y es uno de los ejes principales del sistema económico, que no sólo suministra alimentos y materias primas, sino que también es fuente de empleo para un número importante de personas pero la mala gestión institucional y los impactos climáticos en los resultados nos muestran coeficientes negativos, la variable empleo queda explicada en un 57.18% por las potencialidades, asimismo por su nivel de significancia con un p-valor de 0,0030 menor al p-valor de 0,05 estimado para la investigación, hay evidencia suficiente para decir que los factores de la potencialidades agrícolas son determinantes con el empleo en la región de Tumbes, 2023. .

Palabras Claves: Potencialidades, sector agrícola, producción agrícola, empleo, región Tumbes.

## ABSTRACT

The diversity of productivity in the Tumbes region highlights the strengths of the agricultural sector. The objective of this study is to analyze the potential of the agricultural sector in the Tumbes-Peru region and its effect on employment, as well as present its commercial perspectives and the challenges it poses to the productive dynamics; In this sense, it is important to respect its limitations and act quickly before it has an indirect effect on your financial situation. From this, the dynamics of the production of agricultural products, its impact on their development and the effect on employment derived from the recent agricultural movement are studied, which was used an econometric model of ordinary least squares with its assumptions using the Stata program. considering the impacts related to geoeconomics, agroclimatic trends, the structure and organization of agricultural production and agri-food chains. In conclusion, agriculture occupies an important place in the region's economy and is one of the main axes of the economic system, which not only supplies food and raw materials, but is also a source of employment for a significant number of people but the poor institutional management and climate impacts on the results show us negative coefficients, the employment variable is explained in 57.18% by the potential, also by its level of significance with a p-value of 0.0030 less than the p-value of 0.05 estimated for the research, there is sufficient evidence to say that the factors of agricultural potential are determinants of employment in the region of Tumbes, 2023.

Keywords: Potentialities, agricultural sector, agricultural production, employment, Tumbes region.

## I. INTRODUCCIÓN

Los problemas rurales se vienen presentando una y otra vez estos van disminuyendo en número, haciendo sonar la alarma para la convivencia social del país. La integración de la agricultura en el nuevo contexto de la globalización es un tema que no ha sido considerado ni tenido en cuenta adecuadamente por los actores políticos que definen la vida pública. La agricultura, al igual que otros sectores productivos, opera en un entorno cada vez más global y cambiante. Este trasfondo determina el trabajo agrícola y su vida agrícola, su orientación hacia el conocimiento y el acortamiento de la distancia entre los mercados. De igual forma, promueve el fortalecimiento de sistemas multilaterales institucionales que creen oportunidades y desafíos para los actores económicos. La nueva economía supondrá una auténtica revolución en el modelo competitivo actual y traerá nuevas pautas de juego. Este cambio de modelo tuvo dos defensores distintos.

- Carácter económico – social.
- Carácter tecnológico.

Implicando la evolución de los mercados de demanda nominada y el desarrollo de las grandes industrias de transformación.

## **Planteamiento del problema**

### Situación problemática

Según Benjamín, Chávez, Mori & Ramírez (2021), a nivel mundial la agricultura actualmente está pasando por un proceso de transformación y a la vez de innovación, esto se verá reflejado en el que el acceso a las tecnologías de la información tenga un aspecto que se basa en la identidad digital de todas las familias que están incluidas en el sector agrícola. “Resulta importante el buen uso de la generación de la estadística del sector agrario, la cual es de gran apoyo para realizar un análisis estructural prospectivo que permita identificar las variables estratégicas que maneja el sector agropecuario”.

Según García (2021), en Perú la agricultura juega un papel determinante en la economía de una región y su impacto en su país, a partir de lo cual se evalúa su potencial y dinámica productiva en el comportamiento del sistema económico y su participación en la generación de oportunidades de empleo. Al respecto, argumentan que: “Lo rural es parte trascendente de la economía, es el área que provee de alimentos y de abastecimiento natural al país a corto y largo plazo”, término, por la existencia de grandes ciudades”, por lo que sus peculiaridades económicas, sociales y culturales muchas veces se relacionan con el sector agropecuario.

Según Midagri (2016), la región Tumbes posee un capital natural (recursos naturales, biológicos, condiciones climáticas y de suelos), pero que no son condiciones suficientes para lograr un desarrollo sostenible y crecimiento del sector agrario en el tiempo, siendo necesario ir construyendo su competitividad regional, demandando para ello contar con instrumento de planificación y gestión como lo es el Plan del Sector Agrario de la región Tumbes (PESAR), que orienta los recursos disponibles para un desarrollo armónico y equitativo, articulando las diversas iniciativas del sector público y privado.

## **Formulación del problema**

### **Problema General**

¿Como las Potencialidades del sector agrícola inciden en el empleo en la región de Tumbes, 2023?

### **Problemas Específicos**

1. ¿Cómo la gestión institucional en el sector agrícola incide con el empleo, en la región Tumbes, 2023?
2. ¿Cómo la productividad agrícola incide con el empleo, en la región Tumbes, 2023?

## **Justificación de la investigación**

### Justificación a nivel teórico

El estudio del comportamiento del empleo bajo principios de eficiencia en el sector agrícola acopia una extensa disponibilidad de aproximaciones teóricas y teorías existentes; incluso en proceso de validación, con este andamiaje teórico se incursionará en el uso de éstas para cotejar sus resultados en el caso específico del departamento de Tumbes.

### Justificación a nivel metodológico

El estudio desarrollará el método de análisis macroeconómico, matemático y estadístico para confluir en un modelo econométrico que de soporte en la interpretación de potencialidades en el sector agrario y la incidencia del empleo en una realidad puntual cómo la en la Región Tumbes. El estudio analizará las variables de estudio durante el periodo de estudio.

### Justificación a nivel práctico

Los resultados que emerjan de la presente investigación ayudarán a incrementar el empoderamiento de funcionarios públicos en la mejora de sus decisiones en la asignación de recursos públicos; con apoyo de la identificación de la magnitud que disminuya el índice de desempleo en nuestra región, renovando la interpretación conforme a las teorías.

## Justificación a nivel social

Lo que pretende la presente investigación es empoderar a funcionarios públicos responsables del seguimiento del empleo en nuestra región fortaleciendo sus habilidades de aplicación de criterios de priorización para que generen más fuentes de trabajo y de esta manera reajustar las estrategias de empleo, con el fin de estimular con mejores condiciones para lo en la región Tumbes, un acordado reparto de recursos, y de igual tiempo situar a las autoridades para que mejoren.

## **Objetivos de la investigación**

### Objetivo general

Determinar las potencialidades del sector agrícola y su incidencia en el empleo en la región Tumbes, 2023.

### Objetivos específicos

1. Determinar de qué manera la gestión institucional en el sector agrícola incide con el empleo, en la región Tumbes, 2023.
2. Determinar de qué manera la productividad agrícola incide con el empleo, en la región Tumbes ,2023.

## II. REVISION DE LA LITERATURA

### 2.1 Bases teóricas científicas

#### 2.1.1 Potencialidades Socioeconómicas.

klisberg (2000) Considero que el modelo de potencialidades tiene cuatro pilares, sin perjuicio, de no perder nunca de vista la integridad de este proceso:

- Desarrollo económico local y fomento productivo.
- Ordenamiento territorial y desarrollo de infraestructura.
- Desarrollo social y capital humano.
- Desarrollo institucional, articulación de actores y participación.

Como se puede observar el potencial de recursos esta agrupado en recursos físicos, humanos, económicos, financieros, tecnológicos, socioculturales y en lo que hoy se denomina capital social. klisberg (2000).

Sarandon (2018), Sostienen que, aunque los modelos agrícolas modernos han logrado aumentar los rendimientos por unidad de superficie de los principales cultivos, plantean una serie de problemas ecológicos, socioculturales y económicos importantes. Éstas pueden resumirse en dos preguntas principales que es necesario responder.

- Su sustentabilidad derivada de los serios problemas ambientales.
- Su aplicación o adecuación solo para un pequeño número de agricultura.

Ahora está claro que el paradigma de la Revolución Verde está desgastado y obsoleto desde hace mucho tiempo y no tiene en cuenta los impactos ambientales negativos

causados por el uso intensivo de fertilizantes y pesticidas para combatir plagas y enfermedades. Sarandon (2018)

### Potencialidades productivas agrícolas

Es la capacidad de una región geográfica para explotar sus recursos naturales, humanos, financieros o físicos. aquellos que aún no estaban en uso o cuya producción aún era de poca importancia para la economía local al momento de la encuesta. Según la FAO, los principales recursos productivos son la tierra, el agua, la tecnología, la maquinaria, el equipamiento fabril, los recursos financieros, la capacitación y la participación en organizaciones agrícolas.

### Tierra

La tierra es uno de los factores de producción más importantes. Una visión general precisa y completa de cómo mujeres y hombres comparten este recurso es esencial para desarrollar políticas apropiadas.

### Agua riego y drenaje

Los servicios de agua, riego y drenaje son esenciales para la agricultura. Las mujeres y los hombres no tienen igual acceso a estos servicios, por lo que es importante reconocer las disparidades existentes y tomar medidas.

### Tecnología en plantas y animales

Las investigaciones muestran que las mujeres no tienen una participación igual en los distintos medios de producción. No debemos olvidar que los productos para el control de plagas y enfermedades tienen un impacto significativo en la productividad y es importante averiguar si los hombres y las mujeres realmente utilizan productos para el control de plagas y enfermedades. Al igual que ocurre con los servicios de riego y drenaje, sería interesante disponer de la mayor información posible sobre cada parcela, mostrando quién la gestiona y quién trabaja en ella. Esta información no sólo

es valiosa para el sector agrícola, sino que en algunos casos también puede ser relevante para el sector de la salud debido a los efectos potenciales de los pesticidas y fertilizantes en la salud humana.

#### Maquinaria, equipo, instalaciones y transporte

El programa del censo crea una sección detallada sobre maquinaria y equipo. Esta sección incluye secciones detalladas sobre el acceso a maquinaria, equipo, tipos de instalaciones y transporte a nivel de granja y proporciona información sobre la información que debe recopilarse. En algunos países, se pueden crear listas precodificadas utilizando especificaciones relacionadas con la recopilación de datos de máquinas y sistemas. Dado el papel trascendente que juegan las mujeres en las tareas de procesamiento (pelado, columna o pelado, secado, etc.), recabando datos sobre los equipos que utilizan, ya sean tradicionales o sofisticados; vale recordar la importancia de, Asimismo, información sobre la energía utilizada en la explotación (electricidad, motores de gasolina, propulsión animal y posiblemente fuentes de energía alternativas como: B. energía solar.)

#### Potencialidades del sector agrícola

Según DRAT (2018) nos dice que las estimaciones de uso mayor de las tierras en la región de Tumbes existen 46,465.4 ha agrícolas, de las cuales 19,392.2ha corresponden a superficie cultivada existiendo una disponibilidad agropecuaria de posibles 27,073.5ha nuevas, el gran potencial de las tierras agrícolas se encuentra en los valles de los ríos de Tumbes y Zarumilla. Por sus condiciones de clima, suelo y agua, el departamento tiene aptitud para el desarrollo agroindustrial, dando lugar al abastecimiento de importantes materias primas para textiles, aceites, productos. El crecimiento de la agricultura depende de los proyectos de riego y uso de la tierra. Tecnología técnica de riego, solo 6000 hectáreas, menos del 40% Los terrenos agrícolas del cantón de Tumbes, regados por gravedad, Los suelos tienen diversos grados de fertilidad, pero hay problemas con la salinidad y empobrecimiento debido al uso de técnicas

inapropiadas, debido a la erosión Fuentes de escorrentía cuando no hay Cobertura vegetal, así como a base de desertificación en el interior Valles formados por los ríos Zarumilla y Tumbes, suelos con fluido Aluvial, fértil y apta para el cultivo. En estas áreas, hay muchos tipos Cultivos: Plátano, arroz, árboles frutales, especialmente limón, cacao, mango, maíz y frijoles de todo tipo  
Crear una base sólida para el desarrollo sostenible en la región.

## Empleo

El área de Tumbes es el brazo de servicio (opera el 48,1% de las EAP), con su mayor participación Mujeres; Le sigue la rama de explotación comercial con el 21,6% de la plantilla, así como Sector minero (agricultura, ganadería y pesca) 17,7% Ocupado. Con respecto al ingreso promedio mensual encontramos a estos trabajadores Tienen un mayor ingreso en la industria de la construcción con S/. 1.300,4 seguido de Personas que trabajan en sub-minería con S/. 1053.1. En la zona de Tumbes hay carteles La diferencia entre los ingresos de una mujer y los ingresos de un hombre se debe a que Tienen un ingreso promedio más bajo que los hombres. (Lopez & Lopez, 2019)

Según Escobar, (2019) en su artículo menciona

La dinámica productiva de los productos agrícolas surgidos en las últimas campañas agrícolas, las perspectivas del mercado regional, nacional e internacional, sus implicancias en su desarrollo y repercusión en el empleo. Teniendo en cuenta el efecto que la relaciona con la geoeconómica, las tendencias agroclimáticas y las que se refieren a la estructura y organización de la producción agrícola y la cadena agroalimentaria. Escobar, (2019)

Según Escobar, (2019) en su artículo menciona

La agricultura desempeña un papel decisivo en la economía de la región, es el eje principal del sistema económico y no sólo provee alimentos y materias

primas, sino también es la principal fuente generadora de empleo a una importante cantidad de población, representando en promedio un 25% de la Población Económicamente Activa. Escobar, (2019)

Según Argoti, (2011) en su artículo menciona:

El propósito de este artículo es presentar algunos elementos sobre la teoría de los economistas clásicos con relación al empleo y confrontar sus ideas con lo que dentro del pensamiento económico se ha denominado la Moderna Teoría del Empleo: La Versión Keynesiana. Es decir, se pretende retomar algunos de los argumentos de los autores clásicos en lo referente a la teoría del empleo, tratando sobre todo de establecer las similitudes y las diferencias entre dichas teorías y la concepción keynesiana, sin ninguna pretensión de originalidad de mi parte, sino más bien con el propósito de hacer una reflexión frente al tema del empleo, tan pertinente y a la vez preocupante, no solo para los economistas, sino para profesionales de diferentes disciplinas. (Argoti, 2011)

Indicador

Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador social estadístico, propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), cuyo objetivo es medir el desarrollo integral del ser humano, identificando los avances y las tareas pendientes. Asimismo, el IDH refleja la calidad de vida de los pobladores. Este incluye variables como la esperanza de vida, logro educativo e ingreso. (DRAT, 2018)

### 2.1.2 Teoría alternativa del empleo

“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” (Suarez, 2021)

Las principales teorías con las que se busca explicar qué determina el nivel del empleo, y cuáles son las causas del desempleo. Tenemos el modelo neoclásico convencional del mercado de trabajo. Más adelante mostraremos dos enfoques modernos, el enfoque neo keynesiano con salarios de eficiencia, y el enfoque neo keynesiano de mercados imperfectos. Finalmente, analizaremos el enfoque basado en el principio de la demanda efectiva. (Lopez & Lopez, 2019)

### 2.1.3 Teoría general del empleo según Keynes

Para Keynes la situación normal no es la de pleno empleo, sino que existe un nivel de actividad y de empleo fluctuante. El empleo fluctúa porque fluctúa la inversión. Si esta variable puede someterse a intervención del Estado, también lo será el nivel de ocupación, que puede entonces ser controlado. (Perez, 2010)

“la existencia de equilibrio a menos del pleno empleo de la mano de obra (con desocupación) es adjudicada por los economistas neoclásicos anteriores a Keynes a la ausencia de flexibilidad de los salarios nominales”. (Galarza Marín, 2022)

### 2.1.4 Teoría del desempleo

Según el Ministerio de trabajo y empleo la definición del desempleo, tal y como lo conocemos ahora, no ha existido desde siempre, el propio término de desempleo tiene diferente etimología en cada idioma y los términos originarios frecuentemente tenían una connotación despreciativa o irónica.

## 2.1.5 Teoría económica neoclásica

### Función de producción de Cobb-Douglas

La función de producción de Cobb-Douglas es quizás la función de producción más utilizada en economía, basando su popularidad en su fácil manejo y el cumplimiento de las propiedades básicas que los economistas consideran deseables, es la función de producción neoclásica por excelencia.

Donde encontraron una función donde:

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^\beta ; \text{ donde } 0 < \alpha, \beta < 1$$

$Y_t$ : Producción

A: progreso técnico exógeno

$K_t^\alpha$ : Stock de capital

$L_t^\beta$ : número de empleados en una economía

En esta función formalizada por Cobb-Douglas,  $\alpha$  y  $\beta$  son los parámetros que representan el peso de los factores K y L (factores productivos) en la distribución de la renta. A es el progreso técnico o productividad total de los factores (PTF). La PTF no es una variable directamente observable, pues representa un estado no cuantificable formado por factores tales como organización empresarial, los conocimientos de los empresarios y trabajadores o el nivel de la aplicación de tecnología por tanto esta función de producción está compuesta por dos factores productivos que se mantienen constantes en el tiempo y un factor adicional (progreso técnico).

La idea de la función de producción es muy intuitiva, pues representa combinaciones de los factores capital, trabajo y que satisface las propiedades de:

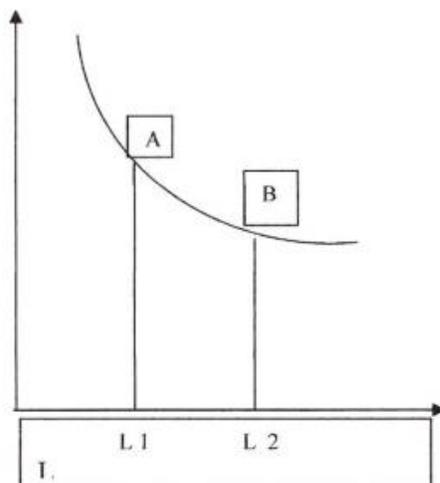
- Rendimientos constantes a escala (homogeneidad de grado 1. Es decir, si el capital y el trabajo se incrementan en la misma proporción, la producción aumentará también en la misma proporción.

- Productividad marginal positiva y decreciente, esta función es la que introduce el postulado más básico de la economía clásica los rendimientos marginales decrecientes tanto de capital como del trabajo.

### 2.1.6 La productividad marginal del trabajo

El Trabajo es productivo en el sentido de que, a más esfuerzo laboral, "L", más producción, "Y". La producción adicional generada por una unidad adicional de trabajo se denomina productividad marginal del trabajo, representada por Pmgl. Suponemos que la productividad marginal es decreciente, lo que significa que cada sucesiva unidad de esfuerzo laboral genera incrementos cada vez más pequeños, pero positivos en la producción. Este grafico muestra la relación completa entre la productividad marginal del trabajo, "Pmgl." y la cantidad de trabajo, "L" Obsérvese que la productividad marginal del trabajo disminuye a medida que aumenta el esfuerzo laboral en un nivel determinado de tecnología:

Figura 1. Relación entre productividad marginal del trabajo y la cantidad de trabajo

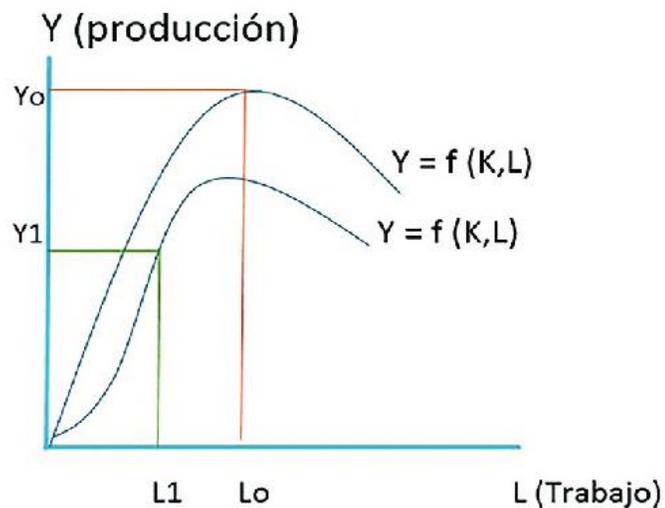


Dado que  $L1 < L2$ , la productividad marginal del trabajo en el punto A es mayor que la del punto B. Es decir, la productividad marginal del trabajo disminuye a medida que aumenta la cantidad de esfuerzo laboral.

### 2.1.7 La función de producción

La función de producción está asociada con el volumen de producción y la carga de trabajo. Esta relación se expresa como:  $Y = f(K, L)$  y el número de bienes producidos ( $Y$ ). Digamos que creemos que este modelo tiene solo un tipo de producto para que la medición de cada economía no cause un problema. En el modelo básico, asumimos que los individuos no pueden almacenar bienes de un período al siguiente, por lo que descartamos los inventarios. Podemos pensar en los bienes como bienes de consumo perecederos. Es una representación gráfica de la relación entre producción y carga de trabajo.

Figura 2. Función de producción



La curva muestra el nivel de producción como una función de la cantidad de trabajo. Cuando aumenta la producción aumenta el trabajo  $Y_1$  pasa a  $Y_0$  y de  $L_1$  a  $L_0$  la curva de producción crece.

Los estudios de funciones de producción de una economía considerada en su conjunto indican que, en la situación habitual, las mejoras tecnológicas elevan la producción marginal del trabajo para cualquier nivel de esfuerzo laboral dado.

### El trabajo

Es uno de los importantes elementos de producción y su demanda obedece o se deriva del beneficio o servicio que favorece a producir o proporcionar, es decir, una demanda derivada.

Así como varios autores tienen un concepto diferente como:

“Es la aplicación de energías intelectuales o corporales de forma que redunden beneficio de la colectividad y que da la posibilidad de ganar el sustento” (Barbagelatta, 2007)

“Es aquella actividad propiamente humana, que hace uso de nuestras facultades tanto físicas como morales e intelectuales; conducentes a obtener un bien o servicio necesario para la satisfacción propia y a veces ajena de algún tipo de necesidad”. (Guerra, 2007)

“La transformación que hace el hombre de la naturaleza, naturaleza que reacciona a su vez sobre el hombre, modificándolo.” (Friedman, 2007)

### Actividad Económica

“Está determinada por el tipo de producción o de prestación de servicios que realizan las empresas. El desarrollo de dichas actividades productivas contribuye a la economía de un país, la cual se mide en relación del PBI”. (INEI, 2001)

Dimensiones:

Gestión Institucional:

“Es la capacidad de la entidad para implementar su plan estratégico, a través de los presupuestos institucionales que abarque el mismo, desagregando considerablemente los resultados de estos últimos, mediante los planes operativos anuales, donde destaca la importancia de lo estratégico que se debe plasmar en los instrumentos de la gestión”. (Farro, 2002)

Población económicamente activa:

Las personas son consideradas económicamente activas, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y servicios, comprendiendo a personas que durante el período de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados). (Pacori, 2018)

## **2.2 Antecedentes**

Internacionales

Vilca, (2019) en su tesis de investigación titulada:

“La incidencia del sector agrícola en el desarrollo económico departamento de la Paz periodo 2006-2016”, donde su objetivo es analizar el sector agrícola en relación a la agricultura tradicional y moderna industrial determinando los problemas de tenencia de tierra y su impacto en el desarrollo económico del departamento de la Paz, se usa el método deductivo para la recopilación de los datos cuantitativos y cualitativos de los factores productivos de la región así como el método inductivo ,en la investigación se concluyó actividad agrícola es la más importante de la economía, dado que es la fuente principal de la creación de riqueza en un país, es decir, el agricultor tenía el rol importante de producir alimentos para toda la población, para que estos no puedan morir de hambre y

sean productivos en su trabajo, ya que sin alimentación la gente tiende a enfermar y morir trayendo consigo pobreza al país.

García (2019) en su tesis de investigación titulada:

“Índice de desarrollo humano y crecimiento económico en la zona metropolitana del valle de México 2000-2010”, el objetivo de la investigación es establecer la existencia de una relación funcional positiva entre Desarrollo Humano y Crecimiento Económico, Se usa el método cuantitativo y correlacional para medir la relación que existe entre las variables donde se concluyó la acción del Estado en las dimensiones no monetarias del desarrollo humano es de importancia mayor, ya que como también se observó que existe una marcada tendencia a sobrevalorar el papel del mercado en la generación del empleo y en el aumento sostenido del ingreso y existe una relación funcional positiva entre las variables Índice de Desarrollo Humano e Ingreso, asimismo muestra que existen lazos entre el crecimiento económico y el desarrollo humano, las mismas que se orientan hacia la misma dirección.

Según Barrientos, (2020) en su investigación titulada

“Generación de empleo en el sector agrario”, tiene como objetivo determinar los factores que influyen el camino para la generación de empleos en el sector agrario es la ampliación o el incremento de las unidades agrarias productivas y agroindustriales, La investigación es de tipo explicativa, pero al mismo tiempo descriptiva y causal. El análisis es principalmente cuantitativo, para lo cual se han tomado datos numéricos ya existentes, es decir, información secundaria, por lo que es también una investigación secundaria se concluyó que en el caso del subsector de producción vegetal también es la ampliación o incremento de unidades de producción intensiva. Para el logro de este propósito son útiles los agro créditos, la oferta de tierras a precios accesibles sin tener como condición para ello la migración, la ampliación de los mercados agrarios, y los incentivos

y apoyos a la formación de MiPymes, tanto de producción como de transformación o mercadeo.

Según Bambula, (2021), en su artículo titulado:

“Riesgos laborales en trabajadores latinoamericanos del sector agrícola: Una revisión sistemática”, donde su objetivo es identificar los riesgos laborales y sus consecuencias en la salud de trabajadores de países latinoamericanos a partir de una revisión sistemática menciona que el sector agrícola la metodología de la investigación fue responder a los siguiente la pregunta de investigación; la delimitación del objetivo; el establecimiento de criterios de inclusión y exclusión; el plan de búsqueda; los artículos que cumplieron los criterios de inclusión fueron codificados según nomenclatura de consecutivo (año, base de datos y país de publicación); la identificación de artículos duplicados; la revisión a profundidad y exclusión de artículos; el análisis y sistematización de las categorías previamente delimitadas correspondientes al año de publicación, título, idioma, tipo de ingreso, nivel de escolaridad, tipo de cultivo, tipo de riesgo, consecuencias para la salud y tipo de estudio y; por último la interpretación y análisis de resultados donde se concluyo aproximadamente a un tercio de la fuerza de trabajo mundial, ya sea como trabajadores agrícolas asalariados en empresas e industrias, agricultores comerciales, trabajadores ocasionales o jornaleros, estimando los factores de riesgo relacionados con el trabajo que se encuentra relacionado con el uso de maquinaria, levantamiento de carga pesada, exposición a condiciones meteorológicas.

Según Benjamin, Chávez, Mori, & Ramírez, (2021) en su revista de investigación titulada:

“Potencialidades del sector agrario: condición necesaria en la generación de empleo en la región Amazonas-Perú”, tiene como objetivo estudiar la dinámica productiva de los productos agrícolas surgidos en las últimas campañas agrícolas, las perspectivas del mercado regional, nacional e internacional, sus implicancias en su desarrollo y repercusión en el empleo. En la investigación se utilizaron los métodos analítico-sintético, deductivo-inductivo del cual se puede destacar en la primera estrategia metodológica, conocer los elementos de las variables de intervención: Potencialidades y el empleo Teniendo en cuenta el efecto que la relaciona con la geo economía, las tendencias agroclimáticas y las que se refieren a la estructura y organización de la producción agrícola y la cadena agroalimentaria se concluyó que la agricultura desempeña un papel decisivo en la economía de la región, es el eje principal del sistema económico y no sólo provee alimentos y materias primas, sino también es la principal fuente generadora de empleo a una importante cantidad de población, representando en promedio un 25% de la Población Económicamente Activa.

## Nacionales

Según Sarandon (2018) en su artículo titulado

“La productividad agrícola de una región”, tiene como objetivo una agricultura verdaderamente sostenible, que promueva la soberanía alimentaria y la resiliencia de los agroecosistemas. Donde su metodología descriptiva, se concluyó es importante por varios motivos aparte de las ventajas evidentes de ser capaces de producir más alimento. Aumentar la productividad de las explotaciones mejora las posibilidades de crecimiento y competitividad en los mercados agrícolas, así como las posibilidades de ahorro y la distribución de la renta. Además, también influye de forma significativa en las migraciones interregionales el incremento de la productividad agrícola también hace que

mejore la eficiencia en la distribución de los recursos escasos. A medida que los agricultores adopten las nuevas tecnologías y aparezcan diferencias en la productividad, los granjeros más productivos experimentarán incrementos de bienestar mientras que los granjeros menos productivos es probable que cierren sus explotaciones y busquen cualquier otra actividad más lucrativa, colaborando al mejor uso de los recursos disponibles.

Según García (2021), en su artículo titulado:

“La agricultura y su impacto el crecimiento económico regional”, donde tiene como objetivo describir como la agricultura juega un papel determinante en la economía de una región y su impacto en su país, a partir de lo cual se utilizó una evaluación su potencial y dinámica productiva en el comportamiento del sistema económico y su participación en la generación de oportunidades de empleo. Al respecto se concluyó que “Lo rural es parte trascendente de la economía, es el área que provee de alimentos y de abastecimiento natural al país a corto y largo plazo”, término, por la existencia de grandes ciudades”, por lo que sus peculiaridades económicas, sociales y culturales muchas veces se relacionan con el sector agropecuario.

De la Cruz (2018), en su tesis titulada:

“Influencia de la producción de la quinua en el desarrollo económico de los agricultores en la región Ayacucho, 2012-2016” planteó como objetivo determinar la influencia que tiene la producción de la quinua en el desarrollo económico de los agricultores. Para recolectar la información no se aplicó el cuestionario, por lo tanto, no determinaron población ni muestra para el estudio. Asimismo, el estudio desarrolló una metodología de tipo analítico, descriptivo y

explicativo. Finalmente llegaron a la conclusión de que el nivel de producción de la quinua no influye en el desarrollo económico de los agricultores, generando una preocupación tanto a nivel regional como nacional, ya que lo mismo puede ocurrir con la agricultura en todo el Perú. Por ello, se debe tomar más importancia al sector agrario con la finalidad de mejorar la situación económica de los agricultores.

Paredes (2019) en su tesis titulada:

“Gestión de los Proyectos de Inversión Pública y su relación con el Crecimiento Económico del sector agrícola desde la perspectiva de los agricultores arroceros en la provincia de Bellavista, 2018”, buscó determinar la relación entre la gestión de proyectos de inversión pública con el crecimiento económico, considerando una muestra compuesta por 312 agricultores, a los cuales se les aplicaron encuestas. Por lo cual, llegó a la conclusión de que existe un nivel deficiente del gobierno vinculado a proyectos que otorguen financiamiento por parte del estado orientado a los sectores más importantes, como el agrario; y mientras más deficiente sea el apoyo, las mejoras en la economía de los agricultores serán muy lentas.

Regional

Según Castro & Rivera (2021) en su tesis de investigación:

“Potencial exportador de la asociación productores de limón matapalo en la ciudad de Tumbes año 2019”, tiene como objetivo evaluar el potencial exportador con el que cuenta la Asociación productores de limón Matapalo en la ciudad de Tumbes, en ese sentido su metodología es de enfoque mixto y de

alcance descriptivo. En la recolección de análisis de datos se usaron cuatro técnicas con sus respectivos instrumentos; encuesta, entrevista, observación y análisis documental, lo cual permitió tener conocimientos de la variable a medir y las dimensiones de la misma. Se tuvo como resultado que la asociación tiene brechas existentes en su potencial exportador debido a que no cuentan con una adecuada gestión financiera que permita poder acceder a créditos bancarios para poder invertir en recursos que ayuden a mejorar sus actividades productivas.

### **2.3 Definición de términos básicos**

#### Productividad Agrícola

“Es la obtención de un producto, gracias al uso de herramientas para la agricultura, tales como la tecnología y mano de obra, en la cual los campesinos se apoyan en los insumos modernos y nuevas prácticas agrícolas, generándoles un mejor desempeño y aprovechamiento de la tierra” (Figueroa, 2015)

#### Agricultura

“Se define como el conjunto de acciones que conducen a los procesos de preparación de terrenos, selección de semillas, siembra de plantas y crianza de animales, cosecha y comercialización de los productos, término muy usado para hacer referencia a esta actividad que incluye cultivos y crianzas es el agropecuario” (Cordova, 2009)

### **III. MATERIALES Y METODOS**

#### **3.1 Formulación de hipótesis y definición de variables**

##### **Hipótesis General**

$H_0$  = Las potencialidades del sector agrario inciden de manera positiva en el empleo en la región Tumbes, 2023.

##### **Hipótesis Específica**

1.  $H_0$  = La gestión institucional en el sector agrario incide de manera positiva con el empleo, en la región Tumbes, 2023.
2.  $H_0$  = La productividad agrícola incide de manera positiva con el empleo en la región Tumbes, 2023.

## **3.2 Tipo de estudio y diseño de la investigación**

### **Tipo de estudio**

#### Cuantitativa

“El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar Hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. En función a su alcance temporal. (Hernandez, 2006)

En base a la cita anterior, podemos concluir que, el tipo de investigación según su enfoque es cuantitativo

#### Correlacional

La correlación es una medida de la relación lineal (covariación) entre dos variables cuantitativas continuas (x, y). La forma más sencilla de determinar si dos variables están correlacionadas es determinar si covarían (varían juntas).

### **Diseño de investigación**

Se concreta como la estructura y distribución sintetizada que acoge el investigador para intervenir y corresponder variables de estudio. Usa como instrumento de orientación y limitación para el investigador, en tal sentido, se convierte en un conjunto de modelos bajo las cuales se va a realizar un experimento o estudio.

En virtud al diseño de la investigación, ésta pretende manifestar un nivel de agrupación entre las potencialidades del ser humano en el sector agrario y su incidencia en el empleo de la Región Tumbes, por tanto; un diseño correlacional examina la relación o asociación existente entre dos o más variables, en la misma unidad de investigación o sujetos de estudio. (no experimental, longitudinal).

### **3.3 Población y Muestra**

#### **Población**

Al realizar un estudio, es importante definir claro y objetivo la población de estudio, es decir, formar el universo de estudio. En tal sentido, se refiere a la población que el investigador selecciona para generalizar los resultados, ya que el universo se corresponde con el conjunto formado por elementos y rasgos que poseen las mismas tipologías, cálculos o exámenes en una investigación.

El universo de la presente investigación considera a la región Tumbes; es decir el análisis se realizará sobre la productividad agrícola y su efecto con el empleo.

#### **Muestra**

En realidad, la muestra es un subgrupo de la población, que casi siempre se utiliza por ahorrar tiempo, recursos económicos, recursos humanos, recursos logísticos, etc.

En este caso la muestra toma a los sectores agrícolas (Corrales, Zarumilla y Casitas), ya que estos sectores son los principales productores de arroz, plátano y limón de la Región Tumbes.

El nivel de empleo se tomará en base a las personas que se dedican a la actividad agrícola en la Región.

### **3.4 Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos**

Para realizar este estudio se adoptó una estrategia metodológica para vincular teoría y práctica utilizando los principios básicos del método científico. Dado que el análisis de la realidad económica permite determinar el objeto de estudio y revelar los elementos generales y específicos que lo componen, el método apropiado para este estudio será el método deductivo.

Basado en un método de análisis integral, el estudio se realiza desde una perspectiva general a una específica, tratando de revelar y explicar las características observables de hechos reales relacionados con el potencial de ventaja comparativa del país.

La medición econométrica puede analizar y comparar materiales teóricos y empíricos, identificar atributos y relaciones cualitativas de los objetos de investigación, simplificar hechos observables utilizando métodos integrales y analizar y sintetizar desde una perspectiva para formular conclusiones razonables. el propósito de este estudio.

Para estimar el modelo econométrico se utiliza el método clásico de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Dado el supuesto clásico del término de perturbación  $st$ , el término de perturbación  $st$  debe tener las propiedades del ruido blanco para obtener un estimador de varianza mínima eficiente. Luego de obtener las estimaciones de mínimos cuadrados de los parámetros, es importante detallar los antecedentes de las variables que componen el modelo econométrico.

### **3.5 Procesamiento y análisis de datos**

#### **Procesamiento**

La base de datos disponible para este estudio se presentará primero a la organización de una manera que permita el análisis estadístico utilizando Stata. Esta información se utiliza para fundamentar el modelo econométrico propuesto en este estudio.

#### **Análisis**

Finalmente se procederá al análisis de los resultados obtenidos con sus interpretaciones econométricas.

### 3.6 Modelo Econométrico

#### Modelo de producción agrícola

En concordancia con los resultados obtenidos en el análisis realizado en acápite anteriores en este apartado se expone un conjunto de premisas para determinar: cómo se puede lograr mejores rendimientos productivos y crecimiento de la producción agrícola en la región de Tumbes por ende mejoras en el nivel de ingreso de los campesinos, en la perspectiva de diversificar su economía. Tomando en cuenta, las premisas fundamentales de los objetivos estratégicos en el Plan de desarrollo concertado regional para el desarrollo agropecuario y una mejora de la competitividad regional, Se caracteriza por el dinamismo (expansión continua de la producción), la igualdad (eficiencia económica y social) y la autosuficiencia (eficiencia técnica, incluido el uso eficiente de los recursos naturales), y su objetivo es cambiar el rumbo del desarrollo del sector agrícola para grados variables. . . De hecho, su propósito es determinar qué se hará, con qué, dónde y cómo se hará para incrementar la producción agrícola y mejorar la eficiencia técnica, económica y social del sector, utilizar racionalmente los recursos existentes, ampliar las áreas irrigadas. en zonas rurales Desarrollar un proceso proactivo de formación del personal (técnico, organizativo, etc.). Mejorar la eficiencia económica de la agricultura mediante la introducción de cultivos con alta eficiencia económica, ampliando la participación de los agricultores en la agricultura, buscando aumentar los ingresos netos y mejorando la infraestructura de las condiciones de comercialización a través del crédito o la inversión pública. Mejorar la eficiencia social y reducir la morbilidad de las condiciones de vida reordenando la relación entre el hombre y la tierra.

#### Desarrollo del modelo

$$E = \beta_0 + \beta_1 (P)$$

Donde:

E: Empleo en la región de Tumbes en el sector agricultura.

P: Producción de las potencialidades en el sector agrícola en la Región de Tumbes.

$\beta_0$  y  $\beta_1$ : parámetros.

u: termino de error o perturbación no observable.

Para Novales (2010), el objetivo principal de la regresión es la determinación o estimación de  $\beta_1$  y  $\beta_2$  a partir de la información contenida en las observaciones de que disponemos. Esta estimación se puede llevar a cabo mediante diversos procedimientos. A continuación, se analizan en detalle algunos de los métodos posibles. Interesa, en primer lugar, realizar una aproximación intuitiva a diferentes criterios de ajuste.

Planteamiento del modelo econométrico:

En el libro de Econometría de Gujarati & Porter, (2010) nos indica que los modelos de regresión múltiple, es decir, modelos en los cuales la variable dependiente o regresada depende de dos o más variables explicativas, o regresoras también nos indica que el método de mínimos cuadrados ordinarios se basa en un conjunto de supuestos para adquirir mejores estimadores linealmente insesgados ya que nos brindaran una mejor explicación de las variables.

Modelo econométrico:

$$E = \beta_0 + \beta_1 \log (P_{\text{platano}}) + \beta_2 \log (P_{\text{limón}}) + \beta_3 \log (P_{\text{arroz}}) + \mu$$

Donde:

E: Empleo en la región de Tumbes.

Log P\_platano: logaritmo de la producción de plátano en la región tumbes en toneladas.

Log P\_limón: logaritmo de la producción de limón en la región tumbes en toneladas.

Log P\_arroz: logaritmo de la producción de arroz en la región tumbes en toneladas.

$\beta_0$ : Intercepto del modelo.

$\beta_1$ : La incidencia de la producción de plátano con respecto al empleo.

B2: La incidencia de la producción de limón con respecto al empleo.

B3: La incidencia de la producción de arroz con respecto al empleo.

$\mu$ : termino de error o perturbación no observable.

El ruido blanco se explica mediante las siguientes identidades:

El término de error  $\mu$  tiene las propiedades del ruido blanco; Debido a estas propiedades, el estimador tiene todas las propiedades básicas: insesgado, consistente y eficiente, es decir, varianza mínima (MELI).

Esta función es una ecuación de comportamiento estocástico, y para tener las propiedades de un modelo econométrico, debe seguir ciertas propiedades relacionadas con términos de error y variables cuantificables, especialmente el supuesto de ruido blanco.

Supuestos:

Linealidad: El primer significado, y tal vez el más “natural”, de linealidad es aquel en que la esperanza condicional de Y es una función lineal de X.

Normalidad: “Según el supuesto de normalidad, los estimadores de MCO de los parámetros del intercepto y de la pendiente del modelo de regresión son idénticos. Sin embargo, los estimadores de MCO de la varianza de  $u_i$  son diferentes” (Gujarati, 2009)

Prueba de White: Es la prueba más confiable para detectar presencia de homocedasticidad ya que no se basa en el supuesto de normalidad.

Prueba d de Durbin – Watson: Es una prueba nos indica la presencia de autocorrelación de primer orden en base a los residuos estimados de la regresión.

Utilizando estos supuestos, la función es un modelo econométrico, el cual “es una representación simplificada de una determinada realidad económica, los problemas derivados del estancamiento de la economía agrícola en Tumbes y su relación con el empleo, tomando en cuenta las características singulares de la ciencia económica. como rasgos de las ciencias sociales ”.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados:

Figura 3. Estimación del modelo econométrico semilogarítmico

. reg Empleo Pp Pl Pa						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	20
Model	.012810616	3	.004270205	F(3, 16)	=	7.12
Residual	.009592334	16	.000599521	Prob > F	=	0.0030
Total	.02240295	19	.001179103	R-squared	=	0.5718
				Adj R-squared	=	0.4915
				Root MSE	=	.02449
Empleo	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Pp	-.0447769	.0841956	-0.53	0.602	-.2232636	.1337098
Pl	-.0205778	.0291143	-0.71	0.490	-.0822974	.0411418
Pa	-.2084706	.1324106	-1.57	0.135	-.4891685	.0722274
_cons	1.488266	.6853935	2.17	0.045	.0352969	2.941236

Al hacer el análisis mínimo cuadrado ordinarios se encontró que:

- ✓ Podemos afirmar que el ajuste del modelo es aceptable, ya que el valor de  $R^2 = 0,5718$ , en conclusión, el 57.18% de la variabilidad del empleo es explicado por la variable producción de los cultivos potenciales de la región Tumbes.
- ✓ El R Ajustado es de 0.4915 por lo tanto el 49,15% de las variaciones del empleo son explicados por las potencialidades agrícolas, y el 51% son explicados por otras variables.
- ✓ La significancia de las variables de producción del plátano, limón y arroz se observa que tienen un p-valor mayor a la significancia que es de 0.05 por lo tanto se concluyó que las variables de producción no son significativas para

explicar el comportamiento del empleo durante el periodo 2003-2022 en la Región de Tumbes.

**Modelo:**

$$\text{Empleo} = 1.488264 - 0.0447769(\log P_{\text{platano}}) - 0.0205778(\log P_{\text{limon}}) - 0.2084706(\log P_{\text{parroz}}) + \mu$$

**normalidad de los errores**

Hipótesis:

- H<sub>0</sub>: La distribución de los errores siguen una distribución normal
- H<sub>1</sub>: La distribución de los errores no siguen una distribución normal

Figura 4. Prueba de normalidad Shapiro Wilk

```
swilk residuos
```

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
residuos	20	0.92707	1.726	1.100	0.13559

Al hacer la prueba de normalidad se encontró que:

- ✓ El valor p siendo 0.13559 mayor al 0.05 se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, concluimos que los errores siguen una distribución normal.

## Homocedasticidad:

H<sub>0</sub>: existe homocedasticidad.

H<sub>1</sub>: no existe homocedasticidad.

Figura 5. Prueba de homocedasticidad de White

```
. imtest, white

White's test for Ho: homoskedasticity
  against Ha: unrestricted heteroskedasticity

      chi2(9)      =      8.83
      Prob > chi2  =      0.4531
```

Al hacer la prueba de homocedasticidad se encontró que:

- ✓ El valor chi cuadrado siendo 0.4531 mayor al 0.05 se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, concluimos que hay homocedasticidad.

## Autocorrelación:

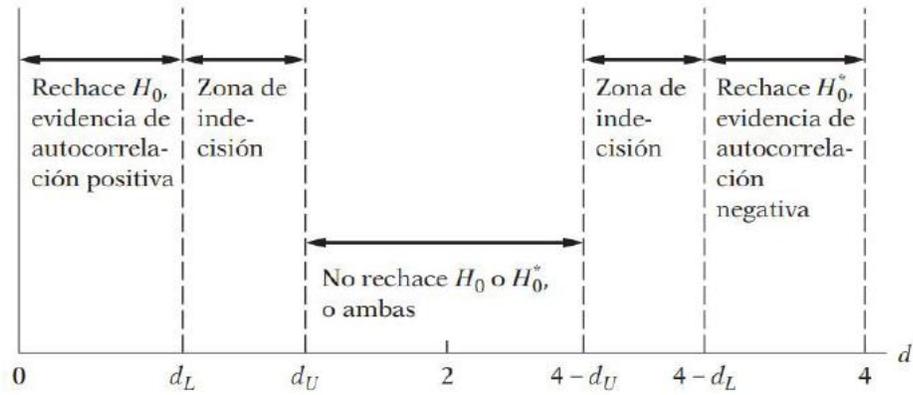
Figura 6. Prueba de autocorrelación de Durbin Watson

```
. dwstat

Durbin-Watson d-statistic( 4, 20) = 2.095616
```

Al hacer la prueba de homocedasticidad se encontró que:

Figura 7. Estadístico Durbin Watson



- ✓ La autocorrelación es de 2.095616 entonces el valor está en el rango  $d_U \leq DW < 4 - d_U$  esto quiere decir que no existe autocorrelación este valor se ubica en la zona que acepta la hipótesis nula de no existencia de autocorrelación.

## 4.2 Discusión:

El objetivo de la presente investigación Determinar las potencialidades del sector agrícola y su incidencia en el empleo en la región Tumbes, 2023. Para eso se realizó un análisis del modelo econométrico con mínimos cuadrados ordinarios que nos da un  $R^2 = 57,18$  lo que indica que es aceptable pero no muy confiable dando evidencia que existen variables externas que influyen en la incidencia de la producción y el empleo en la región. los coeficientes de la ecuación nos indican la intensidad y la dirección de la relación entre las variables independientes y la variable dependiente existe relación directa y débil de la producción.

Indagando resultados similares de otras investigaciones se discute: De la Cruz (2018), en su tesis titulada Influencia de la producción de la quinua en el desarrollo económico de los agricultores en la región Ayacucho, 2012-2016 El objetivo es determinar el impacto de la producción de quinua en el desarrollo económico de los agricultores. No se utilizó un cuestionario para recolectar información, por lo que no se identificó la población o muestra de estudio. Asimismo, la investigación desarrolla un enfoque analítico, descriptivo e interpretativo. Finalmente concluyeron que el nivel de producción de quinua no afecta el desarrollo económico de los agricultores, lo cual es una preocupación a nivel regional y nacional, como ocurre con la agricultura en todo el Perú. Por lo tanto, se debe poner más énfasis en el sector agrícola para mejorar la situación económica de los agricultores.

Los resultados de la investigación son similares ya que la producción de los cultivos potenciales como el plátano, limón y arroz no afecta en el empleo por lo que es alarmante en nuestra región, pero esto se debe a varios factores institucionales, climáticos como también sociales:

Esto se debe a la falta de inversión en la agricultura citando a Paredes (2019) en su tesis titulada Gestión de los Proyectos de Inversión Pública y su relación con el Crecimiento Económico del sector agrícola desde la perspectiva de los agricultores arroceros en la provincia de Bellavista, 2018, Para determinar la relación entre la

gestión de proyectos de inversión pública y el crecimiento económico, se consideró y estudió una muestra de 312 agricultores. Por lo tanto, se concluye que el gobierno es insuficiente para financiar proyectos para los sectores más importantes como la agricultura; cuanto más débil sea el apoyo, más lenta será la mejora económica para los agricultores.

Esto lleva a consecuencias mayores como disminuir la producción y con el empleo en la región la DRAT (2019), no dice en un reporte titulado La evaluación de los daños producidos en el sector agrícola; donde su objetivo fue analizar los efectos producidos por las inundaciones como consecuencia del incremento del caudal de los ríos Tumbes y Zarumilla. Para ello se tomó en cuenta los resultados de la evaluación realizada por las comisiones así como los antecedentes de eventos desarrollados como FEN años 1983, 1997-1998 se analizó una serie histórica de las diez últimas campañas agrícolas, que se han presentado en la Región Tumbes, principalmente en la cuenca del río Tumbes, el comportamiento del río Tumbes es variable, que muchas veces llueva o no llueva en la Región Tumbes, el río se desborda en las partes bajas conformando un delta, como consecuencia de la colmatación de la caja hidráulica del río Tumbes en su trayectoria comprendida de la Estación de Control del Salto El Tigre, pasando por los centros poblados, ciudad de Tumbes, malecón, pampa grande hasta llegar a su lugar final, la boca de entrada al pacífico que han originado los desbordes e inundación de áreas de cultivo tanto en la margen derecha como en la margen izquierda del río Tumbes. Esto se ha venido presentando con alarmas en la población, autoridades regionales, locales y organizaciones agrarias que han alcanzado a través de las noticias, radiales, televisas y periodísticas, hasta las esferas del Gobierno Central, como son: Congreso de la República, Ministerio de Agricultura, INDECE, Defensa Civil, Bomberos, Iglesia, movilizándolo a altos funcionarios al lugar de los hechos que se han venido presentando lluvias intensas en la parte alta de la cuenca del río Puyango Tumbes, lo cual ha originado el desborde del río Tumbes, registrándose caudales que han variado desde 1168 m<sup>3</sup> /s, 1246 m<sup>3</sup>/s, 1256 m<sup>3</sup> / s, 1410 m<sup>3</sup>/ s, 1467 m<sup>3</sup> / s, medidos en la estación hidrométrica denominada salto el tigre(Higuerón), que han originado los desbordes e inundación de las áreas y cultivos agrícolas tanto en la margen derecha e izquierda de los ríos Tumbes y Zarumilla se

concluyó implementar Actividades que conllevan a la prevención deben ser ejecutadas en meses de periodos no lluviosos para así de esa manera prevenir y proteger afectaciones o daños a la agricultura.

La agricultura es vital para el progreso y desarrollo de un país, por lo que es importante comprender la importancia de la ocurrencia y potencial de cada cultivo. Se basa en la idea de una buena agricultura física y condiciones óptimas que puedan proporcionar alimentos a la población de Tumbes, es resaltar la dinámica de sus principales cultivos, expresa a partir de la producción de plátano, arroz y limón.

Otro factor que afecta en los resultados es el empleo informal en la agricultura según el IPE (2021), en una revista titulada la informalidad y la producción donde su objetivo es analizar los porcentajes del empleo y las actividades que realizan informalmente, el sector agrario es el más precario alcanzo un tasa de informalidad de 97.4% en el segundo trimestre del 2021 esto solo indica que los trabajadores agrícolas carecen de beneficios sociales estos problemas son experiencias del pasado con las reforma agraria que la expropiación de la propiedad privada creo informalidad en el sector además de restarle competitividad a través de los años nuestra exportaciones agrícolas no superan a las importaciones en los principales a alimentos que producimos y como esto afecta en el empleo se debe que la agricultura representa al 23.7% de los empleos a nivel nacional se concluyó con la suficiente evidencia que la única manera de mejorar las condiciones de trabajo de los agricultores sería incrementar la productividad del sector.

Los supuestos del modelo MCO linealidad, independencia, homocedasticidad, normalidad y no colinealidad si cumplen las condiciones de un modelo de Regresión lineal.

## V. CONCLUSIONES

Las conclusiones comparando el marco teórico y las hipótesis sustentadas en el trabajo, se cree que la falta de estrategias para mejorar la competitividad de la agricultura no permite el uso adecuado de las ventajas comparativas del área de investigación para mejorar la producción y el empleo.

1. De acuerdo con los resultados la ecuación que representa las potencialidades del sector agrario no incide de manera positiva con el empleo en la región de Tumbes, 2023 evidenciándose de acuerdo a la figura N°3 que el modelo es explicado en un  $R^2 = 57,18\%$  es una correlación aceptable pero débil y los coeficientes son negativos lo cual muestra que el empleo en la región.

2. La gestión institucional no incide de manera positiva con la producción agrícola y el empleo esto se evidencia en los resultados siendo los coeficientes negativos y no significativos esto se debe a la falta de organización del gobierno por lo que es necesario incrementar el nivel de la eficiencia técnica.

3. La producción de plátano, limón y arroz en la región de Tumbes tienen una incidencia negativa en la región de Tumbes, 2023 con un coeficiente de  $-0.0447769$ ,  $-0.0205778$  y  $-0.2084706$  con respecto al empleo, la producción de arroz es el que incide más negativamente con el empleo debido a varios factores, las significancias de los coeficientes siendo mayor al p-valor de 0,05 predeterminado nos indica que no hay confianza por lo que faltan más factores que no se toman en cuenta.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la inversión pública y privada gestionadas por parte del ente rector en tecnología agrícola con colaboración de las comisiones de los agricultores para priorizar zonas afectadas también aumentar las superficies sembradas con riego tecnificado para fomentar la producción y el empleo.
2. Se recomienda actuar oportunamente en forma mancomunada para afrontar los estragos de la naturaleza o fenómeno natural, contando con el apoyo logístico, multisectorial que se debe de activar de forma inmediata, sistemática y eficaz.
3. Se recomienda incorporar en la planificación estratégica sistemas para incrementar el rendimiento, ampliar el área de plantaciones mediante mecanismos tecnificados de riego, desarrollar procesos activos de formación de recursos humanos y uso racional de los recursos existentes para producir productos seleccionados según modelos econométricos establecidos. Se espera que las tasas de creación de empleo permitan a los inmigrantes integrarse e iniciar actividades agrícolas y, eventualmente, crear empleo formal para los inmigrantes de las zonas productoras de banano, limón y arroz. Sólo así el agricultor podrá recibir una compensación económica no sólo por su esfuerzo en la producción, sino también por las condiciones adversas que enfrenta en el mercado. Al mismo tiempo, se crea una base financiera suficiente para satisfacer sus expectativas. Esto ayudará a reducir gradualmente los cultivos no rentables mediante el desarrollo de cultivos alternativos. Es posible implementar una política de crecimiento agrícola a gran escala en pequeñas áreas de producción agrícola. Junto con esto, se deben desarrollar políticas de comercialización de productos, precios con los que se compense a los productores e infraestructura de apoyo a la producción. Esta necesidad es urgente porque el área de investigación tiene un enorme potencial de producción.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Argoti, A. (2011). *Elementos de la teoría clásica del empleo*. España: Tendencia. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3854586>
- Bacca, R. (2010). *Introducción teórica y práctica para la investigación teórica*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Humanas y Económicas. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/19972>
- Bambula, f. (2021). *Riesgos laborales en trabajadores latinoamericanos del sector agrícola*. Cali: Editorial EPUB pasto. doi:<https://doi.org/10.22267/rus.212303.248>
- Barbagelatta. (2007). *Políticas sectoriales de empleo*. España: Revista latinoamericana de derecho social. Obtenido de [http://arandu.rau.edu.uy/files/medios/cd\\_prosoc09/sitio/lecturas/Modulo\\_1/EI%20\\_Trabajo.pdf](http://arandu.rau.edu.uy/files/medios/cd_prosoc09/sitio/lecturas/Modulo_1/EI%20_Trabajo.pdf)
- Barrientos, J. (2020). *Generación de empleo en el sector agrario colombiano*. Bogotá: Facultad de agronomía. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99652007000200023](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99652007000200023)
- Benjamin, R. P., Chávez, S. R., Mori, R. O., & Ramírez, C. G. (2021). Potencialidades del sector agrario: Condición necesaria en la generación de empleo en la región Amazonas-Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 326-339. Obtenido de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Polo+Escobar%2C+Ch%C3%A1vez+Santos%2C+Mori+Ram%C3%ADrez%2C+%26+Ram%C3%ADrez+Carhuatocto&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1657739520688&u=%23p%3D88hrIYg8SPcJ](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Polo+Escobar%2C+Ch%C3%A1vez+Santos%2C+Mori+Ram%C3%ADrez%2C+%26+Ram%C3%ADrez+Carhuatocto&btnG=#d=gs_qabs&t=1657739520688&u=%23p%3D88hrIYg8SPcJ)
- cardena pinzon, j. i., & vallejo, z. l. (2 de julio-diciembre de 2016). Agricultura y desarrollo rural en Colombia 2011-2013: una aproximación. *Apuntes del CENES, volumen 35*, 87-123.

- Castillo, R. (2017). *Exportacion y productividad agricola y desarrollo humano en la region Piura*. Piura: PQDT-GLOBAL. Obtenido de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Exportacion+y+productividad+agricola+y+desarrollo+humano+en+la+region+Piura&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1657742064477&u=%23p%3DVVu\\_uFLYSbwJ](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Exportacion+y+productividad+agricola+y+desarrollo+humano+en+la+region+Piura&btnG=#d=gs_qabs&t=1657742064477&u=%23p%3DVVu_uFLYSbwJ)
- Castro, D. B., & Rivera, R. Y. (2021). *“POTENCIAL EXPORTADOR DE LA ASOCIACIÓN PRODUCTORES DE LIMÓN MATAPALO EN LA CIUDAD DE TUMBES AÑO 2019”*. LIMA: facultad de negocios.
- Chavez, N. (2007). *Introduccion a la investigacion*. Maracaibo: ARS Grafica.
- Cordova. (2009). *La agricultura como fuente de trabajo*. Cali. Obtenido de <https://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/4020/ECONOM%c3%8dA%20-%20Yessica%20Quinteros%20Mendoza%20%26%20Lesly%20Paola%20Pinedo%20Mendoza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- DRAT. (2018). *PLAN ESTRATEGICO DEL SECTOR AGRARIO DE REGION TUMBES*. informe, direccion agricultura tumbes, TUMBES. Obtenido de [https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes\\_estrategicos\\_regionales/tumbes.pdf](https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes_estrategicos_regionales/tumbes.pdf)
- DRTPE, D. R. (2018). *DIAGNÓSTICO SOCIO ECONÓMICO LABORAL DE LA AGRICULTURA*. TUMBES: [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Tumbes/Estudio/Estudio\\_012012\\_OSEL\\_Tumbes.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Tumbes/Estudio/Estudio_012012_OSEL_Tumbes.pdf). Obtenido de [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Tumbes/Estudio/Estudio\\_012012\\_OSEL\\_Tumbes.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Tumbes/Estudio/Estudio_012012_OSEL_Tumbes.pdf)
- Escobar, P. (2019). Potencialidades del sector agrario. *Revista de ciencias sociales*, 326-339. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/article/view/36511/39235>
- Farro, F. (2002). *Indicadores de gestion institucional*. Lima: taller de educacion. Obtenido de

[https://www4.congreso.gob.pe/historico/cip/eventos/congreso/ICongreso/panel/1-9FRANCISCO\\_FARRO.pdf](https://www4.congreso.gob.pe/historico/cip/eventos/congreso/ICongreso/panel/1-9FRANCISCO_FARRO.pdf)

Figueroa. (2015). *Productividad agrícola*. Colombia.

Friedman, G. (2007). *Políticas sectoriales del empleo*. España. Obtenido de [http://arandu.rau.edu.uy/files/medios/cd\\_prosoc09/sitio/lecturas/Modulo\\_1/EI%20\\_Trabajo.pdf](http://arandu.rau.edu.uy/files/medios/cd_prosoc09/sitio/lecturas/Modulo_1/EI%20_Trabajo.pdf)

Galarza Marín, T. (2022). *Análisis de la variación de la tasa de desempleo versus empleo adecuado*. Ecuador: Guayaquil: ULVR, 2022. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4880>

Garcia, A. (2019). *Índice de desarrollo humano y crecimiento económico en la zona metropolitana del valle de México 2000-2010*. Mexico.

García, A. y. (2021). *Lo rural es parte de la economía*. Cusco: Revista de ciencias sociales. Obtenido de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Garc%C3%ADa%2C+Aldape+y+Esquivel&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1657739926208&u=%23p%3D43y8pwCqWRwJ](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Garc%C3%ADa%2C+Aldape+y+Esquivel&btnG=#d=gs_qabs&t=1657739926208&u=%23p%3D43y8pwCqWRwJ)

Guerra, S. P. (2007). *Políticas sectoriales de empleo*. España. Obtenido de [http://arandu.rau.edu.uy/files/medios/cd\\_prosoc09/sitio/lecturas/Modulo\\_1/EI%20\\_Trabajo.pdf](http://arandu.rau.edu.uy/files/medios/cd_prosoc09/sitio/lecturas/Modulo_1/EI%20_Trabajo.pdf)

Gujarati, D. (2009). *Econometría* (5ta edición ed.). Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de <https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>

Hernandez, f. y. (2006). *El enfoque cuantitativo*.

Herrera, L. (2017). *La productividad agrícola del cacao y el desarrollo humano*. San Martín: universidad nacional de San Martín.

- HUAMANI, P. L. (2005). *EL POTENCIAL HUMANO Y LOSS ESTIMULOS ORGANIZACIONES* . LIMA: UNIVERSIDAD MAYOR SAN MARCOS .
- INEI. (2001). *Resumen Metodologico para la medicion del producto bruto interno por departamentos*. Lima: Direccion nacional de cuentas nacionales. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0508/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0508/Libro.pdf)
- klisberg, P. (2000). *Metodologia para la elaboracion de estrategias de desarrollo local*. Chile: editora Catalonia.
- Lopez, J., & Lopez, T. (2019). *TEORÍAS ALTERNATIVAS DEL EMPLEO*. España: universidad autonoma de Mexico. Obtenido de <http://obela.org/system/files/lopezsantos.pdf>
- Minagri. (2016). *Plan estrategico del sector agrario de la region - Tumbes*. Tumbes: Direccion regional de agricultura Tumbes. Obtenido de [https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes\\_estrategicos\\_regionales/tumbes.pdf](https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/conocenos/transparencia/planes_estrategicos_regionales/tumbes.pdf)
- Novales, A. (2010). *Analisis de regresion*. Madrid: Copyrigh Alfonso novales. Obtenido de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-13-Analisis%20de%20Regresion.pdf>
- Oficina de planeamiento y presupuesto. (2014). *Resolucion Magisterial*. Lima: El peruano. Obtenido de <http://repositorio.agn.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/703/Resolucion%20Jefatural%20N%c2%b0%20238-2014-AGN-J.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pacori, a. (2018). *“EFECTO DE LA SOBRE-EDUCACIÓN EN EL INGRESO DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN EL PERU 2017*. PUNO: REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNA PUNO. Obtenido de [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9953/Pacori\\_Toque\\_An\\_a\\_Evelia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9953/Pacori_Toque_An_a_Evelia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Perez, P. (2010). *Teoría general del empleo según Keynes*. Madrid: Catedra de economía. Obtenido de <https://fhu.unse.edu.ar/asignaturas/economia2/keynes.pdf>
- Smith, A. (1776). *Las riquezas de las naciones*. Londres: W. Strahan & T. Cadell. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ifoOEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=El+valor+real+de+los+tres+componentes+\(tierra,+trabajo+y+capital\)+se+por+el+trabajo+,+y+el+precio+del+producto+anual+conjunto+se+resuelve+en+:+salarios+,+beneficios+y+rentas,+de+ah%C](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ifoOEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=El+valor+real+de+los+tres+componentes+(tierra,+trabajo+y+capital)+se+por+el+trabajo+,+y+el+precio+del+producto+anual+conjunto+se+resuelve+en+:+salarios+,+beneficios+y+rentas,+de+ah%C)
- Suarez, E. (2021). *Definición de empleo*. España: Editorial 8 de julio. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/empleo/>
- Vallejo, C. y. (2013). *Productividad agrícola y desarrollo humano*. Colombia.
- Vilca, E. (2019). *La incidencia del sector agrícola en el desarrollo económico de Bolivia*. la paz: Repositorio universidad de San andres. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/17765/T-2371.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ANEXOS

## ANEXO 1.

### Matriz de Consistencia

Título: Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la región Tumbes, 2023.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Población y Muestra	Características
<p><b>Problema General</b> ¿Cómo las potencialidades del sector agrario inciden en el empleo en la región de Tumbes, 2023?</p> <p><b>Problema específico</b></p> <p>1. ¿Cómo la gestión institucional incide en el empleo en la región Tumbes,2023?</p> <p>2. ¿Cómo la productividad agrícola incide en el empleo en la región Tumbes,2023?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar las potencialidades del sector agrario y su efecto en el empleo en la región Tumbes, 2023.</p> <p><b>Objetivo específico</b></p> <p>1. Determinar de qué manera la gestión institucional incide en el empleo en la región Tumbes,2023.</p> <p>2. Determinar de qué manera la productividad agrícola incide en el empleo en la región Tumbes,2023.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Las potencialidades del sector agrario inciden de manera positiva en el empleo en la Región Tumbes, 2023.</p> <p><b>Hipótesis Específica 1:</b></p> <p>1. La gestión institucional incide de manera positiva en el empleo en la región Tumbes,2023.</p> <p>2. La productividad agrícola incide de manera positiva en el empleo, en la región Tumbes,2023.</p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Potencialidades en el sector agrícola</p> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Empleo.</p>	<p><b>Población</b></p> <p>Todas las series estadísticas del nivel de empleo y potencialidades en el sector agrícola de Tumbes, periodo 2012 - 2022.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>series estadísticas del nivel de empleo y potencialidades (arroz, plátano y limón) en el sector agrícola.</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>-Aplicada</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>- Cuantitativa - Correlacional</p>

## ANEXO 2.

### Matriz de Operacionalización

Título: Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la región Tumbes, 2023.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fuente
<b>Variable Independiente</b>  Potencialidad en el sector agrícola	“Es la obtención de un producto, gracias al uso de herramientas para la agricultura, tales como la tecnología y mano de obra, en la cual los campesinos se apoyan en los insumos modernos y nuevas prácticas agrícolas, generándoles un mejor desempeño y aprovechamiento de la tierra” (Figueroa, 2015)	Los datos obtenidos son de la dirección regional de agricultura Tumbes y el INEI.	Gestión Institucional  Productividad agrícola	Acciones ante los cambios climáticos.  Cultivos potenciales.	DRAT  INEI
<b>Variable Dependiente</b>  Empleo	“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” (Suarez, 2021)	La información y la base de datos obtenida sobre el empleo son del INEI.	Población económicamente activa (PEA)	Nivel de empleo	INEI

ANEXO 3.  
**CERTIFICACIÓN**

**Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete**

Docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Académico de Economía

**CERTIFICA:**

La Tesis: “**Potencialidades del sector agrícola y su efecto en el empleo en la región Tumbes, 2023**”, presentado por el **Br. Manuel Enrique Dios Dioses y Br. Lucky Joao Moran Pérez**; ha sido asesorado y revisado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación, revisión, aprobación (inscripción) en el Repositorio de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, noviembre del 2023.



---

**Dr. Wayky Alfredo Luy Navarrete**  
**Asesor del Proyecto de Tesis**

**Código ORCID (0000-0003-0334-2498)**

