



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS

Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

“PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS Y SU INFLUENCIA EN EL
NIVEL DE EMPLEO, REGIÓN DEL CUSCO, PERIODO 2007 - 2021”

Línea de investigación: Macroeconómica y Políticas Económicas

Presentado por:

Bach. Alexandra Izabel Paucarmayta Quispe

ORCID: 0009-0004-8163-1847

Bach. Ingrid Janella Peláez Peralta

ORCID: 0009-0005-5560-2177

Para optar al Título Profesional de
Economista

Asesor:

Dr. Econ. Justo Pastor Castro Jiménez

ORCID. 0000-0002-3182-1544

CUSCO – PERÚ

2023



Metadatos

Dato del autor	
Nombres y apellidos	ALEXANDRA IZABEL PAUCARMAYTA QUISPE
Número de documento de identidad	71410739
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0004-8163-1847
Nombres y apellidos	INGRID JANELLA PELÁEZ PERALTA
Número de documento de identidad	71809176
URL de Orcid	https://orcid.org/0009-0005-5560-2177
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	DR. JUSTO PASTOR CASTRO JIMÉNEZ
Número de documento de identidad	23856330
URL de Orcid	https://orcid.org/0000-0002-3182-1544
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	MGT. BERTHA HUAMAN PEREZ
Número de documento de identidad	23879670
Jurado 2	
Nombres y apellidos	MGT. OSCAR ISRAEL LOPEZ GARCES
Número de documento de identidad	40044110
Jurado 3	
Nombres y apellidos	MGT. ROCIO PAULLO TISOC
Número de documento de identidad	43975833
Jurado 4	
Nombres y apellidos	MGT. ILBERTO GALDOS BERRIO
Número de documento de identidad	23930231
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Macroeconómica y Políticas Económicas



Informe de revisión de similitud con turnitin

TESIS INDICADORES MACRECONOMICOS Y EMPLEO

por Ingrid Pelaez Peralta

Fecha de entrega: 30-oct-2023 04:00p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2212370672

Nombre del archivo: O_-_PELAEZ_PERALTA_-_PAUCARMAYTA_QUIspe_26_10_2023_FINAL_1.docx (650.26K)

Total de palabras: 34889

Total de caracteres: 185358

Dr. Justo Pastor Castro Jiménez
Asesor

Acti
Ve a l



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS
Y CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS:

**"PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS Y SU
INFLUENCIA EN EL NIVEL DE EMPLEO, REGIÓN DEL CUSCO, PERIODO 2007 -
2021"**

Presentada por:

Bach. Alexandra Izabel Paucarmayta Quispe

Bach. Ingrid Janella Peláez Peralta

**Tesis para optar al Título Profesional de
Economista**

Asesor:

Dr. Econ. Justo Pastor Castro Jiménez

CUSCO - PERÚ

2023

Dr. Justo Pastor Castro Jiménez
Asesor



TESIS INDICADORES MACRECONOMICOS Y EMPLEO

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

4%

2

repositorio.uandina.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

Submitted to Universidad Andina del Cusco

Trabajo del estudiante

2%

4

www.diresacusco.gob.pe

Fuente de Internet

1%

5

dokumen.pub

Fuente de Internet

1%

6

pdfcoffee.com

Fuente de Internet

<1%

7

qdoc.tips

Fuente de Internet

<1%

8

cdn.www.gob.pe

Fuente de Internet

<1%

9

www.ilo.org

Fuente de Internet

<1%

Act
Ve a

Dr. Justo Pastor Castro Jiménez
Asesor



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente a Dios por ser nuestra fortaleza, por bendecirnos siempre y guiar nuestro camino para continuar con nuestras metas.

A nuestra casa de estudios, a la escuela profesional de economía y a la plana docente que con sus conocimientos, competencias y habilidades nos ayudaron en nuestra formación profesional.

A nuestro asesor Dr. Econ. Justo Pastor Castro Jiménez por su apoyo y paciencia, que nos guio y motivo para la elaboración y culminación de nuestra tesis; también agradecemos a nuestros dictaminantes Mg. Bertha Huamán Pérez y Mg. Oscar López Garcés que gracias a sus observaciones y retroalimentación pudimos culminar de la mejor manera nuestra tesis.

Alexandra Izabel Paucarmayta Quispe e Ingrid Janella Peláez Peralta



DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada con mucho cariño a mis padres Ciro e Yda, quienes con su amor me motivaron a seguir adelante, me brindaron su apoyo absoluto en cada paso que daba en mi vida y que fueron la inspiración para poder cumplir las metas que me trazaba.

A toda mi gran familia y amigos que me acompañaron durante mi investigación y no dejaron que me rinda ante las adversidades, a mi amiga de formación profesional por motivarnos mutuamente en acabar la tesis pese a los obstáculos presentados.

Y a mi compañera leal, por brindarme su compañía en cada noche de desvelo, gracias Mia.

Alexandra Izabel Paucarmayta Quispe



DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada con mucho amor a mi mami Dora Luz, a mis abuelitos Cirila que desde el cielo vela por mí e Ildefonso que fue mi papá incondicionalmente y a toda mi familia por su apoyo en este proceso, por su motivación y aliento a pesar de que hubo momentos de desistir, pero se pudo llegar a la meta gracias a ellos. Dedico también a mis amigos por sus palabras y acompañamiento en este proceso, a mi amiga y compañera de tesis que, aunque hubo altibajos supimos sostenernos mutuamente y motivarnos para poder llegar a esta meta, y sí las risas no faltaron. Y finalmente le dedico a Milito por acompañarme fielmente en esos días de desmotivación y en las noches de amanecidas.

Ingrid Janella Peláez Peralta



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	vi
DEDICATORIA	vii
DEDICATORIA	viii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xvi
LISTA DE ABREVIATURAS	xviii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	7
1.2.1. Problema general.....	7
1.2.2. Problemas específicos.....	7
1.3. Justificación de la investigación.....	7
1.3.1. Justificación social.....	7
1.3.2. Justificación económica.....	8
1.3.3. Justificación práctica.....	9
1.3.4. Justificación teórica.....	9
1.3.5. Justificación metodológica.....	9
1.3.6. Viabilidad y factibilidad.....	10
1.4. Objetivos de la investigación.....	10
1.4.1. Objetivo general.....	10
1.4.2. Objetivos específicos.....	10
1.5. Delimitación de la investigación.....	10
1.5.1. Delimitación espacial.....	10
1.5.2. Delimitación temporal.....	11
1.5.3. Delimitación conceptual.....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. Antecedentes de la investigación.....	12
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	12
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	16
2.1.3. Antecedentes Locales.....	21
2.2. Bases legales.....	24



2.3. Bases teóricas.....	25
2.4. Marco conceptual.....	40
2.5. Formulación de Hipótesis.....	46
2.5.1. Hipótesis general.	46
2.5.2. Hipótesis específicas.	46
2.6. Variables de estudio.....	46
2.6.1. Variables.....	46
2.6.2. Conceptualización de las variables.	47
2.6.3. Operacionalización de variables.....	48
CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	50
3.1. Enfoque de investigación.....	50
3.2. Diseño de la investigación.....	50
3.3. Alcance de la investigación.....	51
3.4. Población y muestra de la investigación.....	51
3.4.1. Población.....	52
3.4.2. Muestra.....	52
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	52
3.5.1. Técnicas.....	52
3.5.2. Instrumentos.....	53
3.6. Procesamiento de datos.....	53
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LA INVESTIGACIÓN	54
4.1. Aspectos geográficos.....	54
4.1.1. Caracterización de la Región del Cusco.....	54
4.2. Aspectos sociales.....	55
4.2.1. Población.....	55
4.2.2. Educación.....	55
4.2.3. Salud.....	57
4.3. Aspectos económicos.....	60
4.3.1. Población Económicamente Activa.....	60
4.3.2 PEA ocupada.....	61
4.3.3. Ingreso promedio proveniente del trabajo.....	61
4.3.4. Producto Bruto Interno.....	62
4.3.5. Producto Bruto Interno por Actividad Económica.....	63



4.3.6. Actividades productivas.	64
4.3.7. Índice de Desarrollo Humano.	68
CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	69
5.1. Presentación y fiabilidad del instrumento aplicado.	69
5.1.1. Fiabilidad del instrumento aplicado.	69
5.2. Resultados respecto a los objetivos específicos.	70
5.2.1. Resultados respecto al objetivo específico 1.....	70
5.2.2. Resultados respecto al objetivo específico 2.....	75
5.2.3. Resultados respecto al objetivo específico 3.....	83
5.2.4. Resultados respecto al objetivo específico 4.....	88
5.3. Resultados respecto al objetivo general.	94
5.4. Pruebas estadísticas o modelo econométrico con respecto al objetivo general.	97
5.4.1. Modelo econométrico.....	97
5.4.2. Estimación de la regresión.	98
5.4.4. Validación de los coeficientes.	98
5.4.5. Análisis de la varianza o prueba F.	99
5.4.6. Análisis de autocorrelación de los errores.	99
5.4.7. Interpretación de la regresión.	100
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	102
6.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.....	102
6.2. Limitaciones del estudio.....	104
6.3. Comparación crítica con los antecedentes de la investigación y la literatura.	104
6.3.1. Comparación crítica con los antecedentes.	104
6.3.2. Comparación crítica con la literatura y teorías.....	107
6.4. Implicancias del estudio.	110
CONCLUSIONES	111
RECOMENDACIONES.....	114
BIBLIOGRAFÍA	116
ANEXOS	123
A. Matriz de consistencia.....	124
B. Matriz de instrumentos para la recolección de datos.	126
C. Comportamiento de las variables.....	127
D. Información estadística de las variables.	128



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 América Latina y el Caribe (16 países): Elasticidad producto - empleo total, juvenil 2013 – 2018.....	2
Tabla 2 Perú: Población Ocupada, según ámbito geográfico, 2007 - 2021 (Miles de personas)	3
Tabla 3 Cusco: Población ocupada (miles de personas) y Producto Bruto Interno (miles de soles), 2007 - 2021	6
Tabla 4 Operacionalización de variables	48
Tabla 5 Población de la investigación.....	52
Tabla 6 Población total de las provincias de la Región del Cusco (miles de personas)	55
Tabla 7 Nivel educativo alcanzado en la Región del Cusco	56
Tabla 8 Producto Bruto Interno por Actividad Económica – Región Cusco, periodo 2007 al 2021.....	63
Tabla 9 Infraestructura vial de la Región del Cusco.....	67
Tabla 10 Infraestructura aérea de la Región del Cusco	67
Tabla 11 Resultados Prueba Kolmogorv - Smirnov	69
Tabla 12 Variación promedio anual del PBI y de la PEAO.....	70
Tabla 13 Variación promedio anual del IBF y de la PEAO.....	76
Tabla 14 Variación promedio anual del IDH y de la PEAO.....	83
Tabla 15 Variación promedio anual de la inflación y de la PEAO.....	88
Tabla 16 Validación de los coeficientes	98
Tabla 17 Análisis de la varianza y prueba F	99
Tabla 18 Matriz de consistencia.....	124
Tabla 19 Matriz de instrumentos	126
Tabla 20 Datos de la regresión 2007 al 2021	128



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Perú: Evolución Producto Bruto Interno, 2007 - 2021 (Valores a precios constantes de 2007) – Variación porcentual del índice de volumen físico	5
Figura 2 Equilibrio de la oferta y demanda de trabajo	26
Figura 3 El desempleo generado por un salario superior al de equilibrio	27
Figura 4 Expectativas de la inflación y a la curva de Phillips en el corto plazo.....	29
Figura 5 Curva "Ley de Okun"	30
Figura 6 Curva de Oferta Agregada.....	31
Figura 7 Curva de producción e inversión en estado estable.....	36
Figura 8 Incremento de la tasa de ahorro desplazando el estado estacionario	37
Figura 9 Función del consumo y la demanda agregada.....	39
Figura 10 Mapa de la Región Cusco.....	54
Figura 11 Condición de Analfabetismo en la Región del Cusco	56
Figura 12 Casos de anemia infantil de la Región del Cusco	57
Figura 13 Casos de desnutrición crónica en la Región del Cusco	58
Figura 14 Tasa bruta de natalidad en la Región del Cusco.....	58
Figura 15 Tasa Bruta de mortalidad en la Región del Cusco	59
Figura 16 Número de Establecimientos de Sector Salud - Región Cusco.....	60
Figura 17 Población Económicamente Activa - Región Cusco, periodo 2007 al 2021.....	60
Figura 18 Población Económicamente Activa Ocupada - Región Cusco, periodo 2007 al 2021	61
Figura 19 Ingreso promedio proveniente del trabajo (soles), periodo 2007 al 2021	62
Figura 20 Producto Bruto Interno - Región Cusco, periodo 2007 al 2021	62
Figura 21 Índice de Desarrollo Humano, Región Cusco	68
Figura 22 Variación promedio anual de las variables de estudio	94
Figura 23 Ubicación de Durbin Watson	100
Figura 24 Evolución de la PEAO	127
Figura 25 Evolución del PBI	127
Figura 26 Evolución de la inversión	127
Figura 27 Evolución del IDH.....	128
Figura 28 Evolución de la inflación.....	128



RESUMEN

El presente trabajo de investigación busca estimar y analizar el grado de influencia y el comportamiento de los principales indicadores macroeconómicos (Producto Bruto Interno, inversión, Índice de Desarrollo Humano y la inflación) en la generación del empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021. El alcance de la investigación es explicativo ya que se busca la relación causa-efecto de las variables de estudio, aplicando el análisis de la estática comparativa y correlacional dado que se conocerá el grado de influencia de dichas variables tomando en cuenta desde una perspectiva macroeconómica tomando como marco las teorías del mercado de trabajo, la curva de Phillips, la ley de Okun, la teoría de crecimiento de R. Solow y la teoría del desarrollo de Amartya Sen. Se utiliza data secundaria tomada del BCRP, INEI, PNUD, IPE, MEF, MTPE y del Observatorio Socioeconómico Laboral de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Cusco. Primero se compara el comportamiento de los indicadores de cada variable independiente con el de la variable dependiente, tomando tres quinquenios a lo largo del periodo de análisis porque va ligado de las políticas de gobierno.

Luego, con el análisis econométrico se identifica que el Producto Bruto Interno y el Índice de Desarrollo Humano son las variables que inciden en mayor grado en la generación del empleo, ya que, si el PBI sube en 1%, el nivel de empleo mejorara en 0.035% respecto a la PEA total y si el Índice de Desarrollo Humano sube en 0.01 grado, el nivel del empleo se incrementa en 0.1846% respecto a la PEA total; por otro lado, las variables que inciden en menor grado en la generación del empleo son la inversión y la inflación, ya que si la inversión bruta fija sube en 1%, el nivel del empleo mejorará en 0.0049% y si la inflación sube en 1% el nivel del empleo disminuirá en - 0.017% respecto a la PEA total, ratificando la relación inversa entre la inflación y el empleo. Entonces comparando las teorías y los resultados del modelo econométrico se acepta la hipótesis teórica económica que: “la incidencia de las variables



independientes PBI, inversión e IDH tienen una relación directa (positiva) y la inflación tiene una relación inversa (negativa) en la determinación del nivel del empleo en la Región del Cusco”.

Palabras claves: Empleo, población económicamente activa ocupada, Producto Bruto Interno, inversión, inversión bruta fija, Índice de Desarrollo Humano, inflación.



ABSTRACT

This research work seeks to estimate and analyze the degree of influence and the behavior of the main macroeconomic indicators (Gross Domestic Product, investment, Human Development Index and inflation) in the generation of employment in the Cusco Region during the period 2007. to 2021. The scope of the research is explanatory since the cause-effect relationship of the study variables is sought, applying the analysis of comparative and correlational statics since the degree of influence of said variables will be known taking into account from a macroeconomic perspective taking as a framework the theories of the labor market, the Phillips curve, Okun's law, the growth theory of R. Solow and the development theory of Amartya Sen. Secondary data taken from the BCRP, INEI, UNDP, IPE, MEF, MTPE and the Labor Socioeconomic Observatory of the Cusco Regional Directorate of Labor and Employment Promotion is used. First, the behavior of the indicators of each independent variable is compared with that of the dependent variable, taking three five-year periods throughout the analysis period because it is linked to government policies.

Then, with the econometric analysis, it is identified that the Gross Domestic Product and the Human Development Index are the variables that have a greater impact on the generation of employment, since, if the GDP increases by 1%, the level of employment will improve by 0.035% with respect to the total EAP and if the Human Development Index rises by 0.01 degree, the level of employment increases by 0.1846% with respect to the total EAP; On the other hand, the variables that have a lesser impact on job creation are investment and inflation, since if gross fixed investment rises by 1%, the level of employment will improve by 0.0049% and if inflation rises by 1 % the level of employment will decrease by -0.017% with respect to the total EAP, confirming the inverse relationship between inflation and employment. Then, comparing the theories and the results of the econometric model, the theoretical economic hypothesis is accepted: "the incidence of the independent variables GDP, investment



and HDI have a direct (positive) relationship and inflation has an inverse (negative) relationship in determining of the employment level in the Cusco Region”.

Keywords: Employment, employed economically active population, Gross Domestic Product, investment, gross fixed investment, Human Development Index, inflation.



LISTA DE ABREVIATURAS

- PEA: Población Económicamente Activa
- PEAO: Población Económicamente Activa Ocupada
- PBI: Producto Bruto Interno
- IBF: Inversión Bruta Fija
- IDH: Índice de Desarrollo Humano
- π : Inflación
- FBK: Formación Bruta de Capital
- VAB: Valor Agregado Bruto
- VBP: Valor Bruto de la Producción
- BCRP: Banco Central de Reserva del Perú
- MTPE: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
- MEF: Ministerio de Economía y Finanzas
- IPE: Instituto Peruano de Economía
- OSEL: Observatorio Socio Económico Laboral
- PNUD: Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo
- IPC: Índice de Precio al Consumidor
- OIT: Organización Internacional del Trabajo



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

El empleo es una variable fundamental dentro de una economía, dado que una persona en edad de trabajar forma parte de la fuerza laboral, esto quiere decir que se encuentra preparada para ejercer funciones productivas, de modo que obtenga una retribución monetaria gracias al aporte de su trabajo y conocimiento. Respecto a los países más desarrollados, estos aspiran al pleno empleo; esto quiere decir que la oferta y demanda de trabajo se encuentran en equilibrio, pero en países menos desarrollados o emergentes prevalece el desempleo y el subempleo donde los trabajadores no acceden a un trabajo digno.

El empleo a nivel mundial, de acuerdo a Maurice Obstfeld en su informe del FMI titulado “Perspectivas de la Economía Mundial, 2018” menciona que tanto el crecimiento de la población, como las tendencias de empleo son fundamentales para comprender la productividad, la inversión y el crecimiento de las economías. De modo que, para algunas economías emergentes y en desarrollo de Europa y Asia las perspectivas son favorables, mientras que, para América Latina, Oriente Medio y África son poco prometedoras, y esto principalmente por la débil inversión y la disminución de la participación de la fuerza laboral en el ingreso, agudizando así la desigualdad. (FMI, 2018)

Para el doctor en economía Jürgen Weller (2012), el crecimiento económico es pieza importante para generar empleo y reducir las tasas de pobreza y desigualdad. No obstante, la influencia del crecimiento económico es más directa en las naciones con altos niveles de desarrollo, mientras que en los países en vías de desarrollo el empleo surge más de las necesidades que tengan los hogares (Puicón Llontop V. E., García Clavo, Gonzales Guzmán, Ramos Santamaría, & Gottisch de Palacios, 2020).



Asimismo, el Banco Mundial en su informe “Empleo e Inversiones, la dupla necesaria para crecer” menciona que las inversiones privadas y públicas tienen la capacidad de generar empleo, lo que conlleva mayor dinamismo y un efecto multiplicador en la economía de un país. (Banco Mundial, 2019). Respecto a la importancia de la educación en el nivel de empleo, para (Smith, 1776) la educación desempeña un papel muy importante en el progreso económico de un país, dado que una fuerza laboral con un nivel educativo sólido se vuelve más productivo y aportando así al crecimiento económico.

En un informe realizado por la OIT en el 2019 (Panorama Laboral: América Latina y el Caribe, 2019, pág. 31) se analiza la relación empleo-producto en Latinoamérica y el Caribe denominado como ALC y se presenta estimaciones de que tanto debería cambiar la generación de empleo debido a variaciones en el crecimiento económico, utilizando el PIB y FTO (fuerza de trabajo ocupada).

En la tabla 1, se observa los resultados entre el 2013 y 2018 estimados de la elasticidad producto-empleo, a través de la cual se observa como el empleo reacciona frente al crecimiento de la Región y presenta una estimación de 0.58, de manera que, según las proyecciones de crecimiento en el 2019 el crecimiento influye en la creación del empleo para los países de ALC, de forma que, se estima crear más de 1 millón de puestos de trabajo, mientras que para el 2020 este se incrementaría en 2,2 millones de nuevos empleos (Panorama Laboral: América Latina y el Caribe, 2019); sin embargo con la llegada de la pandemia por la Covid 19 la tasa de desocupación para ese año fue de 10,6% generando que muchas personas se encuentren desempleadas (OIT, Panorama Laboral ALC, 2020, pág. 10).

Tabla 1

América Latina y el Caribe (16 países): Elasticidad producto - empleo total, juvenil 2013 – 2018

Variación porcentual (%)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio 2013 – 2018
PBI (promedio simple)	4,30	3,23	2,88	2,48	3,03	2,80	3,12



Empleo total	1,85	1,58	1,55	1,41	1,91	2,28	1,76
Elasticidad punto total	0,43	0,49	0,54	0,57	0,63	0,81	0,58

Fuente: OIT-SIALC, en base a encuestas de hogares de los países FMI y base de datos de Perspectivas de la Economía Mundial, octubre, 2019 – Elaboración propia

En el Perú la Población en Edad de Trabajar (población económicamente activa e inactiva) es de 14 años a más, tomando en cuenta las Normas Internacionales estipuladas en el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, C138 Convenio sobre la edad mínima, 1973).

En la Tabla 2, según los datos del INEI, en el 2021 la población económicamente activa ocupada¹ superó los 17 millones de personas; en comparación del año 2020 que tuvo una variación porcentual de 14,9%, equivalente a 2 millones de personas. De acuerdo al área de residencia, en el área urbana la variación porcentual de la PEA ocupada fue mayor que en el área rural, 18,4 % y 4.3 % respectivamente (INEI, Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento, 2007 - 2021, 2022).

Tabla 2

Perú: Población Ocupada, según ámbito geográfico, 2007 - 2021 (Miles de personas)

Ámbito Geográfico	2007	2015	2019	2020	2021	(Δ anual) 2021/2007		(Δ anual) 2021/2020	
						Abs. (Miles)	(%)	Abs. (Miles)	(%)
Total	14 197,9	15 919,3	17 133,1	14 901,8	17 120,1	2 922,2	20.6	2 218,3	14.9
Área de residencia									
Urbana	10 013,0	12 035,1	13 360,2	11 171,7	13 229,2	3 216,2	32.1	2 057,5	18.4
Rural	4 184,9	3 884,2	3 772,9	3 730,1	3 890,9	- 294,0	-7.0	160,8	4.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares – Elaboración propia

Para Quiñones (2005), en su investigación “La Curva de Phillips en la economía peruana, 1950 – 2000” la generación del empleo en el Perú no solo está relacionada con el

¹ Como referencia, el INEI en su publicación “Definiciones y Conceptos” indica que la población ocupada es considerada como aquellas personas de 14 a más años de edad que participaron en alguna actividad económica en un periodo de referencia específico.



crecimiento económico sino también con otras variables como son el nivel educativo, la inversión y la inflación. (Muñoz Ramos V. H., 2008)

Según el (BCRP, Memoria - reporte económico 2007, 2007) la inversión tanto pública como privada juega un papel importante en la economía, la inversión pública creció en 19.7% principalmente en proyectos de infraestructura de carreteras, hospitales y colegios; respecto al año 2021 la inversión privada tuvo un incremento gracias a la inversión extranjera, motivado por la mejora en la reinversión de beneficios y en la reanudación de proyectos de inversión que se habían paralizado en el 2020 a causa de la pandemia (CEPAL, Estudio Económico de América Latina y el Caribe , 2022). El nivel de empleo y la inversión deben apoyarse en las actividades económicas del sector privado y a su vez complementarse con el sector público (CEPAL, Gestión pública - Empleo, 2022).

Según la memoria anual de (BCRP, Memoria anual 2021, 2021) la tasa de inflación en el 2007 fue de 3.9%, por consecuencia del incremento de precios de algunos commodities como el trigo, petróleo y la soya; en el 2021 la inflación fue de 6.4% registrándose una inflación por encima del rango meta esto debido al aumento de los precios de algunos alimentos (0.8%) y la energía (26.4%).

Con respecto al Índice de Desarrollo Humano el Perú en el año 2007 alcanzo un índice de 0.691 y en el 2019 este incrementó a 0.771, considerado un desarrollo alto (IPE, Instituto Peruano de economía, 2021).

Entonces, se considera que el nivel del empleo cambia de acuerdo a la posición que tome el crecimiento del PBI, la dinámica de la inversión, el IDH que contiene la esperanza de vida al nacer, el nivel educativo de las personas y el ingreso familiar per cápita y las expectativas de la inflación que perciben los agentes económicos en un determinado ámbito.

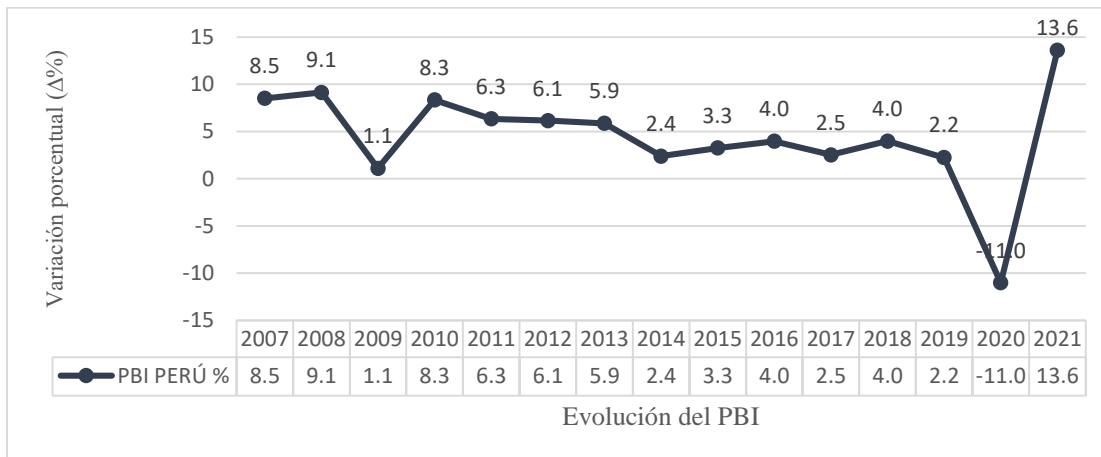
Según el informe “Panorama de la Economía Peruana 1950 - 2020” del INEI , se registró durante el periodo 2007 al 2021 un crecimiento promedio moderado del PBI de



alrededor de 4,4%; para el 2007 fue de 8.5% y para el 2020 disminuyó en -11%, producto de factores exógenos a las actividades económicas del país, producto de las medidas tomadas por el gobierno para disminuir los contagios por el Covid 19, registrando una de las peores contracciones económicas; para el 2021 hubo una recuperación de la economía del 13.6% gracias al sector construcción, manufactura y servicios debido a que se flexibilizaron las medidas restrictivas que trajo la pandemia. (INEI, Panorama de la Economía Peruana 1950 - 2020 , 2021). Por otro lado, para Diego Macera, gerente general del IPE, la inversión privada es la única fuente que permite crear empleos sostenibles, resaltando que el emprendimiento de micros, pequeños y grandes empresarios genera nuevos puestos de trabajos, se amplía su productividad y con ello las posibilidades de crecimiento económico. (IPE, 2021)

Figura 1

Perú: Evolución Producto Bruto Interno, 2007 - 2021 (Valores a precios constantes de 2007) – Variación porcentual del índice de volumen físico



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares – Elaboración propia.

En la Región Cusco, como se observa en la Tabla 3, la PEA ocupada de acuerdo a la base de datos del INEI, en el año 2007 fue de 648,7 miles de personas y el año 2021 fue de 792,3 miles de personas ocupadas. Por su lado el PBI de la Región Cusco para el 2007 fue de S/.10,913,725 y para el 2021 de S/.20,508,967; los años 2009 y 2013 presentaron mayor crecimiento económico equivalente a 16,9 %, resultado de un mayor dinamismo del sector minero por la producción de plomo y cobre y del sector construcción por el gasto en inversión



del proyecto de la carretera Cusco - Madre de Dios; mientras que para el año 2020 vemos que hubo una caída en el PBI de -12.4% consecuencia de la paralización de actividades económicas (OSEL Cusco, 2021).

Tabla 3

Cusco: Población ocupada (miles de personas) y Producto Bruto Interno (miles de soles), 2007 - 2021

Ámbito Geográfico	Año	PEA Ocupada (miles de personas)	PBI (miles de soles)
Cusco	2007	648,7	S/ 10,913,725
	2021	792,3	S/ 20,508,967

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares – Elaboración propia

Respecto a la inversión en el 2021 la inversión del sector minero se redujo significativamente en -8.1%, las mineras Constancia y Antapaccay redujeron sus inversiones en 32.3% y 55.8% respectivamente. Este sector generó un total de 10,657 empleos directos (incluyendo trabajadores de la minera y contratistas). La inversión pública con referencia al gasto destinado a inversiones ascendió a S/. 687 millones (13%), esto se relacionó por un mayor desembolso por parte del gobierno nacional (15%) y de los gobiernos locales (10.4%) (BCRP, Caracterización Región Cusco, 2022).

En el 2007 la inflación en la Región con respecto al IPC creció en 1.21%, registrando una inflación de 9.38% por el incremento de los precios de alimentos y bebidas; en el 2021 la inflación superó el rango meta con un aumento de 6.4% esto debido al incremento de precios de algunos alimentos importados y por el incremento de los combustibles (Cusiquispe Roca, 2022).

En cuanto al Índice de Desarrollo Humano en la Región para el 2007 fue de 0.31 y el 2019 este incrementó a 0.51 debido a que hubo una mejora en el nivel educativo de secundaria completa; aun así en la Región todavía existe una desigualdad entre las provincias principalmente entre las zonas rurales y urbanas (IPE, 2019).

La investigación analizará la evolución del empleo de la región Cusco a nivel macroeconómico, relacionando esta evolución con los principales indicadores



macroeconómicos como son el crecimiento del PBI, inversión bruta fija, el Índice de Desarrollo Humano y las expectativas de la inflación como variables que inciden en la generación de puestos de trabajo a nivel regional.

Para eso se utilizará data secundaria proveniente de fuentes oficiales como: BCRP, INEI, MEF, PNUD, IPE, MTPE y el OSEL de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Cusco, correspondientes a los periodos entre el año 2007 al 2021 para identificar la influencia de estos indicadores macroeconómicos sobre el nivel del empleo.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general.

¿Cuál es la influencia de los principales indicadores macroeconómicos en el nivel de empleo de la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021?

1.2.2. Problemas específicos.

- ¿Qué relación tiene el Producto Bruto Interno con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021?
- ¿Qué relación tiene la inversión con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021?
- ¿Qué relación tiene el Índice de Desarrollo Humano con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021?
- ¿Qué relación tiene la inflación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021?

1.3. Justificación de la investigación.

1.3.1. Justificación social.

Este trabajo de investigación determinó en qué medida influyen los principales indicadores macroeconómicos (Producto Bruto Interno, inversión, Índice de Desarrollo Humano y la inflación) en el nivel de empleo de la Región de Cusco en el periodo comprendido



entre el 2007 al 2021, con el fin de que el Estado pueda tomar acciones para atender a la población económicamente activa que se encuentra empleada; puesto que formar parte de la PEA ocupada no asegura que el trabajador goce de un trabajo digno.

Según la Agenda al 2030 para el Desarrollo Sostenible; el Objetivo número 8 del Desarrollo Sostenible busca promover un crecimiento económico en el mundo de manera sostenible, que sea inclusivo y que se alcance el pleno empleo, con esto se lograría la existencia de un trabajo decente para todos. Para poder lograr esto es necesario plantear políticas públicas que generen un empleo equitativo entre mujeres y varones y de manera particular a la población juvenil y a personas con discapacidad (ONU, 2015).

De esta forma se pretendió conocer como los principales indicadores macroeconómicos (Producto Bruto Interno, inversión, Índice de Desarrollo Humano y la inflación) influyen en el nivel de empleo de la Región del Cusco; para lo cual analizamos su comportamiento y estimamos su influencia para que así se pueda mejorar las estrategias y políticas del gobierno regional, y así contribuir en la estabilidad económica y social.

1.3.2. Justificación económica.

El trabajo de investigación se justificó a nivel económico dado que el empleo en la Región del Cusco es importante y el Estado no ha respondido adecuadamente dentro del mercado de trabajo, asimismo se identificaron aquellos indicadores macroeconómicos como son la variación porcentual del PBI, la dinámica de la inversión, el Índice de Desarrollo Humano y las expectativas de la inflación que perciben los agentes económicos; que son significativos en la generación del empleo, esto permitió que nuestra investigación eleve el stock de conocimientos² y que las instituciones estatales y privadas tomen en cuenta para así buscar soluciones frente a eso.

² Como referencia, Waldo Mendoza en su libro “Cómo investigan los economistas” indica que la investigación debe cumplir con 5 requisitos para que el proyecto de investigación sea viable, es así que el autor indica que la investigación debe elevar el stock de conocimientos en el campo del estudio.



1.3.3. Justificación práctica.

A nivel práctico, el análisis se realizó sobre los principales indicadores macroeconómicos (Producto Bruto Interno, inversión, Índice de Desarrollo Humano y la inflación) y su influencia sobre el nivel de empleo, lo cual permitirá diseñar políticas tanto al Gobierno Regional como a los gobiernos locales, los cuales puedan fortalecer a la PEA ocupada de la Región de Cusco.

1.3.4. Justificación teórica.

El valor teórico de esta investigación fue buscar teorías económicas que respaldan la investigación y que así nos ayuden a comprender la interrelación de las variables que consideramos importantes, que es la influencia de los principales indicadores macroeconómicos sobre el nivel del empleo; esto dio validez y respaldó nuestra investigación. Esta investigación contribuirá a futuros estudios dado que a partir de la formulación del modelo econométrico permitió conocer el comportamiento de cada una de las variables de estudio dentro de un ámbito regional (Hernández Sampieri, 2008).

Nuestra investigación se encuentra enmarcada en la teoría del mercado de trabajo y la producción de equilibrio; tomando en cuenta las variables que se consideran en cada una de ellas. Lo que se espera que las hipótesis planteadas en nuestra investigación estén relacionadas con las teorías planteadas.

1.3.5. Justificación metodológica.

Esta investigación utilizó un modelo econométrico para la recolección y el análisis de los datos en función a las variables de estudio, así como el uso de las dimensiones e indicadores que están en relación con las variables; lo cual ayudará como base a investigaciones futuras (Hernández Sampieri, 2008).



1.3.6. Viabilidad y factibilidad.

El trabajo de investigación tuvo viabilidad y factibilidad dado que se tuvo acceso a la data secundaria, se recabó los datos de la PEA ocupada entre las edades de 14 años a más del INEI, BCRP, MTPE y OSEL de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Cusco; de igual modo para determinar los principales indicadores macroeconómicos que consideramos se utilizó data secundaria, esta data se recabó del BCRP, IPE, PNUD, INEI y MEF para determinar su evolución histórica a precios constantes y su variación porcentual en el periodo 2007 al 2021.

1.4. Objetivos de la investigación.

1.4.1. Objetivo general.

Estimar el grado de influencia de los principales indicadores macroeconómicos en el nivel de empleo de la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Analizar el comportamiento del Producto Bruto Interno y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.
- Analizar el comportamiento de la inversión y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.
- Analizar el comportamiento del Índice de Desarrollo Humano y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.
- Analizar el comportamiento de la inflación y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.

1.5. Delimitación de la investigación.

1.5.1. Delimitación espacial.

Este trabajo de investigación se desarrolló en la Región del Cusco a fin de analizar la PEA ocupada y así determinar la influencia de los principales indicadores macroeconómicos



sobre el nivel de empleo. Se toma en cuenta esta Región dado que ambas estudiantes conocen el ámbito de estudio por lo cual se facilita el análisis de las variables y el procesamiento de los datos de esta forma también se optimizará el tiempo de investigación.

1.5.2. Delimitación temporal.

Este trabajo de investigación se desarrolló y analizó con una base de datos secundaria comprendida entre los años 2007 al 2021 en relación con las variables que tomamos en cuenta.

1.5.3. Delimitación conceptual.

La terminología utilizada dentro de este trabajo de investigación fueron el empleo, crecimiento económico, inversión, índice de desarrollo humano (IDH) e inflación; términos utilizados en una de las ramas económicas que es la macroeconomía.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

De acuerdo a (Chuquimarca & Sisa, 2017), en su investigación *“Efectos del crecimiento económico en la tasa de desempleo en el Ecuador, según la Ley de Okun en el periodo 1972 – 2016”* de la Universidad Central de Ecuador.

El objetivo general de esta investigación fue analizar el impacto que tiene el crecimiento económico en función de la tasa de desempleo, mediante la metodología de Okun, los autores pretendieron analizar históricamente el comportamiento del crecimiento económico y el desempleo en los pobladores en el Ecuador, así como plantearon realizar un modelo aplicando la Ley de Okun.

Con relación a la hipótesis los autores pretendieron constatar si cuando se incrementa la producción tiende a disminuir la tasa de desempleo, lo que busca es determinar principalmente el comportamiento de la variable desempleo frente a un crecimiento de la economía en el Ecuador.

Las variables usadas en la investigación fueron el desempleo y el crecimiento económico. El método que usó la investigación es descriptivo correlacional, dado que los autores plantean describir la situación histórica de ambas variables y correlacional porque planean determinar si existe una relación significativa entre el crecimiento económico y la tasa de desempleo.

Los autores usaron para su investigación data secundaria de 1972 al 2016, obtenida de las Cuentas Nacionales del Banco Central de Ecuador, del Banco Mundial y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador - INEC.

Los investigadores estimaron un modelo econométrico mediante los métodos de primeras diferencias, y llegaron a las conclusiones que la relación entre ambas variables es



inversa dado que si uno incrementa la otra tiende a reducir, además que esta relación se acentúa en mayor proporción en periodos de crisis y que pese a que Ecuador tuvo auges de crecimiento durante el “Boom Cacaotero, Bananero y Petrolero” el impacto fue ínfimo debido a que el sistema económico del país no funciona adecuadamente. Asimismo, el coeficiente del modelo de la Ley de Okun fue de -0.384, con lo cual infieren que el mercado de trabajo ecuatoriano es flexible y ante un incremento del 1% del PIB, la tasa de desempleo disminuye en -0.384 puntos porcentuales, es por ello que para mejorar las capacidades y habilidades de los empleados es imprescindible que el crecimiento económico del Ecuador supere el 2.6% anual y con esto el estado debería formular políticas que ayuden a mejorar la productividad de las empresas, con lo cual esto será traducido en mayores puestos de trabajo.

Este antecedente de investigación nos permitió identificar si existe una relación significativa o no entre la tasa de desempleo y el crecimiento económico en Ecuador, para lo cual, se utilizó la teoría de la Ley de Okun que indica que existe una relación inversa entre estas variables, es así que el autor mediante el modelo de primeras diferencias de esta Ley denota la existencia de la relación inversa de sus variables.

Según (Bracamontes Nevarez & Camberos Castro, 2016), en su trabajo de investigación denominado: ***“Análisis Regional del crecimiento económico y el empleo en el estado de Sonora en México”*** de la Universidad de la Rioja en España.

El objetivo general de la investigación fue analizar cuál ha sido el impacto que ha tenido el crecimiento económico en la generación del empleo, los autores pretendieron estimar el cambio porcentual de la elasticidad producto del empleo en Sonora y conocer los indicadores más primordiales que influyen sobre el empleo.

Con relación a la hipótesis los autores argumentan que en la región de la costa se da el mayor coeficiente de elasticidad-empleo, debido a que las entidades estatales se encuentran en esta región y por tanto el mayor gasto público se destina en infraestructura, ocasionando que



exista mayor oferta y demanda laboral por parte del estado, también se busca conocer la situación actual del empleo, determinar principalmente cuáles fueron los factores que van a incentivar la creación del empleo y su vínculo con el crecimiento económico en las regiones de Sonora mediante un análisis de elasticidad del empleo.

Las variables determinantes que se consideraron en la investigación fueron el crecimiento económico, la inversión y el gasto público, para la variable crecimiento económico los investigadores usaron la variable proxy del valor agregado censal, para la inversión se utilizó la variable proxy formación bruta de capital y para la variable gasto público se utilizó la variable proxy egresos brutos municipales. La metodología utilizada en el estudio fue mediante la elasticidad del empleo, con lo cual se buscó conocer si el crecimiento económico tiene una relación directa en la generación de empleo.

El método utilizado en este estudio fue descriptivo analítico, la autora planeaba describir la realidad de Sonora y para esto dividió a la población en grupos, de esta forma analizó las características y como está distribuida la población que está en edad de trabajar y es analítico porque planeaba conocer los aspectos más importantes del diagnóstico para formular una propuesta que mejore la integración de los pobladores dentro del mercado laboral.

La data que utilizaron los autores fue data secundaria obtenida del Censo INEGI mediante el Sistema Municipal de Bases de Datos (SIMBAD).

Los investigadores estimaron un modelo estadístico y usaron la regresión lineal múltiple mediante Mínimos Cuadrados y el Modelo Lineal Generalizado. Con lo cual llegaron a las conclusiones que el empleo tiene una relación directa y positiva con el crecimiento económico, asimismo la elasticidad del empleo en promedio se mantuvo baja 0.327 en 1998 y pasó a 0.362 en 2008, lo cual los autores indican que ante un incremento de 1% en el Producto Interno Bruto Estatal el empleo incrementará en 0.362 puntos porcentuales, mientras que la tasa de desempleo alcanzará el 7.6%. El sector secundario y terciario tuvieron un mayor



incremento en cuanto a generación de empleo 0.210 y 1.770 respectivamente, mientras que el sector primario disminuyó en -0.058. La región costa también tuvo un incremento en cuanto a generación del empleo en 0.421 que es una elasticidad relativamente baja, pero si se compara con la de Sonora esta es mayor. Finalmente, los investigadores deducen que hubo un impacto limitado en la inversión por parte de las empresas privadas mediante el FBC (formación bruta de capital) y del gasto público mediante el EBM (egresos brutos municipales) en la generación de nuevos puestos de trabajo.

Este antecedente de investigación nos permitió identificar que mediante la regresión múltiple se pudo comprobar que existe una relación positiva entre las variables crecimiento económico, inversión, egresos y empleo en el estado de Sonora, este trabajo servirá de guía para el modelo econométrico que utilizaremos en nuestra investigación.

De acuerdo a (Espinosa Tapia, 2018), en su investigación intitulada: ***“La inflación y el crecimiento económico en México. Consideración del umbral inflacionario y simultaneidad, 1993-2017”*** de la Universidad El Colegio de la Frontera Norte.

El objetivo de la investigación fue analizar si el crecimiento económico tiene una relación con la inflación, el autor analizó durante los 20 años de estudio si cuando se incrementa la tasa de inflación en México esta influye de forma negativa en el crecimiento económico, también lo que se pretendió en esta investigación fue estimar cual es el nivel de inflación a lo que denominan como umbral inflacionario, y que tan perjudicial es este cuando supera los niveles de inflación moderada.

Con relación a la hipótesis el autor indica que el umbral inflacionario puede afectar de manera positiva o negativa en el crecimiento económico con lo cual indica que si este supera el nivel del umbral esto perjudicará a los agentes económicos y por tanto, a la economía.



Las variables consideradas dentro de la investigación son el crecimiento económico mediante el indicador de la tasa de crecimiento anual del PBI y la variable inflación mediante la tasa de inflación.

La metodología utilizada por el autor fue mediante ecuaciones simultaneas donde se buscarán valores en las variables para poder resolver la ecuación en conjunto, también se usó MC2E y MCI para la estimación.

El investigador llegó a las conclusiones que el umbral inflacionario para la investigación se estimó en 14.7%; por tanto, si la inflación en el corto plazo rebasa dicho umbral el crecimiento económico se verá perjudicado con lo cual se estima que tendría un impacto en la economía de -2.3pp. Por otro lado, la inflación en el largo plazo previa a dicho umbral indica que si la inflación incrementa en 1% el crecimiento económico disminuirá en -0.0058pp.

Este antecedente de investigación nos permitió identificar que en México la variable inflación tiene un impacto significativo en el crecimiento económico, y este efecto dependerá de si en el corto o largo plazo se supera el umbral inflacionario con lo cual la economía podría decrecer.

2.1.2. Antecedentes Nacionales.

De acuerdo a (Muñoz Ramos V. , 2008), en su investigación denominada: ***“Los factores que influyen en el nivel de empleo en el Perú periodo 2001 - 2006”*** de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

El objetivo de esta investigación fue identificar aquellos factores que fueron relevantes y que influyeron en la generación del empleo en el Perú, el autor analizó las causas que originan el desempleo y la informalidad, y como consecuencia la generación de bajos ingresos y pobreza.



El método usado en el estudio es inductivo explicativo, dado que el investigador planeó describir la realidad en el Perú y explicativo porque planeó identificar las causas más importantes de la estructura del empleo entre el 2001 al 2006.

Las variables que se consideraron en la investigación fueron como variable independiente “los valores que influyen” y sus indicadores son el nivel del PBI, nivel de las importaciones, la balanza de pagos y el grado de apertura comercial, y como variable dependiente al nivel de empleo y sus indicadores son el nivel de empleo adecuado y el empleo informal.

Para la investigación la data que usó el autor fue data secundaria de 2001 al 2006, obtenida de documentos e informes del BCRP e INEI.

Mediante un modelo tipo Cobb Douglas el investigador propuso un modelo econométrico utilizando SPSS, donde el empleo total (PEA ocupada total por sectores) está en función del Producto Bruto Interno total, la Formación Bruta de Capital real, la fuerza de trabajo y las importaciones reales. Aplicando el método de mínimos cuadrados, el investigador llegó a las conclusiones que la tasa del PBI del sector manufactura presenta una sensibilidad de 0.018, con lo cual ante un incremento de 1 millón de dólares en el PBI de manufactura se espera que el nivel de empleo estimado con el modelo econométrico hallado incremente para el 2010 en 246.64 mil personas empleadas, en el sector comercio se espera que el nivel de empleo alcance los 98,05 mil personas adecuadamente ocupadas, para el sector servicio se estima con el 95% de confianza que el nivel de empleo alcance los 145,33 miles de personas ocupadas. Después de estimar el modelo econométrico se encontró que la variación del índice de empleo total es explicada por el 52.2% del PBI total, en el cual el nivel de empleo para el 2010 se esperaba que crezca a valores de 493,87 personas ocupadas. Por tanto, se espera que la sostenibilidad en el crecimiento económico del país permita que la tasa de crecimiento del empleo incremente, es por ello que el autor menciona que si el Perú crece por encima del 6%



anual de manera generalizada consecutivamente a largo plazo se crearían las condiciones imprescindibles para que la tasa de empleo se incremente y por ende disminuya la pobreza.

Este antecedente de investigación nos permitió identificar que si existe una relación entre las variables de: crecimiento económico, balanza de pagos, importaciones, régimen tributario, las políticas y el empleo, este trabajo nos servirá de guía para la operacionalización de nuestras variables e indicadores.

De acuerdo a (Puicón Llontop V. E., García Clavo, Gonzales Guzmán, Ramos Santamaría, & Sarmiento Gottish de Palacios, 2020), en su investigación intitulada: ***“Crecimiento Económico y Empleo en la Región Lambayeque durante el periodo 2001-2015”*** de la Universidad Señor de Sipán – Lambayeque.

El objetivo del estudio fue analizar qué impactos ha generado el crecimiento económico en el nivel de empleo. Las variables determinantes que se considera en esta investigación fueron el crecimiento económico, Producto Bruto Interno y empleo.

Con relación a la hipótesis se buscó establecer si las variables de estudio se encuentran relacionadas significativamente entre ellas.

El método de la investigación fue descriptivo causal, los autores planearon describir la realidad en la Región de Lambayeque y el método fue analítico porque planeaban identificar los aspectos más relevantes entre el empleo y el crecimiento económico. Y fue histórico porque el tiempo de investigación es de 15 años.

Mediante un modelo estadístico y econométrico los investigadores analizaron el comportamiento de estas variables y determinaron si existe relación entre estas a lo largo del periodo de estudio.

Utilizaron el programa EViews y a las conclusiones que llegaron los autores son que el crecimiento económico en Lambayeque no ha sido continuo durante el quinquenio de evaluación, la tasa anual de la población ocupada oscila entre 91.6% y 96.9% del total de la



PEA, el empleo adecuado incrementó en 6.95% mientras que el sub empleo redujo en -0.59%. La fuerza laboral durante los 15 años de estudio, muestra que ha tenido un incremento importante en su formación de educación superior, pasando de 16.9 en el 2001 a 27.7% para el 2015 en la Región de Lambayeque. Los sectores construcción, transporte y comunicaciones son los que incrementaron la participación de la PEA ocupada. Después de estimar el modelo econométrico se encontró un impacto positivo en el empleo a causa de la variable crecimiento económico, dado que ante un incremento del 1% del crecimiento económico el nivel de empleo experimenta un crecimiento del 0.21%. El PBI para el 2015 llegó a incrementarse en 115% con respecto al 2001, generando un PBI per cápita ascendente de 9,831 soles encontrándose debajo del promedio nacional que es de 17,852.69 soles. Por tanto, los autores llegan a la conclusión que la variable crecimiento económico en Lambayeque es sensible a factores exógenos como el Fenómeno del Niño afectando principalmente a la agricultura y a la industria y debido a estos factores se pone en riesgo la producción.

Este antecedente de investigación nos permitió identificar el grado de influencia de las variables crecimiento económico, PBI y el empleo, variables fundamentales dentro de nuestra investigación, además de ser utilizada como guía para analizar mediante un modelo econométrico el comportamiento de nuestras variables y la influencia entre ellas.

De acuerdo a (Fernandez Salazar, Rojas Victorio, & Villanueva Vicente, 2023), en su trabajo de investigación denominado: ***“Relación entre el gasto de inversión y el crecimiento económico del Perú: desde la perspectiva del multiplicador según el modelo J.M Keynes, 2000 - 2018”*** de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

El objetivo general de esta investigación fue analizar cuáles fueron aquellos factores que son imprescindibles en el crecimiento económico y en el gasto de la inversión. Asimismo, los autores también pretendieron determinar cuál fue la relación entre la formación bruta de



capital fijo, la formación bruta de capital privada y el crecimiento económico durante los 18 años de estudio.

Con relación a la hipótesis, el autor planteó que, si existe una relación alta entre el multiplicador del gasto (mediante la formación bruta de capital fijo y privada) y el crecimiento económico en el Perú.

La variable independiente fue el gasto de inversión y como variable dependiente consideran al crecimiento económico. La metodología utilizada en la investigación fue hipotética deductiva, el investigador parte de las hipótesis de acuerdo a las teorías económicas y busca comprobar si estas hipótesis se pueden comprobar y si son predecibles para los futuros hallazgos en la investigación. En cuanto a su diseño y enfoque, indican que la investigación fue explicativa correlacional.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó información secundaria de los datos históricos que brinda el BCRP y el INEI de las variables producto bruto interno, formación bruta de capital fijo (pública y privada).

Los investigadores después de la utilización del programa estadístico EVIEWS y STATA llegaron a las conclusiones que la investigación se contrasta con las teorías dado que el multiplicador del gasto dinamiza la demanda agregada de acuerdo a Keynes y para ello es importante la política económica dado que como analizaron 18 años de estudio pudieron corroborar que durante los años de recesión en el Perú del 2004, 2009 y 2014 al aplicar una correcta política económica del modelo de Keynes permitió que se reactivara la demanda agregada. Por otro lado, en cuanto al análisis de la formación bruta de capital fijo pública esta influye positiva y directamente en el crecimiento económico y que esta explica en 91% que haya un crecimiento en el Perú; mientras que la formación bruta de capital fijo privada tiene una relación alta con las otras variables de la ecuación de la demanda agregada y que esta variable explica en 90% la variación del crecimiento económico.



Este antecedente de investigación nos permitió identificar que el gasto en inversión mediante la Formación Bruta de Capital Fijo Público y Privada presenta un alto grado de influencia directa y positiva en el crecimiento económico en el Perú y esto se ve reflejado en el PBI, es así que los investigadores resaltan que el Estado debe jugar un rol de dinamizador dentro de la economía peruana, además que se tiene evidencia que el modelo de Keynes resulto favorable en épocas de recesión ayudando a reactivar la demanda agregada mediante el estímulo del gasto y el fomento de la inversión.

2.1.3. Antecedentes Locales.

De acuerdo (Cchorihuaman Llaza & Marocho Villegas, 2018), en su trabajo de investigación denominada: *“Factores que inciden en la calidad del empleo de los trabajadores del mercado laboral en el departamento del Cusco, en el periodo 2014 - 2015”* de la Universidad Andina del Cusco.

El objetivo del estudio fue determinar aquellos factores más importantes que influyen en las condiciones laborales del mercado de trabajo. Las autoras en esta investigación buscaron conocer la relación que presenta el sector informal de las empresas en la calidad del empleo, así también determinar la influencia de los sectores productivos sobre la calidad del empleo, y analizar si la clasificación de las empresas por tamaños donde se desempeña el empleado es determinante e influyen en la calidad del empleo

Con relación a la hipótesis esta investigación nos indica que los factores determinantes fueron la informalidad de las empresas y de las unidades económicas trasgrediendo en la calidad del empleo, lo que busca fue establecer principalmente si existe una variante considerable entre las variables de estudio y cómo influyen estas en la calidad del empleo de los trabajadores.



Las variables consideradas fueron el índice de la calidad del empleo como variable dependiente y la informalidad de las empresas, la actividad económica donde se desempeña el trabajador y la clasificación de las empresas por tamaño como variables independientes.

Las investigadoras utilizaron una muestra de 2,444 observaciones de la data de la ENAHO, estimaron un modelo econométrico utilizando el programa Stata 13 y el método usado fue mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO.

Las investigadoras concluyeron que el tamaño de la empresa influye positivamente en la calidad del empleo, esto significa que mientras mayor sea el tamaño de la empresa se presentará un alto grado de calidad en el empleo a diferencia de aquellos que trabajan en empresas pequeñas y que los sectores de Restaurantes, Hoteles, Transporte y Comunicaciones afectan de forma negativa en la calidad del empleo en el Cusco. Asimismo, la informalidad empresarial representa el 79% del total de la PEA ocupada que presenta una baja calidad de empleo, por lo cual el estado debería plantear mejores políticas que brinden mejor calidad en los empleos de manera que se respete las condiciones de trabajo de los empleados en el departamento del Cusco.

Este antecedente de investigación nos permitió conocer que existe una brecha amplia en cuanto a la calidad del mercado de trabajo, y conocer el promedio de PEA ocupada que se encuentra trabajando, reflejando que en las MYPES es donde mayormente se presentan empleos de baja calidad.

De acuerdo a (Alfaro Paniura & Coello Colque, 2019), en su investigación intitulada: ***“Remuneración mínima vital y su relación con el nivel de desempleo de la Región del Cusco, período 2006 - 2016”*** de la Universidad Andina del Cusco.

El objetivo de la investigación fue analizar si el nivel de desempleo tiene una relación con el salario mínimo vital en el Cusco, lo que quieren lograr con la investigación fue determinar las variaciones de la remuneración y del comportamiento de la tasa de desempleo.



Los investigadores utilizaron a la población total durante los 10 años de análisis mediante información de fuente secundaria. El método utilizado fue descriptivo correlacional.

Los investigadores concluyeron que, si existe una relación directa de 0.311 entre las dos variables de estudio, que lo denominan como una relación débil de estas dos variables. Para el 2006 al 2016, la relación del salario mínimo y el nivel de desempleo es directa positiva, con lo cual estiman una relación perfecta de 1.00, y por tanto indican la presencia de una correlación directa de 0.64 en la informalidad de la Región del Cusco y la evolución del desempleo a lo que denominan como una relación moderada.

Este antecedente de investigación nos permitió identificar el grado de asociación entre el nivel de desempleo y el salario.

De acuerdo a (Choque Roldan, 2021) en su trabajo de investigación denominado: ***“Gasto Público y el Desarrollo Humano en el Perú, periodo 2007 al 2017”*** de la **Universidad Andina del Cusco**.

El objetivo de esta investigación fue determinar si existe una relación entre el desarrollo humano mediante el Índice de Desarrollo Humano y el gasto público mediante los gastos corrientes y de capital y del servicio de la deuda, lo que busca es determinar si existe una relación directa y positiva entre estas variables. El método utilizado fue analítico correlacional ya que identificará el grado de relación que existe entre las dos variables. Para recabar información se utilizó data secundaria del BCRP y del PNUD.

Llegaron a la conclusión que el gasto corriente responde a los ciclos económicos por los que atraviesa la economía, dado que este incrementa cuando la economía crece y se mantiene en épocas de recesión, mientras que el gasto de capital disminuye en épocas de crecimiento. En cuanto al IDH este índice está clasificado como un desarrollo bajo debido a que aún no se puede superar los años de estudios de la población, los estudios superiores y de postgrado, además que el ingreso es bajo y no permite cubrir las necesidades básicas de la



canasta familiar. La investigación arrojó que existe una relación fuerte entre ambas variables con un coeficiente de correlación de 0.9 en el cual se indica que si el gasto del gobierno incrementa esto tendrá un impacto favorable en el crecimiento económico.

El antecedente de investigación nos permitió conocer que mientras más gasto público destine el estado esto se verá reflejado en el puntaje del IDH y por lo cual este será mayor, es así que los investigadores plantean que el estado debe promover una adecuada política fiscal mediante mayor inversión en educación y salud y con esto mejorar el desarrollo de la población y reducir las desigualdades en el Cusco.

2.2. Bases legales.

En el Perú de acuerdo a la Constitución y a las leyes establecidas se considera como bases legales a:

Constitución Política del Perú, dentro del Art.º 23 se menciona que el trabajo es una prioridad para el Estado, protegiendo particularmente a las personas con alguna discapacidad, madres y menores de edad. El fin del Estado es fomentar las condiciones con la finalidad de que exista desarrollo económico y social mediante políticas que promuevan un empleo beneficioso, es por ello que ninguna persona está obligada a ofrecer sus servicios sin una retribución a cambio.

Dentro del Art.º 24 menciona los derechos del trabajador, donde este tiene el derecho de percibir un salario equitativo que genere bienestar en él y en su familia, dicha remuneración mínima está regulada por el Estado y por los sindicatos. (Constitución Política del Perú, 1993, pág. 12)

En el Perú se consideran a la PET que tienen 14 y más años de edad.

DS N° 003-97-TR Ley de Productividad y Competitividad Laboral, menciona que el Estado debe promover la capacitación laboral de la población ocupada para su mejor



desarrollo, mejorar sus ingresos y su productividad, siendo esto el fin principal en materia de política laboral.

Dentro del Art.º 6 se menciona que la remuneración en dinero o en especie es el incentivo que recibe el trabajador por ofrecer sus servicios.

Dentro del Título III Capacitación laboral y productividad, dentro del Art.º 84 se menciona que el empleador tiene el deber de capacitar al trabajador, para que de esta forma mejore la productividad y por ende sus ingresos. Dentro del Art.º 86 menciona que el fin de las capacitaciones permite incrementar los conocimientos y prevenir riesgos dentro de su ámbito laboral.

Por tanto, la PEAO es muy importante que se capacite y así mejorar la productividad de las empresas donde laboran, de esta forma el crecimiento económico de las regiones crece y por tanto este toma un rol fundamental en el bienestar de la población (Diario Oficial el Peruano, 1991, pág. 3).

DS N° 002-97-TR Ley de Formación y Promoción Laboral, esta ley menciona dentro de sus objetivos que lo que busca es que la población acceda a un empleo adecuado y digno en el país, para así contender el desempleo y subempleo, principalmente que afecta a los jóvenes. También menciona que debe existir una interrelación entre la demanda y la oferta del mercado de trabajo. (Diario Oficial el Peruano, 1991, pág. 15)

2.3. Bases teóricas.

- **Teoría del mercado de trabajo.**

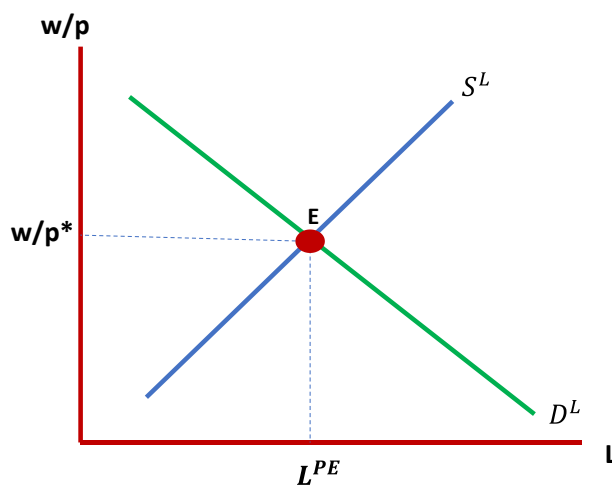
Esta explica la relación entre la oferta y demanda de trabajo, la oferta viene a ser aquellos individuos que se encuentran en busca de un trabajo que sea remunerado; como vemos en la Figura 2 la oferta del trabajo tiene pendiente positiva ya que refleja la variación de la cantidad de trabajo que ofrece los individuos frente a las variaciones del salario real (La Serna Studzinski & Serván Lozano, 2019).



La demanda de trabajo son los empleadores; esto quiere decir que viene a ser la cantidad de trabajadores que los empresarios requieren emplear a un determinado salario; esto con el fin de producir bienes o servicios y maximizar su utilidad. La curva de demanda como vemos en la Figura 2 tiene pendiente negativa esto porque si sube el salario esto disminuirá la demanda de trabajo por parte del empleador y si baja el salario aumentará la demanda de trabajo de los empleadores (E. Case & C. Fair, 1997).

Figura 2

Equilibrio de la oferta y demanda de trabajo



Nota: La figura representa al equilibrio clásico de la oferta y demanda de trabajo. Tomado de *Principios de Macroeconomía* (p. 287), por Karl E. Case y Ray C. Fair, 1997 - Elaboración propia.

a) Equilibrio de la oferta y demanda de trabajo.

Como vemos en la Figura 2 este se da cuando la demanda y la oferta de trabajo son idénticas a un salario real de eficiencia o de equilibrio (E); encontrándose en situación de nivel de trabajo de pleno empleo (L^{PE}).

b) Características del mercado de trabajo:

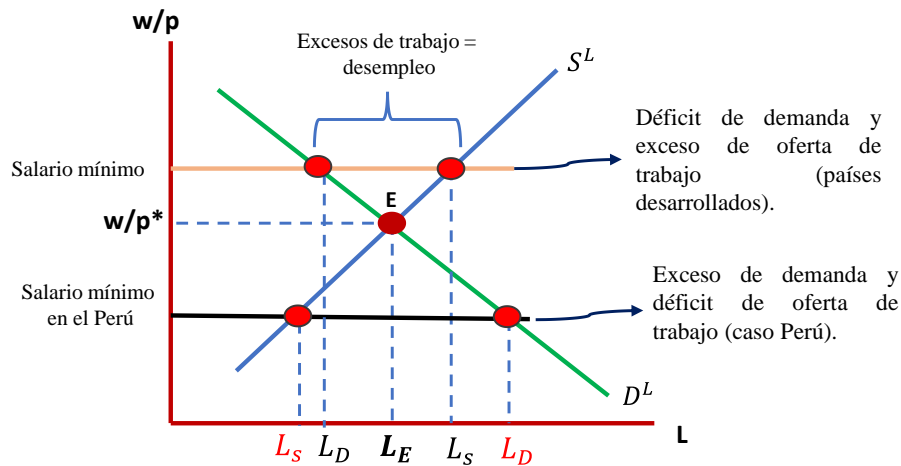
- Salario mínimo:

Para los clásicos y neoclásicos el desempleo surge como consecuencia de la existencia del salario mínimo que imponen los gobiernos, como observamos en la Figura 3 para el nivel de salario mínimo hay una cantidad de trabajadores que desean a trabajar (L_S) y esto es lo que

genera el desempleo. Si el salario mínimo desciende a W_E (salario en equilibrio) la cantidad de trabajo disminuirá de L_S a L_E (cantidad de trabajo en equilibrio) (Mankiw, 1998).

Figura 3

El desempleo generado por un salario superior al de equilibrio



Nota: La figura representa al desempleo generado por un salario superior al de equilibrio en el mercado de trabajo. Tomado de Principios de Macroeconomía (p. 535), por N. Gregory Mankiw, 1998 - Elaboración propia.

Esta teoría aporta en nuestra investigación dado que nos ayudará a analizar cómo se encuentra el mercado de trabajo en la Región Cusco y también si el salario mínimo legal está por debajo del salario de equilibrio o de eficiencia, los empleados no estarán estimulados para optar por un puesto de trabajo; entonces decidirán en primera instancia pasar a la informalidad laboral, en la posibilidad de superar ese salario mínimo legal, lo cual los pone en una situación de subempleo encubierto.

- **La Curva de Phillips.**

Este modelo de A. W. Phillips (1958) se basa en el análisis keynesiano, tomando en cuenta el modelo de la oferta y demanda agregada. La curva de Phillips relaciona la tasa de desempleo y la tasa de inflación salarial (relación inversa entre las variables); esto quiere decir cuanto mayor sea la tasa de desempleo menor será la tasa de inflación salarial y mientras menor sea la tasa de desempleo mayor será la inflación salarial.

- Inflación salarial (aumento de los precios):



$$g_w = \frac{w_{t+1} + w_t}{w_t} \quad (1)$$

Donde:

w_t : Salario del periodo actual

w_{t+1} : Salario del siguiente periodo

u : Tasa de desempleo

u^* : Tasa natural de desempleo

Entonces la curva de Phillips es: $g_w = -\varepsilon(u - u^*)$ (2)

Cuando $u > u^*$ los salarios bajan cuando la tasa de desempleo es mayor que la tasa natural de desempleo.

Cuando $u < u^*$ los salarios suben cuando la tasa de desempleo es menor que la tasa natural de desempleo.

Cuando los salarios empiezan a subir, los precios suben de la misma manera y también el desempleo, esto se ve reflejado en la siguiente ecuación:

$$w_{t+1} = w_t[1 - \varepsilon(u - u^*)] \quad (2a)$$

Es muy importante que se tome en cuenta la inflación anticipada o esperada ya que con esto los empresarios y trabajadores podrán fijar el nivel del salario; ya que este se ajusta a la inflación que se espera del año. El desempleo depende de la inflación esperada, reemplazando en la ecuación (2) para así demostrar que lo que importa es el incremento de los salarios sobre la inflación esperada.

$$(g_w - \pi^e) = -\varepsilon(u - u^*) \quad (3)$$

Donde:

π^e : Inflación esperada de los precios

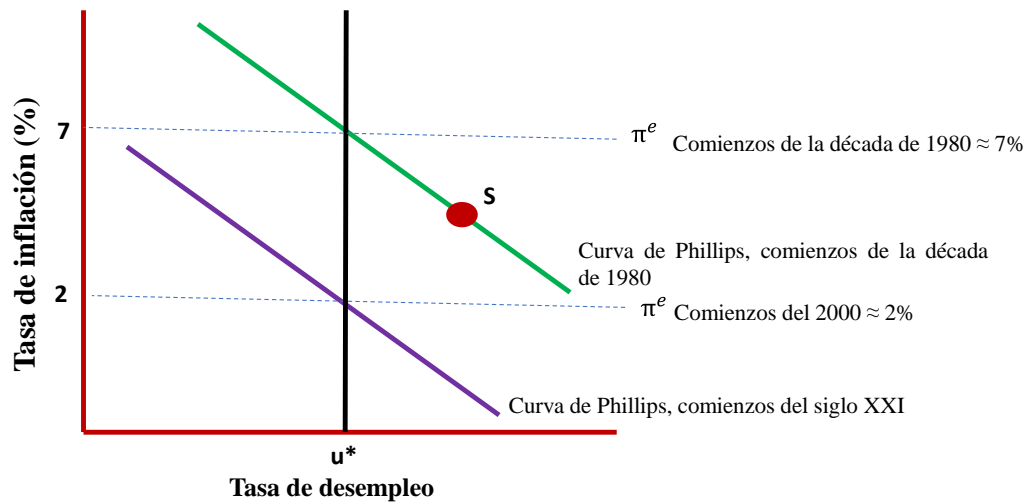
Si suponemos que el salario real es contante entonces la inflación real será igual a la inflación salarial, entonces la ecuación de la curva de Phillips tomando en cuenta las expectativas es la siguiente:

$$\pi = \pi^e - \xi (u - u^*) \quad (4)$$

Donde: π es la inflación real

Figura 4

Expectativas de la inflación y a la curva de Phillips en el corto plazo



Nota: La figura representa a las expectativas de la inflación y a la curva de Phillips en el corto plazo. Tomado de *Macroeconomía Décima Edición* (p. 125), por Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer y Richard Startz, 2008 - Elaboración propia

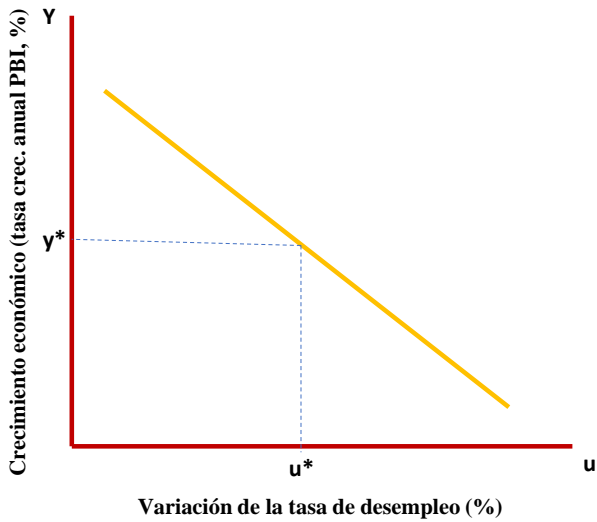
Como respecto a la Figura 4 la curva de Phillips a corto plazo, la inflación esperada π^e se desplaza hacia arriba, pero con el tiempo esta baja por las expectativas que tienen los trabajadores y empresarios, cuando la tasa de inflación incrementa (el punto S) mucho nos encontramos en un estado de estanflación o también en un estancamiento.

- **Ley de Okun:**

Esta ley relaciona la variación de la tasa de desempleo frente al crecimiento del PBI, como vemos en la Figura 5 si el desempleo es mayor la producción disminuirá, esto porque la productividad es baja, esta relación es inversa porque si el desempleo baja la producción incrementara ya que para producir más se necesita más personas trabajando; pero esto no siempre pasa.

Figura 5

Curva "Ley de Okun"



Nota: La figura representa la relación que hay entre la tasa de desempleo y el crecimiento económico durante los últimos veinte años en España 1984 - 2014. Tomado del artículo <http://www.economiccritica.net/?p=3901>, por Nacho Álvarez Peralta - Elaboración propia.

La ley de Okun se representa con la siguiente ecuación:

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} = - \varepsilon (u - u^*) \quad (5)$$

Donde:

Y: Producción efectiva

Y*: Producción potencial

u: Tasa de desempleo efectiva

u*: Tasa de desempleo natural

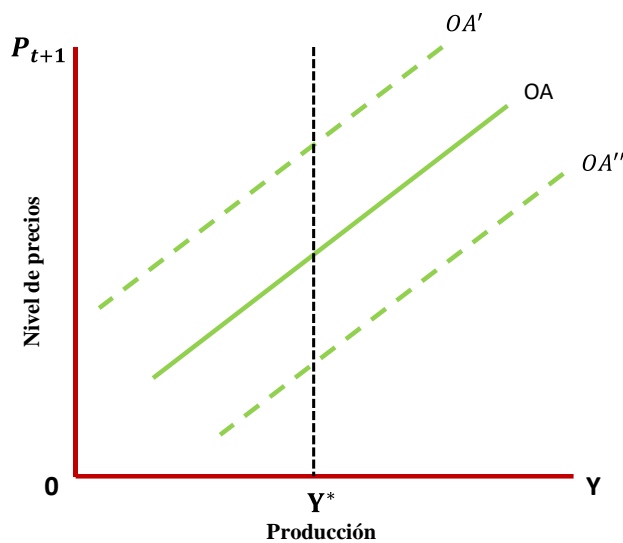
Respecto a la curva de la oferta agregada esta muestra el aumento del nivel de los precios del siguiente año con las expectativas de los precios del año actual y la brecha de la producción (PBI).

$$P_{t+1} = P_{t+1}^e [1 + \lambda(Y - Y^*)] \quad (6)$$



Figura 6

Curva de Oferta Agregada



Nota: La figura representa la curva de oferta agregada respecto a la ecuación (6). Tomado de *Macroeconomía Décima Edición* (p. 136), por Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer y Richard Startz, 2008 - Elaboración propia.

La Figura 6 de la oferta agregada muestra cuando la producción del año actual está por encima del pleno empleo y cuando los salarios no son flexibles; entonces si los precios incrementan a nivel que incrementa la producción (esto significa que el empleo incrementa ya que necesitan más mano de obra para producir; por consiguiente, reduce el desempleo y a la vez sube el costo por trabajador) (Dornbush , Fischer, & Startz, Macroeconomía, 2008).

La curva de Phillips y la Ley de Okun son importantes en nuestra investigación dado que nos ayudarán en el análisis desde la perspectiva de la tasa de desempleo, la inflación de los precios o salarios y la producción. Se busca que la inflación sea baja para que así el desempleo disminuya, pero esto no es así; por ejemplo; en una economía en recesión la curva de la DA se desplaza hacia arriba para que haya mayor producción y menor desempleo (con el costo de aumentar los precios y salarios), entonces como los empresarios producirán más necesitarán mayor mano de obra. Esto ayudará a que el Gobierno de la Región del Cusco afronte el



problema del desempleo y genere nuevos puestos de trabajo aplicando políticas adecuadas previo diagnóstico de nuestra Región.

- **Elasticidad producto del empleo.**

El método que utilizó la CEPAL y la OIT para determinar la elasticidad producto del empleo, es la siguiente:

$$e = \frac{\Delta L/L}{\Delta Y/Y}$$

Donde:

e: Elasticidad del empleo.

L: El personal ocupado

Y: Es el valor agregado (variable proxy del crecimiento económico)

$\Delta L/L$: Cambio % del empleo

$\Delta Y/Y$: Cambio en % del valor agregado (tasa de crecimiento del valor agregado)

Existen causas que explican el cambio que hay en la elasticidad producto del empleo, según (Hernández, 1999) y (Noriega, 2003) se encuentran en la productividad del trabajo y en la demanda efectiva de bienes. Esto quiere decir que las mejoras en la tecnología de producción pueden producir el mismo nivel de productos, si es que la demanda de bienes no incrementa tendrá como consecuencia el desempleo. Si es que no hay desarrollo tecnológico; el desempleo puede deberse a la disminución de la demanda. (Kato Vidal, 2004)

Es por ello que en nuestra investigación con esta elasticidad se podrá ver el cambio en promedio del empleo en función de la variación porcentual del valor agregado mediante el PBI (Bracamontes Nevarez & Camberos Castro, 2015).

- **Teoría de las capacidades de Amartya Sen.**

Amartya Sen (1999) es el propulsor de la concepción del desarrollo como libertad y centra como principales elementos constitutivos a los funcionamientos y las capacidades,



donde analiza las dificultades sociales por las cuales atraviesa el ser humano en función de sus capacidades, afectando su bienestar y la libertad del individuo.

El concepto de las capacidades o libertades es mencionado por Sen en 1979, en su conferencia “¿Igualdad de qué?”, donde refiere que es la habilidad de una persona para hacer cosas básicas o alcanzar estados valiosos, y son utilizados para evaluar el bienestar individual y de la sociedad, como son la pobreza y las desigualdades.

El concepto de los funcionamientos hace referencia al logro, o al estado valioso de aquellas funciones primordiales, y son constitutivos de la persona dado que permite evaluar el bienestar en función de sus capacidades ya que algunos de estos funcionamientos adquieren mayor valoración que otros.

Sen señala que el desarrollo es “un proceso de expansión de las libertades reales de las que disfrutaban los individuos” donde la justicia debe ser valorada de acuerdo a las libertades reales que las personas disfrutaban, de esta forma podrán elegir y alcanzar aquello que anhelan en base a sus valores y metas personales y no de los recursos con los que disponen. (Urquijo Angarita, 2014)

Es importante considerar que, dentro del análisis del desarrollo, Sen no define a este como simplemente un crecimiento en el PBI o del aumento de ingresos, por el contrario, plantea que el desarrollo debe medirse de acuerdo al indicador que aumenten las libertades de los individuos y así extender sus capacidades y generar oportunidades bajo la premisa de la premisa de que estos actúan con libertad, es así que Amartya Sen propone que en vez de enfocarnos en el desarrollo mediante un mayor crecimiento económico debemos enfocarnos mejor en mejorar las libertades de los individuos lograr el desarrollo.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) se basa en las investigaciones Sen, en 1990 surge el informe de Desarrollo Humano que se elabora bajo la dirección del PNUD con la



premisa de “La verdadera riqueza de una nación está en su gente”, y lo que se busca con esto es que se analice las tendencias y los avances en políticas de desarrollo. (Vegara Carrió, 2016)

Este índice incluye un indicador de salud, un indicador social y uno económico y se toma en cuenta que el desarrollo debe basarse en aquellos indicadores que reflejen la situación real de los habitantes. (IPE, Índice de Desarrollo Humano, 2021)

- Esperanza de vida al nacer
- Logro educativo
- Ingreso familiar per cápita

El IDH es la media geométrica de los índices de las tres dimensiones:

$$\text{Índice de la dimensión} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}} \quad (1)$$

Para obtener el IDH este tiene subíndices que son:

$$(I_{vida}^{1/3} \cdot I_{educación}^{1/3} \cdot I_{ingresos}^{1/3}) \quad (2)$$

Nota: La ecuación representa a la media geométrica de los indicadores. Tomado de Nota Técnica 1. Cálculo del Índice de Desarrollo Humano (p. 2)

Es así que en nuestra investigación se utilizará la teoría del desarrollo humano, dado que Amartya Sen indica que la pobreza no solo es la carencia de riqueza sino también de las capacidades básicas del ser humano, usaremos el IDH dentro de nuestros indicadores y este índice se basa en gran medida por los aportes de este economista. En síntesis, lo que menciona Sen es generar capacidades de la población y alcanzar su desarrollo, pero en libertad.

- **Modelo neoclásico de Robert Solow.**

Este modelo analiza el crecimiento económico en el largo plazo que está en función del stock de capital (acumulado por la inversión y el ahorro), el trabajo de acuerdo con la mano de obra o del crecimiento de la población y de los avances tecnológicos en función de la productividad.



A largo plazo el nivel de producción per cápita de una economía depende de manera positiva de la tasa de ahorro y de manera negativa de la tasa de crecimiento de la población (Dornbuch, Fischer, & Startz, 2008).

En relación a la ecuación, el modelo de Solow-Swan presenta la siguiente función de producción:

$$Y = f\left(\frac{k}{N}\right)$$

Donde:

“Y” es la producción agregada, “f” es la función de la producción agregada que indica en que cantidad se produce en función al capital y trabajo, “K” es el capital, quiere decir la suma de todos los bienes físicos como la maquinaria, edificios, entre otros y “N” es el trabajo que considera a todos los trabajadores que son partícipes de una economía.

La pendiente de la función de Solow indica que el producto marginal del capital (PMgK) refleja un aumento en la producción por cada trabajador al incrementar una unidad de capital, como se ve reflejado en la siguiente función:

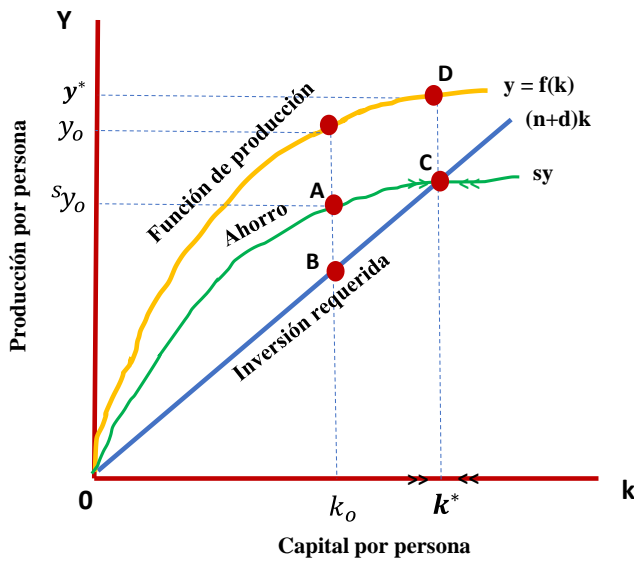
$$\text{PMgK} = f(k+1) - f(k)$$

Uno de los supuestos del modelo de crecimiento de Solow nos indica que el capital presenta un comportamiento de acuerdo con los rendimientos decrecientes de una economía cerrada. Si el stock del trabajo es fijo, el impacto que este tendrá sobre la producción será menor. En el supuesto que no exista progreso tecnológico, los rendimientos serán decrecientes y esto indica que la cantidad del capital producido no será suficiente para compensar la cantidad de capital existente y por tanto la economía decrece o se mantiene en estado estacionario. (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2012, pág. 296)



Figura 7

Curva de producción e inversión en estado estable



Nota: La figura representa la curva de producción e inversión en estado estable. Tomado de Macroeconomía Décima Edición (p. 66), por Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer y Richard Startz, 2008 - Elaboración propia

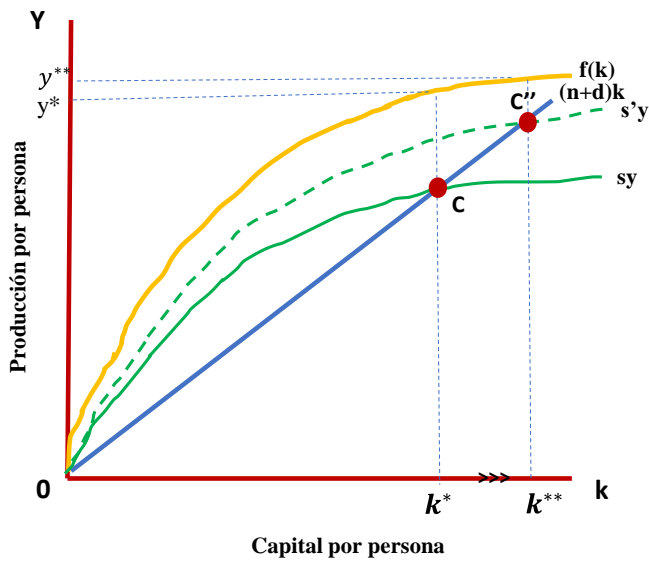
Como vemos en la Figura 7 no solo se toma la función de producción que es $Y = f(k)$, sino también la función del ahorro que es sy (donde el ahorro está en función constante de los ingresos) y de la función de la inversión que es $(n + d)k$. Donde; ‘d’ es la tasa de depreciación. La inversión y el ahorro tienen una relación inversa esto quiere decir que, si el ahorro es mayor, la inversión será menor por consiguiente se incrementará el capital por trabajador y viceversa si el ahorro es menor se incrementará la inversión y el capital por trabajador será menor. En el punto C la inversión es igual al ahorro (estado estacionario).

Como vemos en la Figura 8 en el corto plazo si la tasa de ahorro incrementa esto generará que la producción incremente y a largo plazo si la tasa de ahorro incrementa generará que se incremente el nivel de capital y de la producción por persona, pero no la tasa de crecimiento de la producción per cápita (punto C’').



Figura 8

Incremento de la tasa de ahorro desplazando el estado estacionario



Nota: La figura representa el incremento de la tasa de ahorro desplazando el estado estacionario. Tomado de Macroeconomía Décima Edición (p. 67), por Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer y Richard Startz, 2008 - Elaboración propia

En nuestra investigación esta teoría neoclásica nos ayudara a analizar los indicadores macroeconómicos: el crecimiento económico, la inversión y la producción; que son factores importantes para el crecimiento en una economía.

- **Demanda agregada y la producción de equilibrio (modelo Keynesiano).**

La demanda agregada según el modelo keynesiano se mide mediante el PBI, esta demanda agregada es la cantidad de bienes y servicios que demanda el total de una economía; la ecuación es:

$$DA = C + I + G + XN \quad (1)$$

Donde:

C: Consumo de las familias

I: Inversión

G: Gasto de gobierno

XN: Exportaciones netas (exportaciones (X) – importaciones (M))



Una economía está en equilibrio cuando la producción (oferta) es igual a la cantidad demandada o esta se da cuando todo ingreso satisface a la demanda agregada, entonces:

$$Y = DA = C + I + G + XN \quad (2)$$

Respecto al consumo este tiene una relación directa con el ingreso disponible (YD); ya que el consumo aumenta si es que el nivel de ingreso disponible también aumenta:

$$C = \vec{C} + cYd ; \vec{C} > 0 \text{ y } 0 < c < 1 \quad (3)$$

$$Yd = Y - T$$

Dónde:

\vec{C} : Consumo autónomo (si el ingreso es igual a cero)

c: Propensión marginal a consumir (tasa de como varia el consumo cuando cambia el ingreso disponible)

Yd: ingreso disponible (ingreso total menos los impuestos)

Y: Ingreso total

T: Impuestos (un porcentaje de la producción)

$$T = tY \quad (4)$$

Entonces el ingreso disponible es:

$$Yd = Y - tY$$

$$Yd = (1 - t) Y \quad (5)$$

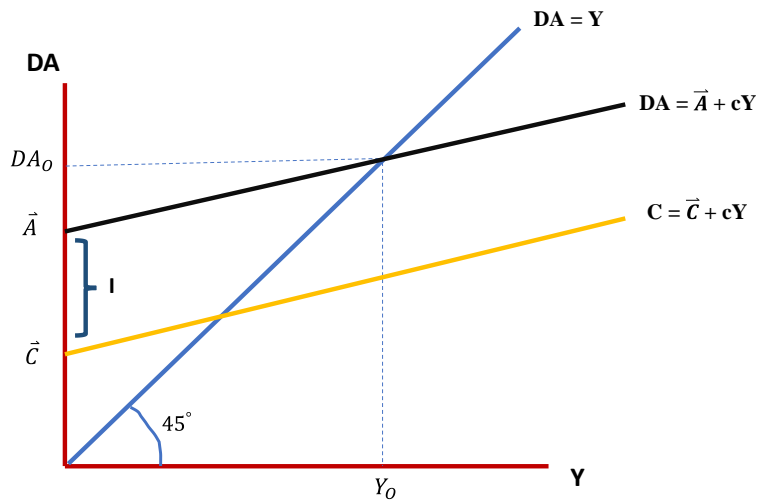
$$PMC = \frac{dC}{dYD} \quad (6)$$

La propensión marginal a consumir se encuentra entre $0 < c < 1$; esto quiere decir que por un incremento de unidad monetaria solo una parte se gasta en el consumo; entonces ¿Qué pasa con la otra parte del ingreso (1-c)?, esa parte del ingreso se ahorra.



Figura 9

Función del consumo y la demanda agregada



Nota: La figura representa la función del consumo y la demanda agregada. Tomado de Macroeconomía Décima Edición (p. 197), por Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer y Richard Startz, 2008 - Elaboración propia.

Entonces el ingreso disponible que no se gasta en consumir se representa por la siguiente ecuación:

$$S = Y - C \quad (7)$$

Donde:

S: Ahorro

Y: Ingreso disponible

C: Consumo

Reemplazando la ecuación (4) tendríamos:

$$C = \bar{C} + cY$$

$$S = Y - (\bar{C} + cY)$$

$$S = Y - \bar{C} - cY$$

$$S = -\bar{C} + (1-c)Y \quad (8)$$

Donde la propensión marginal a ahorrar es $1-c$ (es positiva por el nivel de ingreso)

Ahora suponemos que la inversión también es autónoma (\bar{I}); entonces:



$$Y = DA = C + \vec{I}$$

$$Y = \vec{C} + c(1-t)Y + \vec{I} \quad (9)$$

$$Y - c(1-t)Y = \vec{C} + \vec{I} \quad (10)$$

$$1-c(1-t)Y = \vec{C} + \vec{I} \quad (11)$$

Entonces estoy en equilibrio cuando:

$$Y = \frac{\vec{C} + \vec{I}}{1-c(1-t)} \quad (12)$$

Con este modelo lo que queremos saber es cuanto crecerá el PBI:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-t(1-c)} \cdot \Delta(\vec{C} + \vec{I})$$

En base a nuestra investigación suponemos que solo varia la inversión, entonces:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-t(1-c)} \cdot \Delta \vec{I}$$

Donde:

$$\alpha = \frac{1}{1-t(1-c)} : \text{multiplicador del gasto}$$

Concluyendo que si incrementa la producción (PBI) entonces incrementara el empleo por consiguiente el consumo (Dornbush, Fischer, & Startz , Macroeconomía, 2008).

2.4. Marco conceptual.

- **Empleo.**

Es toda actividad orientada a un objetivo, como la prestación de un servicio que busca satisfacer una necesidad con el fin de la obtención de un ingreso (Neffa, Panigo, Pérez, & Persia, 2014).



Para Adam Smith el empleo o también llamado pleno empleo era determinada por los salarios; esto quiere decir que cuando los salarios eran mayores generaba desempleo y cuando los salarios eran bajos se llegaba a un pleno empleo.

En síntesis, el empleo se refiere a una ocupación o trabajo cuando se contrata a una persona para realizar un conjunto específico de tareas, y la compensación de esta es un sueldo.

Tipos de empleo:

- **Empleo formal.**

Se da cuando existe un contrato del empleador hacia el empleado, el cual se ofrece a darle protección legal y laboral. Cuando el empleo es formal está sujeto a los impuestos correspondientes. Bajo este contrato el empleado goza de beneficios; estos beneficios son el sueldo fijo, un aguinaldo, vacaciones, servicios sociales como un seguro de salud, etc. (Gomez, 2017).

- **Empleo informal.**

Para la OIT el empleo informal es aquella actividad que no cuenta con un contrato que les acredite o les de beneficios, comprende a aquellas personas que se encuentran fuera de las normativas legales a nivel laboral y no pagan impuestos ya que en algunos casos son personas asalariadas que no están registradas en las planillas o personas que realizan su trabajo de manera independiente (OIT, ILO, s.f.).

- **Población económicamente activa – PEA.**

Según el (INEI, 2000) “está constituida por aquellas personas que son mayores a 14 años que brindan su mano de obra para producir bienes y/o servicios”

En el Perú la PEA es un indicador muy importante para poder medir el dinamismo del mercado laboral, esto hace referencia a todas las personas con más de 14 años de edad que se encuentran en edad de trabajar y que está constituida por las personas ocupadas y desempleadas.



- **PEA ocupada.**

En el Perú, la forma de determinar si una persona se encuentra ocupada se realiza en base a 4 criterios:

- Ocupados, si durante el periodo de referencia los individuos entre 14 años o más se encontraban laborando en algún sector económico o actividad económica.
- Trabajadores dependientes, que hace referencia a todas aquellas personas que cuentan con un empleo fijo pero que no laboraron en el periodo de referencia debido a situaciones como vacaciones, conflictos sociales, licencia por salud, licencia pre y post maternidad, etc. Pero que están han sido remuneradas.
- Trabajadores independientes, que hace referencia a todas aquellas personas que estaban ausentes en el trabajo durante el período. A pesar de que la empresa sigue operando.
- Trabajadores que por lo menos una hora hayan realizado alguna actividad económica durante el período de referencia y que recibieron una remuneración (INEI, 2017).

En síntesis, la PEA ocupada son aquellas personas en edad de trabajar que durante el periodo de referencia cuentan con un empleo formal o informal.

- **Nivel de empleo.**

Más conocida como la tasa de empleo, la cual mide el número de personas de la PEA (14 años a más) que están debidamente empleadas, en relación a la PEA total que están en edad de trabajar (Vázquez Burguillo, 2020).

- **Desempleo.**

“Población en edad de trabajar (14 años a más) que actualmente no se encuentra laborando; pero que está en busca de un empleo sin encontrarlo” (BCRP, Glosario de terminos económicos, 2022).



- **Tasa de desempleo.**

Según (E. Case & C. Fair, 1997, pág. 172) es la “Proporción entre la cantidad de habitantes desempleados y la cantidad total de habitantes en la fuerza de trabajo”.

- **Subempleo.**

Situación donde el trabajador cuenta con un trabajo, pero de calidad baja por la menor remuneración mínima legal y por menos derechos, donde el empleador no aprovecha todas las capacidades que el trabajador está dispuesto a dar (BCRP, Glosario de terminos económicos, 2022).

- **Crecimiento económico.**

Es el cambio positivo del Producto Interno Bruto (PBI) en la economía; principalmente se toma en un tiempo de un año. Es el total de bienes y servicios que se producen en el país, esto quiere decir que hay crecimiento económico cuando por lo menos la cantidad de bs y ss que perciben los habitantes es mayor que el crecimiento de la población.

Para poder determinar este crecimiento se sugiere usar la variación del PIB per cápita; esto quiere decir por habitante (IPE, Crecimiento Economico, 2020).

En el Perú el crecimiento se mide mediante el PBI y este está en función de las variables macroeconómicas que son el consumo, la inversión, el gasto y las importaciones netas.

- **Producto Bruto Interno – PBI.**

Expresado en la tasa de variación anual (%), mide el crecimiento económico mediante la evolución de la producción de bs y ss por parte de personas nacionales o extranjeros residentes en un país en un determinado tiempo (INEI, 2020).

$$PBI = C+I+G + (X-M)$$

El PBI dentro de la contabilidad nacional es el valor bruto de la producción en un año y se mide desde los enfoques de:



- La Producción: Es la sumatoria del VAB de cada una de las unidades de producción. Este VA es la diferencia que hay entre el consumo y la producción.
- Del Gasto: Es la sumatoria de los gastos finales de consumo, inversión y las importaciones netas.
- Del Ingreso: Es la sumatoria de los salarios totales, el consumo, los impuestos a la producción como el IGV, los impuestos a la importación que son los aranceles y el excedente de explotación. (BCRP, Glosario de terminos económicos, 2022)

- **Inversión.**

“Proceso de utilización de recursos para producir nuevo capital” (E. Case & C. Fair, 1997, pág. 33).

De acuerdo al (BCRP, Glosario de terminos económicos, 2022) “en macroeconomía, la inversión permite incrementar el stock de capital dentro de las economías y el gasto en inversión genera un aumento de la capacidad de producción”.

En síntesis, la inversión es el uso de recursos que se requiere para crear capital nuevo e incrementar el acervo de las unidades de capital, lo que aumenta la capacidad de que un país incremente su producción; por lo tanto, posibilita la creación de más puestos de trabajo.

- **Inversión bruta fija.**

De acuerdo al (BCRP, Glosario de terminos económicos, 2022) es la sumatoria de la inversión bruta fija privada y la pública, reflejado en los activos de capital con las que cuentan las empresas y el Estado para la producción de bienes y servicios.

- **Inversión bruta fija privada.**

De acuerdo al (BCRP, Glosario de terminos económicos, 2022) es la diferencia entre la inversión bruta fija total y la inversión pública, asimismo esta contiene el gasto para los activos de capital del sector privado con el fin incrementar la producción de bs y ss.



- **Inversión bruta fija pública.**

De acuerdo al (BCRP, Glosario de terminos económicos, 2022) esta hace referencia a la inversión obtenida de las cuentas fiscales del sector público.

• **Índice de Desarrollo Humano.**

De acuerdo al (BCRP, 2022) “este nos permite identificar la situación real de los habitantes de una nación y determinar su nivel de desarrollo; contiene como componentes al logro educativo, la esperanza de vida y al ingreso familiar per cápita”

El IDH mide el nivel de desarrollo de la población dentro de una economía.

- **Esperanza de vida al nacer.**

Según el (WorldBank, 2013) es la “cantidad de años que vivirá un neonato”.

- **Logro educativo.**

Según el (INEI, Indicadores de Logro Educativo, 2012) es el “promedio de años de escolaridad y nivel educativo logrado de personas mayores de 25 años”.

Entonces, el logro educativo se entiende como el máximo nivel educativo que alcanzan las personas mayores de 25 años en un determinado tiempo.

- **Ingreso Familiar per cápita.**

“Salarios medios percibidos por los residentes de una nación durante un tiempo determinado” (BCRP, 2022).

• **Inflación.**

“Aumento en el nivel general de precios” (E. Case & C. Fair, 1997, pág. 125)

La inflación es el incremento sostenido y generalizado de todos los precios de bs y ss, esto trae consigo que el poder adquisitivo de las familias y empresas disminuya depreciándose así la moneda nacional dentro de una economía. Se mide utilizando la variación en el Índice de Precios del Consumidor (IPC).



- **Índice de precios del consumidor.**

Se calcula mediante el índice de Laspeyres en base a una serie elegida como representativa de la canasta básica del mercado con respecto a la canasta de un año base (BCRP, 2022).

Por lo tanto, el IPC expresa el promedio de precios de los bs y ss de una canasta básica que es adquirida por las familias dentro de una economía.

2.5. Formulación de Hipótesis.

2.5.1. Hipótesis general.

Los principales indicadores macroeconómicos influyen en proporción diferenciada en el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.

2.5.2. Hipótesis específicas.

- El Producto Bruto Interno se relaciona directamente con el nivel de empleo, en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.
- La inversión se relaciona directamente con el nivel de empleo, en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.
- El Índice de Desarrollo Humano se relaciona directamente con el nivel de empleo, en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.
- La inflación se relaciona inversamente con el nivel de empleo, en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.

2.6. Variables de estudio.

2.6.1. Variables.

Las variables utilizadas fueron el nivel de empleo como variable dependiente y como variable independiente los principales indicadores macroeconómicos que son la Producción Bruta Interna, la inversión, el Índice de Desarrollo Humano y la inflación.



2.6.2. Conceptualización de las variables.

Variable dependiente:

- Nivel de empleo.

Más conocida como la tasa de empleo, la cual mide el número de personas de la PEA (14 años a más) que están debidamente empleadas, en relación a la PEA total que están en edad de trabajar (Vázquez Burguillo, 2020).

Variables independientes:

- Producto Bruto Interno (PBI).

Está expresado mediante la tasa de variación anual (%), nos permite medir el crecimiento económico de acuerdo a la evolución de la producción de bs y ss por parte de personas nacionales o extranjeros residentes en un país en un determinado tiempo (INEI, 2020).

- Inversión (IBF).

Es el uso de recursos para crear capital nuevo e incrementar el stock de capital aumentando así la capacidad de producción de un país; por lo tanto, posibilita la creación de más puestos de trabajo.

- Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Es un indicador que nos permite conocer la situación real de los habitantes de una nación y determinar su nivel de desarrollo.

- Inflación (π).

La inflación es el incremento sostenido y generalizado de todos los precios de bs y ss, esto trae consigo que el poder adquisitivo de las familias y empresas disminuya depreciándose la moneda nacional dentro de una economía.



2.6.3. Operacionalización de variables.

Tabla 4

Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Unidad de Medida
VARIABLE DEPENDIENTE					
Nivel de empleo	Más conocida como la tasa de empleo, la cual mide el número de personas de la PEA (14 años a más) que están debidamente empleadas, en relación a la PEA total que están en edad de trabajar (Vázquez Burguillo, 2020)	El nivel de empleo se mide a través de la población ocupada en relación a la población económicamente activa de la Región de Cusco en el periodo 2007 al 2021.	Empleo	* Nivel de empleo (Porcentaje de la PEA efectivamente empleada con relación a la PEA total)	* Tasa anual de la PEA ocupada (%)
VARIABLES INDEPENDIENTES					
Indicadores macroeconómicos	Son la información estadística que refleja la situación actual de la economía de un país, enfocándose en distintos sectores como la producción, banca, industria, empleo y comercio. Son de vital	Estos indicadores nos dan a conocer información importante sobre la economía y desarrollo de un país, como el crecimiento económico (PBI), la inversión (inversión pública y privada),	Producto Bruto Interno	* Proporción en que el PBI está expresado en valor porcentual, variación anual. $\left[\frac{(PBI_t - PBI_{t-1})}{PBI_{t-1}} \right]$	* Tasa de variación del PBI ($\Delta\%$ anual)



<p>importancia para analizar y anticipar las tendencias económicas y sociales de un país, también son importantes para evaluar si se están alcanzando los objetivos y metas establecidos por políticas de gobierno. Por lo tanto, desempeñan un papel activo en la mejora de los procesos de diseño, ajuste, seguimiento y supervisión de las políticas públicas (MEF, 2023).</p>	<p>la tasa de inflación, el índice de desarrollo humano, entre otros indicadores que impactan en la economía.</p>	<p>Inversión</p>	<p>* Proporción en que la inversión bruta fija está expresada en valor porcentual, variación anual.</p> $\left[\frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \right]$	<p>* Tasa de variación de la inversión ($\Delta\%$ anual)</p>
		<p>Índice de Desarrollo Humano</p>	<p>* El rendimiento de cada Indicador del IDH se expresa en valores que varían entre 0 y 1.</p> $(0 < IDH < 1)$	<p>IDH \leq 0.550; desarrollo humano bajo</p> <p>0.550 \leq IDH \leq 0.699; desarrollo humano medio</p> <p>0.700 \leq IDH \leq 0.799; desarrollo humano alto</p> <p>IDH \leq 0.800; desarrollo humano muy alto</p>
		<p>Inflación</p>	<p>Variación anual del nivel de precios en relación a los precios del año anterior. Índice de Precios al Consumidor (IPC)</p> $\left[\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right] * 100$	<p>Índice de inflación anual ($\pi = \Delta\%$ anual)</p>

Nota: Elaboración propia.



CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de investigación.

Este trabajo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo dado que utilizamos una base de datos para los 15 años de estudio de la investigación; por lo cual estos datos fueron medibles y nos sirvieron para plantear un modelo econométrico con la ayuda de paquetes estadísticos apoyados en la estadística y en la econometría aplicada.

En la investigación, los datos que recolectamos de nuestras variables, fueron procesados con la finalidad de poder realizar un análisis estadístico. Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 4) menciona que “el investigador debe utilizar la recopilación de los datos con la finalidad de que las hipótesis sean probadas mediante un análisis estadístico (...)”.

3.2. Diseño de la investigación.

Para la investigación se utilizó un diseño no experimental y longitudinal; no experimental dado que las variables no fueron manipuladas y solo se observó el comportamiento de estas, y longitudinal ya que recabamos toda la información de los años comprendidos entre el 2007 al 2021.

Asimismo, se menciona que una investigación es no experimental cuando “El investigador observa las situaciones de las variables que ya existen en su ambiente natural y no manipula las variables deliberadamente, (...)” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 152).

Mientras, que el diseño de la investigación es longitudinal cuando esta recolecta los datos en diferentes etapas del tiempo, y su finalidad es realizar conclusiones en base al problema, las causas y consecuencias de la investigación. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 159).



3.3. Alcance de la investigación.

El alcance de la investigación fue explicativo y correlacional; explicativo dado que se determinó la relación causa - efecto de las variables Producto Bruto Interno, inversión, Índice de Desarrollo Humano, inflación y el nivel de empleo aplicando el análisis de estática comparativa, y correlacional puesto que se estimó el grado de relación de estas variables de estudio, para ello se utilizó procesos estadísticos y econométricos y se pudo ver su relación en el tiempo.

Se dice que el estudio es de alcance explicativo ya que este busca “conocer el origen y las causas de que provocan los fenómenos que son estudiados. (...). Se basa en explicar el porqué de la ocurrencia del fenómeno y en el estado en las que se presentan” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 95).

Mientras, que los estudios correlacionales y cito “tienen como objetivo conocer el grado en el que se asocian dos o más variables dentro de una muestra, para ello deben considerar que dentro de una población los agentes suelen tener un patrón predecible. (...) es así que las correlaciones deben estar sustentadas mediante las hipótesis, y por tanto estas deben ser sometidas a pruebas estadísticas. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 93).

3.4. Población y muestra de la investigación.

Dicha investigación fue sustentada en data secundaria, por lo cual no necesitamos de una muestra. El análisis fue macroeconómico y de orden cronológico comprendidos desde el año 2007 al 2021. La información utilizada fue extraída de fuentes secundarias confiables, como BCRP, INEI, MEF, IPE, PNUD, MTPE y el OSEL de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Cusco.



3.4.1. Población.

La población de nuestro estudio de investigación entre los años 2007 al 2021 de la Región Cusco ascendió a un total de 9,574.4 de personas económicamente activas ocupadas. Siendo así que para el año 2007 fue de 648,7 miles de personas y para el 2021 de 792,3 personas ocupadas; generando un incremento promedio anual de 1.4%.

Tabla 5

Población de la investigación

AÑO	PEA OCUPADA (miles de personas)	PEAO
2007	648.7	-
2008	684.5	5.52%
2009	701.9	2.54%
2010	692.8	-1.30%
2011	715.5	3.28%
2012	734.7	2.67%
2013	726.3	-1.13%
2014	732.9	0.90%
2015	752.9	2.72%
2016	736.7	-2.15%
2017	755.1	2.50%
2018	736.5	-2.46%
2019	769.9	4.53%
2020	727.0	-5.57%
2021	792.3	8.98%
TOTAL	9,574.4	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares – Elaboración propia

3.4.2. Muestra.

La información obtenida es de fuente secundaria garantizada en orden cronológico del año 2007 al año 2021, por consiguiente, no fue necesario determinar una muestra.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.5.1. Técnicas.

Las técnicas empleadas para la recolección y el proceso de los datos dentro de nuestra investigación fueron:



- Revisión documentaria de datos por fuente secundaria de series estadísticas, cuadros históricos, indicadores económicos, memorias, notas informativas y boletines del BCRP, INEI, MEF, PNUD, IPE, MTPE y el OSEL; la cual fue debidamente analizada de manera ordenada tomando en consideración los objetivos de la investigación.

3.5.2. Instrumentos.

El instrumento empleado para la recolección y procesamiento de datos dentro de nuestra investigación fue:

- El fichaje dado que nos permitió seleccionar, recolectar y almacenar la información cualitativa y se realizó una construcción de base de datos donde se registró toda la información cuantitativa de la PEA ocupada, la evolución histórica del PBI, de la inversión, el IDH y la inflación de los años 2007 al 2021. Lo cual nos permitió ordenar, clasificar y construir la base de datos.

3.6. Procesamiento de datos.

Para procesar la data de nuestra investigación, lo primero que se hizo fue recolectar y ordenar los datos numéricos de las variables en Microsoft Excel, para luego procesar estos datos en el programa estadístico Stata16, lo cual nos permitió analizar las variables de estudio de manera descriptiva y proceder luego al análisis correlacional aplicando un modelo econométrico.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Aspectos geográficos.

4.1.1. Caracterización de la Región del Cusco.

La Región del Cusco está ubicada a 3,399 msnm, al sur del Perú; limita por el norte con Junín y Ucayali, al sur oeste con Arequipa, al este con Madre de Dios y Puno y por el oeste con Apurímac y Ayacucho. Cuenta con una extensión de 71,987 km², representando un 5.6% de todo el territorio nacional (BCRP, Caracterización del departamento de Cusco, 2021).

La Región del Cusco está dividida políticamente por un total de trece provincias y 114 distritos, su capital es la ciudad del Cusco.

Figura 10

Mapa de la Región Cusco



Nota: La figura representa el mapa político de la Región del Cusco. Tomado de informe de *Caracterización del Departamento del Cusco* (p. 1), por BCRP, 2021.



4.2. Aspectos sociales.

4.2.1. Población.

Como vemos en la Tabla 6 la población de la Región del Cusco en el 2017 fue un total de 1,205,527 habitantes, según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2017; el 51% son mujeres y 49% son hombres. Respecto a las provincias, la que presenta mayor población es la provincia del Cusco (37.13%), seguido de La Convención (12.21%), mientras que las provincias con la menor población fueron Acomayo (1.9%) y Paruro (2.12%).

Tabla 6

Población total de las provincias de la Región del Cusco (miles de personas)

Descripción	Población (miles de personas)	Población (%)
Región de Cusco	1,205,527	100
Provincias		
Cusco	447,588	37.13
Acomayo	22,940	1.90
Anta	56,206	4.66
Calca	63,155	5.24
Canas	32,484	2.69
Canchis	95,774	7.94
Chumbivilcas	66,410	5.51
Espinar	57,582	4.78
La Convención	147,148	12.21
Paruro	25,567	2.12
Paucartambo	42,504	3.53
Quispicanchis	87,430	7.25
Urubamba	60,739	5.04

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática 2017 – Elaboración propia

4.2.2. Educación.

Dentro de los datos recopilados del Censo 2017, nos indica que para ese año el mayor nivel educativo alcanzado fue el nivel primario y secundario, representado por el 27.66% y 33.41% respectivamente de la población total censada mayor a 3 años. Esto quiere decir, que en la Región del Cusco alrededor del 61.07% de la población alcanzó el nivel primario y secundario, reflejando que existe una deficiencia en cuanto a logros



educativos de educación superior y de postgrados. Asimismo, solo el 9.55% de la población cuenta con estudios superiores universitarios completos, de maestría y doctorado. Mientras que, el 9.74% de la población no tienen ningún grado de educación alcanzado.

Tabla 7

Nivel educativo alcanzado en la Región del Cusco

Descripción	Población (miles de personas)	Población (%)
Sin nivel	111,778	9.74
Inicial	59,564	5.19
Primaria	317,292	27.66
Secundaria	383,231	33.41
Básica especial	1,196	0.10
Sup. no univ. Incompleta	42,099	3.67
Sup. no univ. Completa	72,772	6.34
Sup. univ. Incompleta	49,762	4.34
Sup. univ. Completa	96,667	8.43
Maestría / Doctorado	12,827	1.12
Total Región Cusco	1,147,188	100

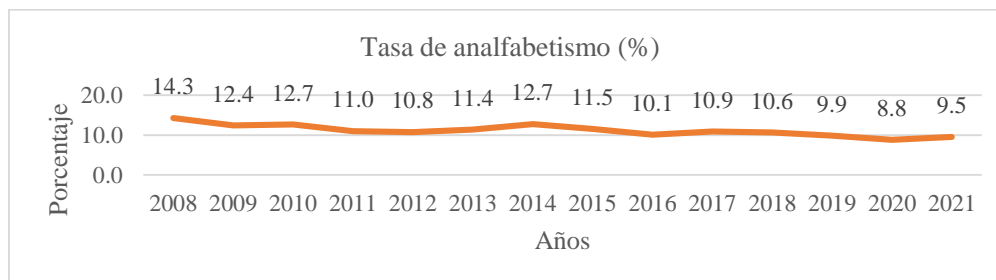
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática 2017 – Elaboración propia

4.2.2.1. Condición de analfabetismo

La tasa de las personas que no saben escribir y leer en la Región del Cusco en el año 2008 fue de 14.3%, es decir, aquella población mayor de 15 años es analfabeta; sin embargo, para el 2021 esta tasa disminuyó a 9.5%. Pese a ello, el Cusco se encuentra dentro de las regiones con las tasas más altas de analfabetismo en el Perú.

Figura 11

Condición de Analfabetismo en la Región del Cusco



Nota: La figura representa a la tasa de alfabetismo de la Región del Cusco. Tomado de la *base de datos sociales*, por INEI de la Encuesta Nacional de Hogares, 2021.



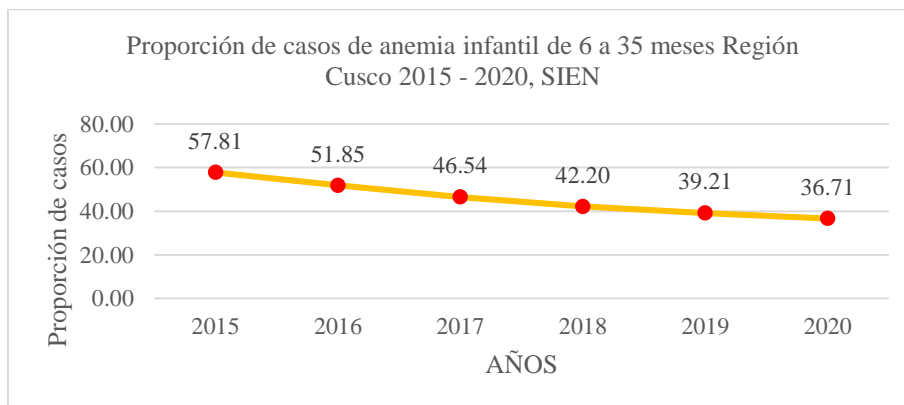
4.2.3. Salud.

4.2.3.1. Anemia infantil

La anemia en niños es una enfermedad grave en el Perú y en la Región del Cusco, esto interfiere en el adecuado desarrollo del niño y en un futuro esto genera problemas de aprendizaje. Como vemos en la Figura 12 de acuerdo al Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) los casos de anemia infantil en niños de 6 a 35 meses han ido decreciendo, en el 2015 la proporción de casos de anemia ascendió a 57.81% y en el 2021 fue de 36.71% los casos de anemia infantil (Gerencia Regional de Salud Cusco, 2021, pág. 268).

Figura 12

Casos de anemia infantil de la Región del Cusco



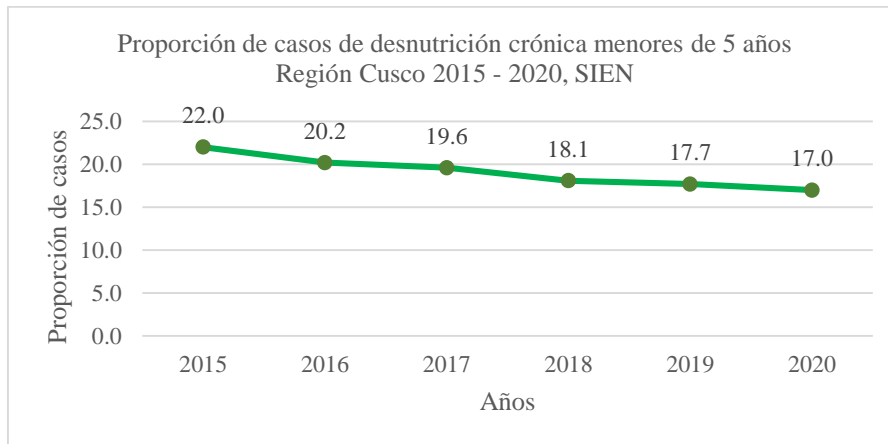
Nota: La figura representa el porcentaje de casos de anemia infantil de 6 a 35 meses en la Región del Cusco. Tomado del *Análisis de la Situación de Salud Cusco* (p.268), por Gerencia Regional de Salud Cusco, 2021.

4.2.3.2. Desnutrición crónica.

La desnutrición es otra enfermedad que afecta a los niños durante su crecimiento y desarrollo, perjudicando su aprendizaje educativo, su desarrollo físico, social y emocional. Como vemos en la Figura 13 de acuerdo al SIEN los casos de desnutrición reflejan una tendencia decreciente; en el 2015 la proporción de casos de desnutrición fue de 22% y en el 2020 disminuyó a 17% (Gerencia Regional de Salud Cusco, 2021, pág. 270).

Figura 13

Casos de desnutrición crónica en la Región del Cusco



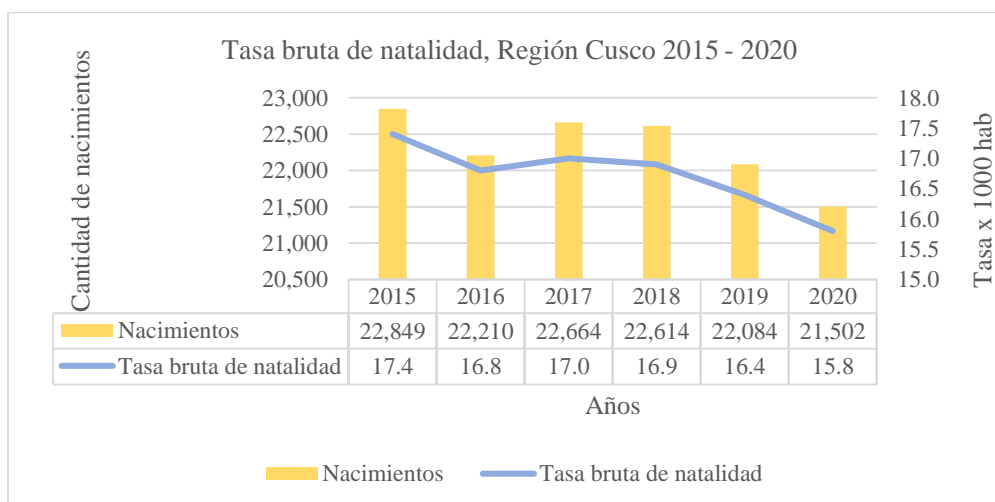
Nota: La figura representa el porcentaje de casos de desnutrición crónica en menores de 5 años en la Región del Cusco. Tomado del *Análisis de la Situación de Salud Cusco* (p. 270), por Gerencia Regional de Salud Cusco, 2021.

4.2.3.3. Tasa bruta de natalidad.

Como vemos en la Figura 14 la tasa bruta de natalidad de la Región del Cusco tuvo una tendencia decreciente, en el 2015 fue de 17.4% por cada 1,000 habitantes; esto representó a 22,849 nacimientos y en el 2020 fue 15.8% por cada 1,000 habitantes (21,502 nacimientos) (Gerencia Regional de Salud Cusco, 2021, pág. 71).

Figura 14

Tasa bruta de natalidad en la Región del Cusco



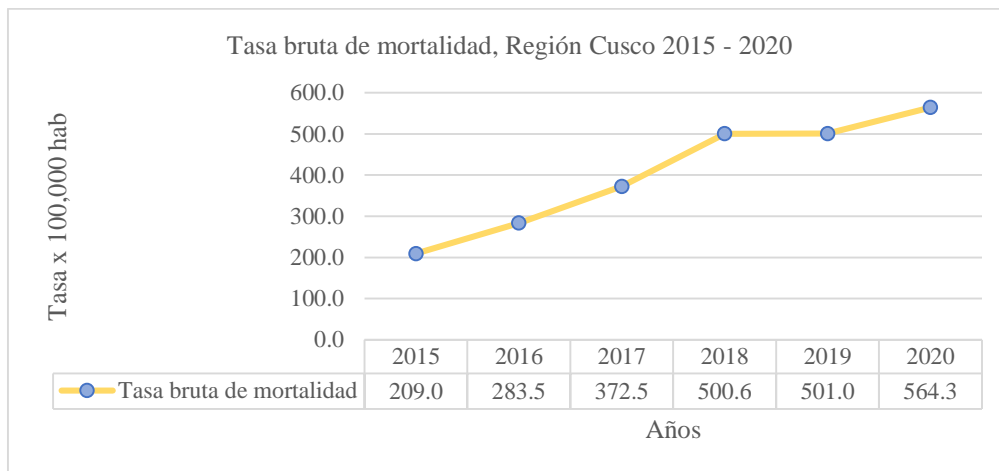
Nota: La figura representa el porcentaje de casos de desnutrición crónica en menores de 5 años en la Región del Cusco. Tomado del *Análisis de la Situación de Salud Cusco* (p. 71), por Gerencia Regional de Salud Cusco, 2021.

4.2.3.4. Tasa bruta de mortalidad.

La Figura 15 nos muestra la tasa bruta de mortalidad en la Región del Cusco; esta tendencia fue creciente, en el 2015 ascendió a 209% x cada 100,000 habitantes y el 2020 incrementó a 564.3%; esto debido a las defunciones que generó la Covid-19 (Gerencia Regional de Salud Cusco, 2021, pág. 75).

Figura 15

Tasa Bruta de mortalidad en la Región del Cusco



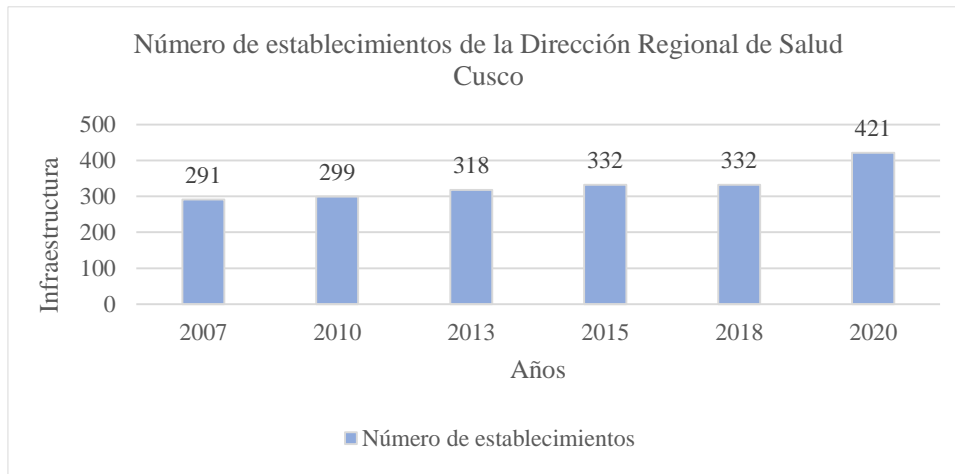
Nota: La figura representa el porcentaje de casos de desnutrición crónica en menores de 5 años en la Región del Cusco. Tomado del *Análisis de la Situación de Salud Cusco* (p. 75), por Gerencia Regional de Salud Cusco, 2021.

4.2.3.5. Número de establecimientos del sector salud.

Como vemos en la Figura 16 la cantidad de establecimientos del sector salud entre el año 2007 al 2020 registró un incremento en la cantidad de infraestructuras de hospitales, centros y puestos de salud. Registrando así para el 2007 un total de 291 EE.SS. y para el 2020 este incrementó a 421 EE.SS.

Figura 16

Número de Establecimientos de Sector Salud - Región Cusco



Nota: La figura representa el número de establecimientos de salud en la Región del Cusco entre los años 2007 al 2020. Tomado de la estadística de la *Dirección Regional de Salud Cusco*.

4.3. Aspectos económicos.

4.3.1. Población Económicamente Activa.

Como vemos en la Figura 17 la PEA en la Región del Cusco para el 2008 fue de 712.1 miles de personas, referido a la cantidad de población con más de 14 años que forman parte del mercado laboral en el Cusco, ya sea que se encuentren ocupadas o desocupadas; en el 2021 la PEA fue de 822.1 miles de personas.

Figura 17

Población Económicamente Activa - Región Cusco, periodo 2007 al 2021



Nota: La figura representa a la población económicamente activa (miles de personas) de la Región del Cusco. Tomado de la base de datos económicos, por INEI, de la Encuesta Nacional de Hogares, 2021.

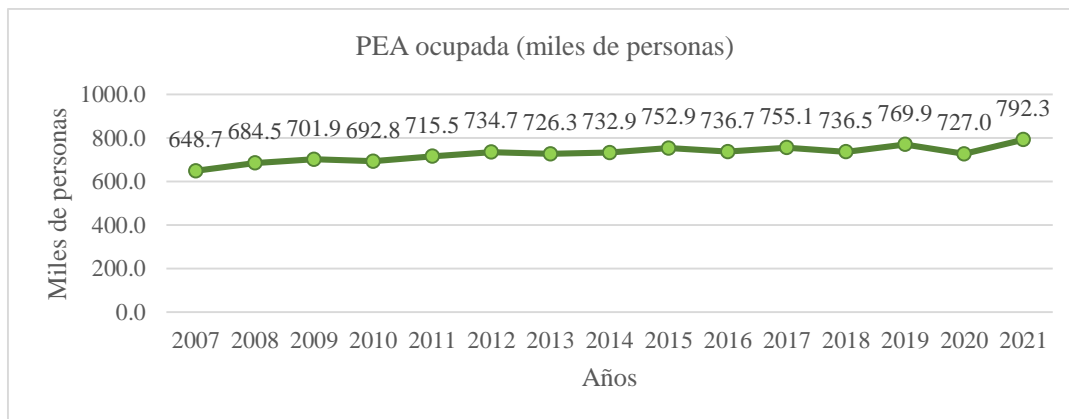


4.3.2 PEA ocupada.

La población económicamente activa ocupada en la Región del Cusco para el 2007 fue de 648.7 miles de personas, esto representa a la cantidad de personas con más de 14 años que están empleadas o laborando. Para el 2015 y 2021 la PEA ocupada fue de 752.9 y 792.3 miles de personas respectivamente.

Figura 18

Población Económicamente Activa Ocupada - Región Cusco, periodo 2007 al 2021



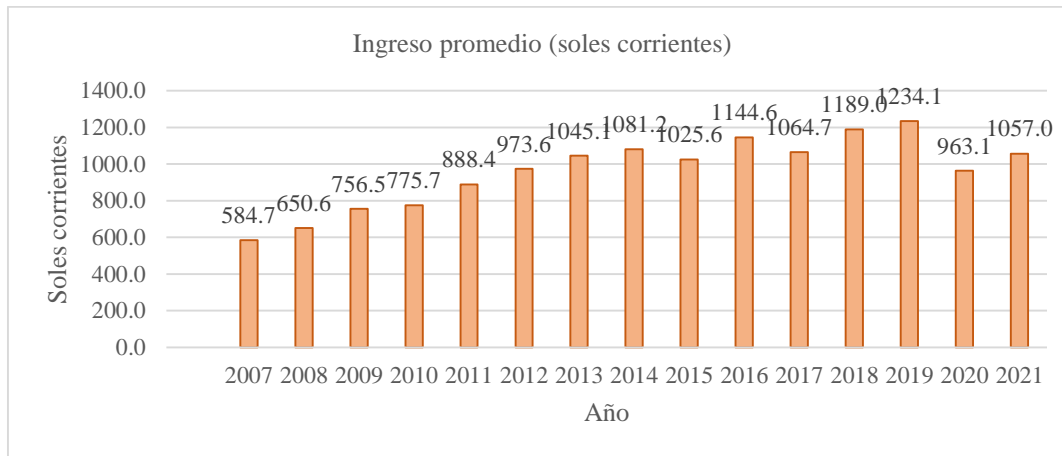
Nota: La figura representa a la población económicamente activa ocupada (miles de personas) de la Región del Cusco. Tomado de la base de datos económicos, por INEI, de la Encuesta Nacional de Hogares, 2021.

4.3.3. Ingreso promedio proveniente del trabajo.

Como vemos en la Figura 19 el ingreso per cápita promedio proveniente del trabajo ha ido evolucionando desde el año 2007, en este año el ingreso promedio fue de S/. 584.7 y para el 2021 fue de S/. 1,057.0 un poco más de la remuneración mínima vital de ese año que fue de S/. 930; sin embargo, este ingreso no cubre las necesidades de la canasta básica familiar.

Figura 19

Ingreso promedio proveniente del trabajo (soles), periodo 2007 al 2021



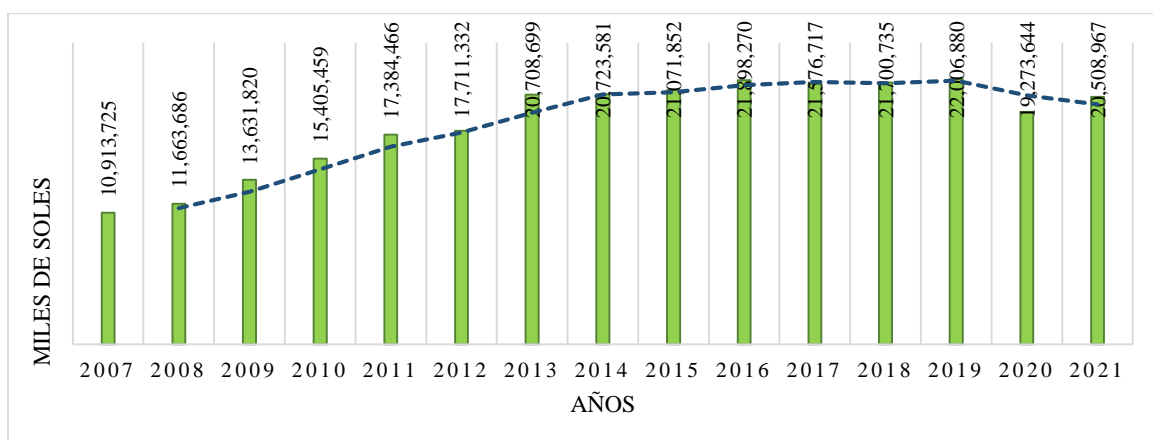
Nota: La figura representa al ingreso promedio proveniente del trabajo de la Región del Cusco. Tomado de la base de datos económicos, por INEI, 2021.

4.3.4. Producto Bruto Interno.

La producción en la Región del Cusco registró una tasa promedio anual de crecimiento del 4% durante el 2007 al 2021, debido principalmente a la mayor dinamización de la actividad minera e hidrocarburos. Como vemos en la Figura 20 en el 2007 el PBI fue de S/. 10,913,725 y para el año 2021 este se duplicó y alcanzó los S/. 20,508,967.

Figura 20

Producto Bruto Interno - Región Cusco, periodo 2007 al 2021



Nota: La figura representa a la evolución del Producto Bruto Interno de la Región del Cusco. Tomado de la base de datos económicos, por INEI, 2021.



4.3.5. Producto Bruto Interno por Actividad Económica.

Como vemos en la Tabla 8, la principal actividad económica que aporta al Producto Bruto Interno es la extracción de petróleo, minerales y gas; en el 2015 esta actividad tuvo un aporte mayor con respecto a los otros años ascendente a 10 millones de soles producto del alza de la minería de metales, resaltando una mayor producción de cobre en la Minera Antapaccay S.A y de los hidrocarburos por la producción de petróleo y gas natural de Pluspetrol; seguido de la actividad otros servicios que desde el 2007 al 2021 su crecimiento fue constante, en el 2021 aportó S/. 2,845,060 en el PBI; la actividad construcción creció en los últimos 10 años producto de un incremento en la inversión en proyectos y centros comerciales aportando al PBI en el 2021 un total de S/. 1,844,311.

Respecto a las actividades de agricultura, ganadería, caza y silvicultura esta aportó al PBI para el 2021 un monto total de S/. 1,037,589, pese a que hubo una menor producción de papa (-56.9%) y otros productos orientados al mercado externo, mientras que la actividad de pesca y acuicultura decreció en S/. 519 mil con respecto al 2015 producto de una menor producción de trucha (-39%) (BCRP, Cusco: Síntesis de Actividad Económica Diciembre, 2021).

La producción más alta dentro de la actividad de manufactura se dio en el año 2011 producto de la mayor producción de sustancias químicas alcanzando un monto total de S/. 1,315,026 y para el 2021 la actividad comercio fue de S/. 1,613,235 producto de mayores ventas de bienes.

Tabla 8

Producto Bruto Interno por Actividad Económica – Región Cusco, periodo 2007 al 2021

Actividades	2007	2011	2015	2021
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	908,163	1,102,533	975,698	1,037,589
Pesca y Acuicultura	770	1,512	1,316	797
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	3,668,080	7,884,271	10,235,622	8,539,711



Manufactura	1,284,624	1,315,026	1,086,319	1,258,745
Electricidad, Gas y Agua	107,295	116,951	199,497	275,069
Construcción	667,705	1,396,697	1,639,933	1,844,311
Comercio	923,531	1,238,834	1,494,505	1,613,235
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	464,901	658,313	839,706	842,663
Alojamiento y Restaurantes	497,564	655,439	853,526	586,527
Telecom. y Otros Serv. de Información	164,004	287,869	450,326	656,673
Administración Pública y Defensa	502,169	667,554	773,408	1,008,587
Otros Servicios	1,724,919	2,059,467	2,521,996	2,845,060
Valor Agregado Bruto	10,913,725	17,384,466	21,071,852	20,508,967

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática 2021 – Elaboración propia

4.3.6. Actividades productivas.

- **Agropecuario.**

La Región del Cusco presenta una diversidad de productos agrícolas; esto gracias a su diversidad climática; por ejemplo, en las zonas altas la producción más importante es la papa, quinua, habas, entre otros; en la zona valle o intermedia se produce el maíz amiláceo, etc. y en la ceja de selva se produce el café (principal cultivo de exportación), cacao, frutales y demás.

La producción es realizada por tecnología tradicional, aunque algunos productores están incorporando tecnología moderna, la mayoría de la agricultura en la Región es producida a base de secano (esto quiere decir que se beneficia de la lluvia); muy pocos lo hacen con riego tecnificado.

Según el Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), “en 1994 el total de terrenos usados era de 146,437 unidades, y para el 2012 este incrementó a 174,555 unidades, con lo cual se pudo evidenciar que existe un crecimiento de 19.2% intercensal (BCRP, Caracterización del departamento de Cusco, 2021, págs. 4-5).



- **Pesca y acuicultura.**

La pesca en la Región es de especies variadas; gracias a sus características geográficas; por ejemplo, las principales especies que se producen son la trucha y el pejerrey de río.

Respecto a la acuicultura, la extracción y producción es en menor cantidad ya que mayormente es destinado para autoconsumo; pero en el transcurso de los últimos años se están implementando proyectos públicos juntamente con el sector privado que fortalezcan las granjas de crianza de trucha y pejerrey en la microcuencas y cuencas de los ríos Vilcanota y Apurímac (BCRP, Caracterización del departamento de Cusco, 2021, pág. 5).

- **Extracción de gas y minerales.**

Es una de las actividades económicas más importantes que aportan al PBI de la Región, respecto a la minería tenemos a las compañías más importantes que son Antapaccay (Espinar), Constancia y Anabi (Chumbivilcas) y las Bambas (Espinar); estas son productoras de cobre, molibdeno y oro que son minerales de exportación. Según el MINEM para el 2020 la producción de cobre en la minera Antapaccay fue de 189,511 toneladas métricas finas (-4.1%); la producción de la minera Constancia decreció su producción en -35.8% (73,151 TMF). “Según el Anuario Minero 2020, la Región presenta reservas de cobre ascendentes a 2,5 millones TMF, oro 39 TMF, plata 1 millón TMF, de zinc a 20 mil TMF, de plomo a 308 mil TMF y de molibdeno a 27 mil TMF” (BCRP, Caracterización del departamento de Cusco, 2021, pág. 6).

Respecto a los hidrocarburos, la empresa productora más notable en la producción de gas natural en la Región y en el Perú es Camisea; ubicado en la provincia de La Convención; según el Osinergmin la planta genera entre 43 y 48 MMPCD proveniente de los lotes 56 y 88 (Vanguardia, 2021).



- **Manufactura.**

En la Región las empresas que más destacan son la Cervecería Backus, la embotelladora Arca Continental – Lindley y la industria Cachimayo S.A.C (fabricante de nitrato de amonio), también es considerado aquellas pequeñas empresas embotelladoras de gaseosas gasificadas y de agua; como también empresas agroindustriales de café, cacao, quinua, kiwicha, entre otras y artesanías.

“Según el Ministerio de Producción, en el año 2020, la Región contó con 5,427 empresas dedicadas a la manufactura, de las cuales las microempresas representan el 98.4%, las pequeñas empresas representan el 1.4% y las medianas y grandes empresas el 0.1%” (BCRP, Caracterización del departamento de Cusco, 2021, pág. 7).

- **Turismo.**

El turismo también es considerado la actividad económica fundamental del sector terciario en la Región, dado que es el principal destino turístico en el Perú; esta actividad contribuye en el dinamismo de la economía y generación de puestos de trabajo. Machu Picchu es el sitio arqueológico más importante; según el MINCETUR en el año 2021 la ciudadela fue la más visitada con un arribo de 461 mil turistas nacionales y extranjeros, siguiendo Saqsaywaman con 325 mil visitas nacionales y extranjeras (Cámara de Comercio Cusco, 2022).

La Región cuenta con una gran variedad de oferta turística como, por ejemplo, los centros culturales, arqueológicos, naturales, comunidades campesinas (turismo vivencial), entre otros. Cabe resaltar que esta actividad no se desarrolla en las 13 provincias del Cusco, debido a la ineficiente promoción de algunos atractivos turísticos y al poco acceso en los corredores turísticos.



- **Transporte y comunicaciones.**

Según el MTC, la infraestructura de transportes de la Región del Cusco es la siguiente:

Tabla 9

Infraestructura vial de la Región del Cusco

Descripción	Km de carretera	% pavimentada
Infraestructura vial		
Red vial nacional	2,034.1	79.9
Red vial regional	2,802.7	20.1
Red vial vecinal	12,666.1	2.4

Fuente: Caracterización de departamento de Cusco, BCRP 2021 – Elaboración propia.

Respecto a la infraestructura aérea, está constituida de la siguiente manera:

Tabla 10

Infraestructura aérea de la Región del Cusco

Descripción	Metros de asfalto	Administrador
Infraestructura aérea		
1 aeropuerto Internacional Alejandro Velasco Astete	3,400 x 45	CORPAC S.A.
22 helipuertos		Empresas que extraen el gas de Camisea
* 21 en Echarate - La Convención		
5 aeródromos		
* 3 en Echarate - La Convención		
* 1 en Kosñipata – Paucartambo		
* 1 en Yauri – Espinar		

Fuente: Caracterización de departamento de Cusco, BCRP 2021 – Elaboración propia.

En la infraestructura ferroviaria tenemos al Ferrocarril del Sur que es concesionado por Ferrocarril Trasandino; ejecutado por Inca Rail y Perú Rail; estas vías ferroviarias comunican a las regiones de Cusco, Puno y Arequipa que en total son 321 km de línea ferroviaria en toda la Región (BCRP, Caracterización del departamento de Cusco, 2021, págs. 7-8).

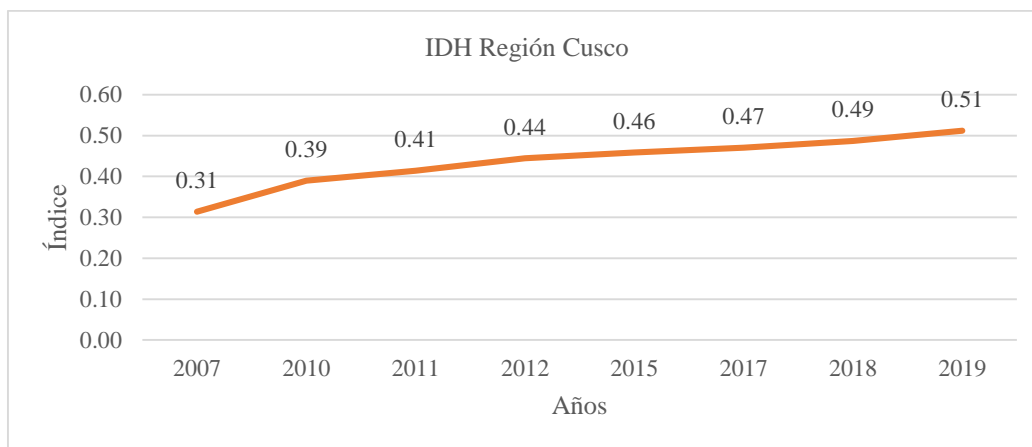


4.3.7. Índice de Desarrollo Humano.

Como vemos en la Figura 21 el Índice de Desarrollo Humano en la Región del Cusco ha ido incrementando; según la data publicada en el IPE en base al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, para el 2007 el IDH fue de 0.31, referido a que este indicador varia entre 0 y 1 lo cual indica que el $IDH \leq 0.5$ significa que existió pobreza en la Región del Cusco y por tanto un bajo desarrollo humano, mientras que para el 2019 fue de 0.51 esto quiere decir que se encuentra entre $0.550 \leq IDH \leq 0.699$ y por tanto el desarrollo humano es bajo.

Figura 21

Índice de Desarrollo Humano, Región Cusco



Nota: La figura representa a la evolución del IDH de la Región del Cusco. Tomado del INEI. Censo de Población y Vivienda 2007, 2017/ PNUD, Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano. Perú



CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Presentación y fiabilidad del instrumento aplicado.

En este capítulo se describió y analizó los resultados de la investigación con respecto al objetivo general y a los objetivos específicos. El análisis de los objetivos específicos se realizó de manera descriptiva utilizando la estática comparativa por quinquenios dado que estas van ligadas a las políticas de gobierno; previo al análisis del objetivo general la información utilizada fue sometida a un análisis de correlación de Spearman, donde se comprobó el grado y el sentido de relación entre las variables de estudio. Las correlaciones estimadas sustentaron la idoneidad del uso de las variables independientes como explicativas de la variable dependiente, la idoneidad del modelo econométrico estimado con lo cual se dio respuesta al objetivo general de la investigación.

5.1.1. Fiabilidad del instrumento aplicado.

Para validar la información utilizada en la investigación se realizó la prueba de Kolmogorov - Smirnov (KS), con los resultados siguientes:

Tabla 11

Resultados Prueba Kolmogorv - Smirnov

Indicador	PEAO	Var%PBI	Var%IBF	IDH	Π
Media	0.4830	0.01012	0.02189	0.2175	0.7978
Desv. Est.	0.0986	0.002238	0.06009	0.05282	0.4760
N	30	30	30	30	30
KS	0.317	0.179	0.135	0.171	0.149
Valor p	< 0.010	0.020	>0.150	0.034	0.088

NOTA: Elaboración propia

En la tabla 11 se pudo evidenciar que a excepción de la variable inversión (Var%IBF) y la inflación (π) todas las demás variables están validadas con un error menor al 0.05, sin embargo, esto no resta importancia que la inversión y la inflación son variables determinantes en el nivel de empleo, lo cual se pudo comprobar en la regresión aplicada.



5.2. Resultados respecto a los objetivos específicos.

5.2.1. Resultados respecto al objetivo específico 1.

Para poder analizar el comportamiento del Producto Bruto Interno y la relación que tiene con el nivel de empleo en la Región del Cusco, en el periodo 2007 al 2021 se realizó una tabla comparativa del promedio anual de la población económicamente activa ocupada y del PBI, tomando en cuenta el promedio de los periodos en quinquenio. Donde se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0.982$ dentro de un margen de Intervalo de Confianza que varía entre 0.962 y 0.991, este coeficiente de correlación está dentro del margen, esto quiere decir que está bien estimado.

La variable Producto Bruto Interno fue considerada dentro de la dimensión macroeconómica, dado que su estudio es a nivel agregado. Es por ello, como se observa en la tabla el promedio de la Var%PBI más alto se dio en el periodo 2012 al 2016 por el mayor dinamismo de las actividades económicas de agricultura, pecuaria, manufactura y turismo. Asimismo, esta variable es fundamental dentro de la economía dado que nos permite conocer la producción total en un país.

Tabla 12

Variación promedio anual del PBI y de la PEAO

Periodos	Promedio anual	
	PEAO	Var%PBI
2007 – 2011	0.9565	0.0379
2012- 2016	0.9708	0.0436
2017 – 2021	0.9709	0.0399
Promedio total	0.9661	0.0405

Correlación de Pearson		
PEAO ↔ Var%PBI	r = 0.982	IC = (0.962,0.991)

Nota: Elaboración propia en base a los datos económicos, por INEI,2017.



Análisis e interpretación:

Periodo 2007 – 2011:

Según la Tabla 12, en el periodo 2007 al 2011, el promedio del PBI fue de 3.79% esto debido a que hubo un incremento en los indicadores de las actividades económicas del sector agropecuario, pesquero, electricidad y agua, minería e hidrocarburos y turismo en la Región. Lo cual trajo consigo que la población económicamente activa ocupada en este periodo sea de 95.65% resultado de que se requirió más trabajadores por parte de estas actividades.

De acuerdo a la síntesis económica del BCRP de la sucursal de la Región del Cusco a diciembre de cada año; se pudo constatar que en el 2008 el VBP de la actividad agropecuaria creció en 20,2% respecto al año anterior, como resultado de un incremento de la producción del sector pecuario (75,5%) por el aumento de la producción de carne de ovino y vacuno; con respecto a la actividad agrícola esta incrementó en (7,5%) resultado de la mayor producción de maíz amiláceo, café, papa, cacao y palta.

Respecto a la actividad minera e hidrocarburos, el 2010 fue el año con mayor auge, debido a que este sector se expandió en 53,3% en comparación a los años anteriores, destacándose por una mayor extracción (135,0% con respecto al año 2009) y exportación del gas natural realizado por el Consorcio Camisea; en cuanto a la explotación y extracción de minerales, el oro incrementó en 101,4%, el cobre disminuyó en -13,3% y la plata en -10,6%.

En el sector turismo, el 2007 fue de mayor importancia debido a que en este año Machu Picchu fue elegido como la cuarta maravilla del mundo moderno; resultando así que las ventas de boletos turísticos a la ciudadela y otros centros arqueológicos se incrementaran en 37,5% con respecto al año previo; así mismo la cantidad de arribos a



hospedajes incremento en 18,0%.³ Todo esto generó que el sector turismo durante este periodo se dinamizara trayendo consigo un mayor nivel de empleo en la Región del Cusco; favoreciendo a artesanos debido a la mayor demanda del mercado extranjero, así como los restaurantes, agencias de viajes, hoteles, etc.; incrementando de esta forma la fabricación de bienes y prestación servicios, originando un aumento en la demanda laboral.

Periodo 2012 – 2016:

Según la Tabla 12, en el periodo 2012 al 2016, el promedio del PBI fue de 4.36%, incrementando en 0.57% con respecto al periodo 2007 al 2011, esto debido a que hubo una mayor dinamización en el sector manufactura, agropecuario y turismo. Lo cual trajo consigo que la población económicamente activa ocupada en este periodo incrementara en 1.43%, pasando de 95.65% a 97.08% como consecuencia de una mayor demanda de fuerza laboral por parte de estas actividades.

De acuerdo a la síntesis económica del BCRP; se constató que en el 2012 el VBP de la actividad agropecuaria creció en 9,2% respecto al 2011, debido a un incremento de la producción del sector agrícola (8,9%) por la mayor producción de maíz amiláceo, café y papa, y del sector pecuario (10,3%) resultado de una mayor producción de lana de oveja, leche y carne de vacuno.

Respecto a la actividad minera e hidrocarburos, el 2012 se contrajo en (-41,6%), producto de una disminución en la extracción de cobre (-45,5%) debido a los conflictos sociales que se generó por la contaminación de los ríos en la provincia de Espinar por parte de la minera Xtrata Tintaya paralizándose así las operaciones de esta mina; y por la

³ Como referencia, BCRP en su “Síntesis Económica de Cusco, a diciembre de periodo 2007 al 2011” donde se ha considerado el subíndice de las actividades productivas y del empleo.



menor extracción de oro (-24,7%) y plata (-40,4%). Por otro lado, el gas natural incrementó su producción en 3,7% con respecto al 2011.

El 2013 fue el año con mayor crecimiento del PBI (4.5%), debido principalmente a la actividad agropecuaria que creció en 3,7% por el aumento en la producción de quinua, café, palta, maíz amiláceo, achiote y maíz choclo. Y del subsector pecuario en (1,5%) debido a la mayor producción de leche.

Respecto a la actividad manufactura en el 2013 tuvo un incremento de 7,0% respecto a diciembre del 2012, debido a la mayor producción de alimentos, bebidas y de sustancias y productos químicos.

El sector turismo para el 2014 creció en 4.8% en relación al año previo debido al aumento de llegada de visitantes tanto nacionales y extranjeros.

Para el 2016 el VBP de la actividad pesquera registro una contracción de -41.4% resultado de la menor producción y extracción de trucha y pejerrey.

En síntesis, dentro del periodo 2012 al 2016 el nivel empleo en la Región incrementó gracias a la mayor demanda de las actividades económicas de transportes y comunicaciones, manufactura, comercio y servicios⁴.

Periodo 2017 – 2021:

Según la Tabla 12, en el periodo 2017 al 2021, el promedio del PBI fue de 3.99%, esto gracias a que en el 2017 el sector manufactura creció en 9,3% en comparación al año previo, como consecuencia de la mayor producción de alimentos de las molineras.

El VBP de la actividad pesquera durante este periodo tuvo una contracción fuerte durante 3 años consecutivos, dado que para el 2018 disminuyó en (-12,6%), en el 2019

⁴ Como referencia, BCRP en su “Síntesis Económica de Cusco, a diciembre de periodo 2012 al 2016” donde se ha considerado el subíndice de las actividades productivas y del empleo.



en (-12,1%) y para el 2020 en (-20,2%), esto por la menor producción y extracción de pejerrey y trucha.

Para el 2017, la situación de la actividad manufacturera tuvo una expansión de 9,3% como resultado de la mayor producción de productos alimenticios y bebidas (Empresa Backus y Johnston) y por el aumento en la producción de sustancias y productos químicos como el nitrato de amonio en la Industria de Cachimayo SAC. y la producción de madera.

En el 2018 el sector minero e hidrocarburos se contrajo en (-1,7%) por la menor extracción de gas natural producto de la fisura del gasoducto de TGP (Transportadora de Gas del Perú) – Camisea y de una menor producción de oro y cobre en las mineras Antapaccay y Constancia. Por otro lado, para el 2020 las actividades mineras se paralizaron por las acciones que tuvo que tomar el Gobierno para controlar el contagio de Covid-19, decreciendo en -9,6% respecto al año anterior.

Para el 2021 el PBI de la Región cayó en 3.7% producto del impacto que trajo consigo la pandemia en el 2020 y que aún afectaba a varias actividades económicas, pese a ello de acuerdo al informe que provee la GRTPE de Cusco desde el mes de abril del 2021 el empleo registró un crecimiento principalmente en las actividades extractivas, de servicios y manufactura sustentado por la mayor demanda de personal y trabajadores en estos sectores.

Es así que el sector pesca creció en 44.9% debido a que en el 2021 hubo una mayor extracción de pejerrey y de producción de truchas. Por otro lado, el sector de minería e hidrocarburos se contrajo para este año en 4.3% producto de la menor producción en hidrocarburos (-5.0%) principalmente en la producción de gas natural dado que se tuvo que realizar actividades de mantenimiento en la planta de Camisea y en la minería metálica (-3.3%) producto de una menor extracción de oro, molibdeno y cobre.



En el 2020 la llegada de turistas nacionales y extranjeros disminuyó en -24,6% por consecuencia del cierre de fronteras que fue parte de las medidas del Estado para controlar el Covid-19. Mientras que para el 2021 la cantidad de arribos se incrementó en 41.8% respecto al año anterior, como consecuencia de la llegada de mayores turistas nacionales frente a los extranjeros, ya que para este año las restricciones sanitarias se flexibilizaron, generando así una reactivación económica en la Región no solo en el sector turismo si no en todos los sectores económicos.⁵

En síntesis, durante el periodo 2017 al 2021, el empleo creció producto al mayor dinamismo de las actividades económicas de transporte, almacenamiento y comunicaciones, impulsado por una mayor demanda de venta de pasajes de transporte turístico, con lo cual se demandó mayor mano de obra en este sector, así como también por el incremento del consumo masivo de bienes de primera necesidad, viéndose reflejada en la mayor contratación de trabajadores en las actividades de agropecuaria, manufactura y comercio de la Región. Todo lo contrario ocurrió en el 2020 ya que la pandemia generó una recesión económica produciendo una reducción en el consumo y en la producción de bienes e incrementando así la tasa de desempleo a 3,7% debido a la paralización de actividades de varias empresas en la Región, generando que muchas de las empresas prescindieran de trabajadores y de personal⁶.

5.2.2. Resultados respecto al objetivo específico 2.

Para analizar el comportamiento de la inversión y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco, durante el 2007 al 2021 se realizó una tabla comparativa del promedio anual de la población económicamente activa ocupada y de la inversión

⁵ Como referencia, BCRP en su “Síntesis Económica de Cusco, a diciembre de periodo 2017 al 2021” donde se ha considerado el subíndice de las actividades productivas y del empleo.

⁶ Como referencia, Gerencia de Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Cusco “Diagnostico Socioeconómico Laboral, 2021” pág., 34



bruta fija (considerando la inversión pública y privada), tomando en cuenta el promedio de los periodos en quinquenio. El coeficiente de correlación de Pearson fue de $r = 0.146$ con un margen de Intervalo de Confianza que varía entre -0.226 y 0.481 , este coeficiente de correlación está dentro del margen, esto quiere decir que está bien estimado.

La variable inversión fue considerada dentro de la dimensión macroeconómica, dado que su estudio se enfoca en todos los agregados. Como se observa en la tabla 13 el promedio de la Var%IBF más alta se dio en el periodo 2007 al 2011 por la mayor inversión privada por parte de las empresas. Asimismo, esta variable es clave para el PBI dado que permite incrementar la capacidad productiva en la economía generando que se creen nuevos puestos de trabajo. Por otro lado, la inversión es una variable muy importante en la macroeconomía ya que es utilizada para medir el crecimiento económico del país.

Tabla 13

Variación promedio anual del IBF y de la PEAO

Periodos	Promedio de los periodos	
	PEAO	Var%IBF
2007 – 2011	0.9565	0.1060
2012- 2016	0.9708	0.0872
2017 – 2021	0.9709	0.0695
Promedio total	0.9661	0.0875

Correlación de Pearson		
PEAO ↔ Var%IBF	r = 0.146	IC = (-0.226,0.481)

Nota: Elaboración propia en base a los datos económicos – síntesis y caracterización, BCRP – INEI.

Análisis e interpretación:

Periodo 2007 – 2011:

Según la Tabla 13, en el periodo 2007 al 2011, el promedio de la inversión bruta fija fue de 10.6% debido a una mayor inversión privada por parte del Consorcio Camisea y por un mayor gasto destinado a proyectos de inversión pública. Lo cual género que la PEA ocupada para este periodo sea de 95.65% producto de que se incrementara la demanda de fuerza laboral.



Durante este periodo, la mayor ejecución presupuestal se dio en el año 2010 con un monto ascendente de S/. 989,052,727 millones debido a que hubo mayores donaciones y transferencias (87%), explicado principalmente por aquellos fondos que provienen de instituciones y agencias internacionales y también por gastos de pago de personal que trabajan en las instituciones públicas y de sus obligaciones sociales (5,2%), es así que la inversión pública es necesaria para generar empleo en el corto plazo por ello durante el periodo 2007 al 2011 la PEA ocupada en la Región del Cusco fue de 95.65%, el cual el presupuesto asignado fue primordial para la realización de proyectos públicos que optimicen el uso de recursos públicos y que estos sean efectivos para reducir las brechas en el acceso a servicios básicos; así mismo el Estado debe fomentar la participación y la promoción del sector privado para incrementar la calidad del nivel de empleo.

Respecto a la inversión pública, se cuenta con el “Proyecto Especial Plan Copesco” el cual brinda asistencia para la realización de PIPs vinculados con la infraestructura turística de la Región del Cusco; en el año 2008 Copesco ejecutó un presupuesto mayor a S/.34,9 millones (40,5% en relación al 2007), esto debido a que hubo mayor desembolso en transporte (41,9%); gracias al proyecto de restauración y señalización del complejo arqueológico de Choquequirao.

Así mismo, durante el 2009 el Proyecto Especial Plan Meriss ejecutó S/. 41,3 millones (30,7% en relación al 2008), esto debido al incremento del gasto en proyectos de irrigación (41,6%), como el proyecto de irrigación del Cañón de Apurímac (S/.12,531,702) e irrigación en las comunidades de Sambor, Huaypo, Pacchanta y en Cullahuata Congonya⁷. Estos proyectos públicos después de ser ejecutados generaron una

⁷ Como referencia, Transparencia Económica “Consulta de ejecución del gasto” 2007,2008,2009, 2010 y 2011



dinamización de la economía en sus zonas impulsando las actividades agrícolas y de comercio, permitiendo así el desarrollo rural.

Respecto a la inversión privada durante el 2009 al 2011, en hidrocarburos, se destaca Camisea que es el proyecto gasífero más importante en el Perú, dado que este aporta casi el 40% de toda la electricidad generada a partir del gas que se consume en el país, es así que el Consorcio Camisea realizó una inversión de US\$ 537 millones, con el fin de ampliar la capacidad de la planta de separación de las Malvinas para procesar 1 300 a 1 820 MMPCD (Millones de Pies Cúbicos por Día) de gas natural y de la planta de fraccionamiento de Pisco para procesar de 85,000 a 120,000 BPD (barriles por día).⁸

Es así que la industria de hidrocarburos desarrollado por Camisea en el Cusco genera importantes beneficios a nivel macroeconómico dado que permite que se creen industrias paralelas como la petroquímica, todo esto permitiendo incidir en la creación de empleo de forma directa e indirecta, además que esta inversión privada permite una mayor recaudación de ingresos por regalías, impuestos y aranceles, asimismo esto trae consigo que la Región del Cusco perciba mayores transferencias de canon minero y gasífero con lo cual es traducido en mayores proyectos de inversión pública.

Periodo 2012 – 2016:

Según la Tabla 13, en el periodo 2012 al 2016, el promedio de la inversión bruta fija fue de 8.72% debido a una mayor inversión pública de obras de gran envergadura ejecutadas por el Plan Copesco y Plan Meriss relacionadas a proyectos de infraestructura, carretera y riego, así también a una mayor inversión privada en hidrocarburos que realizó el Consorcio Camisea y Repsol para aumentar la producción de gas en nuevos lotes.

Esto generó que la PEA ocupada crezca a 97.08% resultado de una mayor demanda de trabajo calificado para la ejecución de cada uno de estos proyectos.

⁸ Como referencia, BCRP “Caracterización del departamento de Cusco”



La ejecución presupuestal acumulada en el 2013 fue de S/. 1,726,645,167 millones, con un avance de ejecución presupuestal del 81.6%.

El principal gasto en proyectos de inversión durante el año 2013 fue de S/. 37,1 millones realizado por el Gobierno Regional mediante el Proyecto Especial Plan Meriss, donde se destaca el proyecto para instalar un Sistema de Riego ubicado en la Margen Derecha (S/.7,3 millones), y por parte del Plan Copesco donde se destaca el proyecto para mejorar el estadio Inca Garcilaso de la Vega (S/. 3,6 millones).

En el año 2014 se dio la mayor ejecución presupuestal acumulada dentro de este periodo que fue de S/. 1,804,748,770 millones, con un avance en ejecución presupuestal del 71.9% en relación al Presupuesto Institucional Modificado y al devengado.

Respecto a los proyectos más importantes ejecutados en el 2014 por el Gobierno Regional fueron el proyecto para mejorar la carretera Huarcocondo - Pachar por un monto de (S/. 2,5 millones) ubicado en las provincias de Anta y Urubamba; y para mejorar la carretera Yaurisque - Ranraccasa en la provincia de Paruro por un monto de (S/. 1,7 millones). Por otro lado, el Gobierno local destino mayor presupuesto a proyectos relacionados don mejorar y ampliar las redes de seguridad ciudadana en el Cusco por un monto ascendente a (S/. 7,7 millones) y para estudios de pre inversión se destinó un presupuesto ascendente a S/. 12,8 millones.⁹

En relación a la inversión privada, el proyecto del Consorcio Camisea durante el 2014 realizó una inversión de US\$ 3,722 millones para explotar, transportar y distribuir más gas. Asimismo, durante el periodo 2013 al 2014 este Consorcio se enfocó en explorar dos lotes para incrementar el número de reservas de gas, es así que se invirtió en el lote 56 un monto total US\$420 millones y en el lote 88 se invirtió US\$190 millones. La multinacional Repsol a su vez invirtió US\$1,000 millones para la producción del lote 57

⁹ Como referencia, Transparencia Económica “Consulta de ejecución del gasto” 2013 y 2014



ubicado en ahí la planta de compresión de Kinteroni y Sagari ubicados en la Base Nuevo Mundo en donde se buscaba que incrementara la presión de los pozos de gas y esto permitiría incrementar la producción diaria de gas a 200 MMPCD (Millones de Pies Cúbicos por Día)¹⁰.

Ambas inversiones contribuyen en el nivel de empleo, en el caso de la empresa Repsol esta ha contribuido en la Agenda al 2030 de las Naciones Unidas con el ODS 8 que busca ofrecer un puesto de trabajo digno y de calidad, a su vez realizó programas de apoyo social para fortalecer iniciativas de proyectos productivos en la comunidad de Nuevo Mundo ubicado en el Bajo Urubamba con la finalidad de mejorar sus ingresos y su bienestar.

Periodo 2017 – 2021:

Según la Tabla 13, en el periodo 2017 al 2020, el promedio de la inversión bruta fija decreció con respecto al periodo anterior en 1.77%, para este periodo el promedio de la IBF fue de 6.95% debido a un menor avance en la ejecución del presupuesto entre los años 2016 al 2019 menor a 85% y en el 2020 producto de la pandemia muchas empresas paralizaron sus operaciones por las restricciones sanitarias planteadas por el Gobierno así que la PEAO disminuyó a 96%, resultado de una menor demanda de trabajadores por parte de los sectores comercio, hoteles y restaurantes, recuperándose para el 2021 a 97%.

Dentro de este periodo, el 2020 fue el año que tuvo una mayor ejecución presupuestal con un monto total de S/ 2,255,328,605 millones. En el cual, el avance a fin de año para el Gobierno Regional fue de 67.2% y en el Gobierno Local fue de 72.5%, los proyectos más importantes ejecutados durante este periodo fueron el de mejorar el Centro de Salud en Espinar con un presupuesto de S/ 19,5 millones, el proyecto para gestionar eficientemente los riesgos contra inundaciones a lo largo de 38 kilómetros del río

¹⁰ Como referencia, BCRP “Caracterización del departamento de Cusco”



Huatanay con un presupuesto de S/ 3,2 millones, el proyecto para mejorar el Centro de Salud de Pomacanchi en Acomayo con un monto ascendente a S/ 2,7 millones y también se destinó mayor presupuesto al sector agropecuario con un total de S/ 6,3 millones, principalmente para atender a los agricultores que se vieron afectados por la pandemia.

Respecto a la inversión privada, la empresa internacional China National Petroleum Corporation (CNPC) durante el 2018 realizó una inversión de US\$ 4,400 millones en el lote 58, con el fin de obtener los permisos, construir y perforar 10 pozos para extraer gas y condensados, así como su producción y operación de los pozos.

Asimismo, este año de acuerdo al MINEM se formalizó el contrato con la concesionaria Redesur para construir la Línea de Transmisión de Tintaya - Azángaro entre Cusco y Puno para unir las dos subestaciones con una inversión de US\$ 30,08 millones.

Durante el 2019, el MTC contrató bajo la modalidad estado a estado con el Consorcio surcoreano liderado por Korea Airports Corp para el apoyo técnico en la realización del proyecto del Aeropuerto Internacional de Chinchero con una inversión de US\$30 millones, la construcción de esta infraestructura será de US\$ 427 millones aproximadamente.

En inversiones relacionadas a inmobiliarias, durante el 2018 la empresa EOM GROUP dispuso un financiamiento por un monto de US\$ 15,8 millones para construir apartamentos Boulevard Qoyllur, este demandará una inversión de US\$ 120 millones, en el Centro histórico del Cusco.

Es así que entre el 2016 al 2019, la inversión privada se dinamizó no solo en el sector de hidrocarburos y minería, sino también en el sector de inmobiliarias, hoteles y restaurantes. Mientras que para el 2020 el Gobierno destinó un mayor presupuesto en el Cusco, esto para reactivar e impulsar la economía de la Región con la finalidad de ejecutar obras paralizadas ya sea de carreteras, hospitales y de transitabilidad vehicular y peatonal,



y de esta forma dinamizar la inversión pública, fomentar la inversión privada y promover el nivel de empleo.

Por otro lado, para el año 2021, la inversión bruta fija creció en 33%, debido a las acciones implementadas por el Gobierno para recuperar la economía con la finalidad de recuperarse de los estragos que dejó la pandemia.

Los proyectos de inversión pública más importantes en este año fueron: el Mejoramiento y ampliación del Aeropuerto Internacional de Chinchero con un presupuesto de S/ 47,9 millones, el proyecto del Mejoramiento de la Vía Expresa, óvalo Los Libertadores y la Costanera con un presupuesto de S/ 14,9 millones, el Mejoramiento del Centro de Salud Pucyura en La Convención por un monto de S/ 6,1 millones y para la ayuda en la producción agropecuaria con un presupuesto de S/ 7,4 millones.

En cuanto a la inversión privada, de acuerdo al MINEM los principales proyectos que se desarrollaron en el Cusco durante el 2021 fueron: la construcción del proyecto Integración Coroccohuayco, con una inversión de US\$590 millones que busca ampliar la capacidad de producción de oro y cobre de la compañía minera Antapaccay.¹¹

Por tanto, la inversión bruta fija (inversión pública y privada) durante los periodos de estudio fueron muy importantes, dado que se tuvo un impacto favorable en el crecimiento económico de la Región, dinamizando así el nivel de empleo en la Región. Las inversiones en infraestructura, carreteras, minería e hidrocarburos, saneamiento y agricultura fueron las más significativas dado que tiene un efecto positivo en la formación de capital privado y en empleo directo e indirecto, esto a medida que las empresas extienden sus operaciones.

¹¹ Como referencia, BCRP “Caracterización del departamento de Cusco”



5.2.3. Resultados respecto al objetivo específico 3.

Para poder analizar el comportamiento del Índice de Desarrollo Humano y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco, en el periodo 2007 al 2021 se realizó una tabla comparativa del promedio anual de la población económicamente activa ocupada y el IDH, tomando el promedio de los periodos en quinquenio. Donde se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0.959$ entre un margen de Intervalo de Confianza que varía entre 0.914 y 0.980, este coeficiente de correlación está dentro del margen o la amplitud, esto quiere decir que está bien estimado.

La variable IDH fue considerada dentro de la dimensión social, dado que su estudio se enfoca en analizar el bienestar de las personas expresadas en un mayor acceso a servicios básicos, desigualdad y distribución del ingreso. Como se observa en la Tabla 14 el promedio del Índice de Desarrollo Humano más alto se dio en el periodo 2017 al 2021 por que sus componentes sociales y económicos mejoraron. Asimismo, el IDH muestra el progreso de desarrollo, esto en base a tres aspectos muy importantes que son: la esperanza de vida al nacer, que son los años que un neonato puede vivir llevando una vida saludable, el logro educativo (población con secundaria completa y los años de educación) y el ingreso familiar per cápita mensual (soles). En síntesis, este indicador lo que mide es el nivel de bienestar de la Región, así como su progreso a nivel nacional.

Tabla 14

Variación promedio anual del IDH y de la PEAO

Periodos	Promedio de los periodos	
	PEAO	IDH
2007 – 2011	0.9565	0.3643
2012- 2016	0.9708	0.4581
2017 – 2021	0.9709	0.4826
Promedio total	0.9661	0.4350
Correlación de Pearson		
PEAO ↔ IDH	r = 0.959	IC = (0.914,0.980)



Nota: Elaboración propia en base a los datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD y el Instituto Peruano de Economía IPE, INEI.

Análisis e interpretación:

Periodo 2007 – 2011:

Según la Tabla 14, podemos observar que el promedio anual del IDH en el periodo 2007 al 2011 fue de 0.36 puntos, puesto que este es inferior a 0.550 puntos de desarrollo humano se considera como bajo, el IDH de la Región Cusco mejoró de 0.31 en el 2007 a 0.41 para el 2011.

El año 2011 (año con el IDH más alto dentro de este periodo), el IDH fue de 0.41 puntos debido a que se incrementó el logro educativo de los habitantes con secundaria completa pasando de 45.88% en el 2007 a 66.51% en el 2011. Así mismo, el ingreso familiar per cápita registró una tendencia hacia el alza en estos dos años, registrándose así en el 2007 un ingreso de S/. 262.52 y para el 2011 un ingreso familiar per cápita de S/.467.11; con referencia a la esperanza de vida al nacer fue de 71 años, este indicador nos permite conocer cuántos años vivirá una persona al nacer. Según el PDRC al 2021 con prospectiva al 2030 todavía existe niveles de desigualdad en nuestra Región ya que durante los años 2003 al 2012 a nivel de la Región sólo las provincias de La Convención, Cusco, Urubamba, Espinar y Canchis tuvieron una amplia mejora en el avance del IDH fluctuando entre 0.2 y 0.1, las provincias de Anta, Quispicanchis y Calca mejoraron relativamente en un avance de 0.1 y 0.05 en IDH y finalmente las provincias de Paruro, Canas, Chumbivilcas, Acomayo y Paucartambo no tuvieron una mejora.¹²

Con respecto a la PEA ocupada el promedio fue de 95.65%, durante este periodo la educación fue fundamental dado que la población con secundaria completa se incrementó en 20.63% del 2007 al 2010 y se mantuvo el promedio en 8 años de educación.

¹² Como referencia el “Plan de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021 con prospectiva al 2030”, Gobierno Regional Cusco, pág. 55



Según el informe presentado por la Dirección de Investigación Socio Económico Laboral – MTPE de la Región Cusco el promedio de la PEA ocupada con secundaria fue de 38%, el 10.5 % tiene educación no universitaria y el 11.9% cuenta con educación universitaria¹³. Como podemos ver el mayor porcentaje de la población cuenta con estudios secundarios, este es un gran reto ya que el mercado de trabajo cada vez requiere de personas más calificadas, con lo cual se busca que el nivel educativo de la población sea mayor; puesto que es un requisito básico para acceder a puestos de trabajos decentes. El acceso a un puesto de trabajo de la población se ve reflejado también en sus ingresos lo cual permite que puedan satisfacer sus necesidades básicas y por ende contribuir en el crecimiento y a la vez en el desarrollo económico de la Región.

Periodo 2012 – 2016:

Según la Tabla 14, en el periodo 2012 al 2016, el promedio del IDH fue de 0.46 puntos, puesto que este es inferior a 0.550 puntos de desarrollo humano se considera como bajo, el IDH de la Región Cusco mejoró de 0.44 en el 2012 a 0.47 para el 2016.

En comparación con el periodo anterior el IDH y la PEAO incrementaron relativamente, viéndose reflejado en algunos componentes considerados dentro del IDH, aunque todavía hay algunas limitaciones.

En el año 2016 el IDH llegó a 0.47 puntos, esto resultado de que se mantuvo la esperanza de vida a nacer en 71 años, respecto a la educación los valores fueron un poco desalentadores ya que en el 2012 el 70% de la población de 18 años tenía secundaria completa y para el 2015 esto disminuyó a 68%, respecto a los años de educación este se mantuvo en 8 años de educación. Asimismo, el ingreso familiar per cápita mejoró de S/. 552.74 en el 2012 a S/.650.87 en el 2016.

¹³ Como referencia el informe del MTPE – DGPE - DISEL “Región Cusco: PEA ocupada por nivel educativo, 2004 -12 (porcentaje)”



Según el MTPE en su informe a nivel regional y provincial de la Región del Cusco todavía se mantiene alto el promedio de la PEA ocupada con secundaria, donde la población con educación superior universitaria pasó de 14.7% a 19.7% en el año 2016, aumentando así la competitividad laboral en la Región. Esto se vio reflejado de alguna manera en el IDH y el desarrollo de la Región, aunque todavía sigue existiendo desigualdades en las provincias y especialmente en las áreas rurales.

Respecto a la PEAO en este periodo el promedio fue de 97.08%, es así que la tasa de desempleo en la Región fue de 3%, pasando de 734,676 personas económicamente activas ocupadas en el 2012 a 736,7 para el 2016.¹⁴ Por más que haya incrementado la PEAO esto no se vio reflejado proporcionalmente en la disminución de la situación de pobreza y desigualdad en toda la Región del Cusco ya que es fundamental un empleo y una remuneración digna.

Periodo 2017 – 2021:

Según la Tabla 14, el promedio del IDH en el periodo 2017 al 2021 fue de 0.48 puntos, puesto que este es inferior a 0.550 puntos de desarrollo humano se considera como bajo.

El año 2019, fue el año que se tuvo el IDH más alto llegando a 0.50 puntos, esto debido a que se incrementó el logro educativo en el porcentaje de la población que cuenta con secundaria completa pasando de 67% en el 2017 a 72% en el 2021. Respecto al ingreso familiar per cápita este se incrementó, registrando en el 2016 un ingreso de S/.650.87 y para el 2021 a S/.859.90, respecto a la esperanza de vida al nacer de la Región en este periodo fue de 71 años.

¹⁴ Como referencia el informe del MTPE – DGPE - DISEL “Región Cusco: PEA ocupada por nivel educativo, 2004 – 2021 (porcentaje)”



Respecto a la PEAO hubo una disminución con respecto al 2020, dado que dentro de este periodo durante el 2016 fue de 737 mil personas ocupadas y en el 2020 fue 727 mil (96.3%) esto debido a la pandemia, ya que se incrementaron los despidos laborales por la paralización económica en todo el país. Para el año 2020 el 30.2% de la población no contaba con un nivel educativo, el 28.8% contaba con estudios primarios, el 19% contaba con estudios secundarios, el 10.3% tenían estudios superiores no universitarios y el 11.7% tenían estudios superiores universitarios, esta disminución generó que las oportunidades laborales sean limitadas y los salarios sean muy bajos, como también generó una inestabilidad laboral. Respecto al año 2020 la pandemia generó mayor pobreza y desigualdad, registrando en este año que el 32.1% de la población se encontrara en situación de pobreza¹⁵, esto también porque los más golpeados fueron aquella población que se encontraba en empleos informales (población que vive del día a día), no sólo en la Región del Cusco que es considerada la Región con mayor empleo informal del país, sino también en todo el Perú.

Sin embargo, para el 2021 según el MTPE en su informe a nivel regional y provincial de la Región del Cusco la población económicamente activa ocupada incrementó a 792,2 personas (96.4%), esto porque las restricciones de la pandemia disminuyeron y empezó a recuperarse poco a poco la economía en la Región. También dentro de este año se mejoró el nivel educativo ya que, en comparación del 2020 incrementó la población con un nivel superior no universitario pasando de 10.3% en el 2020 a 13.5% en el 2021 y también el nivel educativo universitario pasando de 11.7% a 16.7% respectivamente, esto generó que accedan a mejores oportunidades laborales en muchos sectores por ende mejoraron sus ingresos.

¹⁵ Como referencia el “Diagnostico Socioeconómico Laboral, Cusco 2021” por el Observatorio Socio Económico Laboral – OSEL, pág 16



5.2.4. Resultados respecto al objetivo específico 4.

Para hacer el análisis del comportamiento de la inflación y la relación que tiene con el nivel de empleo en la Región del Cusco, en el periodo 2007 al 2021 se realizó una tabla comparativa del promedio anual de la PEA ocupada y la inflación mediante la evolución de los precios, tomando en cuenta el promedio de los periodos. Donde hubo un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0.583$ entre un margen de Intervalo de Confianza que varía entre 0.282 y 0.780, este coeficiente de correlación está dentro de la amplitud, esto quiere decir que está bien estimado.

La variable Inflación fue considerada dentro de la dimensión macroeconómica y esta nos permite entender la estabilidad económica y financiera de un país. Como se observa en la tabla el promedio de la inflación más alta se dio en el periodo 2007 al 2011 por el alza de los precios de algunos bienes y commodities. Asimismo, esta variable es esencial dado que permite medir la estabilidad de los precios y su influencia en la tasa de interés, con lo cual ayuda en las decisiones de política monetaria.

Tabla 15

Variación promedio anual de la inflación y de la PEA

Periodos	Promedio de los periodos	
	PEAO	Inflación
2007 – 2011	0.9565	0.0353
2012- 2016	0.9708	0.0327
2017 – 2021	0.9709	0.0277
Promedio total	0.9661	0.0319

Correlación de Pearson		
PEAO ↔ π	r = 0.583	IC = (0.282,0.780)

Nota: Elaboración propia en base a los datos económicos por INEI, 2017 y reporte de inflación y síntesis del BCRP.



Análisis e interpretación:

Periodo 2007 – 2011:

Según la Tabla 15, el promedio de la inflación en el periodo 2007 al 2011 fue de 3.53% ubicándose así por debajo del rango meta que establece la política monetaria del BCRP, dado que en algunos años se registró alzas en los precios internacionales de algunos alimentos y commodities. Esto generó que la población económicamente activa ocupada para este periodo sea de 95.65% resultado de que la inflación fue relativamente baja lo cual trajo consigo que se dinamizara la inversión y el consumo.

El 2008 se presentó la mayor tasa de inflación registrada dentro de este periodo, esto explicado principalmente por el aumento en los precios de los combustibles lo que ocasionó que el pasaje urbano se incrementara, también por el encarecimiento de la oferta interna de algunos alimentos como la papa y el arroz debido a una menor producción y a un mayor precio de los fertilizantes, esto por consecuencia de la crisis financiera del 2008. Es así que el BCRP tomó acciones como elevar la tasa de encaje y la tasa de interés de referencia, con el fin de que a largo plazo las expectativas de la inflación se moderen. Asimismo, para el 2009 la tasa de inflación fue la más baja dentro de este periodo, esto explicado principalmente por la reducción de las expectativas de la inflación y porque se revirtieron los precios de la oferta en el precio del trigo, maíz y la soya, adicional a ello la demanda interna del combustible se contrajo y este permitió reducir el precio interno del combustible¹⁶.

En conjunto, las medidas tomadas por el BCRP en política monetaria junto con las del Gobierno mediante el “Plan de Estímulo Económico” con la finalidad de contrarrestar el impacto de la crisis internacional e impulsar la actividad económica

¹⁶ Como referencia, BCRP “Reporte de Inflación 2008, 2009”



permitieron estimular la demanda interna. También para dar continuidad a los proyectos de inversión se transfirió durante este año mayor presupuesto a los gobiernos regionales y locales. Estas medidas como la estimulación de la demanda interna de bienes y servicios son gracias al mayor gasto de las familias y el Gobierno, como también la inversión del sector empresarial, por ejemplo, las empresas incrementarán su producción para eso necesitan más mano de obra por ende mayores insumos generando así empleo directo e indirecto.

Periodo 2012 – 2016:

Según la Tabla 15, en el periodo 2012 al 2016, el promedio de la inflación fue de 3.27%, debido principalmente a que existió una alta fluctuación en los precios de los productos importados, esto por la recuperación económica de Estados Unidos y de China, por el alza en los precios de los commodities y por el conflicto en países árabes, a nivel nacional se dio por la menor producción de algunos alimentos en la zona norte del país por causas climáticas.

En el 2012, se registró la tasa más baja de inflación en este periodo, principalmente porque hubo una corrección en los precios de los commodities en el mercado internacional, esto llevó a que exista una mayor oferta a nivel mundial y también por la reducción de los precios en algunos productos como el pan, aceites y fideos, esto contribuyó a la baja de la inflación debido a que el precio de los insumos como el trigo y la soya que son importados disminuyera.

Asimismo, para el 2015 se registró la tasa más alta de inflación dentro de este periodo, debido a las anomalías climatológicas (mayores lluvias en algunas regiones y periodos de sequía en otras) afectando así la siembra de alimentos en el mercado nacional como la cebolla, choclo, zanahoria, tomate, papa, lechuga, arveja, entre otros, también se



incrementaron los precios asociados al tipo de cambio por la mayor demanda de vehículos y el alquiler de viviendas, pasajes de avión en moneda extranjera, lo cual incidió a que la inflación se ubicara sobre el rango meta que establece el BCRP.¹⁷

En este contexto, mientras mayor sea la tasa de inflación la brecha producto tiende a ser positiva presionando hacia altos niveles de inflación, dentro de este periodo el BCRP para conservar la inflación dentro del rango meta ajustó los instrumentos de política monetaria con el fin de fortalecer la confianza de la moneda nacional y así recuperar la confianza empresarial. Uno de sus ajustes es bajar la tasa de interés y de encaje, y preservar la estabilidad económica, con el objetivo de que haya mayor inversión por parte de las empresas y también estimular el gasto de la población, y así fomentar el crecimiento económico en la Región, por ende, generar mayor demanda de trabajo.

Periodo 2017 – 2021:

Según la Tabla 15, el promedio de la inflación en el periodo 2017 al 2021 fue de 2.77% ubicándose así en el centro del rango meta, pese a que en el 2017 se presentó lluvias e inundaciones afectando así la producción agrícola por el Fenómeno del Niño, registrando que los precios se incrementaran significativamente en los productos agrícolas y por el desabastecimiento dado que se afectaron las vías de transporte dificultando el traslado de los productos. Mientras que la PEAO para este periodo se mantuvo en 97%, resultado de que la inflación se situó dentro del rango meta, lo cual trajo consigo que los empresarios tiendan a comprar e invertir y viceversa.

A fin de año del 2017, después del Fenómeno del Niño que se dio entre enero y marzo, la tasa más baja de inflación fue de 1.36% registrada en este periodo, principalmente porque se aumentó las siembras y por el incremento en el abastecimiento

¹⁷ Como referencia, BCRP “Reporte de Inflación 2012, 2015”



de los principales alimentos lo cual trajo consigo que los precios reaccionaran favorablemente por la reversión de la oferta. Asimismo, en el 2019 la tasa de inflación se situó en 1.9%, producto de mejores expectativas en la inflación, por una mayor confianza empresarial lo cual trajo consigo mayores inversiones y esto se tradujo en mayores puestos de trabajo, adicional a ello los precios de los commodities se mantuvieron. Con respecto al año 2020 el IPC presentó una variación en los precios de la canasta básica debido a la menor productividad por las medidas de inmovilización para contener los contagios del Covid-19, esto produjo que los ingresos disminuyeran y con ello la demanda, por tanto, esta reducción en los precios tuvo como consecuencia que disminuyera la tasa de inflación.¹⁸

Mientras que para el año 2021, el promedio de la inflación fue de 6% ubicándose así muy por encima del rango meta, debido a los estragos de la pandemia, por problemas en la oferta, mayores precios en los commodities y por el aumento de costos de los insumos. Mientras que la PEAO fue de 96% superior a la de los años anteriores.

Esto impulsado principalmente por el aumento significativo de los precios de algunos insumos importados como el maíz, trigo y aceite de soya, por el incremento del costo de los fertilizantes y de los commodities, como, por ejemplo, el petróleo debido a mayores costos en el flete marítimo.¹⁹

En tal sentido, en promedio desde el 2017 la tasa de inflación permaneció por debajo del 3% con la finalidad de dar estabilidad a los precios y reducir las expectativas inflacionarias, por ello debe haber dentro de una economía una tasa de inflación moderada y controlada de esta forma la tasa de desempleo será menor. Por ello, desde el 2001 el

¹⁸ Como referencia, BCRP “Reporte de Inflación 2017, 2019, 2020”

¹⁹ Como referencia, BCRP “Reporte de Inflación 2021”



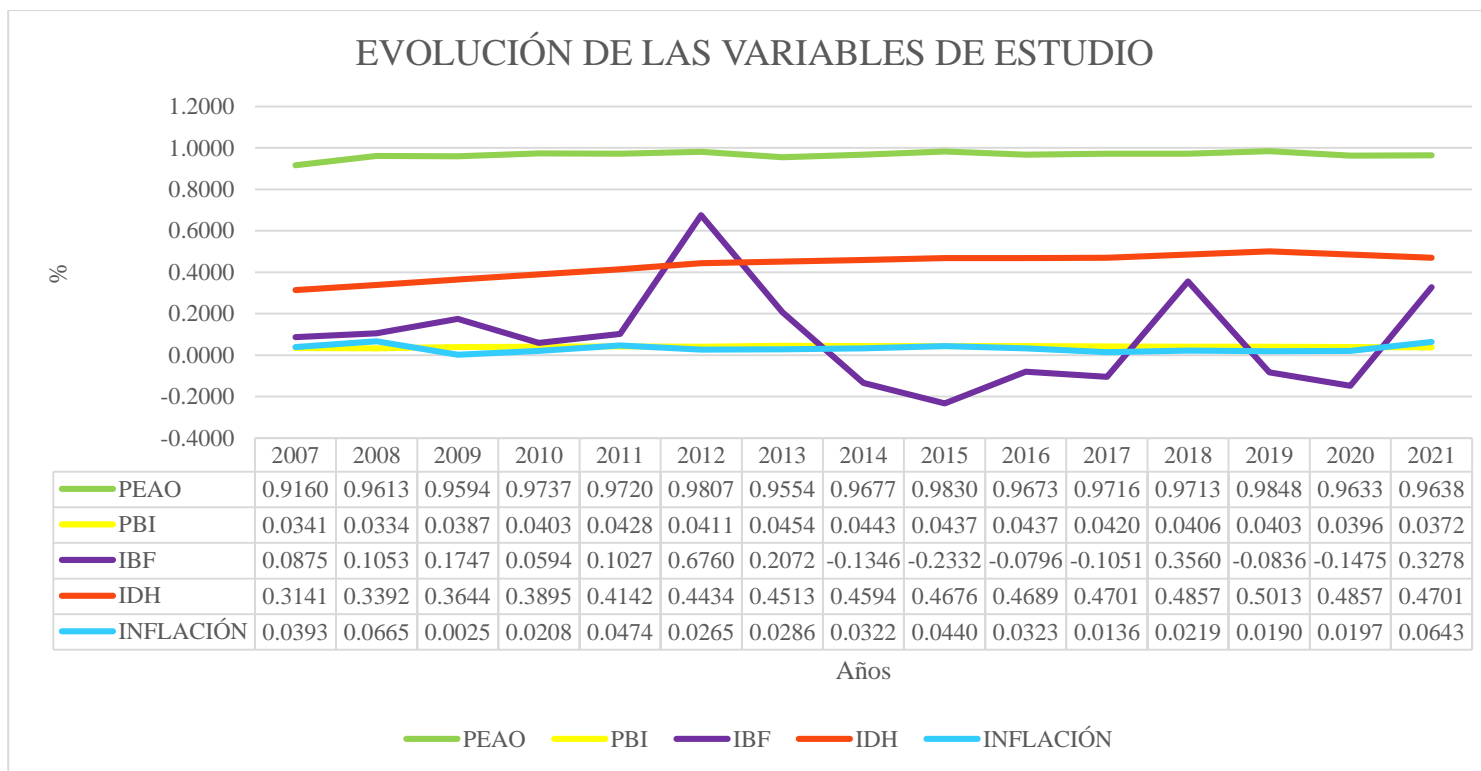
Perú tiene una de las menores tasas de la región de ALC, esto trajo consigo efectos positivos en la producción de la economía y también permite que se pueda controlar las expectativas inflacionarias dentro del rango meta que adoptó el BCRP bajo el MEI (metas explícitas de inflación).



5.3. Resultados respecto al objetivo general.

Figura 22

Variación promedio anual de las variables de estudio



Nota: La figura representa a la evolución las variables de estudio (PEAO, PBI, IBF, IDH y la inflación). Tomado de la base de datos del INEI (Censo de Población y Vivienda 2007), PNUD (Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano. Perú) y síntesis económica del BCRP.



En la Figura 22, podemos observar la evolución porcentual anual del periodo de estudio entre el 2007-2021 de cada una de las variables de investigación, donde el PBI tiene una correlación directa y positiva con la PEAO, dado que mientras más se expanda la producción de bienes y servicios esto generará que incremente la demanda de mano obra directa e indirecta de las empresas, dado que el nivel de empleo está relacionado con el comportamiento y la evolución de la producción, puesto que este factor es un insumo importante para la producción. En esta Figura vemos que el PBI entre el año 2007 al 2021 creció entre 3% y 4%, por lo cual mientras más crezca el PBI aumentará el empleo y viceversa.

Respecto a la inversión podemos ver que esta es sensible en comparación con los otros indicadores macroeconómicos, porque depende de otros factores como la inestabilidad política y social dado que afecta a las expectativas de los agentes económicos, el tipo de cambio, la expectativa de precios, la calificación crediticia, y la tasa de interés durante el periodo de investigación. Como podemos ver la inversión (pública y privada) tiene una relación directa y positiva con el nivel de empleo, en el año 2012 se registra la mayor inversión en la Región con lo cual trajo consigo que la PEAO se situara en 98%, es así que esta variable es uno de los indicadores macroeconómicos que tiene un impacto significativo para la generación de empleo.

Con relación al IDH observamos una correlación directa y positiva con el nivel de empleo, esto quiere decir mientras más alto sea el índice esto generará mejores condiciones en el mercado laboral y esto a su vez contribuirá al crecimiento y desarrollo de la Región. Como se observa el año 2019 fue el que tuvo mayor IDH (0.50 puntos) esto trajo consigo que el 98% de la población este económicamente ocupada, es muy importante resaltar que la educación como componente del IDH es pieza fundamental para poder acceder a un puesto de trabajo de calidad y por ende mejorar sus ingresos.



En cuanto a la inflación en el periodo de estudio, esta se mantuvo dentro del rango meta de acuerdo al BCRP que es entre 1 y 3% , por tanto este indicador dio una estabilidad macroeconómica a la Región Cusco y al país dado que los agentes económicos ven la inflación como una posibilidad de invertir con confianza si es que la inflación es baja, también porque se conserva el valor adquisitivo de la moneda y fomenta el consumo y la producción, por ende esto también impulsa al crecimiento económico y con ello a un mayor dinamismo de las actividades económicas generando mayor empleo.

En síntesis, de acuerdo a la relación de los objetivos específicos se concluye que el grado de relación del PBI, la inversión, el IDH y la inflación con el nivel de empleo es de manera directa y positiva, esto quiere decir que durante el periodo de estudio del 2007 al 2021 se observó que durante algunos años el PBI ha crecido entre el 3 y 4% en la Región de Cusco producto de las actividades económicas agropecuarias, mineras e hidrocarburos, servicios, comercio y transporte; con respecto a la inversión esta se consideró mediante la formación bruta de capital, respecto a la inversión pública en este periodo, el presupuesto asignado a la Región se ha ido incrementado, pese a ello el porcentaje de avance en ejecución de acuerdo a la Consulta Amigable del MEF en promedio fue de 85% reflejándose en una deficiente ejecución del gasto por parte del Gobierno Regional y local afectando así la ejecución de algunos proyectos del sector público, en cuanto a la inversión privada destaca el proyecto gasífero del Consorcio Camisea y la minería metálica, esto trajo consigo que se crearan industrias paralelas, lo cual permite a la Región recibir mayores ingresos por impuestos de canon y sobre canon, con relación al IDH durante el periodo de investigación se mantuvo bajo a pesar de que de alguna manera mejoró sus componentes, pero este resultado en la Región es desigual ya que existen todavía algunas provincias consideradas pobres, en cuanto a la inflación permaneció dentro del rango meta entre el 1% y 3% fomentando así que se invierta más



gracias a los ajustes de la política monetaria generando mayor dinamización del mercado de trabajo.

5.4. Modelo econométrico con respecto al objetivo general.

De acuerdo a los resultados obtenidos en los objetivos específicos se procedió a realizar un análisis conjunto, para lo cual se formuló la función econométrica que nos permitió estimar el grado de influencia de las variables independientes (principales indicadores macroeconómicos) con el nivel de empleo, la función resultó ser la siguiente:

$$\text{PEAO/PEAT} = f(\text{V\%PBI}, \text{V\%IBF}, \text{IDH}, \pi)$$

Donde:

PEAO/PEAT: Porcentaje de la PEA ocupada respecto a la PEA total.

V%PBI: Variación porcentual anual del Producto Bruto Interno regional.

V%IBF: Variación porcentual anual de la inversión bruta fija (inversión pública + inversión privada)

IDH: Índice de Desarrollo Humano

π : Inflación (Variación porcentual anual del nivel de precios en relación a los precios del año anterior)

La hipótesis teórica económica de este modelo es que: “la incidencia de las variables independientes: PBI, inversión e IDH tienen una relación directa (positiva) y la inflación tiene una relación inversa (negativa) en la determinación del nivel de empleo”.

5.4.1. Modelo econométrico.

$$\text{PEAO/PEAT} = \beta_0 + \beta_1 \text{V\%PBI} + \beta_2 \text{V\%IBF} + \beta_3 \text{IDH} - \beta_4 \pi + \mu$$

Dentro del modelo econométrico la PEAO/PEAT está en función de β_0 que es la variable constante, β_1 es el coeficiente del PBI, β_2 es el coeficiente de la inversión, β_3 es el coeficiente del IDH, β_4 es el coeficiente de la inflación y μ es el error.



El método de la estimación de la regresión utilizado es el de MCO (Mínimo Cuadrados Ordinarios) para conocer la relación entre las variables independientes con la variable dependiente, usando como medida para la relación lineal al coeficiente de correlación de Pearson y para el grado de influencia se ha usado la regresión.

5.4.2. Estimación de la regresión.

$$PEAO/PEAT = 0.8851 + 0.035 \text{ Var}\%PBI + 0.0049 \text{ Var}\%IBF + 0.1846 \text{ IDH} - 0.027 \pi$$

La estimación de la regresión nos permitió conocer que a excepción de la inflación todas las otras variables independientes (PBI, inversión e IDH) influyen directamente (positiva) en el nivel de empleo, por otro lado, la inflación influye inversamente (negativa) en el nivel de empleo lo cual nos permitió aceptar totalmente la hipótesis teórica económica.

5.4.4. Validación de los coeficientes.

Tabla 16

Validación de los coeficientes

Término	Constante	Var%PBI	Var%IBF	IDH	π
Coef	0.8851	0.035	0.0049	0.1846	-0.027
EE del coef.	0.0199	0.231	0.0136	0.0449	0.177
Valor T	44.43	0.15	0.36	4.11	-0.15
Valor p	0.000	0.881	0.723	0.000	0.881
FIV		1.46	1.04	1.11	1.48
R-cuad.		56.18%			
S de 10 pliegues		0.0148778			

Nota: Elaboración propia

El resultado de la estimación nos permitió conocer que los coeficientes estimados son coherentes con la hipótesis teórica económica, ya que los indicadores del Var%PBI, Var%IBF y del IDH resultan positivos, en tanto que el coeficiente de la inflación es negativo; la estimación mostró que el termino constante y el IDH están validados con un error inferior al 5%, mientras que los coeficientes de la Var%PBI, Var%IBF y de la π resultan con un error superior al 5%. Sin embargo, estos resultados pueden ser aceptados



ya que el Factor de Inflación de la Varianza (FIV) para todas las variables independientes se aproximan a 1, lo que nos indica que no existe perturbación entre sí, por tanto, este es un buen indicio de que no existe heterocedasticidad en la estimación.

El coeficiente de determinación R-cuadrado estimado fue de 56.18, lo cual nos informó de que las variables independientes consideradas explican el 56.18% del nivel de empleo en la Región del Cusco, además la estimación fue sometida a la prueba de 10 pliegues teniendo un resultado de una varianza conjunta de 0.0148778 que es inferior al 5%, validando así la estimación.

5.4.5. Análisis de la varianza o prueba F.

Tabla 17

Análisis de la varianza y prueba F

Fuente	Valor F	Valor p
Regresión	4.73	0.006

Nota: Elaboración propia

El F estimado fue de 4.73 con un error de 0.6%, este es superior al F de la tabla cuyo valor es 2.78, para 4 grados de libertad en el numerador y 25 grados de libertad en el denominador, con un error muy inferior al 5%, lo que nos señaló que la estimación fue coherente entre los resultados de los coeficientes estimados y el nivel de significación del R-cuadrado, esto respaldó a los FIV permitiendo afirmar la ausencia de heterocedasticidad.

5.4.6. Análisis de autocorrelación de los errores.

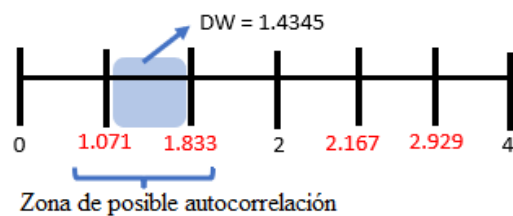
El coeficiente de Durbin Watson resultó 1.43454, valor que se encuentra en la zona de una posible autocorrelación negativa de errores. Sin embargo, este no es un problema grave dado que como menciona (N. Gujarati, 2006) en su libro “Principios de econometría” en el capítulo 14 denominado Autocorrelación, indica que una de las principales razones por las cuales se produce la autocorrelación entre los términos de error



es la inercia o aletargamiento que suele ocurrir en la mayoría de casos en series temporales dado que estos agrupan aquellos datos que son ordenados cronológicamente como ocurre en nuestra investigación con todas las variables de estudio, ya que en el análisis respecto a los objetivos específicos las fluctuaciones de las variables son recurrentes en intervalos anuales y por tanto se encuentran correlacionadas. Como el autor menciona si se está en una etapa de recesión y se inicia la recuperación económica las series temporales de las variables empiezan a moverse hacia arriba con lo cual es probable que las observaciones de estas series están correlacionadas y sean interdependientes.²⁰

Figura 23

Ubicación de Durbin Watson



Nota: Elaboración propia

5.4.7. Interpretación de la regresión.

$$\text{PEAO/PEAT} = 0.8851 + 0.035 \text{ Var}\% \text{PBI} + 0.0049 \text{ Var}\% \text{IBF} + 0.1846 \text{ IDH} - 0.027 \pi$$

A partir de la estimación de la regresión, interpretamos los resultados de cada uno de los coeficientes de la regresión, donde:

β_0 : 0.8851, el término constante nos indica que el nivel del empleo mínimo fue de 88.51% respecto a la PEA total, si no se consideran las variables independientes.

β_1 : 0.035, el coeficiente del PBI nos indica que, si el PBI incrementó en 1%, el nivel de empleo mejoró en 0.035% respecto a la PEA total.

β_2 : 0.0049, el coeficiente de la inversión nos indica que, si el IBF incrementó en 1%, el nivel del empleo mejoró en 0.0049% con respecto a la PEA total.

²⁰ Como referencia, Gujarati “Principios de econometría” tercer edición, pág. 423



β_3 : 0.1846, el coeficiente del IDH nos indica que, si el Índice de Desarrollo Humano incrementó en 0.01 grado, el nivel del empleo se incrementó en 0.1846% respecto a la PEA total.

β_4 : - 0.027, el coeficiente de la inflación nos indica que si la inflación incrementó en 1% el nivel del empleo disminuyó en - 0.017% respecto a la PEA total.

Con la interpretación pudimos dar respuesta al objetivo general, como se observó las variables que más incidieron en el nivel de empleo fueron el IDH y el PBI, y en menor grado la IBF, ratificando de que la inflación al incrementarse disminuyó el nivel del empleo.



CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

6.1. Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos.

El nivel de la PEA ocupada respecto a la PEA total durante el periodo de estudio que comprende del 2007 al 2021, nos mostró que el promedio anual fue de 97%, el análisis por quinquenios mostró que en el periodo del 2007 al 2011 el promedio de la PEA ocupada con respecto a la PEA total fue de 96%; esto debido a la mayor demanda de todos los sectores económicos, resaltando los sectores de comercio, manufactura, servicios, transporte, almacenamiento y comunicaciones. En el segundo periodo entre el 2012 al 2016 la PEA ocupada con respecto a la PEA total alcanzó un nivel promedio de 97%, esto porque en los años 2012 y 2015 la PEA ocupada alcanzó el 98%, concentrando la demanda de empleo en el sector extractivo, servicios y comercio. Respecto al último periodo del 2017 al 2021, observamos que el promedio de la PEA ocupada con respecto a la PEA total se mantuvo 97%, a pesar de que hubo una disminución de 0.02% en el año 2020 y 2021 a causa de las restricciones que hubo por el Covid-19, llevando el desempleo de la Región a un nivel de 3.7%, en estos años también se incrementó el sector de emprendedores independientes, a causa de que muchos de ellos se vieron afectados porque pertenecían a otros sectores que fueron golpeados por la pandemia como el turismo, transporte, hoteles y restaurantes.

La evolución del PBI de la Región durante el 2007 al 2021 nos muestra un crecimiento promedio anual de 4%, este crecimiento estuvo correlacionado de manera positiva con el nivel de empleo en 0.982²¹.

Respecto a la inversión bruta fija (pública y privada) tuvo un incremento promedio durante el 2007 al 2021 del 9%, y este crecimiento estuvo correlacionado de manera positiva con el nivel de empleo en 0.146, trayendo un efecto favorable en el crecimiento

²¹ Prueba estadística de Correlación de Pearson



económico de la Región mediante el incremento de la formación de capital de las empresas extendiendo sus actividades y operaciones, por tanto, se requirió de mayor mano de obra y por ende se generó nuevos puestos de trabajo.

El IDH durante el periodo 2007 al 2021 alcanzó un nivel promedio de 0.44 en la Región Cusco, esto quiere decir que el nivel de desarrollo humano en la Región fue relativamente bajo, viéndose reflejado en la desigualdad que existe entre las provincias (zona rural y urbana), este índice estuvo correlacionado con el nivel de empleo en 0.959.

Respecto a la inflación durante esta fue de 3% en promedio considerándose como una inflación moderada y controlada, esta variable estuvo correlacionada con el nivel de empleo en 0.583.

En síntesis, el grado en el que el PBI incide en la PEAO es alta con una correlación de Pearson de 0.982, el IDH también presentó una correlación fuerte con la PEAO de 0.959 dentro del periodo de estudio. Por otro lado, la inflación mostró una correlación moderada con la PEAO de 0.583 y la inversión presentó una correlación débil de 0.146.

Mediante el uso de análisis econométrico, obtuvimos información detallada sobre los siguientes hallazgos esto a partir de la regresión que se planteó en este estudio, donde el nivel del empleo mínimo fue de 88.51% respecto a la PEA total esto si no se consideran a las otras variables, respecto al PBI si este incrementó en 1% el nivel de empleo mejoró en 0.035% respecto a la PEA total, en relación a la inversión bruta fija si este incrementó en 1%, el nivel del empleo mejoró en 0.0049%, si el coeficiente del Índice de Desarrollo Humano incrementó en 0.01 grado el nivel del empleo mejoró en 0.1846% respecto a la PEA total, mientras que si la inflación incrementó en 1% el nivel del empleo disminuyó en - 0.017% respecto a la PEA total.

Concluimos que del análisis individual que se realizó existe una correlación con el análisis econométrico. Esto se ve reflejado en los coeficientes de correlación de Pearson



entre las variables de estudio y los resultados alcanzados en el análisis de regresión. Es así que el IDH y el PBI fueron las variables más significativas y que inciden directamente en el nivel de empleo, la inflación incide de manera negativa en el nivel de empleo dada su relación inversa, por otro lado, la variable inversión bruta fija incidió en menor grado en el nivel de empleo y esto ocurre porque en la Región la mayor parte de las inversiones se dan en las industrias extractivas que brindan poco empleo y el personal debe ser más calificado y por ende son contratadas de otras regiones o del exterior. Es así, que el resultado general está respaldado con el análisis individual que se realizó con cada uno de los objetivos específicos.

6.2. Limitaciones del estudio.

Las limitaciones de la investigación fueron que la data brindada del empleo por parte del Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo encubre la informalidad de las actividades económicas, por tanto, es necesario que se mejore la calidad y actualización de la información desde las instituciones públicas, respecto a esto la información más confiable la encontramos en el PBI, IDH e inflación, pero no en el empleo y la inversión.

6.3. Comparación crítica con los antecedentes de la investigación y la literatura.

6.3.1. Comparación crítica con los antecedentes.

Los antecedentes más importantes que guardan relación con los resultados de nuestra investigación fueron los siguientes:

El estudio de (Chuquimarca & Sisa, 2017) en la Universidad Central de Ecuador que titula *“Efectos del crecimiento económico en la tasa de desempleo en el Ecuador, según la Ley de Okun en el periodo 1972 – 2016”* guardó cierta concordancia con nuestra investigación, dado que señalan que cuando el crecimiento económico aumenta, se observa una disminución en la tasa de desempleo, lo cual indica una relación inversa entre



ambos, y esto se acentúa en épocas de crisis por el deficiente funcionamiento del gobierno de Ecuador. Es así que este antecedente resalta que se debe mejorar las condiciones de empleabilidad, formular políticas laborales que mejoren la generación de empleo tal y como ocurre en nuestra Región dado que muchas de las políticas que se dan en el país no se ve reflejada en el empleo de los trabajadores, lo que ocasiona que su ingreso promedio per cápita sea inferior al salario mínimo vital y tengan escasos beneficios laborales, acentuando aún más la pobreza regional.

El estudio de (Bracamontes Nevarez & Camberos Castro, 2016), de la Universidad de la Rioja que titula *“Análisis Regional del crecimiento económico y el empleo en el estado de Sonora en México”* guardó similitudes importantes con nuestra investigación, dado que toman en consideración tres de nuestras variables que son el crecimiento económico mediante el valor agregado censal, la inversión mediante la formación bruta de capital y el gasto público mediante los egresos municipales. Por tanto, ambas investigaciones buscan conocer cuál ha sido el impacto del crecimiento económico y conocer los factores más influyentes que explican la generación de empleo. Es así que las conclusiones a las cuales llegan son respaldadas por las teorías económicas, puesto que mencionan la existencia de una correlación positiva entre el crecimiento económico y el empleo, que la inversión pese a que debía de incidir positivamente en la generación de empleo tuvo un impacto limitado por la inestabilidad política que atravesaba el país y por último que el gasto público esta mayormente destinado a obras de infraestructura dado que el Estado buscaba generar empleos en el corto plazo. Estos resultados guardan concordancia con el comportamiento de nuestras variables dentro de nuestra investigación dado que hay una relación directa entre el crecimiento económico, inversión, gasto público y el empleo.



La investigación de (Muñoz Ramos V. , 2008) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos que titula *“Los factores que influyen en el nivel de empleo en el Perú periodo 2001 - 2006”*, es de suma importancia dado que esta investigación muestra lo relevante que es investigar aquellos principales factores que tienen un impacto en la determinación del nivel de empleo en el país, además de ello el modelo econométrico que usa el autor fue base para nuestra investigación dado que está en función del Producto Bruto Interno total, la Formación Bruta de Capital real, la fuerza de trabajo y las importaciones reales, asimismo este estudio guardó concordancia con nuestra investigación dado que resalta que si el crecimiento económico es sostenible esto hará que la tasa de crecimiento del empleo incremente y por ello disminuya la pobreza, tal y como ha venido ocurriendo en la Región del Cusco de acuerdo a los datos obtenidos en estos últimos 15 años, por tanto dentro de nuestra investigación se mostró la importancia de estas tres variables y como están son fundamentales para la generación del empleo.

La investigación de (Puicón Llontop V. E., García Clavo, Gonzales Guzmán, Ramos Santamaría, & Sarmiento Gottish de Palacios, 2020) de la Universidad Señor de Sipán que titula *“Crecimiento Económico y Empleo en la Región Lambayeque durante el periodo 2001- 2015”*, los resultados guardaron relación con nuestra investigación dado que considera al crecimiento económico mediante el PBI, y al empleo mediante la fuerza laboral. Donde muestra la importancia de analizar la situación de los trabajadores y conocer si estos cuentan con formación de educación superior, esto nos orientó dentro de nuestro trabajo de investigación a usar el IDH mediante el indicador social que nos muestra los años de estudio que alcanza la PEA ocupada en el Cusco, además que nos dieron una visión para analizar el PBI de acuerdo a los sectores y actividades económicas y de esta manera diferenciar cuales son aquellas que tienen mayor importancia y que generan mayor empleo en la Región.



6.3.2. Comparación crítica con la literatura y teorías.

Con el propósito de analizar el comportamiento de los principales indicadores macroeconómicos que influyen en el nivel de empleo en la Región del Cusco, nos apoyamos en la teoría del Mercado de Trabajo para explicar cómo se ajustan los salarios que están en función de la demanda y la oferta de trabajo; la curva de demanda tiene pendiente negativa y una relación inversa entre el salario y el empleo, mientras que la curva de oferta tiene pendiente positiva y una relación directa entre la cantidad de trabajo que ofrecen los individuos frente a la variaciones de salario real. Esta teoría ayudará a que el Estado pueda formular políticas laborales y económicas para promover el empleo. De acuerdo a Muñoz (2008) la demanda de trabajo está constituida por las empresas que necesitan empleados para fabricar los productos y ofrecer los servicios que comercializan; por otro lado, la oferta de trabajo está constituida por la cantidad de trabajadores necesaria para satisfacer las necesidades de las empresas, como se observó en la investigación la variable empleo depende de la demanda de trabajo conformado por las empresas que están buscando trabajadores dentro de los sectores productivos, en la Región del Cusco, la fuerza laboral empleada se focalizó en los ámbitos de agricultura y ganadería, comercio, turismo, minería y manufactura.

En cuanto a la Curva de Phillips, este principio fue utilizado para relacionar la tasa de desempleo y la tasa de inflación salarial, es fundamental tomar en cuenta la inflación esperada ya que con esto los empresarios y trabajadores podrán fijar el nivel del salario. El desempleo tiene una relación inversa con la inflación esperada en el corto plazo con lo cual esta teoría ayudará a tomar decisiones en materia de política fiscal y monetaria, así como también las expectativas inflacionarias influyen en el comportamiento económico provocando cambios en los niveles de inflación y desempleo. En nuestra investigación se utilizó como variable independiente a la inflación, asimismo



es fundamental considerarla dado que los empresarios tienden a invertir más de acuerdo con las expectativas de la tasa de inflación, se observó que esta variable influyó negativamente en la PEA ocupada, lo cual en comparación con el resultado que se obtuvo podemos indicar que se cumple la relación inversa de la Curva de Phillips entre la inflación y la tasa de desempleo dado que en si en la Región del Cusco se incrementó la inflación en 1 punto la PEAO disminuyó en -0.017%.

De acuerdo a la Ley de Okun, que asocia el cambio de la tasa de desempleo frente al crecimiento del PBI, donde si la producción disminuye el desempleo incrementa y si la producción incrementa el desempleo disminuye. Esta ley simplifica la realidad económica al corto plazo, pero en el largo plazo varia dado que no se considera a todos los factores que afectan a la producción y al empleo, sin embargo, esta permite comprender la relación que existe entre el crecimiento económico y el empleo. Se observó que nuestra variable estudiada que es el PBI influyó significativamente en la generación de empleo, como se observa en los antecedentes de (Chuquimarca & Sisa, 2017) donde indican que ante un incremento del PBI de 1%, la tasa de desempleo conforme a la Ley de Okun disminuyó en -0.384, comparando con nuestros resultados indicamos que se alcanzó la misma conclusión dado que en si en la Región del Cusco se incrementó el PBI en 1% la PEAO mejoró en 0.035%.

Con respecto a la teoría de las capacidades, nos indica que el desarrollo debe medirse de acuerdo al indicador que aumenten las libertades de los individuos y que reflejen la situación real mediante los indicadores de salud, social y económico, esta teoría ayuda a medir la pobreza en términos de educación, bienestar humano y calidad de vida y no solo se toma en cuenta a los ingresos. Por tanto, esta teoría respaldó a los hallazgos obtenidos en nuestra investigación dado que el IDH es la variable que influyó más significativamente en el nivel de empleo, comparando con nuestros resultados se puede



señalar que se obtuvo la misma conclusión dado que en la Región del Cusco si el IDH se incrementó 1 punto la PEAO mejoró en 0.1846% de modo que se incrementaría el nivel de bienestar de la población. Resaltando que el indicador social más importante es la educación.

Con respecto a la teoría de Robert Solow, este nos indica que el crecimiento económico está condicionado por el stock de capital (inversión y ahorro) y que la producción agregada está en relación del capital y del trabajo, también nos ayuda a analizar el crecimiento económico a largo plazo ya que el nivel de producción per cápita de una economía depende positivamente de la tasa de ahorro y negativamente de la tasa de crecimiento de la población. Por tanto, la teoría de Solow respaldó los resultados obtenidos de nuestra investigación dado que si se incrementó la inversión en 1% la PEAO mejoró en 0.0049%, asimismo esta teoría sirve como base para la creación de políticas económicas que están relacionadas con la inversión de capital físico y capital humano, como los años de educación y la capacitación.

De acuerdo al modelo Keynesiano de la demanda agregada nos indica que si el ingreso disponible incrementa el consumo también. Y a su vez si incrementa el PBI, incrementa el empleo y por ello el consumo. Keynes destacó la importancia de disminuir el desempleo mediante un mayor estímulo de la demanda agregada, lo cual en periodos de recesión esto ayudará a generar empleo mediante eficientes políticas laborales. Como se observó en la investigación de (Muñoz Ramos V. H., 2008) este expresa que el empleo tiene una relación directa y positiva con el PBI, este indica que cuando ocurre una variación en el índice del empleo total, este llega a explicar el modelo en 52% por el PBI, asimismo indica que la formación bruta de capital presenta una débil asociación y se esperaba de acuerdo a la proyección que realiza el autor en su modelo, que para el 2009 el nivel de empleo en el Perú alcance el valor de 4 187,6 miles de personas se encuentren



ocupadas, y para el 2020 alcance los 4 938,7 miles de personas ocupadas constatando también dentro de nuestra investigación que existe una relación directa y positiva entre el PBI y una débil relación con la inversión con la variable empleo.

En síntesis, todas estas teorías fueron útiles para poder analizar cada una de nuestras variables en la investigación, ya que se analizaron a nivel agregado tomando en cuenta el comportamiento en conjunto de cada una de ellas.

6.4. Implicancias del estudio.

Esta investigación analizó que las variables PBI, inversión, IDH e inflación son determinantes para el nivel de empleo, donde el IDH y el PBI fueron los indicadores más relevantes para el empleo, es así que la relación que se obtuvo entre los datos de estas variables nos permitió obtener un análisis explicativo con el objetivo de establecer la relación causa-efecto de las variables mediante un análisis de estática comparativa y correlacional mediante los procesos estadísticos y econométricos. Con esto mostramos la utilidad del modelo econométrico al momento de la evaluación. Esta investigación también implicó que el estudio nos sugiere realizar más investigaciones, y hacer más muestras de empleo, por ejemplo, analizar el empleo por género y por sectores.



CONCLUSIONES

En relación a la primera hipótesis específica de nuestra investigación, esta fue aceptada debido a que el Producto Bruto Interno influyó directa y positivamente al empleo entre el periodo de estudio del 2007 al 2021, es así que el empleo creció producto del mayor dinamismo de las actividades económicas de agricultura, ganadería, pecuaria y silvicultura, comercio, manufactura, turismo y actividades extractivas lo cual impulsó en mayor demanda de mano obra y con ello el nivel de empleo. Cabe resaltar que en la Región del Cusco las actividades extractivas, comercio, servicios y transportes, almacenamiento y comunicaciones fueron las actividades que generan mayor empleo. Validándose así en la Tabla 12 “*Variación promedio anual del PBI y de la PEAO*” un coeficiente de correlación de Pearson de 0.982, lo que nos indicó una relación directa y positiva con el nivel de empleo; a partir del análisis de la regresión si el PBI incrementó en 1% el nivel de empleo mejoró en 0.035% respecto a la PEA total, siendo este uno de los indicadores macroeconómicos más importantes para el nivel de empleo en la Región Cusco.

Conforme a la segunda hipótesis planteada en nuestra investigación esta fue aceptada debido a que la inversión influyó directamente en el nivel de empleo entre los años 2007 al 2021, sin embargo, su influencia no fue tan significativa como se esperaba. Dentro de esta variable se consideró la inversión pública y privada, donde se resalta que las inversiones públicas en infraestructura, carreteras, minería e hidrocarburos, saneamiento, agricultura e inversiones educativas fueron las más impactantes dado que tuvieron un efecto positivo en la formación de capital traducido en mayor empleo directo e indirecto, teniendo un efecto positivo en el crecimiento económico de la Región del Cusco, por otro lado, en cuanto a las inversiones privadas la mayor parte de estas se dieron en industrias extractivas que brindan poco empleo y requieren de personal altamente



calificado y por ende son contratadas de otras regiones o del exterior. Validándose así en la Tabla 13 “*Variación promedio anual del IBF y de la PEAO*” un coeficiente de correlación de Pearson de 0.146, lo que nos indicó una relación positiva en el nivel de empleo; a partir del análisis de la regresión si la inversión incrementó en 1% el nivel de empleo mejoró en 0.0049% respecto a la PEA total.

La tercera hipótesis fue aceptada en nuestra investigación ya que el IDH influye positivamente en el nivel de empleo, esto debido a que el indicador de la educación fue fundamental puesto que contempla a los años de estudio con los que cuenta una persona, por tanto, mientras mayor especialización y estudios contará con mayores oportunidades de trabajo. Sin embargo, pese a que este indicador en la Región del Cusco fue relativamente medio bajo existió una fuerte desigualdad en el desarrollo de las 13 provincias y por tanto se acentuó aún más la pobreza. Esto se validó en la Tabla 14 “*Variación promedio anual del IDH y de la PEAO*” un coeficiente de correlación de Pearson de 0.959, indicando una correlación directa y positiva en el nivel del empleo; a partir del análisis de la regresión si el IDH incrementó en 0.01 grado el nivel de empleo mejoró en 0.1846% respecto a la PEA total. Siendo este uno de los principales indicadores macroeconómicos más importantes para el nivel de empleo en la Región Cusco.

De acuerdo a la cuarta hipótesis esta fue aceptada en nuestra investigación, ya que la inflación se relaciona inversa y negativamente con el nivel de empleo, puesto que al incrementarse la inflación está disminuyó el nivel del empleo. Esto también se atribuyó al hecho de que la inflación se mantuvo dentro del rango meta, asimismo el BCRP tiene un papel importante dado que este ajusta los instrumentos de la política monetaria con el fin de fortalecer la confianza de la moneda nacional y recuperar la confianza empresarial, y por tanto esto generó mayor inversión y por ende mayor demanda de trabajo. Esto se validó en la Tabla 15 “*Variación promedio anual de la inflación y de la PEAO*” un



coeficiente de correlación de Pearson de 0.583 en el nivel de empleo; a partir del análisis de la regresión si la inflación incrementó en 1% el nivel de empleo disminuyó en -0.017% respecto a la PEA total.

Conforme a los hallazgos obtenidos, podemos concluir que la hipótesis general fue aceptada dentro de nuestra investigación, dado que nuestros principales indicadores macroeconómicos influyeron en proporción diferenciada en el nivel de empleo. Puesto que el grado en el que influyó el PBI, la inversión, el IDH en el nivel de empleo es de manera directa y positiva mientras que la inflación tuvo una relación inversa. Por consiguiente, nuestra hipótesis general fue validada ya que está respaldada por el análisis estadístico y econométrico de las variables de estudio.



RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el Gobierno Regional y local deben dar condiciones institucionales, económicas y sociales para que la empresa privada genere mayores puestos de trabajo y así impulsar el crecimiento del Producto Bruto Interno y con ello mejorar el desarrollo económico en la Región. Asimismo, el estado debe fomentar la inversión pública y ejecutar su presupuesto designado de manera eficaz en educación, salud, infraestructura y en otros sectores dado que esto fomentará la generación de mayores empleos. Respecto a la inversión privada es muy importante que se trabaje en conjunto con otras instituciones para que los proyectos de inversiones no estén trabados, de esta forma se impulsará la inversión en minería, obras de infraestructura, entre otros con lo cual se generara una mayor dinamización económica en la Región.
- Se sugiere que el Gobierno implemente medidas y políticas para poder mejorar el IDH de la Región y sus características de las condiciones humanas para que así tengamos una visión más clara de que está mejorando el bienestar de la población en la Región Cusco accediendo a una mejor educación, salud, servicios básicos, entre otros. Esto también ayudara a reducir la pobreza, mejorando los ingresos per cápita y promover así las igualdades de oportunidades en la Región, reduciendo así la brecha socioeconómica, para todo esto es muy importante fomentar la inversión en educación (mejor accesibilidad y calidad educativa), mejorar la atención de salud, incrementar la inversión en infraestructura de servicios básicos que benefician tanto a familias y a las empresas, incluyendo el acceso de agua potable, saneamiento básico, electricidad, entre otros.
- También se recomienda que la inflación este controlada, dado que esta variable es indispensable para atraer mayores inversiones, es por ello que las medidas



tomadas por el BCRP en materia de política monetaria deben asegurar la estabilidad de precios.

- Se recomienda que el Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo mejore la data que brinda con respecto a la población que esta económicamente ocupada, dado como se resaltó en la investigación en la Región del Cusco esta se sitúa en promedio en 97% durante el periodo 2007 al 2021, sin embargo, revisando otros documentos la situación real es muy diferente dado que este porcentaje encubre la informalidad en la Región. Por consiguiente, es importante que las instituciones públicas encargadas de construir la información mejoren la calidad de esta.



BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro Paniura, K., & Coello Colque, C. (2019). *Remuneración mínima vital y su relación con el nivel de desempleo de la región del Cusco, período 2006 - 2016*. Cusco: Repositorio UAC. From <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3329>
- Alvites Leyva, C. B. (2015). *El Crecimiento Económico y su incidencia en la generación de empleo en el Perú: 2001 -2012*. Universidad Nacional de Trujillo, Lambayeque. Trujillo: Biblioteca Digital Oficina de Sistema e Informática UNT. Retrieved 03 15, 2021 from https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2033/alvitesleyva_cristhi_an.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Banco Mundial. (2019). *Empleo e inversiones, la dupla necesaria para crecer*. From <https://www.bancomundial.org/es/news/opinion/2019/12/30/empleo-e-inversiones-la-dupla-necesaria-para-crecer>
- BCRP. (2007). *Memoria - reporte económico 2007*. From <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2007/Reporte-Economico/Reporte-BCRP-2007-1.pdf>
- BCRP. (2017). *Glosario Términos Técnicos y Conceptos Económicos*. Lima. From <https://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/cuadro/776346701.pdf>
- BCRP. (2021). *Caracterización del departamento de Cusco*. Cusco: Estadísticas BCRP. From <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/cusco-caracterizacion.pdf>
- BCRP. (2021). *Cusco: Síntesis de Actividad Económica Diciembre*. Cusco: Departamento de Estudios Económicos.
- BCRP. (2021). *Memoria anual 2021*. From <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2021/memoria-bcrp-2021.pdf>
- BCRP. (2022). *Glosario de terminos económicos*. From <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html>
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (5 ed.). Madrid, España: Pearson Educacion. Retrieved noviembre 20, 2022 from <https://dcbrozenwurcel.files.wordpress.com/2018/04/macroeconomc3ada-5ta-edicic3b3n-olivier-blanchard.pdf>
- Bracamontes Nevarez, J., & Camberos Castro, M. (2015). *Análisis regional del crecimiento económico y el empleo en el estado de Sonora*. Sonora: Noesis. doi:<http://dx.doi.org/10.20983/noesis.2016.2.4>
- Bracamontes Nevarez, J., & Camberos Castro, M. (2016, agosto 13). Analisis Regional del crecimiento económico y el empleo en el estado de Sonora. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades NÓESIS*, 25(20). Retrieved 03 15, 2021 from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5415009>
- Caballero, F. (2017). *Economipedia*. From Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/sector-terciario-servicios.html>



- Cámara de Comercio Cusco. (2022, Abril 26). *Cámara de Comercio, Industrias, Servicios, Turismo y de la Producción del Cusco*. From Cusco: Principal destino turístico del Perú: <https://www.camaracusco.org/cusco-el-principal-destino-turistico-en-el-peru/>
- Castro Rossell, I. (2018, 04 14). *Relación entre el crecimiento económico y la productividad del factor trabajo en Guatemala de 1995 a 2017*. Guatemala: Repositorio Universidad Rafael Landivar. From <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/01/23/Castro-Ivania.pdf>
- Cchorihuaman Llaza, C., & Marocho Villegas, M. (2018). *Factores que inciden en la calidad del empleo de los trabajadores del mercado laboral en el departamento del Cusco, en el periodo 2014 - 2015*. Universidad Andina del Cusco, Cusco, Cusco. From https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2068/Carmen_Milagros_Tesis_bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL. (2022). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*. From Perú: Informe macroeconómico: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7c95218a-53cb-43af-9975-e912ebbe5c99/content>
- CEPAL. (2022). *Gestión pública - Empleo*. From <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1ab4a0a5-95e8-4b6a-84a0-8c3edf8fced4/content>
- Choque Roldan, M. (2021). *Gasto Público y el Desarrollo Humano en el Perú, periodo 2007 al 2017*. From https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4487/Maedy_Tesis_bachiller_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chuquimarca, S., & Sisa, J. (2017). *Efectos del crecimiento económico en la tasa de desempleo en el Ecuador, según la Ley de Okun en el periodo 1972 - 2016*. Quito, Ecuador. From <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13959/1/T-UC-0005-E006-2017.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (2002, julio 29). *Ley del Consejo Nacional de la Juventud*. (CDN, Ed.) Lima, Peru. From https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105102/_27802_-_16-10-2012_11_54_20_-LEY_27802.pdf
- Congreso de la República del Perú. (2015, enero 28). *Ley que Promueve el acceso de jóvenes al mercado laboral y a la protección social*. Lima, Peru: CDN. From <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30300.pdf>
- Congreso.gob.pe. (n.d.). *Nota técnica 1 - Congreso de la República del Perú: Cálculo del Índice de Desarrollo Humano*. From [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/431AF2606792BACE05257D0F0051220D/\\$FILE/258_pdfsam_Informe_nacional_sobre_Desarrollo_Humano_Paraguay_2013.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/431AF2606792BACE05257D0F0051220D/$FILE/258_pdfsam_Informe_nacional_sobre_Desarrollo_Humano_Paraguay_2013.pdf)
- Constitución Política del Perú. (1993). *Constitución Política del Perú*. From https://www.oas.org/juridico/spanish/per_res17.pdf



- Cusquispe Roca, J. (2022, Noviembre 24). *Cámara de Comercio del Cusco*. From Panorama de la inflación: <https://www.camaracusco.org/panorama-de-la-inflacion/#:~:text=En%202021%2C%20la%20inflaci%C3%B3n%20se,9%20por%20ciento%20en%202019>).
- Diario Oficial el Peruano. (1991). *TUO del Decreto Legislativo 728*;. From <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0081/tuo-decreto-legislativo-728-reglamento.pdf>
- Dornbuch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2008). *Macroeconomía* (Décima ed.). México DF: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Dornbush, R., Fischer, S., & Startz, R. (2008). *Macroeconomía* (Décima ed.). México DF: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Dornbush, R., Fischer, S., & Startz, R. (2008). *Macroeconomía* (Décima ed.). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- E. Case, K., & C. Fair, R. (1997). *Principios de la Macroeconomía* (Cuarta edición ed.). México: Prentice - Hall Hispanoamericana S.A.
- Espinosa Tapia, G. (2018). *La inflación y el crecimiento económico en Mexico. Consideración del umbral inflacionario y simultaneidad, 1993-2017*. Tijuana, Mexico. From <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2018/10/TESIS-Espinosa-Tapia-Gilberto.pdf>
- EVIDENCE. (2016). *Definición de manufactura*. From <https://www.evidencetec.com/que-es-la-manufactura>
- Fernandez Salazar, E., Rojas Victorio, B., & Villanueva Vicente, Y. (2023). *Relación entre el gasto de inversión y el crecimiento económico del Perú: desde la perspectiva del multiplicador según el modelo J.M Keynes, 2000 - 2018*. Huanuco. From <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/8648/TEC00472F42.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- FMI. (2018). *Perspectivas de la Economía Mundial*. Retrieved 02 28, 2023 from <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2018/03/20/world-economic-outlook-april-2018>
- Gerencia Regional de Salud Cusco. (2021). *Análisis de la situación de salud, Cusco 2021*. Cusco: Dirección de Epidemiología e Investigación.
- Gomez, O. (2017, Agosto 24). *Oficinaempleo*. From Trabajo formal VS informal. Todo lo que necesitas saber: <https://www.oficinaempleo.mx/blog/trabajo-formal-vs-informal-todo-lo-que-necesitas-saber/>
- Grupo Eumet.Net, S. (n.d.). *Eumet.Net*. From Eumet.Net: <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/jcrc/C-10.pdf>
- Hernández Sampieri, R. (2008). *Metodología de la Investigación*. MC Graw Hill. From <http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta ed.). From <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>



- INEI. (2000). Metodología para el calculo de los niveles de empleo. Lima. From <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/empleo01.pdf>
- INEI. (2012). *Indicadores de Logro Educativo*. From https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1150/cap04.pdf
- INEI. (2017). *Participación de la Población en la Actividad Económica 2017 - Definiciones y conceptos*. From https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1676/06.pdf
- INEI. (2020). *Metodología del Calculo del Producto Bruto Interno Anual*. Retrieved agosto, 2022 from Menu Recursivo Metodologias: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pbi02.pdf>
- INEI. (2021). *Panorama de la Economía Peruana 1950 - 2020*. Lima, Perú. From https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1799/libro.pdf
- INEI. (2022). *Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento, 2007 - 2021*. Instituto Nacional de Estadística, Lima. From https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1870/libro.pdf
- IPE. (2019). From <https://www.ipe.org.pe/portal/indice-de-desarrollo-humano-idh/>
- IPE. (2020). *Crecimiento Económico*. From <https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/#:~:text=Se%20entiende%20como%20crecimiento%20econ%C3%B3mico,econom%C3%ADa%20en%20un%20periodo%20determinado>.
- IPE. (2021). *Índice de Desarrollo Humano*. Lima. From <https://www.ipe.org.pe/portal/indice-de-desarrollo-humano-idh/>
- IPE. (2021). *Instituto Peruano de economía*. From <https://www.ipe.org.pe/portal/indice-de-desarrollo-humano-idh/>
- IPE. (2021). *Lo único que genera empleo sostenible es la inversión privada*. IPE. From <https://www.ipe.org.pe/portal/lo-unico-que-genera-empleo-sostenible-es-la-inversion-privada/>
- Kato Vidal, E. (2004). *Elasticidad producto empleo en la industria manufacturera mexicana* (Vol. 35). Mexico. Retrieved agosto, 2022 from <https://www.redalyc.org/pdf/118/11825948005.pdf>
- La Serna Studzinski, K., & Serván Lozano, S. (2019). *Fundamentos de Macroeconomía* (Primera ed.). Lima: Universidad del Pacífico.
- Mankiw, N. (1998). *Principios de macroeconomía* (Primera ed.). Madrid, España: McGraw-Hill/Interamericana de España S.A.U.
- MEF. (2022). *Política Económica y Social - Conoce los conceptos Básicos para comprender la economía del país, ME*. From https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=23&id=61&lang=es-ES
- MEF. (2023). From https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101106&lang=es-ES&view=article&id=131



- Ministerio de la Producción. (2020). *Reporte de Manufactura*. INEI, Lima. From <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/07-informe-tecnico-n07-produccion-nacional-may.%202020.pdf>
- MTPE. (2023, Marzo 5). *Gob.pe*. From Glosario : <https://www.gob.pe/476-valor-remuneracion-minima-vital>
- Muñoz Ramos, V. H. (2008). *Los factores que influyen en el nivel de empleo en el Perú periodo 2001 - 2006*. Lima: UNMSM. From http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2316/Mu%c3%bl_oz_rv.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- N. Gujarati, D. (2006). *Principios de econometria* (3ra ed.). EE.UU: Mc Graw Hill.
- Neffa, J., Panigo, D., Pérez, P., & Persia, J. (2014). *Actividad, empleo y desempleo Definiciones y Conceptos*. (C. CONICET, Ed.) Retrieved agosto, 2022 from <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2014/08/Neffa-Panigo-Perez-Persia-Actividad.pdf>
- OIT. (n.d.). From ILO: https://www.ilo.org/actrav/areas/WCMS_DOC_ATR_ARE_INF_ES/lang--es/index.htm#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20E2%80%9Ceconom%C3%ADa%20informal%20E2%80%9D%20hace,la%20pr%C3%A1ctica%2D%20por%20acuerdos%20formales.&text=El%20t%C3%A9rmino%20E2%80%9Ceconom%C3%ADa%20
- OIT. (1973). *C138 Convenio sobre la edad mínima*. From https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/cpeti/marco_normatico/CONVENIO_N138_OIT.pdf
- OIT. (2020). *Panorama Laboral ALC*. Oficina Regional de la OIT ALC. From https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_764630.pdf
- ONU. (2015). Analisis del objetivo 8 relativo al trabajo decente para todos. *Noticias ONU*. From <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-8-analisis-del-objetivo-8-relativo-al-trabajo-decente-para-todos>
- OSEL Cusco. (2021). *La producción y el empleo en la Región Cusco*. Gobierno Regional Cusco, Cusco. From <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2868353/Cusco%20-%20Bolet%C3%ADn%20N%C2%BA%2003-2021.pdf>
- Panorama Laboral: América Latina y el Caribe. (2019). *OIT*. América Latina y el Caribe: OIT. From https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_732198.pdf
- Pauca Bustamante, A., & Bueno Salazar, J. O. (2020). *Análisis de la correlación entre el crecimiento económico y el empleo de la Región Arequipa en los años 2013 – 2018 con propuesta de perspectiva de empleo de la Región Arequipa 2019*. Universidad Católica Santa María, Arequipa. Arequipa: Repositorio de Tesis UCSM. Retrieved 02 10, 2021 from <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/10454/53.0973.AE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Plan Provincial de la Juventud de Cusco. (2015). *Municipalidad de Cusco*. Cusco. From Plan Provincial de la Juventud de Cusco 2015 al 2020
- Puicón Llontop, V. E., García Clavo, N., Gonzales Guzmán, J. B., Ramos Santamaría, M. L., & Gottisch de Palacios, S. S. (2020). *Crecimiento Económico y Empleo en la región Lambayeque, periodo 2001-2015*. Universidad Señor de Sipán, Lambayeque. Chiclayo: Revista Científica TZHOECOEN. Retrieved Septiembre, 2022 from <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/1392/1925>
- Puicón Llontop, V. E., García Clavo, N., Gonzales Guzmán, J. B., Ramos Santamaría, M. L., & Sarmiento Gottisch de Palacios, S. (2020, 09 30). Crecimiento Económico y Empleo en la Región Lambayeque durante el periodo 2001- 2015. *Revista Científica TZHOECOEN*, Vol. 12(Núm. 4), 13. doi:<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/1392>
- Quispe Pumalaura, Y. M., & Zuñiga Cruz, Á. D. (2019). *Factores económicos y sociodemográficos determinantes del tipo de transición al mercado laboral de los jóvenes en el Perú para el año 2016*. Cusco: Universidad San Antonio Abad del Cusco. From https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/3837/253T20190145_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rendon Rojas, L., & Mejia Reyes, P. (2015). *Producción manufacturera en dos regiones mexiquenses: Evaluación de la leyes de Kaldor*. <http://www.scielo.org.mx/pdf/est/v15n48/v15n48a6.pdf>: sCielo.
- Ricoy, C. (2005). *La teoría del crecimiento económico de Adam Smith*. Artículo, Universidad de la Habana, Habana. From <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>
- Roque Macías, S. P. (2013). *La Población juvenil y su participación como fuerza de trabajo y su incidencia en la economía del Canton Quevedo año 2013*. UTEQ. Quevedo - Ecuador: Repositorio Digital UTEQ. Retrieved marzo 10, 2021 from <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/2876/1/T-UTEQ-130.pdf>
- Schwarz, M. (2017). *Guía de referencia para la elaboración de una investigación aplicada*. Lima: Universidad de Lima. From https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/6029/Schwarz_guia_investigacion_aplicada.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Smith, A. (1776). *Capital Humano: Una mirada desde la educación y la experiencia laboral*. Universidad de EAFIT, Medellín.
- Urquijo Angarita, M. (2014). *La Teoría de las capacidades en Amartya Sen*. (U. d. Rioja, Ed.) España. From <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5010857.pdf>
- Vanguardia, L. (2021, Setiembre 26). *La Vanguardia*. (EFE, Editor) From <https://www.lavanguardia.com/economia/20210926/7748590/peru-amenaza-nacionalizar-yacimiento-gas-participado-repsol-camisea-cuzco.html>
- Vázquez Burguillo, R. (2020, Marzo 1). *Economipedia*. From Tasa de ocupación o empleo: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-ocupacion-empleo.html>



- Vegara Carrió, J. (2016). *La obra de Amartya Sen*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Pompeu Fabra. From <https://revistas.ucm.es/index.php/IJHE/article/view/54626>
- Vilca Contreras, A. J., & Villalta Velásquez, N. (2018). *Análisis de los factores determinantes del empleo juvenil y su implicancia en el bono demográfico en la provincia de Cusco 2007 – 2017*. Cusco. From <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/1626>
- Westreicher, G. (2018, Noviembre 6). *Economipedia*. From Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/actividad-extractiva.html>
- WorldBank. (2013). *¿Qué significa en realidad "esperanza de vida al nacer"?* From <https://blogs.worldbank.org/es/opendata/qu-significa-en-realidad-esperanza-de-vida-al-nacer#:~:text=El%20indicador%20sobre%20%E2%80%9CEsperanza%20de,%20la%20vida%20del%20infante>.



ANEXOS



A. Matriz de consistencia.

Tabla 18

Matriz de consistencia

TÍTULO: “PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS Y SU INFLUENCIA EN EL NIVEL DE EMPLEO, REGIÓN DEL CUSCO, PERIODO 2007 - 2021”							
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES		ÍNDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema general: ¿Cuál es la influencia de los principales indicadores macroeconómicos en el nivel de empleo de la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021?</p> <p>Problemas específicos: - ¿Qué relación tiene el Producto Bruto Interno con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021? - ¿Qué relación tiene la inversión</p>	<p>Objetivo general: Estimar el grado de influencia de los principales indicadores macroeconómicos en el nivel de empleo de la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.</p> <p>Objetivos específicos: - Analizar el comportamiento del Producto Bruto Interno y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021. - Analizar el comportamiento de la inversión y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.</p>	<p>Hipótesis general: Los principales indicadores macroeconómicos influyen en proporción diferenciada en el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.</p> <p>Hipótesis específicas: - El Producto Bruto Interno se relaciona directamente con el nivel de empleo, en la Región del Cusco</p>	VARIABLE DEPENDIENTE	Nivel de empleo	* Nivel de empleo (Porcentaje de la PEA efectivamente empleada con relación a la PEA total).	<p>Tipo de investigación: Aplicativa Enfoque de investigación: Cuantitativo dado que usaremos un base de datos de panel de los 14 años de estudio de la investigación. Diseño de la investigación: No experimental, porque las variables no serán manipuladas. La investigación será longitudinal ya que solo recabaremos información de los años comprendidos entre el 2007 al 2021.</p>	<p>Población: La población de la investigación es del periodo 2007 al 2021 de la Región del Cusco, en el año 2007 fue de 648,7 miles de personas y el año 2021 fue de 792,3 miles de personas ocupadas. La investigación está sustentada en data secundaria por lo cual no necesitamos de una muestra; el análisis será macroeconómico en orden cronológico (2007 al 2021). La base de datos es del BCRP, INEI, PNUD, IPE, MEF, MTPE y el OSEL de la Dirección Regional de Trabajo y</p>
			VARIABLE INDEPENDIENTE: INDICADORES MACROECONÓMICOS	Producto Bruto Interno	* Proporción en que el PBI expresado en valor porcentual variación anual. $\left[\frac{(PBI_t - PBI_{t-1})}{PBI_{t-1}} \right]$		



<p>con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021? - ¿Qué relación tiene el Índice de Desarrollo Humano con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021? - ¿Qué relación tiene la inflación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021?</p>	<p>- Analizar el comportamiento del Índice de Desarrollo Humano y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021. - Analizar el comportamiento de la inflación y su relación con el nivel de empleo en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.</p>	<p>durante el periodo 2007 al 2021. - La inversión se relaciona directamente con el nivel de empleo, en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021. - El Índice de Desarrollo Humano se relaciona directamente con el nivel de empleo, en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021. - La inflación se relaciona inversamente con el nivel de empleo, en la Región del Cusco durante el periodo 2007 al 2021.</p>		Inversión	<p>* Proporción en que la Inversión bruta fija expresada en valor porcentual variación anual.</p> $\left[\frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \right]$	<p>Alcance de la investigación: Es explicativo correlacional ya que se busca determinar la relación causa – efecto de las variables. Método de la investigación: Deductivo</p>	<p>Promoción del Empleo Cusco.</p>
				Índice de Desarrollo Humano	<p>* El rendimiento de cada Indicador del IDH se expresa en valores que varían entre 0 y 1. (0<IDH<1)</p>		
				Inflación	<p>* Variación anual del nivel de precios en relación a los precios del año anterior. Índice de Precios al Consumidor (IPC).</p> $\left[\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right] * 100$		

NOTA: Elaboración propia

B. Matriz de instrumentos para la recolección de datos.

Tabla 19

Matriz de instrumentos

Variables	Dimensión	Indicador	Unidad de Medida	Instrumento	
VARIABLE DEPENDIENTE					
Nivel de empleo	Empleo	* Nivel de empleo (Porcentaje de la PEA efectivamente empleada con relación a la PEA total)	* Tasa anual de la PEA ocupada (%)	* Construcción de la data * Fichaje de los datos cuantitativos de las variables	
VARIABLES INDEPENDIENTES					
Indicadores macroeconómicos	Producto Bruto Interno	* Proporción en que el PBI está expresado en valor porcentual, variación anual.	* Tasa de variación del PBI ($\Delta\%$ anual)	* Fiabilidad estadística de Kolmogorov - Smirnov * Análisis de correlación de Pearson * Prueba estadística y modelo econométrico mediante el software Stata16	
	Inversión	* Proporción en que la inversión bruta fija está expresada en valor porcentual, variación anual.	* Tasa de variación de la inversión ($\Delta\%$ anual)		
	IDH		* El rendimiento de cada Indicador del IDH se expresa en valores que varían entre 0 y 1.		IDH ≤ 0.550 ; desarrollo humano bajo
					$0.550 \leq \text{IDH} \leq 0.699$; desarrollo humano medio
					$0.700 \leq \text{IDH} \leq 0.799$; desarrollo humano alto
Inflación	* Variación anual del nivel de precios en relación a los precios del año anterior.	* Índice de inflación anual ($\pi = \Delta\%$ anual)			

NOTA: Elaboración propia



C. Comportamiento de las variables.

Figura 24

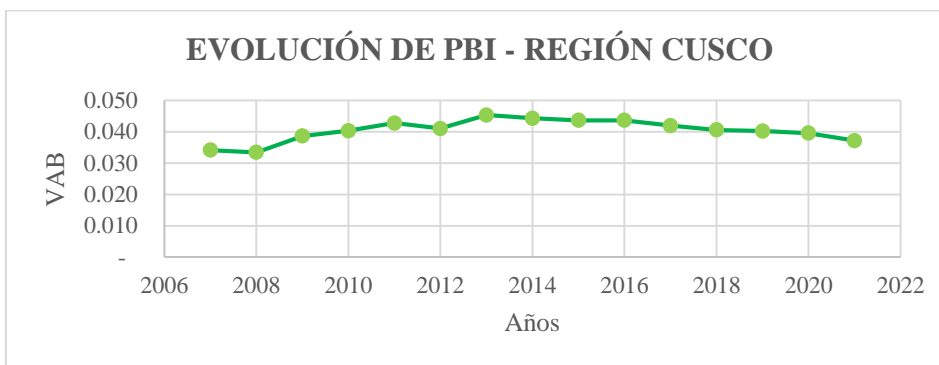
Evolución de la PEA O



NOTA: Elaboración propia

Figura 25

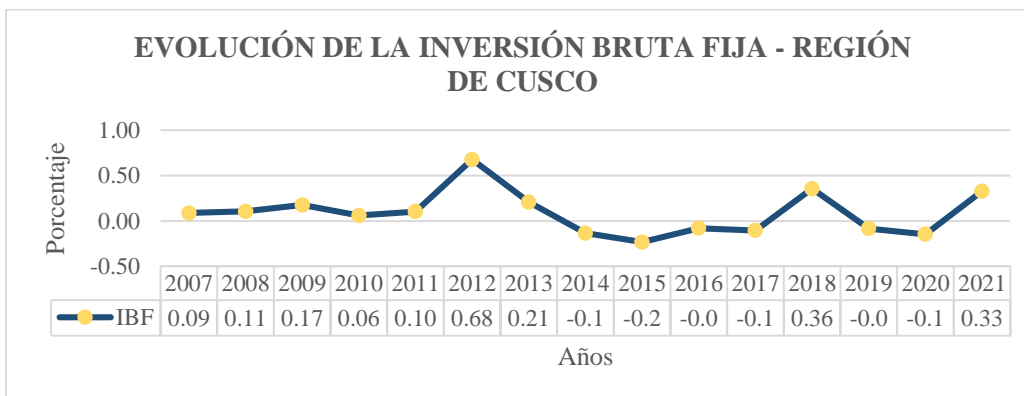
Evolución del PBI



NOTA: Elaboración propia

Figura 26

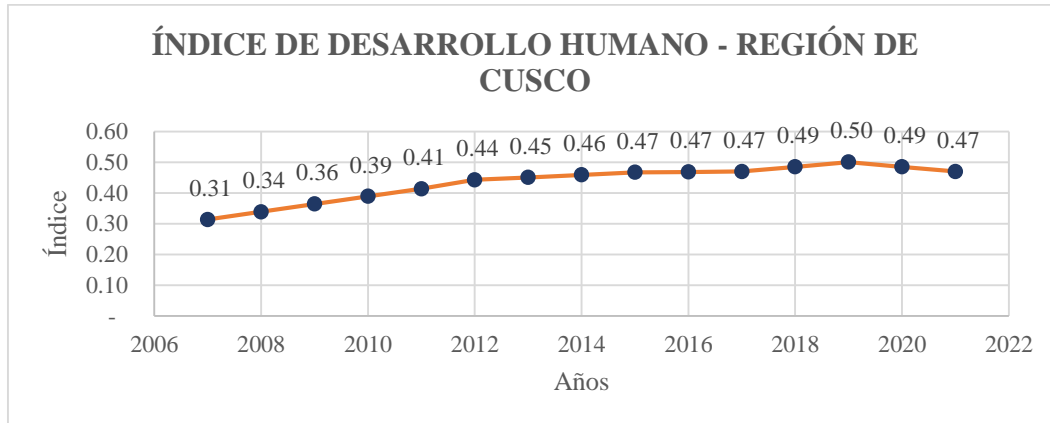
Evolución de la inversión



NOTA: Elaboración propia

Figura 27

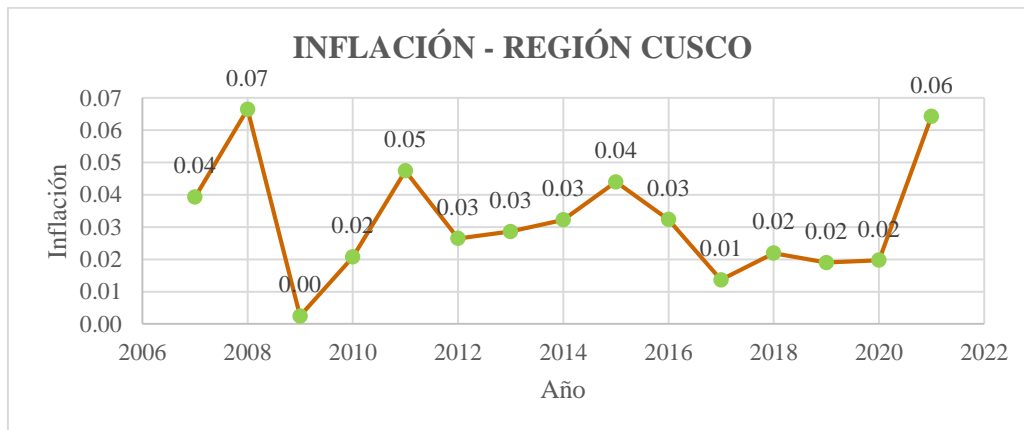
Evolución del IDH



NOTA: Elaboración propia

Figura 28

Evolución de la inflación



NOTA: Elaboración propia

D. Información estadística de las variables.

Tabla 20

Datos de la regresión 2007 al 2021

Año	PEA O/T	Var%PBI	Var%IBF	IDH	π
2007	91.6%	0.03414	0.08754832	0.314100	3.927679
2008	96.1%	0.03343	0.10529535	0.339233	6.650207
2009	95.9%	0.03865	0.17472912	0.364367	0.245316
2010	97.4%	0.04032	0.05944734	0.389500	2.076444
2011	97.2%	0.04279	0.10274515	0.414200	4.738421



2012	98.1%	0.04107	0.67596095	0.443400	2.649369
2013	95.5%	0.04537	0.20718681	0.451335	2.859681
2014	96.8%	0.04435	0.13457842	0.459412	3.224061
2015	98.3%	0.04367	0.23317232	0.467634	4.397929
2016	96.7%	0.04366	0.07955193	0.468878	3.234882
2017	97.2%	0.04196	0.10510102	0.470121	1.364856
2018	97.1%	0.04059	0.35598273	0.485723	2.192523
2019	98.5%	0.04026	0.08362923	0.501326	1.900092
2020	96.3%	0.03960	0.14745119	0.485723	1.973232
2021	96.4%	0.03717	0.32781308	0.470121	6.430387

NOTA: Elaboración propia