



Esta obra está bajo una [Licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/)

Vea una copia de esta licencia en
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**Relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo de San Martín en
el periodo 2008 al 2019**

Tesis para optar por el Título Profesional de Economista

AUTOR:

María Isabel Cunia Santa Cruz

ASESORA:

Econ. Sonia Elizabeth Salazar Vega

Tarapoto – Perú

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

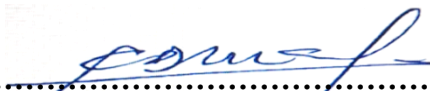


Relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo de San Martín en
el periodo 2008 al 2019


AUTOR:


María Isabel Cunia Santa Cruz

Sustentado y aprobado el 22 de marzo 2021, por los siguientes jurados:


.....
Econ. M.Sc. Carlos Adolfo Melgar Neyra
Presidente


.....
Lic. Mg. Very Rengifo Hidalgo
Secretaria


.....
Lic. Adm. Mg. Julio César Cappillo Torres
Vocal


.....
Econ. Sonia Elizabeth Salazar Vega
Asesora

Declaratoria de Autenticidad

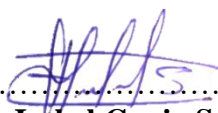
María Isabel Cunia Santa Cruz, identificado con **DNI N° 73804893** egresada de la Facultad de Ciencias Económicas, Escuela Profesional de Economía, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la tesis titulada: **Relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo de San Martín en el periodo 2008 al 2019**.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas
3. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada:
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 22 de marzo del 2021.



.....
Bach. María Isabel Cunia Santa Cruz

DNI N° 73804893



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres	Cunia Santa Cruz Maria Isabel		
Código de alumno :		Teléfono:	
Correo electrónico :		DNI:	

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Ciencias Económicas
Escuela Profesional de:	Economía

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título :	Relación entre el crecimiento y el nivel de empleo de San Martín en el periodo 2008 al 2019
Año de publicación:	2021

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **“Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA”.**



Firma y huella del Autor

8. Para ser llenado en el Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento.

20 / 04 / 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - T.
Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e
Innovación de Acceso Abierto - UNSM-T.

Ing. M. Sc. Alfredo Ramos Perea
Responsable

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

Con gran admiración, respeto y amor, este trabajo lo dedico a:

A Dios, ser que admiro y amo tanto por sus grandezas que día tras día me brinda, siempre me protege brindándome salud y oportunidades para cumplir mis metas.

A mis queridos padres Victoriano Cunia Bruno y Edhita Santa Cruz Terrones, por apoyarme desde siempre y en todo momento, brindándome las fuerzas necesarias para seguir adelante y cumplir mis sueños.

Y a mis hermanas, que amo con todo mi corazón; por brindarme el ejemplo de amor puro para desarrollarme como persona y en la vida profesional.

María Isabel

Agradecimiento

A la Econ. Sonia Elizabeth Salazar Vega, por brindarme su apoyo como asesora del presente trabajo de investigación.

A todos mis **DOCENTES**, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, a quienes considero mentores en mi realización personal y profesional, y por brindarme los consejos necesarios de la vida profesional que hoy empiezo a experimentar.

María Isabel

Índice General

Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento	vii
Índice General.....	viii
Índice de Figuras	x
Resumen	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	4
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2. Fundamento teórico	7
1.3. Bases Teóricas	11
1.4. Definición de términos básicos	24
CAPÍTULO II	26
MATERIAL Y MÉTODOS.....	26
2.1. Hipótesis	26
2.2. Sistema de variables	26
2.3. Tipo y nivel de investigación.....	27
2.4. Diseño de investigación.....	27
2.5. Población y muestra.....	28
2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
2.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	29
2.8. Métodos	29
CAPITULO III	30
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
3.1. Resultados.....	30
3.2. Discusión	39
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	50

Índices de Tablas

Tabla 1	Estructura de la cuenta agregada.....	22
Tabla 2	Coefficiente de correlación para el valor agregado bruto total y la tasa de desempleo en la región San Martín.....	28
Tabla 3	Coefficientes del modelo de regresión lineal entre la variación anual del valor agregado bruto y la variación anual de la tasa de desempleo en la región San Martín.....	39
Tabla 4	Coefficiente de correlación entre el valor agregado bruto y la población económicamente activa ocupada informalmente.....	42
Tabla 5	Correlación o influencia del valor agregado bruto de los sectores agricultura, manufactura y comercio en la PEA ocupada de la región San Martín.....	42
Tabla 6	Correlación entre el valor agregado bruto y la población económicamente ocupada.....	43

Índice de Figuras

Figura 1	Tasa de crecimiento promedio anual de la población ocupada, según departamento: 2011 – 2016.....22	22
Figura 2	Ejemplo informal y productividad laboral, tomando de CEPLAN.....28	28
Figura 3	Valor agregado bruto total en la región San Martín, periodo 2008 - 201939	39
Tabla 4	Tasa de desempleo en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (%)42	42
Tabla 5	Variación porcentual anual del valor agregado bruto y la tasa de desempleo en la región San Martín, 2008 – 2019 (%).....42	42
Tabla 6	Población económicamente activa ocupada según formalidad en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (miles de personas)43	43
Tabla 7	Valor agregado bruto en los sectores agricultura, manufactura y comercio en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (millones de soles)43	43
Tabla 8	Población económicamente activa ocupada en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (miles de personas)43	43

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental determinar la relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019. En esta investigación se utilizaron datos anuales del Valor Agregado Bruto del departamento de San Martín, monto de VAB por actividades productivas, PEA ocupada adecuadamente, PEA subempleada, PEA desempleada, tasa de la PEA ocupada formalmente, tasa de la PEA ocupada informalmente. Para validar las hipótesis planteadas se empleó el método histórico e inductivo, es de tipo aplicada, nivel de investigación correlacional; el diseño de investigación es no experimental, longitudinal de tendencia. El procesamiento de los datos para la prueba de hipótesis se realizó a través de la regresión lineal; los mismos que evidenciaron la existencia una relación directa entre las variables. Los resultados sugieren que para que la tasa de desempleo en la región San Martín experimente una disminución de 1%, el valor agregado bruto debe tener una variación de no menos de 5.4% anual, que se puede deducir que mientras el Valor Agregado Bruto se incrementa en la región San Martín, la PEA ocupada informalmente también tiende a crecer, el VAB influye significativamente a la PEA ocupada en la región San Martín.

Palabras claves: Nivel de empleo, informalidad, crecimiento económico, Valor Agregado Bruto, desempleo.

Abstract

The main objective of this research is to determine the relationship between economic growth and the level of employment in San Martin for the period 2008-2019. For this research, annual data of the Gross Value Added of the department of San Martin, GVA amount by productive activities, adequately employed EAP, underemployed EAP, unemployed EAP, formally employed EAP rate, informally employed EAP rate were used. To validate the stated hypotheses, the historical and inductive method was used; it is an applied type, correlational research level; the research design is non-experimental, longitudinal trend. The data processing for hypothesis testing was carried out through linear regression, which demonstrated the existence of a direct relationship between the variables. The results suggest that for the unemployment rate in the region of San Martin to experience a decrease of 1%, the gross value added must have a variation of no less than an annual variation of 5.4%, which can be deduced that while the Gross Value Added increases in the San Martin region, the informally employed EAP also tends to grow, the GVA has a significant influence on the employed EAP in the San Martin Region.

Keywords: Employment level, informality, economic growth, Gross Value Added, unemployment.



Introducción

Sin lugar a duda el crecimiento económico y el nivel de empleo es un tema trascendental de todos los tiempos, reto que año a año se plantean los países a nivel de nacional y mundial, el compromiso de mejorar la calidad de vida de los habitantes de su país a través del incremento de su Producto Bruto Interno y progresos en el nivel de empleo y calidad de mano de obra existente. En el Perú cada año, alrededor de 300 mil personas (mayoría jóvenes) se insertan al mercado laboral o a la llamada Población Económicamente Activa (PEA); de los cuales la mayor parte, debido a su condición de reducida experiencia laboral y el no haber culminado sus estudios superiores, empiezan con la condición de desempleados, o por la misma necesidad de obtener ingresos aceptan ser trabajadores informales o subempleados. El desempleo tiene su resultado directamente en el bienestar no solo del individuo y su familia, sino, de manera agregada, en la sociedad en su conjunto, por lo que es ineludible realizar investigaciones para encontrar y determinar nuevas políticas públicas y estrategias que ayuden a contrarrestar este efecto negativo en general, toda la PEA, así mismo en reducir la informalidad laboral en San Martín y el Perú.

En San Martín, se refleja el mismo panorama que otros departamentos, la existencia de pobreza debido a las escasas oportunidades que desde jóvenes los ciudadanos presentan para acceder a empleos dignos, que permitan sobrellevar una vida personal y familiar digna; todos los años las cifras nos reflejan mayores crecimientos económicos a nivel macro, tiene solo pendiente positiva, pero lamentablemente no lo vemos reflejado en el incremento de los estándares de vida de la población. En San Martín, un departamento muy rico en biodiversidad, en capacidad agrícola se observa también gran porcentaje de la población que labora en pésimas condiciones, o son sobrecargados para percibir una remuneración mínima.

El trabajo de investigación que se presenta, se investiga al crecimiento económico y su relación con el nivel de empleo en la región San Martín, donde se observa la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO), población que tiene muchas limitaciones para insertarse en el mercado laboral debido a diferentes razones, pero que, en resumida cuenta, el crecimiento económico no ayuda a mejorar el panorama.

En ese sentido, bajo el contexto expuesto sobre la realidad problemática en San Martín, la presente investigación traza como formulación del problema lo siguiente: ¿Cuál es la relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019?

Así que plantea como objetivos, los siguientes:

Objetivo general:

Determinar la relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019.

Objetivos específicos:

- a) Determinar la relación entre el Valor Agregado Bruto y nivel de desempleo en San Martín en el periodo 2008-2019
- b) Determinar la relación entre el Valor Agregado Bruto y el empleo formal en San Martín en el periodo 2008-2019
- c) Determinar la relación entre el Valor Agregado Bruto de las principales actividades económicas con la generación de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019

Teniendo en cuenta la problemática descrita líneas arriba y con base a los estudios realizados, en los antecedentes y las teorías de las variables seleccionadas - crecimiento económico y nivel de empleo - la presente investigación se planteó las hipótesis:

Hipótesis general:

El crecimiento económico con su indicador del VAB regional, tiene una relación positiva en la generación de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019

Hipótesis específicas:

- a. El crecimiento del Valor Agregado Bruto por encima de 3% en San Martín generará un decrecimiento de 1% en la tasa de desempleo en San Martín en el periodo 2008-2019
- b. El crecimiento del Valor Agregado Bruto tiene una relación inversa con el empleo informal en San Martín, en el periodo 2008-2019 por el hecho de que incrementa el porcentaje del empleo formal
- c. El Valor Agregado Bruto de las principales actividades económicas que más influyen en la generación de empleo en San Martín son la agricultura y comercio, en el periodo 2008-2019.

El método que se usó es el histórico, inductivo y deductivo, la técnica para la investigación que se usó es el análisis documental bibliográfica, el instrumento con el que se desarrolló en

la investigación fue el software de Microsoft con sus programas de Word y Excel; así como SPSS para el procesamiento y análisis de datos, la prueba de hipótesis a través de regresión lineal.

La presente investigación está estructurada en los siguientes capítulos:

Capítulo I: se realiza un análisis sobre el crecimiento económico y empleo, que permitió identificar el problema ¿Cuál es la relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019?, el mismo que motivo considerar como objetivo determinar la relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019; seguido se despliega el marco teórico y antecedentes, a partir de una revisión bibliográfica existente referente a la investigación

Capítulo II: Se define la hipótesis general y específicas, el sistema de variables; el tipo y nivel de investigación; población y muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos y la metodología para procesar la información

Capítulo III: Se presentan los resultados y discusión, que buscan demostrar la veracidad de las hipótesis planteadas, durante el periodo de análisis en estudio.

Al finalizar el trabajo de investigación, el autor concluye que el crecimiento económico representado por el Valor Agregado Bruto guarda una relación directa con el nivel de empleo representado por la población económicamente activa ocupada en San Martín, con un coeficiente de correlación de 0.899 y un valor de la significancia próxima a cero; para que la tasa de desempleo se reduzca 1% en San Martín, el crecimiento del valor agregado bruto debe ser no menos de 5.4%; y a medida que la actividad económica se incrementa, la PEA ocupada informalmente también refleja un incremento, por lo tanto, ambas variables registran una correlación directa, esto se debe principalmente a la alta representatividad de la PEA ocupada informalmente que es del 85%; la actividad económica en San Martín que tiene mayor relación y por ende mayor influencia respecto a la generación de empleo, es la agricultura.

CAPÍTULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad en el Perú uno de los principales problemas que afecta a su población es la pobreza, de los cuales los causantes más apremiantes es la realidad laboral con el desempleo y la informalidad, e incluso el Perú es considerado uno de los países con mayor informalidad en la región de América Latina y El Caribe (ALyC) (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2016, p. 7), la población económicamente activa (PEA) está compuesta por aproximadamente la mitad de la población. El desempleo se acerca a 5% de la PEA. El otro tema es la informalidad, que se indica que el 75% de los trabajadores en el Perú lo hace en el sector informal, sin acceso a beneficios sociales de ningún tipo (Parodi, 2018, párr. 3-4).

Según los datos y con respecto a los resultados de niveles de empleo que indica el Instituto Nacional de Estadística e Informática, el empleo formal disminuyó 2.8%, lo cual indica que afectaría directamente a los trabajadores incitándolos a aceptar ser empleados informales, subempleados o pasar a la lista de desempleados, esto afectaría directamente a la calidad de vida de esas personas.

Esta realidad se ve reflejada también en la región San Martín, ya que la tasa de empleo informal de San Martín es superior al promedio nacional (72 %) y está por encima de los índices de empleo informal registrados en la ciudad Lima (56 %), e incluso puede llegar a alcanzar el 85%. Según el INEI, son 66 mil trabajadores los que laboran en las empresas formalmente constituidas en San Martín, pero sólo 32 mil de ellos están registrados en la planilla electrónica, lo cual representa el 48.5 % de los trabajadores de empresas formales (La república, 2017, párr. 2).

El crecimiento total de la población económicamente activa (PEA) ocupada en la región San Martín, según muestran las estadísticas del INEI, para el quinquenio del 2011 al 2016, sólo fue de 0.8% (p. 42), un porcentaje bastante bajo, si es comparado con la gran dinámica económica que se observa en la región con un crecimiento por encima del 6.2% en el Valor Agregado Bruto (VAB) de San Martín (La república, 2017, párr. 2), es más; está muy por debajo de las tasas de crecimiento de la PEA

ocupada de los otros departamentos del país, sólo seis departamentos (Lambayeque, Arequipa, Cusco, Cajamarca, Amazonas y Puno) han tenido un menor crecimiento de su PEA ocupada, incluso como región, el país encontró por debajo del crecimiento nacional (1.1%), como se demuestra en la figura 1.

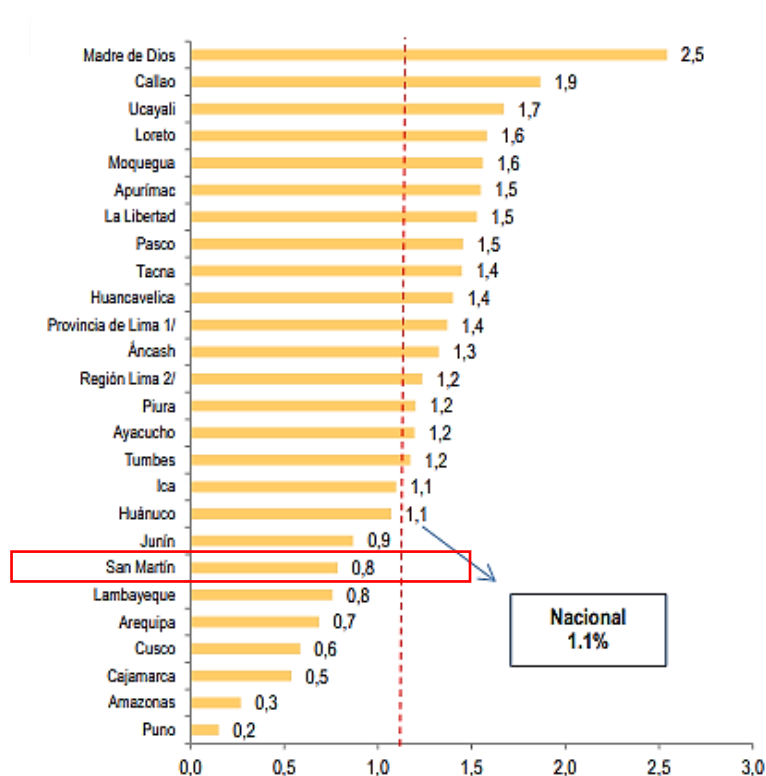


Figura 1. Tasa de crecimiento promedio anual de la población ocupada, según departamento: 2011–016, tomado de INEI (2017, p. 42).

El crecimiento del Valor Agregado Bruto (VAB) por trabajador de la región San Martín aun así es muy baja, como lo confirma el INEI, la región está entre los departamentos con menor VAB por trabajador, muy por debajo del promedio nacional.

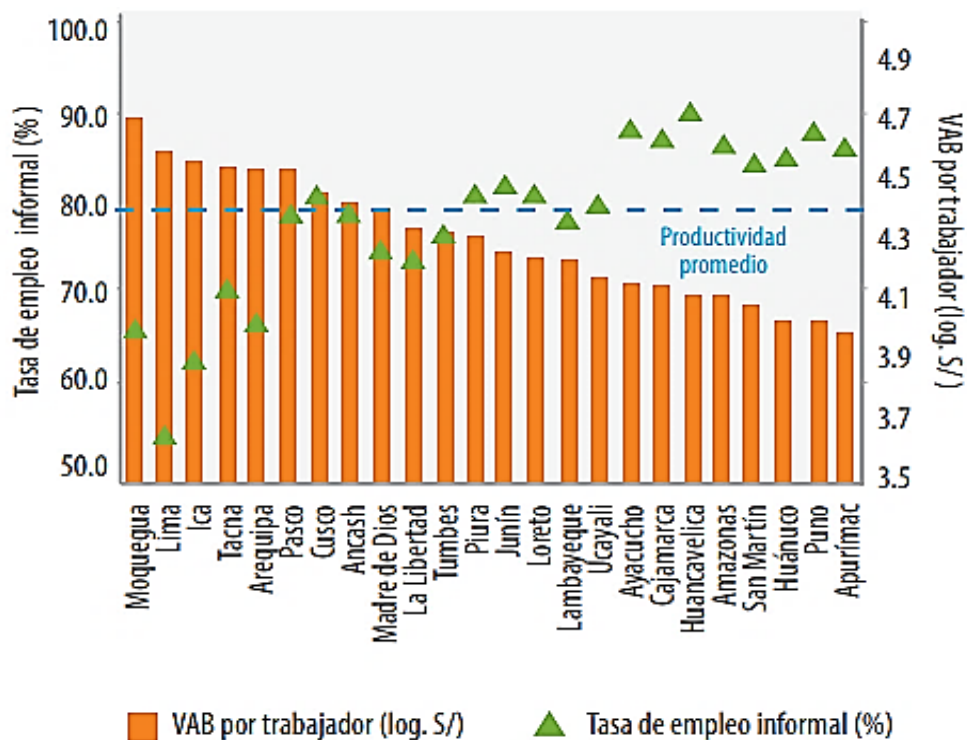


Figura 2. Empleo informal y productividad laboral, tomado de CEPLAN (2016, p. 20).

E incluso como lo asevera el economista Mario André López Rojas del Banco Central de Reserva del Perú, a través de una conferencia expuesta en el desayuno empresarial desarrollada el 23 de septiembre del 2017 en el centro de convenciones de un conocido hotel en Tarapoto, que la mayoría de cifras económicas de San Martín están en positivo, gracias al dinamismo que tiene esta región principalmente a partir de la parte agropecuaria y también afirma que la única cifra que podría estar en negativo es el empleo. Es decir, el buen desenvolvimiento de las cifras económicas de la región no se ve reflejadas en los niveles de empleo que se desearía (Gobierno Regional de San Martín, 2017, párr. 2).

Las principales actividades económicas que contribuyen ampliamente a la producción total de la región son la agricultura, ganadería, caza y silvicultura; así como la manufactura y el comercio, sin embargo, estos no han contribuido a aumentar la tasa de empleo en la región. En tal sentido para esta investigación se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019?

1.2. Fundamento teórico

1.2.1. Antecedentes de la Investigación

A nivel internacional

Romero (2017) en su estudio *“El empleo y el desarrollo económico local del cantón Riobamba”* realizado en la Universidad Técnica de Ambato, en la ciudad de Ambato, Ecuador. Planteando como objetivo de estudio el análisis sobre si el empleo influye en el desarrollo económico a nivel local en el Cantón de Riobamba, presento como metodología bibliográfica y de campo, bajo un enfoque cuantitativo y cuantitativo, siendo de nivel exploratoria, descriptivo y correlacional, la muestra seleccionada fue 10 personas, empleando el instrumento de cuestionario para determinar las causas y consecuencias. El resultado principal fue la reducción de las fuentes de empleo se debe al cierre de las micro y pequeñas empresas, al no contar con ganancias y el apoyo del mercado, asimismo la disminución de fuentes de empleo fue el factor económico por el cual se está pasando una crisis, conllevando la reducción del presupuesto. Concluyendo en la implementación de acciones para promover el crecimiento económico y el progreso en el desarrollo local conjuntamente en el fortalecimiento de micro y pequeñas unidades productivas.

Miquel (2015) en su estudio titulado *“El impacto del crecimiento sobre el bienestar económico sostenible de las naciones: análisis crítico”*, realizado en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España. Presentando como objetivo principal analizar el crecimiento económico como un indicador de bienestar económico, asimismo evaluar el grado de posibilidad en cuantificar adecuadamente el progreso. Su metodología fue desde el enfoque cuantitativo y de análisis teórico, contando con una muestra 80 participantes, empleando un cuestionario para la recopilación de datos. Su principal resultado fue conocer la importancia que tienen los sistemas de cuentas para la cuantificación de las acciones económicas de los países, elaborándose la contabilidad mediante el funcionamiento de una medición coherente, detallada y completa de las transacciones. Concluyendo que: el incremento de la renta afecta en la disminución de la pobreza absoluta, además de la calidad de las instituciones, políticas públicas y sobre todo la distribución que se realiza en la localidad.

Rodríguez (2017) en su estudio titulado *“El crecimiento de la producción y su incidencia en la tasa de desempleo: una aplicación de la ley de Okun para el Ecuador, 2006.1-2015.4.”*, en la Universidad de Loja, Ecuador. Se plantea como objetivo general evaluar la relación entre el crecimiento del Producto Interno Bruto y las variaciones en la tasa de desempleo, mediante la aplicación de la ley de Okun para Ecuador en el período 2006.1-2015.4, donde se aplicó un modelo de vectores autoregresivos. La información que se empleó se obtuvo de la base de datos del Banco Central del Ecuador y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Finalmente, el autor concluye que en el Ecuador existe la relación inversa entre el crecimiento de la producción y la variación del desempleo. Además, se encontraron relaciones de corto plazo y se obtuvo un coeficiente de Okun de 5.40, lo que implica que un aumento del crecimiento de producción en 1% disminuye en 5.40 puntos porcentuales el desempleo.

A nivel nacional

Companocca (2018) en su estudio *“Análisis de la relación entre el crecimiento y el desempleo en el Perú, periodo 2001-2017”*, realizada en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. tuvo como finalidad de estudio explicar la relación existente entre el desempleo sobre el crecimiento en la economía del país. Su metodología fue de diseño no experimental, de tipo descriptivo, cuantitativo y analítico, contando con una muestra de registros anuales de cifras en PBI y la tasa de desempleo, utilizando instrumentos virtuales y escritos como libros, reportes y registros. El principal resultado fue identificar la tasa de desempleo siendo baja y de tendencia estable a un largo periodo en el país, además se dio a conocer niveles bajos a las inversiones dirigidas a actividades como minería, construcción y emprendimiento de negocios los cuales permiten el incremento de empleos en el país, por ende, mayor economía y progreso. Por tanto, se concluye que: la tasa de desempleo y el crecimiento del Perú tiene una relación inversa, lo cual representa un bajo impacto sobre la una de la otra.

Laos (2015) en su tesis nombrada *“Relación entre crecimiento económico y tasa del desempleo en el Perú, 2000-2013”*, realizado en la Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Teniendo como objetivo general explicar la relación que existe entre el crecimiento económico y el desempleo en el país. La metodología de

la tesis fue bajo el enfoque cuantitativo, de nivel correlacional, teniendo como muestra acervo documentario de la tasa de desempleo y el crecimiento de la producción, empleando los instrumentos como documentos, archivos, memorias, y artículos que contengan información sobre el desempleo y actividad productiva. El principal resultado fue conocer el comportamiento tendencial del PBI, el cual es creciente y volátil, mientras que el comportamiento de la variación del desempleo fue decreciente y levemente estable. Finalmente, se concluye que en el Perú la relación del comportamiento de la variación del PBI y el desempleo, es negativa estimado mediante el coeficiente de Okun, el cual da a conocer un crecimiento del PBI de 7.43% anual, permitiendo que las cifras del desempleo se reduzcan en un 1% cada año.

Alvites (2015) en su trabajo de investigación “El crecimiento económico y su incidencia en la generación de empleo en el Perú: 2001-2012”, ejecutada en la Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. teniendo como objetivo general demostrar mediante un modelo econométrico la incidencia que tiene el crecimiento económico en el crecimiento económico en la disminución del desempleo. Su metodología fue desde el enfoque cuantitativo, de método analítico, histórico, diseño no experimental, de nivel correlacional, contando con una muestra conformada por sucesiones históricas anuales del PBI, aplicándose los instrumentos como análisis documental, la conciliación de datos, tabulación, gráficos y revisión bibliográficas en la obtención de datos. Su principal resultado fue dar a conocer que el país ha obtenido en crecimiento económico acelerado, a pesar de la crisis financiera, creciendo su tasa anual del PBI en un 5%, aumentando los niveles de productividad y empleo para los ciudadanos. Concluyendo que: mediante el modelo estimado, se evidencia que no existe relación en un corto plazo de las variables, siendo la casualidad vi causal, demostrándose una variación del PBI en un 1% generando un 0.43% de PEAO.

Clement (2015) en su trabajo de investigación “El crecimiento económico y su incidencia en la pobreza de las provincias de la sierra de la región La Libertad: 2001-2012”, realizada Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Teniendo como finalidad principal determinar la asociación del crecimiento económico sobre la pobreza en el país. Su metodología fue desde el enfoque cuantitativo, de nivel

descriptivo y explicativo, contando con una muestra constituida por registros del PBI en los años mencionados, empleando instrumentos como el análisis documental y la revisión bibliográfica para la obtención de información. Su principal resultado fue: la pobreza en la sierra ha evidenciado una tendencia descendente en un 41,2%, además se dio a conocer que los canales permiten un mayor impacto sobre el bienestar de la población en tanto a las inversiones infraestructuras económicas y las sociales. Por ello se concluye que el crecimiento económico es favorable para la reducción de la pobreza en un promedio a otros años, incidiendo sobre la reducción en la pobreza extrema del país en un 22.37%.

A nivel local

Salazar, Ramírez y Reátegui (2016) en su trabajo de investigación “Evaluación del crecimiento socioeconómico en la reducción de la pobreza rural del distrito de Jepelacio periodo 2010-2015” desarrollado en la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú. tuvo como objetivo general determinar en qué grado contribuye el crecimiento socioeconómico en la reducción de la pobreza de dicha localidad. Su metodología fue de tipo explicativa, nivel correlacional, contando con la muestra conformada por datos obtenidos el INEI en cuanto al desarrollo socioeconómico y la pobreza, empleando el instrumento del análisis documental y la observación como medio para obtener información. Su principal resultado fue: conocer los índices de la reducción de la pobreza siendo considerable en cuanto a mayor acceso a la educación, saneamiento y participación en la generación de empleo, asimismo se denoto un crecimiento socioeconómico en la localidad. Por lo que se concluyó que: el crecimiento socioeconómico de una localidad contribuye a la reducción de la pobreza, influenciando en un 88%, además de otros factores que influyen en un 22%.

Saavedra y Tuesta (2015) en su trabajo de investigación “Crecimiento económico y su relación con la calidad de vida del distrito de Sauce periodo 2010 a junio de 2015” desarrollado en la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú. tuvo como objetivo general determinar en qué grado se relaciona el crecimiento económico sobre la calidad de vida en los pobladores de Sauce. Su metodología fue de tipo no experimental, de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo correlacional, contando con una muestra conformada por los periodos desde el 2010 a 2015,

empleando la técnica de fichaje y análisis documental como método de recolección de datos. Teniendo como resultado principal que el crecimiento económico en dicho distrito viene mostrándose poco significativo pero constante en la calidad de vida. Concluyéndose que existe una relación directa sobre las variables de estudio, por lo que, a mayor crecimiento económico, mayor será la calidad de vida en el distrito de Sauce.

1.3. Bases Teóricas

Crecimiento económico

El crecimiento económico se refiere a la expansión principalmente del Valor Agregado Bruto o el Producto Bruto Interno de un país o región; Fernández, et. al. (2006) lo define como la expansión del Producto Nacional Bruto (PNB) o PBI potencial de una zona determinada; se indica que es la capacidad de poder aumentar la producción en esa zona, la máxima producción que se puede lograr con la determinada disponibilidad de factores productivos y de acceso a la tecnología (p. 121). Para Fernández, et. al. (2006) el crecimiento económico puede expresarse de la siguiente manera: (a) aumento de la capacidad de producción, (b) aumento del PBI por habitante, (c) aumento del consumo por habitante y (d) aumento de la productividad de los factores de producción.

La importancia que tiene el crecimiento económico es que permite aumentar los niveles de vida de la población, los países sub desarrollados pueden romper el círculo vicioso que los mantiene en la pobreza, evita el desempleo, facilita la correcta distribución de la renta, e incrementar los ingresos públicos que permiten mayores gastos con fines sociales (pp. 121-122). Además, es importante para quienes elaboran la política económica y lo determinan la acumulación de capital, trabajo y la productividad (Ángeles, et. al., 2012, p. 60).

Indicadores del crecimiento económico.

Los indicadores que más se utilizan para medir el crecimiento económico, junto al PNB y al PBI son: la *renta nacional* y la *renta por habitante*. De manera general, se utiliza el porcentaje de aumento del PIB a precios constantes como el indicador de crecimiento económico más adecuado. Cuando se desea reflejar el

nivel de crecimiento económico, es conveniente utilizar la tasa de variación de la producción (PIB) en términos reales en un año, el indicador más utilizado para las comparaciones internacionales es el incremento del PBI. En cuanto si es para indicar hasta donde se ha llegado en el crecimiento; es decir, cuando no interesa el ritmo al que se crece, sino cuál es el grado de desarrollo alcanzado, se utiliza la renta por habitante. (Fernández, et. al., 2006, p. 122).

Producto bruto interno (PBI)

El Producto Bruto Interno es el valor de toda la producción de bienes y servicios finales que se efectúa en el territorio nacional durante un periodo determinado (Jiménez, 2006,p.82), generalmente trimestralmente o anual, el PBI es el indicador más importante por ser el más completo, ya que tiene la capacidad de sintetizar, explicar y representar el comportamiento de la economía (INEI, 2013, p. 343).

Métodos de Medición

Los métodos de medición son tres y estos corresponden a las características del circuito económico; la producción, el destino final (gasto) de los bienes y servicios, y el ingreso generado en el proceso productivo. Los tres métodos deben dar el mismo resultado (Jiménez, 2006, p. 82).

- **Producción:** ¿Qué se produce?, Respuesta: Bienes y servicios
- **Gasto:** ¿Cómo se utiliza?, Respuesta: Consumo, inversión y exportaciones.
- **Ingreso:** ¿Cómo se reparte?, Respuesta: Remuneraciones, impuestos, consumo de capital fijo y excedente neto de explotación (INEI, 2013, p. 343).

Método de producción

Con este método, el PBI se concibe como la agregación de los aportes de la producción de todas las unidades productivas que existen. El valor de dicha

producción está constituido por la suma de los valores de los productos intermedios y productos finales (Jiménez, 2006, p. 82).

Uno de los niveles más agregados en que se ordenan las actividades económicas es el siguiente: agricultura, ganadería, caza y silvicultura; pesca; explotación de minas y canteras; manufactura; producción y distribución de electricidad y agua; construcción; comercio; transportes y comunicaciones; productores de servicios gubernamentales; otros servicios.

El aporte de cada unidad productiva o sector de producción está constituido por el valor añadido en el proceso de producción al valor de los productos ya existentes en el sistema económico.

El método de la producción, según el INEI (2013), tiene su origen en la cuenta de producción de los agentes económicos, tomando en cuenta las unidades de producción, esta cuenta agregada tiene la siguiente estructura:

Tabla 1

Estructura de la cuenta agregada

Costos	Ingresos
- Consumo intermedio (CI)	- Producción principal
- Valor Agregado Bruto (VAB)	- Producción secundaria
Valor Bruto de la Producción (VBP)	Valor Bruto de la Producción (VBP)

Nota: Fuente INEI (2013, p. 345)

De esta cuenta de producción se puede deducir lo siguiente:

El Valor Bruto de la Producción (VBP) desde el punto de vista de los costos de producción está constituido por dos componentes principales:

$$\begin{aligned}
 &+ \text{Consumo intermedio (Ci)} \\
 &+ \text{Valor agregado bruto (VAB)} \\
 &= \text{Valor bruto de la producción (VBP)}
 \end{aligned}$$

$$CI + VAB = VBP$$

Y por tanto:

$$VAB = VBP - CI$$

En consecuencia, el valor agregado bruto sectorial, es decir, el valor agregado de cada una de las actividades económicas es igual a su Producto Bruto Interno sectorial.

$$VAB_i = VBP_i$$

Dónde: i = Es una actividad económica cualquiera, entonces:

El PBI de toda la economía, se obtiene por la sumatoria del Valor Agregado Bruto sectoriales, más los Derechos de Importación y los Impuestos a los Productos.

$$PBI = \sum_{i=1}^n VAB + DM + Ip$$

Dónde:

$n = 45$ (número de actividades económicas)

i = actividad i -ésima

DM = Derechos de Importación

Ip = Impuestos a los Productos

Esta forma de expresión del PBI para la economía, muestra el Valor Bruto de Producción libre de duplicaciones ya que el valor agregado de cada unidad productiva excluye el valor de los insumos intermedios utilizados en el proceso de producción.

El valor del PBI de la Economía, lleva implícito dos componentes: cantidad (Q) y precio (P); por lo tanto, esta magnitud estará expresada en valores nominales (corrientes) o valores reales (constantes), porque contienen la cantidad producida y los precios del período correspondiente.

Para el análisis del crecimiento económico, se requiere eliminar al valor corriente, el efecto de los precios de año en año. Ello permitirá evaluar el crecimiento real de la Economía.

El proceso que permite eliminar en las Cuentas Nacionales el efecto de los precios se define como el “proceso de deflatación”. Para su cálculo existen dos métodos: extrapolación y deflatación. El primero implica la elaboración y utilización de números índices de volumen físico, y el segundo la construcción de índices de precios.

Eliminar el efecto precios en cada actividad económica implica medir su valor agregado a precios constantes utilizándose para ello “deflatores” propios o idóneos a la actividad económica en referencia. Entonces para cada una de ellas se tendrá:

$$\overline{VAB}_i = \overline{VBP}_i - \overline{CI}_i$$

Donde:

\overline{VAB}_i = Valor Agregado Bruto de la actividad i a precios constantes

\overline{VBP}_i = Valor Bruto de Producción de la actividad i a precios constantes.

\overline{CI}_i = Consumo Intermedio de la actividad i a precios constantes.

Para el total de la Economía se tendrá:

$$\overline{PBI}_t = \overline{VAB}_t + \overline{DM}_t - \overline{I}_p$$

Método del Gasto

Desde este método se tiene el punto de vista, al PBI que mide el valor de las diferentes utilizaciones finales de la producción en la economía, restandose el valor de las importaciones de los bienes y servicios (producción no generada dentro del territorio).

GCH: Gasto de consumo final de los hogares y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares. Satisfacen necesidades individuales.

- **GCG:** Gasto de consumo del Gobierno, son gastos de consumo final de las entidades gubernamentales para la producción de servicios que satisfagan necesidades colectivas de la población.
- **FBCF:** Formación Bruta de Capital Fijo (Inversión Bruta Fija), constituyen los gastos efectuados por los productores en la adquisición de bienes duraderos para incrementar su stock de capital, incluyéndose aquellos gastos en reparaciones de naturaleza capitalizable, es decir, que al incrementar la vida útil aumenta o renueva su nivel de productividad. De acuerdo a esta definición no constituye inversión en la Economía, la adquisición de bienes duraderos por parte de los hogares como consumidores, ni las compras de este tipo de bienes con fines similares por parte de las entidades gubernamentales, debido a que estos bienes no son utilizados para la producción de otros bienes.
- **VE:** Variación de Existencias, considera los cambios de un período a otro, en el nivel de las existencias de todos los bienes no considerados como formación bruta de capital fijo en poder de los productores del sistema económico.
- **X:** Exportaciones de bienes y servicios, son las ventas al exterior de los productos generados en el territorio interior.
- **M:** Importaciones de bienes y servicios, constituye las compras de productos realizadas por los agentes residentes en el exterior. La medición del PBI desde el punto de vista del gasto se expresa mediante la siguiente ecuación:

$$\text{PBI} = \text{GCH} + \text{GCG} + \text{FBCF} + \text{VE} + \text{X} - \text{M}$$

Método del ingreso

La tercera forma de cuantificar el PBI es a partir de los ingresos recibidos por los agentes económicos como retribución por su participación en el proceso de producción, se le conoce también como el valor agregado, pues constituye la suma de las rentas generadas por los factores de la producción. Los componentes del cálculo del valor agregado son los siguientes:

- **R:** Remuneraciones de los asalariados, comprende todos los pagos en efectivo o en especie, efectuados por los empleadores en contrapartida por el trabajo desarrollado por sus empleados durante un período de tiempo determinado; es decir se refiere a los sueldos y salarios en efectivo o en especie antes de cualquier deducción. Incluye, por tanto, las contribuciones a la seguridad social a cargo de los empleadores, las contribuciones reales o imputadas de los empleadores a los regímenes privados de pensiones.
- **CCF:** Consumo de Capital Fijo, que representa el valor al costo corriente de reposición de los activos fijos reproducibles tales como maquinaria, instalaciones y equipos consumidos durante un período productivo como resultado de su desgaste normal, y se constituye por las reservas que hacen los productores por este concepto.
- **Ipm:** Impuestos a la producción e importación, que considera el aporte que corresponde al Estado en el valor agregado generado en el proceso de producción cuando se evalúa a precios de mercado.
- **EE:** Excedente de Explotación, que es la retribución al riesgo empresarial (ganancias y pérdidas empresariales), derivadas de la actividad productiva de la unidad económica. Comprende, tanto las utilidades de las empresas constituidas en sociedad como el ingreso de los trabajadores independientes o ingresos empresariales de las empresas no constituidas en sociedad.

En términos de ecuación, se define como:

$$\text{PBI} = R + \text{CCF} + \text{Ipm} + E$$

Así es como se calcula el PBI a través del método del ingreso (INEI, 2013, pp. 344-347).

Producto Bruto Interno per cápita

Es la relación entre la producción total de un determinado territorio en un determinado espacio temporal y el número de habitantes en dicho territorio, se determina realizando la división entre el PBI y el número de habitantes el cual resulta la producción por individuo (Arrieta, 2011, p. 115)

Tasa de variación del PBI

La tasa de variación de la producción, según Krugman, Wells y Olney (2007), representa el cambio porcentual del total producido de un determinado periodo, con respecto a otro periodo que puede ser trimestral, anual, etc, que puede ser medido en términos nominales o reales (p. 378).

Empleo

Acción de brindar o generar un trabajo u ofrecer puestos laborales a cambio de alguna retribución monetaria, se considera con empleo a las personas que tengan más de una cierta edad especificada y que durante en breve periodo de referencia, tal como una semana o un día, estando con un empleo remunerado o con un empleo independiente. En la sociedad los trabajadores ofertan sus servicios a través de las capacidades y habilidades que poseen, y las empresas demandan estos servicios; esta interacción de ofertantes y demandantes, hace que el mercado laboral exista (OIT, 2000, p. 15).

Importancia del empleo

La generación de empleos productivos es clave para fomentar el crecimiento económico, reducir la pobreza e incrementar la cohesión social (Enríquez, 2015, p. 2). Al ser uno de los factores de producción, el empleo es una de las fuentes de crecimiento, es decir, para que un país produzca es

necesario el trabajo. E incluso el empleo es el factor productivo más importante que influye en el crecimiento económico, si este es productivo.

Clasificación de la población según nivel de actividad

Población económicamente activa (PEA)

Está constituida por el conjunto de personas que oferta la mano de obra en el mercado de trabajo, que, contando con la edad mínima establecida, que en el Perú la edad mínima es 14 años, ellos ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios durante un período de referencia determinado. Es decir, las personas son consideradas económicamente activas, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y servicios. La PEA comprende a las personas, que durante el período de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados), y el INEI toma como referencia para el cálculo de estos indicadores a “la semana anterior a la encuesta” (INEI, 2000, p. 2).

Tasa de actividad

También conocida como la tasa de participación, el INEI lo define como la proporción de la PEA respecto al total de la población en edad de trabajar. Esta tasa es el indicador que mide el grado de participación de la población en edad de trabajar en la actividad económica (INEI, 2014, p. 48).

Dentro de la PEA se encuentran la población activa ocupada y la desempleada:

Población ocupada

Las “Población ocupada” es el conjunto de todas las personas que, contando con la edad mínima especificada para la medición de la PEA durante el período de referencia, se encontraban realizando “algún trabajo”, ya sea como “Asalariado”, percibiendo un sueldo o salario, monetario o en especie o como “Empleado Independiente”, obteniendo un beneficio o ganancia familiar, monetario o en especie (INEI, 2014, p. 48).

Las normas internacionales, con las cuales se tipifica al ocupado en el Perú, señalan que la noción de “algún trabajo” debe ser interpretada como una hora de trabajo por lo menos en el periodo de referencia. Este requisito ofrece la seguridad de captar la mayor cantidad de trabajo posible y ayudar a establecer vínculos entre los datos de empleo y producción del Sistema de Cuentas Nacionales. Sin embargo, permite se abarque un universo heterogéneo, incluyendo a estudiantes o trabajadores ocasionales que trabajan sólo una hora o dos a la semana.

De la misma manera, los trabajadores familiares no remunerados (TFNR), son consideradas como empleados si laboran quince horas o más, en un negocio de un familiar. Este límite fue establecido tomando en consideración lo estipulado por el INEI, para la clasificación de los TFNR indica que se debe aplicar el criterio de tiempo mínimo: por lo menos un tercio de las horas de trabajo normales (2014, p. 41)

Los ocupados pueden estar en el mercado de trabajo en condición de adecuadamente empleados o subempleados.

Adecuadamente empleados

Se consideran como trabajadores adecuadamente empleados, aquellos que voluntariamente trabajan un número de horas menor a la duración de una jornada laboral normal, y no desean trabajar más. En esta situación, también se están conformadas por aquellos trabajadores que laboran 35 o más horas a la semana y reciben ingresos por encima del ingreso mínimo referencial (INEI, 2019, p. 73)

El subempleo

Aquella población cuya ocupación es inadecuada, respecto a determinadas normas como las de nivel de ingreso, aprovechamiento de las calificaciones, productividad de la mano de obra y horas trabajadas.

El subempleo es un fenómeno que se expande en todos los países, a nivel mundial, se demuestran en visible o invisible; en el caso de ser desempleo

visible se refiere a todos las personas que se encuentran trabajando, que trabajan involuntariamente menos que la duración de la jornada laboral establecida en sus país para la actividad que desempeñan, y que se encuentran en búsqueda o se encontraban disponibles para un trabajo adicional; y en el caso del desempleo invisible se refiere al personal que se encuentra laborando pero no se encuentra desempeñando actividades con respecto a su profesión o especialización, se caracteriza por el bajo nivel de los ingresos, el aprovechamiento insuficiente de las calificaciones y la baja productividad (Panigo, Pérez y Persia, 2014, p. 19)

Tasa de empleo

Es la proporción de personas que se encuentran activamente empleadas, con respecto al total de la población (INEI, 2014, p. 48), es decir el porcentaje de la población que se encuentra laborando en el momento que se toman los datos de la realidad.

Desempleo Abierto

Se considera desempleo abierto a la situación de carencia total de trabajo. Al respecto, la definición oficial internacional, se apoya en tres conceptos que deben seguirse simultáneamente durante el periodo de referencia, que, por lo general, es la semana previa a la encuesta:

- Sin empleo, es decir no tener un empleo asalariado o un empleo independiente.
- Actualmente disponible para trabajar.
- En busca de empleo, es decir, haber tomado medidas concretas para buscar un empleo.

En el Perú se define el Desempleo Abierto, como una condición que presentan las personas de 14 años y más, que durante la semana de referencia (semana previa a la Encuesta), no tienen trabajo y lo buscan activamente, que estaban disponibles para trabajar de inmediato, y habían tomado medidas

concretas para buscar un empleo asalariado o un empleo independiente (INEI, 2000, pp. 3-5).

Tasa de desempleo

Para el ente que se encarga de la recolección de datos económicos, demográficos, sociales, etc.; el INEI (2014), la tasa de desempleo abierto es la proporción de personas que se encuentran desempleadas o desocupadas que están activamente buscando empleo, con respecto a la PEA. Para determinar a las personas que se encuentran en estado de desempleo se consideran las condiciones: (a) sin empleo, (b) corrientemente disponible para trabajar y (c) en busca de empleo.

Tipos de empleo

Según Enríquez (2015) existen dos tipos de empleo: formal e informal. El empleo formal contiene a los trabajadores que tienen una relación laboral reconocida y que hacen cumplir sus derechos laborales. A la inversa, el empleo informal incluye a los trabajadores que, aunque reciben un pago por su trabajo, no tienen una relación laboral reconocida y no pueden hacer cumplir sus derechos laborales (p. 2), es decir lo hacen fuera de lo legal, evadiendo impuestos y haciendo complicada su medición, debido a que no existe un control de actividades en ese sector.

Teorías sobre el desempleo y el crecimiento económico

Ley de Okun

La ley de Okun fue propuesta a principios de los años sesenta por el economista norteamericano Arthur Okun, quien observó una relación fuertemente lineal entre las variaciones de la producción y del desempleo de Estados Unidos a partir de los datos recogidos durante los años cincuenta. Según Krugman, inicialmente Okun calculó que un aumento del PBI real en un punto porcentual provocaba un descenso de la tasa de desempleo de tan solo 1/3 de punto; es decir que el PBI real debía crecer en por lo menos 3 puntos

porcentuales para que el desempleo se reduzca en 1 punto porcentual (2006, p. 379)

Para Almonte y Carbajal (2011) la ley de Okun:

Es el resultado de corresponder el crecimiento del producto con la tasa de desempleo en forma bidireccional, a partir de tres especificaciones: primeras diferencias, brechas y ajuste de tendencia y elasticidad (p. 82)

La aportación de Okun es de mucha riqueza para el análisis macroeconómico moderno, en virtud de tres factores:

- a) Permite conocer la tasa de variación del desempleo de largo plazo, determinada por factores estructurales como los demográficos, institucionales y tecnológicos;
- b) Proporciona un proxy de la tasa natural de desempleo;
- c) Identifica que el crecimiento económico de largo plazo es el factor principal en la capacidad de generar empleos.

Okun (1962) utilizó tres especificaciones econométricas diferentes para demostrar que existía una sólida relación estadística bidireccional entre desempleo y crecimiento económico para la economía de Estados Unidos (1947.2–1960.4):

$$(a) \text{ primeras diferencias, } \Delta U_t = \beta_1 + \beta_2 y_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$(b) \text{ prueba de brechas, } U_t = \beta_1 + \beta_2 Y_{tb} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$(c) \text{ ajuste de tendencia y elasticidad, } \ln E_t = \beta_1 + \beta_2 \ln Y_t + \beta_3 t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Donde U_t es la tasa de desempleo, y_t la tasa de crecimiento del producto, Y_{tb} la brecha del producto, Y_{tp} el producto potencial, Y_t el producto observado, E la tasa de empleo y t el tiempo. La relación de bidireccionalidad de los modelos implica que se pueden estimar considerando como endógena los proxys del producto, es decir, y_t , Y_{tb} o $\ln Y_t$. (pp. 82-83).

Sin embargo, en la actualidad Krugman y Wells (2007) afirman que la ley de Okun estima que un aumento de un punto porcentual de desfase de

producción reduce la tasa de desempleo en medio punto porcentual. En la versión moderna de la ley de Okun:

Tasa de desempleo= tasa natural de desempleo - (0.5 x desfase de producción)

Debe ser consciente que esta relación de “0.5” en la ley de Okun es una estimación, mas no una propiedad física, y esta relación puede cambiar a lo largo del tiempo de acuerdo a las situaciones exógenas que se presenten (p. 379).

1.4. Definición de términos básicos

Crecimiento económico

El crecimiento económico se refiere a la expansión principalmente del Valor Agregado Bruto o el Producto Bruto interno de un país o región; Fernández, et. al. (2006) lo define como la expansión del Producto Nacional Bruto (PNB) o PBI potencial de una zona determinada; se indica que es la capacidad de poder aumentar la producción en esa zona, la máxima producción que se puede lograr con la determinada disponibilidad de factores productivos y de acceso a la tecnología (p. 121).

Empleo informal

Los empleos que no cuentan con los beneficios estipulados por ley como el acceso a la seguridad social pagada por el empleador, vacaciones pagadas, licencia por enfermedad, etc. Son empleos informales los: i) patronos y cuenta propia del sector informal, ii) asalariados sin seguridad social (formal e informal), iii) trabajadores familiares no remunerados (formal e informal) y trabajadores domésticos sin beneficios sociales (INEI, 2014, p. 48).

Producto bruto interno (PBI)

El Producto Bruto Interno es el valor de toda la producción de bienes y servicios finales que se efectúa en el territorio nacional durante un periodo determinado (Jiménez, 2006,p.82)

Población económicamente activa (PEA)

Está constituida por el conjunto de personas que oferta la mano de obra en el mercado de trabajo, que, contando con la edad mínima establecida, que en el Perú la edad mínima es 14 años, ellos ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios durante un período de referencia determinado. Es decir, las personas son consideradas económicamente activas, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y servicios. La PEA comprende a las personas, que durante el período de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados), y el INEI toma como referencia para el cálculo de estos indicadores a “la semana anterior a la encuesta” (INEI, 2000, p. 2).

Sector informal

Son todas aquellas actividades que están excluidas de la legislación o que se encuentran externamente del ámbito regulatorio e impositivo (CEPLAN, 2016, p.9).

Valor Agregado Bruto (VAB)

También Producto Interno Bruto (PIB), es la suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos en un determinado periodo. Es un valor libre de duplicaciones, el cual corresponde a la suma del valor agregado individuales de todas las actividades de la economía que se genera durante un periodo sin considerar impuestos y derechos de importación (BCRP, 2018).

Valor nominal

El valor de un bien o servicio expresado a precios corrientes que, en contraste con el valor real, no incluye los efectos de la inflación (BCRP, 2018).

CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Hipótesis

Hipótesis general

El crecimiento económico con su indicador del VAB regional, tiene una relación positiva en la generación de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019.

Hipótesis específicas

- a. El crecimiento del Valor Agregado Bruto por encima de 3% en San Martín generará un decrecimiento de 1% en la tasa de desempleo en la región en el periodo 2008-2019.
- b. El crecimiento del Valor Agregado Bruto tiene una relación inversa con el empleo informal en San Martín en el periodo 2008-2019 por el hecho de que incrementa el porcentaje del empleo formal.
- c. El Valor Agregado Bruto de las principales actividades económicas que más influyen en la generación de empleo en San Martín son la agricultura y comercio, en el periodo 2008-2019.

2.2. Sistema de variables

Variable independiente (X)	:	Crecimiento Económico
Escala de medición	:	Razón
Variable dependiente (Y)	:	Nivel de empleo
Escala de medición	:	Razón

2.3. Tipo y nivel de investigación

Tipo de investigación.

El tipo de investigación que se realizó en el presente trabajo de investigación es de tipo aplicada, ya que se caracteriza por tener un único propósito de estudio, en otras palabras, busca propósitos que son inmediatos y prácticos. Asimismo, su finalidad primordial es la de resolver un problema práctico específico que es la de promover la productividad laboral (Carrasco, 2008, p. 43).

Nivel de investigación

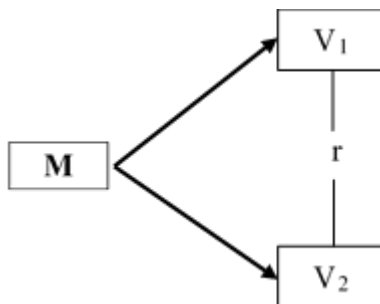
El nivel de investigación que alcanzó el presente trabajo de investigación es correlacional (Bernal, 2006, p. 113), porque busca determinar la relación del crecimiento económico con el nivel de empleo y desempleo en la región San Martín

2.4. Diseño de investigación

El diseño que se utilizará en la presente investigación es el diseño no experimental porque no hay manipulación de alguna variable (Sánchez y Reyes, 2009).

Se utilizará el diseño descriptivo correlacional, cuyo esquema es el siguiente:

Diagrama del diseño:



Donde:

M.: Muestra

V1: Variable 1: Crecimiento Económico.

V2: Variable 2: Nivel De Empleo.

r: relación entre las variables.

2.5. Población y muestra

Población.

La población de estudio fueron los 12 años (del año 2008 al año 2019) de crecimiento económico, medido a través del Valor Agregado Bruto y el nivel de empleo en San Martín de los periodos del 2008 al 2019, en base a estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Muestra.

Para el presente estudio la muestra fue igual a la población, es decir, los 12 años (del 2008 al 2019) de crecimiento económico medido a través del Valor Agregado Bruto y el nivel de empleo en San Martín, en base a estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Sin embargo, es necesario aclarar y precisar que de acuerdo al tipo y diseño de investigación no es necesario la aplicación de encuesta u otro instrumento, pero sí datos estadísticos, para la población y muestra corresponden a los datos completos, por series anuales de fuentes oficiales publicadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

La técnica que se utilizará es la observación sistemática para recabar información diagnóstica y complementar la caracterización del problema sobre datos estadísticos, reportes del INEI y realizar apreciaciones de la muestra de estudio.

Instrumentos

Como instrumentos de recolección de datos, esta investigación toma en cuenta la metodología de fichas bibliográficas y de resumen. Para el almacenamiento y procesamiento de los datos e información estadística obtenida se hará uso del Microsoft Excel 2016 y el software estadístico SPSS versión 25.

No requiere otros instrumentos de recolección de datos, excepto la ficha de recolección de datos y el juicio de experto, ya que los datos estadísticos,

contables se encuentran en los portales institucionales, como el portal del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

2.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El procesamiento, análisis e interpretación de datos se realizará a través de la estadística descriptiva e inferencial utilizando hojas de cálculo de Excel 2016 y el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 25.

Estadística descriptiva:

Se aplicará para procesar los datos obtenidos con los pasos recopilación, organización y presentación de la información mediante:

✓ Tabla y figuras estadísticas:

Se utilizará para presentar los datos de tal modo que se pueda percibir fácilmente los hechos esenciales y compararlos con otros, tener una representación visual de la totalidad de la información obtenida.

✓ Análisis e interpretación de datos:

Se utilizará la técnica de interpretación nomotética e ideográfica para pasar de la descripción de los datos a la comprensión de las características de los datos, al relacionar las variables.

Estadística inferencial:

Se utilizará para la contratación de la hipótesis con el modelo estadístico de correlación de Pearson (ver anexo 01) y el análisis de regresión lineal simple mediante el software IBM SPSS Statistics para determinar la relación entre las variables.

2.8. Métodos

En el desarrollo de la investigación se utilizó el método inductivo y deductivo, debido a que parte de la observación de los registros sobre el Valor Agregado Bruto y Nivel de Empleo en San Martín, se pueden reflejar en diferentes departamentos del país, así mismo los datos demuestran el contexto que se vive con respecto a la situación laboral en la región y el país.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

Hipótesis específica a: El crecimiento del Valor Agregado Bruto por encima de 3% en San Martín generará un decrecimiento de 1% en la tasa de desempleo en la región en el periodo 2008-2019.

Tabla 2

Coefficiente de correlación para el valor agregado bruto total y la tasa de desempleo en la región San Martín

Variables	Parámetros	Tasa de Desempleo
Valor agregado bruto	Coefficiente de Pearson	-0,635*
	Sig. (bilateral)	0.027
	N	12

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Interpretación.

El coeficiente de correlación obtenido para las variables valor agregado bruto y tasa de desempleo en la región San Martín en el periodo 2008 - 2019, fue de -0.635 con un valor de la significancia de la prueba menor de 0.027 (menor que 0.05), coeficiente indica que ambas variables guardan una correlación significativa, sin embargo, dicha relación se da de manera inversa, debido a que el signo del coeficiente de correlación es negativo, mientras que la variable independiente (para nuestro caso el valor agregado bruto total en miles de soles) experimente un incremento anualmente, la variable dependiente (tasa de desempleo) sufrirá una disminución. Es decir, mientras más crezca el valor agregado bruto total en la región San Martín, la tasa de desempleo se irá reduciendo año a año.

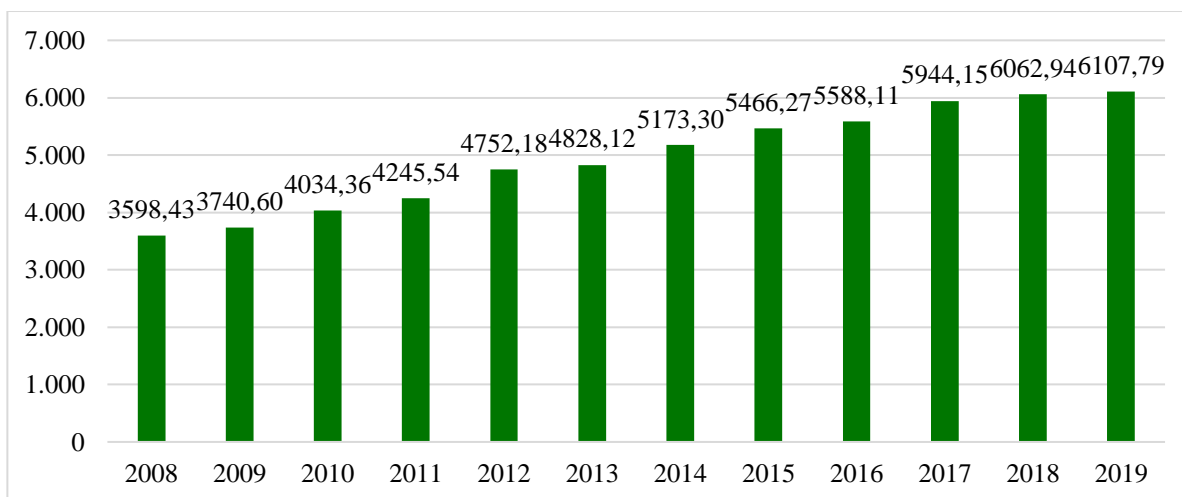


Figura 3. Valor agregado bruto total en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (millones de soles). (Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática)

Interpretación.

En figura se observa el comportamiento del valor agregado bruto total de la región San Martín el cual en todo el periodo evaluado fue creciendo año a año, mostrando una tendencia al alza, el crecimiento promedio anual del valor agregado bruto en la región San Martín es de 5%, sin embargo, se puede observar que en algunos años se ha experimentado un crecimiento superior al promedio, como es el caso del año 2012, así como también se aprecian años en los que el crecimiento ha sido menor, como en los años 2013, 2016, 2018 y 2019. Cabe resaltar que en el año 2012 es donde se puede observar el mayor crecimiento del valor agregado bruto en la región San Martín respecto al año anterior. En resultados posteriores se verán reflejadas las variaciones anuales.

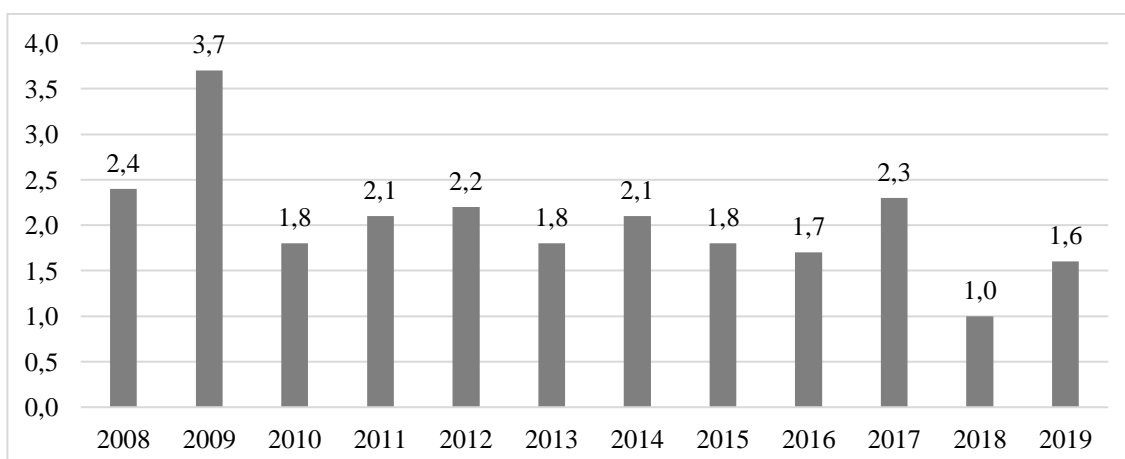


Figura 4. Tasa de desempleo en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (%). (Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática)

Interpretación.

Se observa en la figura el comportamiento de la tasa de desempleo en la región San Martín, en el 2009 en la región mostró la tasa de desempleo más alta de los últimos años, 3.7% de la población económicamente activa se encontraba desempleada durante ese año, si consideramos todo el periodo evaluado, no existe una tendencia marcada, dado que la tasa de desempleo ha sufrido incrementos y reducciones a lo largo del periodo 2008 – 2019, sin embargo, si observamos se puede apreciar que en el año 2018, en la región San Martín, sólo una de cada cien personas de la población económicamente activa se encontraba desempleada, según datos del INEI, siendo este año en el que la región presentó menor tasa de desempleo en los últimos 12 años.

Tabla 3

Coefficientes del modelo de regresión lineal entre la variación anual del valor agregado bruto y la variación anual de la tasa de desempleo en la región San Martín.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		t	Sig.
	B	Desv. Error		
(Constante)	-0.173	0.491	-0.353	0.732
Variación anual del VAB	-0.218	0.083	-2.614	0.028

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Interpretación.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de los coeficientes para el análisis de regresión lineal simple entre las variables variación anual del valor agregado bruto y variación anual de la tasa de desempleo en la región San Martín del periodo 2009 - 2019, se observa que el coeficiente de regresión tiene influencia significativa, lo cual quiere decir que la variación anual del valor agregado bruto influye en la variación de la tasa de desempleo en la región San Martín, dado que muestra una significancia de 0.028 (menor a 0.05) se rechaza la hipótesis donde se prueba que dicho coeficiente es igual a cero, asimismo, el valor del coeficiente -0.218 indica que cuando exista un incremento de 1% en el valor agregado bruto de la región San Martín, la tasa de desempleo sólo se reduce 0.218%. A continuación, se presenta el modelo de regresión lineal, reemplazando los coeficientes calculados.

Ecuación del modelo de regresión lineal:

$$y = \alpha + \beta x + e$$

Donde “y” representante la variable dependiente, para nuestro caso la variación de la tasa de desempleo, “x” representa la variable independiente, para nuestro caso la variación del valor agregado bruto, α es el valor de la constante del modelo, β el coeficiente de regresión y finalmente “e” representa el error aleatorio.

Para probar la hipótesis específica planteada en la presente investigación, la cual está planteada de la siguiente manera: El crecimiento del valor agregado bruto por encima de 3% en San Martín generará un decrecimiento de 1% en la tasa de desempleo en la región en el periodo 2008-2019, debemos reemplazar los valores en la ecuación del modelo y despejar los valores de “x” y “y” respectivamente.

Para $x = 3$

$$y = -0.173 - 0.218 * (3)$$

Despejando

$$y = -0.827$$

Cuando la variación anual del valor agregado bruto toma el valor de 3%, la variación de la tasa de desempleo en la región San Martín es de -0.827%, es decir, decrece en un 0.827%, por lo tanto, con dichos resultados estaríamos rechazando la hipótesis planteada, no obstante, calculamos que nivel de variación debe tener el valor agregado bruto para que la tasa de desempleo se reduzca en 1%.

Para $y = -1$

$$-1 = -0.173 - 0.218 * (x)$$

Despejando

$$x = 5.389$$

Para que la tasa de desempleo en la región San Martín experimente una disminución de 1%, el valor agregado bruto debe tener una variación de no menos de 5.389% anual.

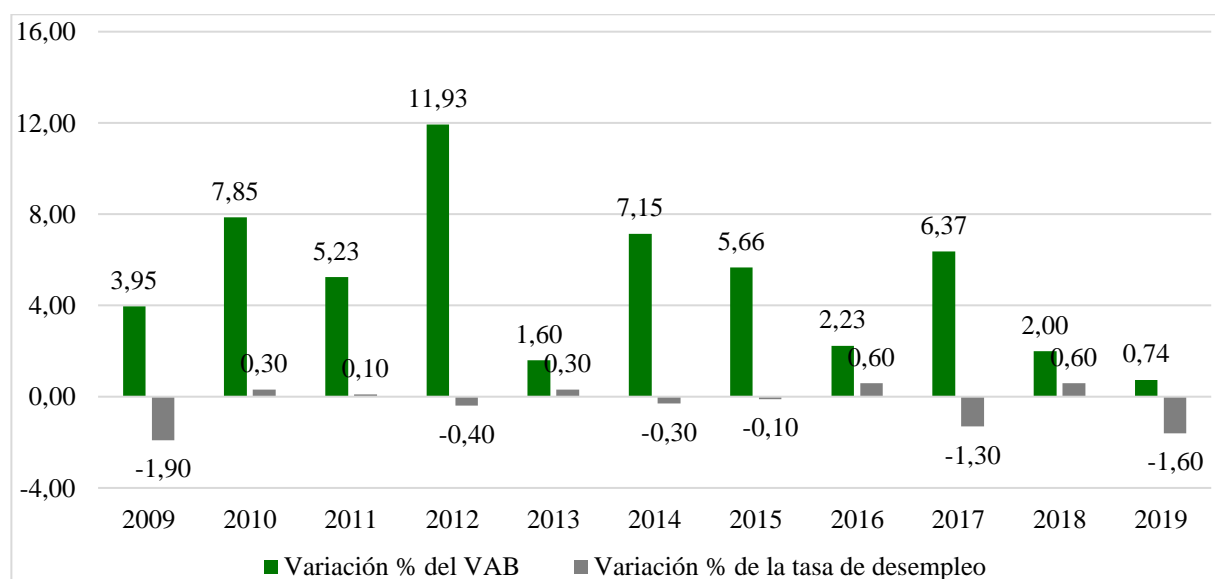


Figura 5. Variación porcentual anual del valor agregado bruto y la tasa de desempleo en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (%). (Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática)

Interpretación.

En la figura se muestra la variación anual del valor agregado bruto y la variación anual de la tasa de desempleo en la región San Martín, se puede observar que en el caso del VAB todas las barras se encuentran por encima del cero, lo cual indica que todos los años se ha ido incrementando, por su parte, la tasa de desempleo muestra seis años en los cuales la tasa sufrió una disminución respecto al año anterior, y cinco años en los que se ha incrementado. Para el caso del VAB, como ya se mencionó anteriormente, en el año 2012 experimentó su mayor crecimiento porcentual, creció aproximadamente el 12% respecto al VAB del año 2011, mientras que, para la tasa de desempleo, en el año 2009 se logró reducir 1.9% en comparación con el año anterior.

Hipótesis específica b: El crecimiento del Valor Agregado Bruto tiene una relación inversa con el empleo informal en San Martín en el periodo 2008-2019 por el hecho de que incrementa el porcentaje del empleo formal.

Tabla 4

Coefficiente de correlación entre el valor agregado bruto y la población económicamente activa ocupada informalmente

Variables	Parámetros	Valor Agregado Bruto
PEA Ocupada Informalmente	Correlación de Pearson	0.823**
	Sig. (bilateral)	0.001
	N	12

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Interpretación.

El coeficiente de correlación entre el valor agregado bruto y la población económicamente activa ocupada informalmente resulto ser 0.823 la cual, por ser un valor positivo denota una relación directa moderada entre ambas variables, además de una correlación altamente significativa (correlación fuerte) puesto que el coeficiente está cercano al 1, dado que el valor de la significancia es menor a 0.05. Por lo que se puede deducir que mientras el valor agregado bruto se incrementa en la región San Martín, la PEA ocupada informalmente también tiende a crecer, estos resultados evidencian que si bien es cierto la PEA ocupada se incrementa en la región, sin embargo, esto conlleva a que el empleo informal también se incremente, demostrándose que no se cuentan con políticas que formalicen el empleo en el país y por ende en la región San Martín.

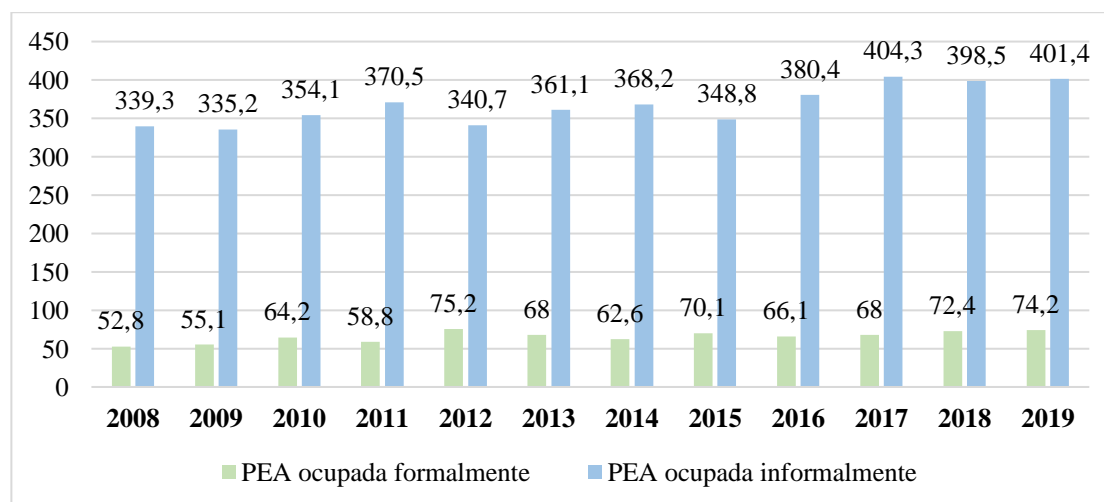


Figura 6. Población económicamente activa ocupada según formalidad en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (miles de personas). (Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática)

Interpretación.

La PEA ocupada informalmente en la región San Martín representa en promedio el 85% del total de la PEA ocupada, sólo el 15% de la PEA ocupada tiene un empleo formal, estas cifras complementan el resultado anterior, dado que aquella población empleada formalmente tiene una baja presentación respecto al total de la PEA ocupada. Mientras que la PEA ocupada informalmente superan los 404 miles personas en el año más alto (2017) y 335 miles de personas en el año más bajo, la PEA ocupada formalmente sólo llega a 75.2 miles de personas en el año más alto (2012) y 52.8 miles de personas en el año más bajo (2008). Esto complementa la correlación positiva existente entre el VAB y la PEA Ocupada Informalmente, es decir, un incremento en el VAB hará crecer también a la PEA ocupada informalmente, debido a la gran representatividad (85% en promedio) que tiene respecto a la PEA ocupada total en la región San Martín.

Hipótesis específica c: El Valor Agregado Bruto de las principales actividades económicas que más influyen en la generación de empleo en San Martín son la agricultura y comercio, en el periodo 2008-2019.

Tabla 5

Correlación o influencia del Valor Agregado Bruto de los sectores agricultura, manufactura y comercio en la PEA ocupada de la región San Martín

Variables	Parámetros	PEA Ocupada
VAB Agricultura	Correlación de Pearson	0,909*
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	12
VAB Manufactura	Correlación de Pearson	0,884**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	12
VAB Comercio	Correlación de Pearson	0,864**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	12

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Interpretación.

Respecto a la correlación o influencia del valor agregado bruto de los sectores agricultura, manufactura y comercio en la PEA ocupada de la región San Martín, los tres

sectores muestra una correlación directa y de grado alto, sin embargo, el sector que muestra ligeramente mayor correlación y por ende mayor influencia en la PEA ocupada, es el sector agricultura con un coeficiente de 0.909, seguido por el sector manufactura con un coeficiente de correlación de 0.884 y finalmente el sector comercio con un coeficiente de 0.864, para los tres sectores en nivel de la significancia es muy cercano a cero, por lo tanto, son los sectores que mayor influencia tienen respecto a la generación de empleo en la región.

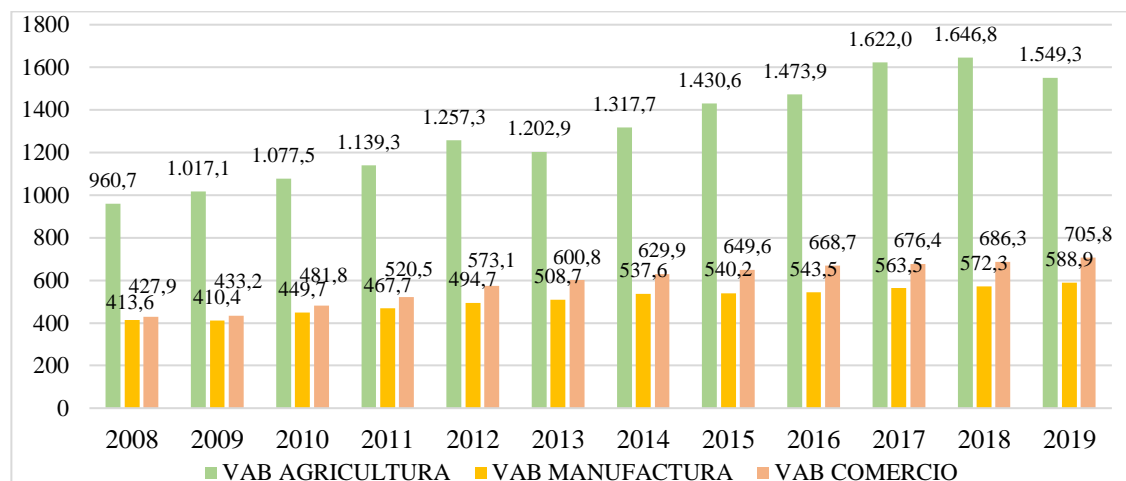


Figura 7. Valor Agregado Bruto en los sectores agricultura, manufactura y comercio en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (millones de soles). (Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática)

Interpretación.

Como se observa, el sector agricultura es aquel que tienen mayor representatividad en el valor agregado bruto de la región San Martín, en promedio más del 25% del VAB total de la región San Martín, pertenece al sector agricultura, seguido por el sector comercio que en promedio representa el 12% del VAB total y el sector manufactura que representa en promedio el 10%. Respecto a las tendencias, se observa que en el sector agricultura todos los años ha tenido un constante crecimiento a excepción del año 2013 y el último año 2019, por su parte el sector manufactura también refleja crecimiento a un menor ritmo a excepción del año 2009 que sufre una ligera baja respecto al año anterior, por último, el sector comercio es el sector que en todos los años ha experimentado crecimiento en su valor agregado bruto, inclusive a un mayor ritmo que el sector manufactura.

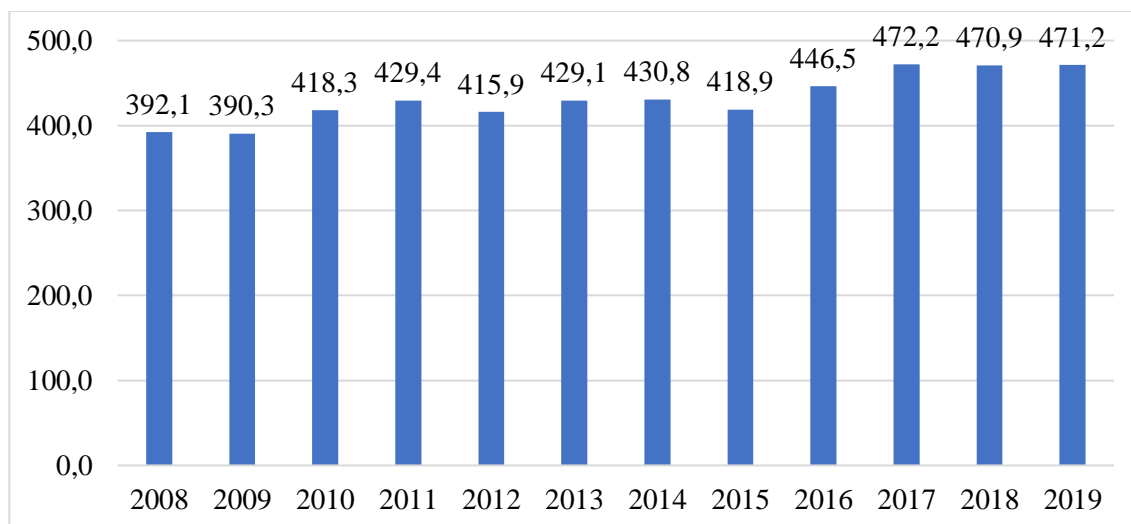


Figura 8. Población económicamente activa ocupada en la región San Martín, periodo 2008 – 2019 (miles de personas). (Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática)

Interpretación.

La PEA ocupada en la región San Martín no muestra ninguna tendencia marcada en el periodo 2008 - 2017, sin embargo, se puede observar que a partir del año 2017 muestra un significativo incremento y logra mantenerlo en los años posteriores, alcanzando su más alto valor en el año 2018 con 472.2 miles de personas que forman la PEA ocupada en la región.

Hipótesis general: El crecimiento económico con su indicador del VAB regional, tiene una relación positiva en la generación de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019.

Tabla 6

Correlación entre el valor agregado bruto y la población económicamente ocupada

Variables	Parámetros	Valor Agregado Bruto
PEA Ocupada	Correlación de Pearson	0,899*
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	12

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Interpretación.

EL coeficiente de correlación entre el valor agregado bruto y la población económicamente ocupada indica una correlación directa y altamente significativa, con un valor de 0.899 y una significancia de 0.000 (menor que 0.05), por lo tanto, si el valor agregado bruto se incrementa anualmente, la PEA ocupada en la región San Martín también tiende a crecer. En conclusión, el VAB influye significativamente a la PEA ocupada en la región San Martín.

3.2. Discusión

Los resultados obtenidos para las variables de la presente investigación y su relación, permitieron demostrar que el crecimiento económico en San Martín representado por el Valor Agregado Bruto regional en miles de soles, tiene una influencia sobre el nivel de empleo, dicha relación se da de manera directa, es decir, a medida que el valor agregado bruto se incrementa en San Martín, el nivel de empleo mejora; sin embargo, si desagregamos el análisis según la formalidad del empleo en la región, se puede demostrar que a medida que crece la economía, el empleo informal también tiende a subir, este fenómeno se da principalmente por la gran representatividad de las personas que tienen un empleo informal, respecto a todas las personas ocupadas, la informalidad del empleo representa en promedio el 85% del total de población ocupada, es decir, 85 de 100 personas ocupadas en el departamento de San Martín tienen un empleo informal, este tipo de empleos, por lo general, son mal remunerados y ofrecen condiciones laborales inadecuadas. Además, debido a que no cuentan con la debida protección legal para las relaciones laborales, son empleos sin protección social, que no brindan estabilidad económica para los trabajadores, este problema no sólo afecta a San Martín, es una problemática nacional, que se ocasiona principalmente por la falta de políticas públicas en materia laboral que busque la formalización de las empresas y por ende un trabajo digno para los sanmartinenses y en general para todos los peruanos, todo esto se fortalece con lo indicado por Parodi (2018) donde se indica que el 75% de los trabajadores en el Perú lo hace en el sector informal, sin acceso a beneficios sociales de ningún tipo.

Otro de los resultados interesantes de la presente investigación, demuestra que si bien es cierto el valor agregado bruto y la tasa de desempleo tienen una correlación significativa e inversa, lo cual indica que si el Valor Agregado Bruto del departamento de San Martín se incrementa anualmente, la tasa de desempleo tiende a disminuir, sin embargo, al

realizar un análisis de regresión entre la variación anual porcentual de ambas variables, se demostró que para que la tasa de desempleo en el departamento de San Martín se reduzca a razón de 1%, la variación anual del valor agregado bruto tendría que ser por lo menos 5.4%, coincidiendo altamente con el Rodríguez, que en su investigación El crecimiento de la producción y su incidencia en la tasa de desempleo: una aplicación de la ley de Okun para el Ecuador, 2006.1-2015.4 concluye que se encontraron relaciones de corto plazo y se obtuvo un coeficiente de Okun de 5.40, lo que implica que un aumento del crecimiento de producción en 1% disminuye en 5.40 puntos porcentuales el desempleo; podríamos explicar este panorama desde el punto de vista de crecimiento económico y que en Ecuador todas sus regiones tienden a desarrollar sus variables de crecimiento y nivel de empleo de manera similar a la Región San Martín.

En relación a las principales actividades económicas en San Martín, resalta el sector agricultura, es sabido ya por sus características geográficas y que en los últimos años la actividad agrícola ha integrado mayor tecnología a la explotación de la tierra, lo que ha permitido recuperar extensas áreas agrícolas antes abandonadas. Los cultivos de café y cacao forman parte de los programas de sustitución de cultivos que promueve el Ministerio de Agricultura y Riego, junto con la cooperación internacional. Ambos productos se han adaptado plenamente a los pisos ecológicos en los que se ubica la región. Es más, el rendimiento del café se encuentra por encima del promedio nacional. En el año 2017 San Martín el primer productor de café a nivel nacional (27% del total de la producción nacional). En ese mismo año también se convirtió en el primer productor de cacao del Perú, mayormente proveniente de las provincias de Mariscal Cáceres y Tocache, representando el 42.2% del total de la producción nacional. Otros productos muy importantes en la actividad agrícola son el arroz, la palma aceitera y el plátano. El sector agricultura en San Martín representa en promedio más del 25% del valor agregado bruto, seguido del sector comercio con un 12% y el sector manufactura con un 10.6%. Al calcular los coeficientes de correlación para el VAB de los tres sectores con el PEA ocupada, para los tres sectores la correlación es directa y altamente significativa, sin embargo, el sector agricultura es el que muestra coeficiente de correlación más cercano al uno y por ende menores valores en la significancia de la prueba e incluso menores que 0.01, lo cual implica que es el sector que guarda una relación más estrecha con la generación de empleo en San Martín, sin restar importancia al sector comercio y manufactura.

Estos resultados son de cierto modo comparables con los resultados obtenidos por otros investigadores, como Laos, en el año 2015 en su investigación titulada “Relación entre crecimiento económico y tasa del desempleo en el Perú, 2000-2013”, tuvo como objetivo general explicar la relación que existe entre el crecimiento económico y el desempleo en el país, la metodología de la investigación empleada fue bajo el enfoque cuantitativo, de nivel correlacional, dentro de sus principales resultados demostró que el comportamiento tendencial del PBI fue creciente y volátil, mientras que el comportamiento de la variación del desempleo fue decreciente y levemente estable, finalmente concluye que en el Perú la relación del comportamiento de la variación del PBI y el desempleo, es negativa estimado mediante el coeficiente de Okun, el cual da a conocer un crecimiento del PBI de 7.43% anual, permitiendo que las cifras del desempleo se reduzcan en un 1% cada año, estos resultados comparados con los encontrados en la presente investigación, no son similares, puesto que para el caso del departamento de San Martín, resultó que el nivel de crecimiento del VAB debe ser de 5.4% para poder reducir 1% en la tasa de desempleo, por el hecho que a nivel nacional existen departamentos más pobres, con más restricciones a un empleo digno que a nivel macro no produciría el mismo efecto que en San Martín.

Otro de los antecedentes tomados en cuenta en la presente investigación es Alvites, quien en el año 2015 desarrolla su trabajo de investigación titulado “El crecimiento económico y su incidencia en la generación de empleo en el Perú: 2001-2012”, teniendo como objetivo general demostrar mediante un modelo econométrico la incidencia que tiene el crecimiento económico en la disminución del desempleo. Su metodología fue desde el enfoque cuantitativo, de método analítico, histórico, diseño no experimental, de nivel correlacional, contando con una muestra conformada por sucesiones históricas anuales del PBI. Su principal resultado fue dar a conocer que el país ha obtenido en crecimiento económico acelerado, a pesar de la crisis financiera, creciendo su tasa anual del PBI en un 5%, aumentando los niveles de productividad y empleo para los ciudadanos, asimismo concluye que, mediante el modelo estimado, se evidencia que no existe relación en un corto plazo de las variables, de modo contrario queda demostrado que en el departamento de San Martín el crecimiento económico y el nivel de desempleo si guardan una relación de manera inversa.

CONCLUSIONES

- El crecimiento económico representado por el valor agregado bruto guarda una relación directa con el nivel de empleo representado por la población económicamente activa ocupada en San Martín, con un coeficiente de correlación de 0.899 y un valor de la significancia próxima a cero.
- Para que la tasa de desempleo se reduzca 1% en San Martín, el crecimiento del Valor Agregado Bruto de San Martín debe ser no menor de 5.4%.
- A medida que la actividad económica se incrementa, la PEA ocupada informalmente también refleja un incremento, por lo tanto, ambas variables registran una correlación directa, esto se debe principalmente a la alta representatividad de la PEA ocupada informalmente que es del 85%.
- La actividad económica en la región San Martín que tiene mayor relación y por ende mayor influencia respecto a la generación de empleo, es la agricultura.

RECOMENDACIONES

- Las autoridades regionales y nacionales deberán establecer y ejecutar estrategias para el crecimiento económico regional a mayor tasa de crecimiento, pues como se ha concluido en el presente estudio, el crecimiento del Valor Agregado Bruto se verá reflejado también en la mayor generación de empleo en San Martín.
- Las asociaciones privadas, dentro de ellas principalmente las cámaras de comercio y asociaciones o cooperativas privadas deberán proponer ideas de negocios en los cuales se incluya toda la cadena de valor de sus productos en cualquier actividad económica a fin de causar un efecto significativo en la reducción de la tasa de desempleo en San Martín. Asimismo, el fortalecimiento de capacidades de la PEA, para contrarrestar el nivel de desempleo en San Martín, debido a que ahora el mercado laboral no solo exige solo nivel de estudios superiores, sino también habilidades que cada persona puede desarrollar y en la capacidad de resolución de problemas.
- A las autoridades locales y regionales se les insta proponer políticas laborales y sociales enfocadas a lograr el incremento del empleo formal en el departamento. De la misma manera, teniendo en cuenta la situación del presente año 2020 en marco de la emergencia nacional por el Covid 19, donde ha desnudado al país el deficiente control en las políticas laborales, se recomienda realizar investigaciones intensivas y detalladas sobre cuáles son los puntos débiles de los ya existentes dispositivos legales que regulan el empleo formal e informal, con el fin de mejorar las condiciones de vida de las personas.
- El gobierno regional San Martín a través de su enfoque hacia el sector agro, debe impulsar el fortalecimiento de las capacidades de los agricultores de la mano con la inserción de la tecnología para incrementar el rendimiento y la calidad de los principales cultivos de la región, los cuales van estrechamente ligados al sector público, por su parte el sector comercio y manufactura más relacionados al sector privado, debe de promover la asociatividad y la innovación para la producción de productos con valor agregado y la formalización del empleo, lo cual en conjunto deberían incrementar los niveles de empleo en San Martín.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almonte, L. y Carbajal, Y. (2011). *Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural*. Brasil: Revista Brasileira de Gestão Urbana, Obtenido de ISSN: 2175-3369. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1931/193118893006>
- Alvites, C. (2015). *El crecimiento económico y su incidencia en la generación de empleo en el Perú: 2001-2012*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Obtenido de http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2033/alvitesleyva_cristhian.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR3fn9JBLLjLR-CcpdWcK0_Myl_99sk_4fxBwSYi3eWAhrGPBIL5lm_F0F0
- Ángeles, N., Bacigalupo, J., Bardález, E., Campana, J., Cuba, E., Diez, A. Kantor, A. (2012). *La investigación económica y social en el Perú*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social, CIES.
- Arrieta, E. (2011). *Si el PIB estornuda, la inflación se resfría*. España: Bubok Publishing S.L. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=S6med_mP9y0C&pg=PA115&dq=Producto+Bruto+Interno+per+c%C3%A1pita&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwifk-r9hJPuAhV5LLkGHZiDB2IQ6AEwA3oECAUQA#v=onepage&q=Producto%20Bruto%20Interno%20per%20c%C3%A1pita&f=false.
- Carrasco, S. (2008). *Metodología de la investigación científica* (Segunda ed.). Lima - Perú: San Marcos. Recuperado el 18 de setiembre de 2019
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2016). *Economía informal en el Perú: Situación actual y perspectivas*. Lima: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- Clement, H. (2015). *El crecimiento económico y su incidencia en la pobreza de las provincias de la sierra de la región La Libertad: 2001-2012*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Obtenido de http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2129/clementneyra_henry.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR3Zfd8elnpmY2PkSX6pNKq7hTCtR7aKUWm6Nkj1bjPUc0U3h7Hj6rN4l8g

- Companocca, A. (2018). *Análisis de la relación entre el crecimiento y el desempleo en el Perú, periodo 2001-2017*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/7387/ECcollaj.pdf?sequence=3&isAllowed=y&fbclid=IwAR0fccIvdzhgixbnLvj8JLfSBDt0C-sn3ja09O0rTkoaMxrLnqlv0oHaJ8I>
- Enríquez, Alejandra y Mariana Galindo (2015). *“Empleo” en Serie de Estudios Económicos*, Vol. 1, agosto 2015. México DF: México ¿cómo vamos?
- Fernández, J., García, M., Vallés, J., Ogando, O., Pedrosa, R., Miranda, B.,... Urueña, B. (2006). *Principios de política económica*. Madrid, España: Delta.
- Hernández, (2010). *Productividad y crecimiento económico: el caso de Guatemala 1970-2008*. Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile. Recuperado el 20 de marzo del 2015 de http://www.economia.puc.cl/docs/tesis_sbrito.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Perú: Evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento, 2007-2018*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). *Producción y empleo informal en el Perú*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). *Oferta y demanda global 1191-2012*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2000). *Metodologías estadísticas*. Lima: INEI.
- Jiménez, F. (2006). *Macroeconomía: enfoques y modelos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Krugman, P. y Wells, R. (2006). *Introducción a la economía. Macroeconomía*. Barcelona, España: Editorial Reverté S.A. Obtenido de *Introducción a la Economía. Macroeconomía - Paul R. Krugman, Robin Wells - Google Libros*
- Krugman, P., Wells, R. y Olney, M. (2007). *Fundamentos de economía*. Barcelona, España: Editorial Reverté S.A. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=MF8sETKKD7EC&pg=PA378&dq=variacion>

%C3%B3n+del+PBI&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjq-feYipPuAhWUHbkGHauLB20Q6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=variaci%C3%B3n%20del%20PBI&f=false.

Krugman, P. y Wells, R. (2007). *Introducción a la Economía. Macroeconomía*. Barcelona, España: Editorial Reverté S.A. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=9kuFd0Hb8T0C&pg=PA169&dq=variaci%C3%B3n+del+PIB+concepto&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjY5eeiipPuAhX3ErkGHctnD8wQ6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=variaci%C3%B3n%20del%20PIB%20concepto&f=false>.

La república. (21 de 10 de 2017). BCR: San Martín es uno de los departamentos de mayor crecimiento en los últimos años. La república. Recuperado el 11 de 05 de 2018, de <https://larepublica.pe/economia/1134099-bcr-san-martin-es-uno-de-los-departamentos-de-mayor-crecimiento-en-los-ultimos-anos>

La república (14 de 10 de 2017). *San Martín: Ministerio de Trabajo intensificará acciones para reducir empleo informal*. LA república. Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/1110313-san-martin-ministerio-de-trabajo-intensificara-acciones-para-reducir-empleo-informal>

Laos, R. (2015). *Relación entre crecimiento económico y tasa del desempleo en el Perú, 2000-2013*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Obtenido de [https://www.regionsanmartin.gob.pe/Noticias?url=noticia&id=4633](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/940/laosmillan_rosaura.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR1GjvWQOG0ZxPjtvKQrHVZnef5MRjQIj8Qyn02TMXX6JKolNf0deYTC5TEMartín, G. R. (25 de 09 de 2017). San Martín tiene grandes expectativas de crecimiento económico. Perú San Martín, Inclusiva y Solidaria. Recuperado el 11 de 05 de 2018, de <a href=)

Martín, G. R. (25 de 09 de 2017). San Martín tiene grandes expectativas de crecimiento económico. Perú San Martín, Inclusiva y Solidaria. Recuperado el 11 de 05 de 2018, de <https://www.regionsanmartin.gob.pe/Noticias?url=noticia&id=4633>

Martín, G. R. (25 de 09 de 2017). San Martín tiene grandes expectativas de crecimiento económico. Perú San Martín, Inclusiva y Solidaria. Recuperado el 11 de 05 de 2018, de <https://www.regionsanmartin.gob.pe/Noticias?url=noticia&id=4633>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2020). *Resumen del informe anual del empleo*. Lima: Perú. Obtenido de

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1014704/IAE_2020_propuesta_V4.pdf

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2020). *Informe anual del empleo en el Perú*.

Lima: Perú. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1517310/Informe%20Anual%20del%20empleo%202019.pdf>

Miquel, A. (2015). *El impacto del crecimiento sobre el bienestar económico sostenible de las naciones: análisis crítico*. Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España. Obtenido de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:CiencEcoEmp-Abmiquel/MIQUEL_BURGOS_AnaBelen_Tesis.pdf?fbclid=IwAR0o-oS2YPF3G1cXqKp1mAOLA2zxMEwrDad6mCGnWeGb3A6Yntg_AnK5DfA

Panigo, D.; Pérez, P. y Persia, J. (2014). *Actividad, empleo y desempleo*. Buenos Aires: CEIL-CONICET. Obtenido de http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/ceil-conicet/20171027042035/pdf_461.pdf

Parodi, C. (16 de 03 de 2018). *La Realidad del Empleo en el Perú*. Gestión, págs. 3-4. Recuperado el 1 de 05 de 2018, de Gestión: <https://gestion.pe/blog/economiaparatodos/2018/03/la-realidad-del-empleo-en-el-peru.html?ref=gesr>

Rodriguez, E. (2005). *Metodología de la investigación*. 5 ed. México. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&pg=PA29&dq=metodo+de+investigacion+inductivo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjn_vqwit3kAhUk01kKH TqbAZ4Q6AEILjAB#v=onepage&q=metodo%20de%20investigacion%20inductivo&f=false

Romero, C. (2017). *El empleo y el desarrollo económico local del cantón Riobamba*. Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25126/1/T3957e.pdf?fbclid=IwAR0uY AfIDcMeE7iK7lo8O3C4avoEFAAtMicF7vosNDIYKJp2HGXPokx39xx8>

Saavedra, P., y Tuesta, E. (2015). *Crecimiento económico y su relación con la calidad de vida del distrito de Sauce periodo 2010 a junio de 2015*. Tesis de pregrado,

Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú. Obtenido de http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/1318/ITEM%4011458-1036.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR2bCxHpXh1gIvQAeSE5ljTbBk-KlxAetL6cHoPG1fjlhozBy2BCTlb7Z_U

Salazar, D., Ramírez, K., & Reátegui, H. (2016). *Evaluación del crecimiento socioeconómico en la reducción de la pobreza rural del distrito de Jepelacio periodo 2010-2015*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2515/EVALUACION%20DEL%20CRECIMIENTO%20SOCIOECONOMICO%20EN%20LA%20REDUCCION%20DE%20LA%20POBREZA%20RURAL%20DEL%20DISTRITO%20DE%20JEP.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR3Zfd8elnpmY2PkSX6>

Sánchez, H. y Reyes, C. (2009). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima-Perú: Editorial Visión Universitaria.

Organización Internacional del Trabajo (2000), *Recomendaciones internacionales de actualidad en estadísticas del trabajo*. Segunda Edición 2000. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=ibv2KZ575_AC&printsec=frontcover&dq=Recomendaciones+internacionales+de+actualidad+en+estad%C3%ADsticas+del+trabajo&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi3tt3jspTuAhVhGbkGHZL8D4cQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=empleo&f=false

Okun A. (1962). *Potential GNP: its measurement and significance*. Cowles Foundation. Yale University, United States.

Parada L. (2019). *Prueba De Normalidad De Shapiro-Wilk*. Santa Cruz, Bolivia: RPubs. Obtenido de <https://www.rpubs.com/F3rnando/507482>

Romero M. (2016). *Metodología de la investigación. Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal*. España:Revista Enfermería del Trabajo, Universidad de Córdoba. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ah>

UKEwj5j5DNkqzuAhXtH7kGHWZlDNYQFjAAegQlAxAC&url=https%3A%2F%2F²dialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F5633043.pdf&usg=AOvVaw2ssIEYezGxriiNnCi-mD7H

ANEXOS

Anexo A.

Prueba de normalidad para determinar la distribución normal de las variables

Según Romero (2016), la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk es aplicable cuando se analizan muestras compuestas por menos de 50 elementos (muestras pequeñas).

Las hipótesis estadísticas son las siguientes:

H0: La variable presenta una distribución normal

H1: La variable presenta una distribución no normal

Toma de decisión:

Sig(p valor) > alfa: No rechazar H0 (normal).

Sig(p valor) < alfa: Rechazar H0 (no normal)

Donde alfa representa la significancia, que en esta investigación es igual al 5% (0,05), como lo afirma Parada (2019) en su investigación denominada Prueba De Normalidad De Shapiro-Wilk.

Para efectuarla se calcula la media y la varianza muestral, S^2 , y se ordenan las observaciones de menor a mayor. A continuación, se calculan las diferencias entre: el primero y el último; el segundo y el penúltimo; el tercero y el antepenúltimo, etc. y se corrigen con unos coeficientes tabulados por Shapiro y Wilk. El estadístico de prueba es:

$$W = \frac{D^2}{nS^2}, \text{ donde } D \text{ es la suma de las diferencias corregidas.}$$

Se rechazará la hipótesis nula de normalidad si el estadístico W es menor que el valor crítico (0,05) para el tamaño muestral y el nivel de significación dado.

Para la investigación se utilizó el aplicativo SPSS, que se encarga de procesar dicha fórmula de manera directa; para lo cual se ingresan al aplicativo SPSS (secuencia-estadísticos descriptivos-explorar), para determinar el p valor y determinar si sigue una distribución normal o no; una vez procesado en el aplicativo, resulta la siguiente tabla:

Tabla: Prueba de normalidad para determinar la distribución normal del crecimiento económico y nivel de empleo.

Variables	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
VAB Total	0.927	12	0.353
VAB Agricultura	0.948	12	0.611
VAB Manufactura	0.931	12	0.389
VAB Comercio	0.899	12	0.156
PEA Ocupada Total	0.909	12	0.205
PEA Ocupada Informalmente	0.918	12	0.269
PEA Desempleada	0.882	12	0.094
Tasa de desempleo	0.866	12	0.059

Fuente: Procesamiento de datos en SPSS, para determinar si las variables convergen a una distribución normal.

Dado que se tiene un total de 12 datos correspondientes al periodo 2008 – 2019, se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, la cual como se observa en la tabla, los resultados arrojaron para todas las variables de investigación valores de la significancia mayores a 0.05, por lo tanto, se concluye que todas las variables siguen una distribución normal. Por consiguiente, para calcular los coeficientes de correlación, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson en todos los casos.

Anexo B.

San Martín: Crecimiento económico en San Martín, medido por su Valor Agregado Bruto por actividad económica



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

En la siguiente tabla se demuestran las cifras recogidas del Valor Agregado Bruto en San Martín por actividad económica, que se utilizaron para el procesamiento de datos y resultados de la investigación.

Periodo	Económico - Productividad				
	Monto de Valor Agregado Bruto (miles de soles)	Monto de Valor Agregado Bruto por principales actividades productivas			
		VAB AGRICULTURA (miles de soles)	VAB MANUFACTURA (miles de soles)	VAB COMERCIO (miles de soles)	OTRAS ACTIVIDADES (miles de soles)
2008	3,598,432	960,742	413,607	427,906	1,796,177
2009	3,740,600	1,017,084	410,394	433,183	1,879,939
2010	4,034,361	1,077,496	449,688	481,745	2,025,432
2011	4,245,537	1,139,344	467,694	520,465	2,118,034
2012	4,752,177	1,257,282	494,647	573,058	2,427,190
2013	4,828,116	1,202,942	508,697	600,762	2,515,715
2014	5,173,301	1,317,722	537,546	629,899	2,688,134
2015	5,466,266	1,430,568	540,193	649,585	2,845,920
2016	5,588,107	1,473,860	543,491	668,645	2,902,111
2017	5,944,145	1,622,033	563,451	676,441	3,082,220
2018	6,062,936	1,646,804	572,299	686,278	3,157,555
2019	6,107,792	1,549,326	588,944	705,745	3,263,777

Fuente: Elaboración propia con datos recogidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática

Anexo C.

San Martín: Nivel de empleo, desempleo, informalidad laboral en San Martín; medido en cantidad de PEAs y en términos porcentuales.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

En la siguiente tabla se demuestran las cifras recogidas del Nivel de empleo en San Martín, el nivel de desempleo en San Martín, la informalidad laboral en cantidad de PEAs y en tasas porcentuales en San Martín, que se utilizaron para el procesamiento de datos y resultados de la investigación.

Periodo	PEA TOTAL			Legal				PEA Ocupada (Miles de personas)
	PEA Ocupada		PEA Desempleada	Formal - Informal				
	PEA ocupada adecuadamente (%)	PEA subempleada (%)	Tasa de desempleo (%)	Número de PEA ocupada formalmente (Miles de personas)	% PEA ocupada formalmente	Número de PEA ocupada informalmente (Miles de personas)	% PEA ocupada informalmente	
2008	30	68	2.40	52.8	0.13	339.3	0.87	392.10
2009	31	65	3.70	55.1	0.14	335.2	0.86	390.30
2010	37	61	1.80	64.2	0.15	354.1	0.85	418.30
2011	38	60	2.10	58.8	0.14	370.5	0.86	429.40
2012	41	57	2.20	75.2	0.18	340.7	0.82	415.90
2013	39	59	1.80	68	0.16	361.1	0.84	429.10
2014	39	59	2.10	62.6	0.15	368.2	0.85	430.80
2015	39	59	1.80	70.1	0.17	348.8	0.83	418.90
2016	41	57	1.70	66.1	0.15	380.4	0.85	446.50
2017	43	55	2.30	68	0.14	404.3	0.86	472.20
2018	43	56	1.00	72.4	0.15	398.5	0.85	470.90
2019	44	55	1.60	74.2	0.16	401.4	0.84	471.20

Fuente: Elaboración propia con datos recogidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática

Anexo D

Matriz de consistencia de la Investigación “Relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo de San Martín en el periodo 2008 al 2019”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
General ¿Cuál es la relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019?	General Determinar la relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019.	General El crecimiento económico con su indicador del VAB regional, tiene una relación positiva en la generación de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019.	Variable independiente Crecimiento económico	Variable independiente Monto de VAB Monto VAB per cápita Monto de VAB por actividades productivas. Monto de VAB por PEA ocupada	Tipo de Investigación: - Aplicada Nivel de Investigación: -Correlacional. Diseño: - No experimental; Longitudinal; tendencia.
Específicos a. ¿Cuál es la relación entre el Valor Agregado Bruto y la tasa de desempleo en San Martín en el periodo 2008-2019?	Específicos a. Determinar la relación entre el Valor Agregado Bruto y nivel de desempleo en San Martín en el periodo 2008-2019.	Específicos a. El crecimiento del Valor Agregado Bruto por encima de 3% en San Martín generará un decrecimiento de 1% en la tasa de desempleo en la región en el periodo 2008-2019	Variable dependiente Nivel de empleo	Variable dependiente Cantidad de PEA ocupada adecuadamente Cantidad de PEA subempleada Cantidad de PEA desempleada Tasa de la PEA ocupada formalmente Tasa de la PEA ocupada informalmente	El método a usar es el histórico y deductivo. La técnica por usar es: Análisis documental bibliográfica: el instrumento a usar en esta técnica es software de Microsoft con sus programas de Word y Excel, así como Spss. Procesamiento y análisis de datos: prueba de hipótesis a través de regresión lineal. (guías de análisis documental)
b. ¿Cuál es la relación entre el Valor Agregado Bruto y la tasa de empleo formal en San Martín en el periodo 2008-2019?	b. Determinar la relación entre el Valor Agregado Bruto y el empleo formal en San Martín en el periodo 2008-2019.	b. El crecimiento del Valor Agregado Bruto tiene una relación inversa con el empleo informal en San Martín en el periodo 2008-2019 por el hecho de que incrementa el porcentaje del empleo formal.			
c. ¿Cuál es la relación entre el Valor Agregado Bruto de las principales actividades económicas y la generación de empleos en San Martín en el periodo 2008-2019?	c. Determinar la relación entre el Valor Agregado Bruto de las principales actividades económicas con la generación de empleo en San Martín en el periodo 2008-2019.	c. El Valor Agregado Bruto de las principales actividades económicas que más influyen en la generación de empleo en San Martín son la agricultura y comercio, en el periodo 2008-2019?			

Fuente: Proyecto de investigación, Cunia M. (2020) denominado “Relación entre el crecimiento económico y el nivel de empleo de San Martín en el periodo 2008 al 2019”

Anexo E.

San Martín: Reporte de PEA de la Región San Martín



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

En la siguiente tabla se demuestran las cifras recogidas del Nivel de empleo en San Martín, que también se consultaron previamente a la investigación.

Periodo	PEA TOTAL				PEA Ocupada (Miles de personas)
	PEA Ocupada		PEA Desempleada		
	PEA ocupada (Miles de personas)	PEA ocupada (%)	PEA desempleada (Miles de personas)	Tasa de desempleo (%)	
2008	392.23	97.67	9.35	2.33	401.6
2009	390.33	96.27	15.14	3.73	405.5
2010	418.31	98.18	7.74	1.82	426.1
2011	429.38	97.91	9.18	2.09	438.6
2012	415.88	97.77	9.50	2.23	425.4
2013	429.47	98.19	7.91	1.81	437.4
2014	430.79	97.91	9.21	2.09	440.0
2015	418.86	98.23	7.55	1.77	426.4
2016	446.49	98.32	7.65	1.68	454.1
2017	472.24	97.71	11.09	2.29	483.3
2018	470.90	98.99	4.80	1.01	475.7
2019	491.17	98.70	6.46	1.30	497.6

Fuente: Elaboración propia con datos recogidos de la página oficial del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (<http://www2.trabajo.gob.pe/promocion-del-empleo-y-autoempleo/informacion-del-mercado-de-trabajo/departamentos-2014/>)