

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
CONTABLES, ECONÓMICAS Y TURISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



RELACIONES ENTRE VARIABLES MACROECONÓMICAS Y EL NÚMERO DE EMPRESAS EN LA REGIÓN DEL CUSCO, 2005 - 2018

TESIS PRESENTADO POR

Bach. Máximo Amaru Mamani

Bach. Jhon Anibal Humpire Poblete

Para optar el título de Economista

ASESOR:

Dr. Armando Tarco Sánchez

**CUSCO – PERÚ
2019**

PRESENTACIÓN

Nos es grato dirigirnos y presentar ante usted Dra. Mérida M. Alatriza Girozini, decana de la facultad de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y Turismo, la tesis desarrollada que lleva como título “Relaciones entre variables macroeconómicas y el número de empresas en la región de cusco, 2005 – 2018” el cual busca la relación entre el número de empresas de la región Cusco y las variables macroeconómicas como el producto bruto interno. Desempleo, inflación y la tasa de interés nacional.

Por consiguiente esperamos que el presente trabajo sea de utilidad para toda la comunidad académica e interesados en el tema.

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios, quien siempre sabe guiarme por un buen camino y me dá aliento para seguir adelante, A mi madre, por quien existo y a quien me apoya incansablemente, a mi padre quien me observa desde el cielo y no permite que me quede rezagado, para mis hermanos quienes siempre son motivo de orgullo y una fuente de permanente competencia ayudandome a lograr un futuro distinto y mejor, y de manera especial, a la Dra. Mérida Alatriza Gironzini, quien siempre confió en mi para obtener diferentes logros durante el proceso de mi formación tanto como economista y emprendedor.

Máximo Amaru Mamani

Dedico este trabajo a mis familiares y amigos, en especial a mi madre, a mi abuela y mis tíos por su gran apoyo y sustento en mi vida.

Jhon Anibal Humpire Poblete

Una dedicación especial a nuestro entrañable amigo Álvaro Huamán Taipe cariñosamente Chamaco (Q.E.P.D.)

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todas las personas que apoyaron e impulsaron la realización de la presente investigación, de manera especial a nuestro asesor Dr. Armando Tarco Sánchez, quien fue nuestro guía y un buen consejero durante el proceso de desarrollo del presente trabajo, A nuestros docentes de la Universidad por su incansable paciencia y por brindaron sus vastos conocimientos. A nuestros familiares por sus muestras de cariño y apoyo incondicional, sin ustedes éste proceso no hubiera sido tan gratificante.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE IMÁGENES	IX
RESUMEN.....	XII
ABSTRAC	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN	4
1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN	5
1.2.1.- Problema General	5
1.2.2.- Problemas Específicos	5
1.3.- OBJETIVOS	6
1.3.1.- Objetivo General	6
1.3.2.- Objetivos Específicos	6
1.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO.....	10
2.1.- MARCO REFERENCIAL.....	10
2.1.1.- Antecedentes Internacionales.....	10

2.1.2.- Antecedentes Nacionales	13
2.1.3.- Antecedentes Locales.....	15
2.2.- BASES TEÓRICAS	16
2.2.1.- Empresa:	16
2.2.2.- Variables macroeconómicas:	19
2.2.3.- Relaciones de variables:.....	22
1.3.- MARCO CONCEPTUAL	32
2.4.- HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	35
2.4.1.- Hipótesis general:	35
2.4.2.- Hipótesis específico:	35
2.5.- VARIABLES	35
2.6.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	1
CAPÍTULO III	38
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	38
3.1.- ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.2.- ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.3.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.4.- MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	39
CAPÍTULO IV	40
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	40
4.1.- PRESENTACIÓN Y FIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA	40

4.1.1.- Tendencia del número de empresas en la Región de Cusco, en el periodo de estudio 2005 - 2018.....	40
4.1.2.- Tendencia del número de empresas creadas en la Región de Cusco, periodo 2005 – 2018.....	41
4.1.3.- Tendencia del producto bruto interno nacional en el periodo de estudio 2005 - 2018.....	43
4.1.4.- Tendencia del desempleo en el periodo de estudio 2005 – 2018.....	45
4.1.5.- Tendencia de la inflación en el periodo de estudio 2005 – 2018.....	47
4.1.6.- Tendencia de la tasa de interés nacional en el periodo de estudio 2005 – 2018...	49
4.2.- RESULTADOS DEL ANALISIS DE VARIABLES CONSIDERADAS.....	51
4.2.1.- Resultados de análisis de correlación entre el número de empresas de la Región de Cusco y el producto bruto interno nacional.....	51
4.2.2.- Resultado de análisis de correlación entre el número de empresas de la Región de Cusco y la inflación nacional.	53
4.2.3.- Resultados del análisis de correlación entre el número de empresas de la región de Cusco y el desempleo nacional.	55
4.2.4.- Resultados de análisis de correlación entre el número de empresas en la Región de Cusco y la tasa de interés nacional.	58
4.2.5.- Resultados de análisis de correlación entre el producto bruto interno nacional y la inflación nacional.....	60
4.2.6.- Resultados de análisis de correlación entre el producto bruto interno nacional y el desempleo nacional.	62

4.2.7.- Resultados de análisis de correlación entre el producto bruto interno nacional y la tasa de interés nacional.	64
4.2.8.- Resultados de análisis de correlación entre el desempleo nacional y la tasa de interés nacional.	67
4.2.9.- Resultados de análisis de correlación en regresión lineal entre el desempleo nacional y la inflación nacional.	69
4.2.10.- Resultados de análisis de correlación entre la inflación nacional y la tasa de interés nacional.	72
4.2.11.- Resultados de análisis de correlación entre el número de empresas en la Región de Cusco y el producto bruto interno, desempleo, inflación y tasa de interés nacional.	73
4.2.13.- Resultados de análisis de correlación entre el número de empresas en la Región de Cusco y el producto bruto interno, desempleo, inflación y tasa de interés nacional en gráfico de diagrama de dispersión.	75
4.2.14.- Corrección del modelo de regresión múltiple.	78
4.2.15.- Diagnóstico del modelo corregido:	80
CAPÍTULO V	86
DISCUSIÓN	86
5.1.- DISCUSIÓN DE LA LITERATURA	86
5.1.1.- Hallazgos relevantes:	86
5.1.2.- Limitaciones del estudio	87
5.1.3.- Comparación crítica de la literatura existente.....	87
CONCLUSIONES	90

RECOMENDACIONES	92
BIBLIOGRAFÍA.....	93
ANEXOS.....	95

ÍNDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1: El equilibrio en el mercado de bienes	23
Ilustración 2: Obtención de la curva IS	24
Ilustración 3: Obtención de la curva LM	26
Ilustración 4: El modelo IS LM	27
Ilustración 5: La variación de la tasa de desempleo frente al crecimiento de la producción en Estados Unidos desde 1970.....	28
Ilustración 6: La relación entre la variación de la inflación y el desempleo en Estados Unidos desde 1970.....	30
Ilustración 7: Tendencia de crecimiento del número de empresas en la Región de Cusco desde 2005 hasta 2018.	40
Ilustración 8: Comportamiento del número de empresas nuevas en la Región de Cusco, periodo 2005 - 2018.....	42
Ilustración 9: Comportamiento del producto bruto interno desde 2005 hasta 2018	43
Ilustración 10: Comportamiento del desempleo desde 2005 hasta 2018.	45
Ilustración 11: Comportamiento de la inflación desde 2005 hasta 2018	48
Ilustración 12: Comportamiento de la tasa de interés desde 2005 hasta 2018.....	49
Ilustración 13: Análisis de regresión entre el número de empresas en la Región de Cusco y el producto bruto interno.....	51
Ilustración 14: Análisis de regresión simple entre el número de empresas que se crean por mes en la Región de Cusco y el producto bruto interno.	52
Ilustración 15: Análisis de regresión entre el número de empresas en la Región de Cusco y la inflación.	54
Ilustración 16: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la Región de Cusco y la inflación nacional.....	55

Ilustración 17: Diagrama de dispersión de la relación entre la cantidad de empresas en la Región de Cusco y el desempleo nacional.....	56
Ilustración 18: Análisis de regresión entre el número de empresas en la Región de Cusco y el desempleo nacional.....	57
Ilustración 19: Diagrama de dispersión del número de empresas en la Región de Cusco y la tasa de interés nacional.	59
Ilustración 20: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la región de Cusco y la tasa de interés nacional.	60
Ilustración 21: Diagrama de dispersión entre el número de empresas de la región de Cusco y la inflación nacional.....	61
Ilustración 22: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la región de Cusco y la inflación nacional.....	62
Ilustración 23: Diagrama de dispersión entre el número de empresas en la Región de Cusco y el desempleo nacional.....	63
Ilustración 24: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la región de Cusco y el desempleo nacional.....	64
Ilustración 25: Diagrama de dispersión entre el número de empresas en la Región de Cusco y la tasa de interés nacional.	65
Ilustración 26: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la Región de Cusco y la tasa de interés nacional.	66
Ilustración 27: Diagrama de dispersión entre el desempleo y la tasa de interés nacional.	67
Ilustración 28: Análisis de regresión simple entre el desempleo nacional y la tasa de interés nacional.....	68
Ilustración 29: Diagrama de dispersión entre el desempleo nacional y la inflación nacional.	70

Ilustración 30: Análisis de regresión simple entre el desempleo nacional y la inflación nacional.....	71
Ilustración 31: Diagrama de dispersión entre la inflación nacional y la tasa de interés nacional.....	72
Ilustración 32: Análisis de regresión simple entre la inflación nacional y la tasa de interés nacional.....	73
Ilustración 33: Análisis de regresión múltiple entre el número de empresas en la región de Cusco y el producto bruto interno, inflación, desempleo y la tasa de interés nacional.	74
Ilustración 34: Diagrama de dispersión de todas las variables consideradas en la presente investigación.	76
Ilustración 35: Corrección del modelo, análisis de regresión múltiple entre el número de empresas en la Región de Cusco y el producto bruto interno, el desempleo y la tasa de interés nacional.....	78
Ilustración 36: Diagrama de dispersión del modelo corregido (sin inflación).....	79
Ilustración 37: Resultados de multicolinealidad del modelo.	80
Ilustración 38: Resultados de heterocedasticidad del modelo corregido.	80
Ilustración 39: Análisis de regresión del modelo corregido con logaritmo en los datos del producto bruto interno.....	81
Ilustración 40: Análisis de multicolinealidad del modelo corregido.....	81
Ilustración 41: Análisis de normalidad del modelo corregido	82
Ilustración 42: Resultados de heterocedasticidad del modelo corregido	83
Ilustración 43: Análisis de regresión múltiple del modelo para corregir la autocorrelación ...	85

RESUMEN

Nuestro estudio de investigación inició ante la excesiva cantidad de empresas que se crean en nuestro país, pero que terminan fracasando a los pocos meses de iniciar sus actividades, a pesar de la estabilidad económica del país en los últimos años, lo que debería reflejar en un panorama favorable para el desarrollo de las empresas. Por lo que nuestro objetivo es determinar si las variables macroeconómicas como el producto bruto interno, la inflación, el desempleo y la tasa de interés nacional influyen en el número de empresas de la región de Cusco. Durante el desarrollo del presente trabajo se utilizó el tipo de investigación correlacional ya que éste tipo de estudio tiene la finalidad de conocer la relación que existe entre dos o más variables, de igual manera fue descriptiva ya que se describió los aspectos más característicos, distintivos y particulares de cada relación. El método que se utilizó es el hipotético deductivo ya que alcanza conclusiones particulares a partir de hipótesis planteadas, además de ser cuantitativo o tradicional porque se observaron las magnitudes económicas sin alterar su naturaleza. Los resultados de la investigación muestran que existe una relación positiva entre la cantidad de empresas de la región de Cusco y el producto bruto interno, una relación negativa con la tasa de interés y una relación positiva con el desempleo, éste último bajo el supuesto de un incremento del producto bruto interno y disminución de la tasa de interés; sin embargo, no se encontró una relación definida con la inflación.

PALABRAS CLAVES: Empresa, Producto bruto interno, desempleo, tasa de interés, inflación.

ABSTRAC

Our research study began with the excessive number of companies that was created in our country, but that end up failing within a few months of starting their activities, despite the economic stability of the country in recent years, which should reflect in a favorable Outlook for the development of companies. Therefore, our objective is to determine whether macroeconomic variables such as gross domestic product, inflation, unemployment and the national interest rate influence the number of companies in the Cusco región. During the development of this work the type of correlational research was used since this type of study has the purpose of knowing the relationship that exists between two or more variables, in the same way it was descriptive since it described the most characteristic, distinctive and particular of each relationship. The method used is the deductive since it reaches particular conclusions from general situations, besides being quantitative or traditional because the phenomena were observed without altering their nature. The results of the investigation show that there is a positive relationship between the number of companies in the Cusco región and the gross domestic product, a negative relationship with the interest rate and a positive relationship with unemployment, the latter under the assumption of a increase in gross domestic product and decrease in interest rate; however, a definite relationship with inflation was not found.

KEY WORDS: Company, gross domestic product, unemployment, interest rate, inflation.

INTRODUCCIÓN

La relación que existe entre las variables macroeconómicas con el número de empresas es un tema bastante importante para el desarrollo empresarial, ya que la fluctuación de las variables podría afectar de manera positiva o negativa a cada empresa; no obstante, la situación macroeconómica en nuestro país no presentó cambios inesperados durante los últimos años. Así como la inflación que a pesar de que en algunas ocasiones se salió de sus límites puesto por BCR, pero que no generó problemas considerables. Algo similar ocurre con las demás variables como el nivel de desempleo, producto bruto interno y la tasa de interés; que se mantuvieron estables durante la mayoría de los años del periodo en estudio, por lo que la actividad económica ha mostrado un crecimiento sostenido y específicamente en el año 2018 “se registra un crecimiento anual de 4.0%” BCR, (2015). Ésta estabilidad de variables macroeconómicas genera un ambiente favorable para el desarrollo de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas; sin embargo, “la tasa de supervivencia de las Mipyme a los cinco años de nacer es 63.7% y la tasa de supervivencia al año de nacer es aún más grave, lo que indica que las Mipyme, siendo el 99.5% de las empresas del país” Monteverde, (2017, pág. 33) no parecen estar siendo favorecidos por la estabilidad económica, éste problema sucede a nivel nacional y con datos muy similares a nivel de cada departamento.

Es por esta razón que realizamos éste estudio, ya que nuestro propósito es determinar de qué manera afecta la variación del producto bruto interno a la variación del número de empresas de la región de Cusco, o de qué manera afecta la variación del desempleo, la tasa de interés y la inflación de manera independiente y de manera conjunta al número de empresas de la región del Cusco, puesto que es un indicador para saber si los empresarios de Cusco consideran o no lo que sucede en el panorama nacional para decidir si inician con alguna actividad empresarial o si realizan alguna promoción en caso identifiquen alguna oportunidad

de mercado como causa de los shocks económicos que se podrían producir gracias a las variables macroeconómicas. Por ejemplo, la inflación podría ser beneficioso en caso su crecimiento sea mínimo o podría ser malévolo si éste incremento es demasiado rápido. Casos similares sucede con las demás variables consideradas en el presente trabajo.

Indicar la relación que existe de manera independiente entre cada variable macroeconómica y el número de empresas es un factor importante para identificar los momentos idóneos y crear empresas con menos probabilidades de fracaso, ya que los factores macroeconómicos afectan de manera considerable al crecimiento de las empresas y en algunos casos hasta podría definir su éxito o su fracaso, por lo tanto afecta también al número de empresas y la variación de ésta en el departamento de Cusco.

Somos conscientes de que el éxito de las empresas son determinadas por diversos factores como gestión empresarial, institucional, leyes, sistemas fiscales, regulaciones, nivel de conocimiento del empresario, etc. Sin embargo, “uno de los factores que no se debe descuidar es la influencia de las fluctuaciones de variables macroeconómicas en el número de empresas” Barrado & Molina, (2016, pág. 39), ya que las empresas no se desarrollan en un mundo aislado de los problemas macroeconómicos que suceden o podrían suceder en nuestro país o en el sector externo.

El presente trabajo de investigación está distribuido en cinco capítulos para su mejor entendimiento. En el primer capítulo se desarrolla el planteamiento del problema de investigación, justificación y objetivos de la investigación, donde mencionamos las razones del presente trabajo a donde queremos llegar y para quienes les va servir los resultados. En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico distribuido en cuatro sub temas como: marco referencial, bases teóricas, marco conceptual y planteamiento de hipótesis, donde desarrollamos los estudios anteriores sobre el tema y a que conclusiones llegaron otros estudiosos, de igual manera desarrollamos las teorías que sustentan el trabajo y planteamos

las hipótesis que consideramos que sucede en la realidad. En el tercer capítulo se desarrolla el diseño metodológico como tipo y método de investigación, dicho de otro modo, desarrollamos la forma cómo hemos realizamos el estudio, que instrumentos hemos utilizado y de qué manera. En el cuarto capítulo se desarrolla los resultados de la investigación como el análisis de cada regresión lineal y la regresión múltiple que incluye las cuatro variables consideradas, de igual manera se desarrolla la discusión de la investigación con respecto a otros estudios del mismo tema que fueron considerados en el marco referencial. En el quinto capítulo se desarrolla las conclusiones, recomendaciones y referencias del presente trabajo.

CAPÍTULO I

1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN

La economía mundial durante el año 2018 ha mostrado menor crecimiento, principalmente en las economías más desarrolladas y parece prolongarse durante los dos años próximos. Uno de los factores ha sido el excesivo proteccionismo de Estados Unidos en relación al comercio con China, lo que generó una desaceleración en la economía China; sin embargo, también trajo causas como la incertidumbre en los inversionistas a nivel global y como efecto indirecto en economías emergentes, “se generó mayor aversión al riesgo respecto a commodities, monedas de economías emergentes, mercado bursátil y bonos emergentes”. (BCR 2018 - 2020,). Todo indica que lo que suceda en el exterior también afecta de manera indirecta al desarrollo normal de las empresas en economías emergentes como Perú.

La nueva visión del Banco Central de Reserva del Perú no solo se enfoca en cumplir con éxito las funciones dadas por la ley orgánica, sino también al apoyo del crecimiento económico del país a través del potencial técnico del banco o lo que es lo mismo decir, a través de su toma de decisiones para mantener estable las fluctuaciones de las variables macroeconómicas.

En la actualidad, las empresas privadas y estatales deben tener en claro los objetivos y los métodos que aplicaran para lograr sus resultados esperados. Es indispensable “concatenar los objetivos de la empresa con la visión y las políticas” Casanova, Barbaran Villanueva, Sotelo Ramirez, & Zimic Palacios, (2017, pág. 114), además de ejercer un correcto seguimiento para la gestión estratégica y de esta manera apoyar a la eficacia de gestión institucional.

Sin embargo, la falta de conocimiento sobre las variables macroeconómicas o las fluctuaciones de éstas podrían generar graves problemas al crecimiento de las empresas, ya que nuestro país es una economía pequeña y abierta, lo que nos hace vulnerables ante shocks inesperados en las economías desarrolladas.

Un emprendedor que no tiene conocimientos macroeconómicos podría iniciar su propia empresa en el momento menos indicado, aumentando su probabilidad de fracaso ya que está expuesto a shocks económicos inesperados que podrían suceder en la economía del país, lo que afectaría de manera directa o indirecta en sus ventas.

Ésta es una de las razones del por qué en el Perú la tasa de fracaso empresarial es muy alto, por ejemplo “en el periodo 2007 a 2014 solo el 48.1% de las microempresas creadas sobrevivió, así como el 71.1% de las pequeñas empresas, el 81.8% de las medianas empresas y el 88.1% de las grandes empresas” Monteverde, (2017, pág. 154). Con respecto a la región de Cusco “De cada 100 empresas que se crean en un año 50 fracasan y se ven obligadas a cerrar” Paullo Nina, (2017), aunque ésta información dio a conocer después de un bosquejo a groso modo, ya que recién se viene realizando un estudio detallado sobre la cantidad de empresas que fracasan en Cusco y las razones de la misma.

Es muy probable que no exista una estrecha relación entre las fluctuaciones de las variables macroeconómicas y el incremento del número de empresas en la región de Cusco, pero estamos seguros que afectan de alguna manera ya que la teoría económica explica las relaciones de inversión o nivel de producción con respecto a las variables macroeconómicas.

1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA OBJETO DE INVESTIGACIÓN

1.2.1.- Problema General

¿Cuál es la influencia que ejercen las variables macroeconómicas en el número de empresas de la Región de Cusco, periodo 2005 - 2018?

1.2.2.- Problemas Específicos

- ¿Qué tipo de relación existe entre el número de empresas de la región de Cusco y el producto bruto interno nacional?
- ¿Qué tipo de relación existe entre el número de empresas de la región de Cusco y la inflación nacional?

- ¿Qué tipo de relación existe entre el número de empresas de la región de Cusco y el desempleo nacional?
- ¿Qué tipo de relación existe entre el número de empresas de la región de Cusco y la tasa de interés nacional?

1.3.- OBJETIVOS

1.3.1.- Objetivo General

Determinar si las variables macroeconómicas tienen una influencia significativa en el número de empresas de la región de Cusco.

1.3.2.- Objetivos Específicos

- Determinar la relación que existe entre el número de empresas de la región de Cusco y el producto bruto interno nacional.
- Determinar la relación que existe entre el número de empresas de la región de Cusco y la inflación nacional.
- Determinar la relación que existe entre el número de empresas de la región de Cusco y el desempleo nacional.
- Determinar la relación que existe entre el número de empresas de la región de Cusco y la tasa de interés nacional.

1.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Justificación teórica

En la presente investigación se corrobora algunos estudios previos que se realizaron en otras investigaciones de diferentes ámbitos, sobre los niveles de influencia que genera las fluctuaciones de las variables macroeconómicas en el número de empresas; sin embargo, también se puede decir que se confronta otros conocimientos, puesto que algunas variables como la inflación no tiene el mismo comportamiento que en otros países, por lo que los

resultados no son necesariamente iguales. Esto no implica que el estudio tenga errores, es solamente la expresión de las diferentes circunstancias que se presenta en la realidad.

Finalmente, los resultados de la presente investigación se pueden generalizar, ya que lo que sucede con las empresas de la Región de Cusco ante las fluctuaciones de variables macroeconómicas a nivel nacional podría ocurrir también en otros departamentos. Por otro lado, los resultados corroboraran algunas teorías de relaciones entre variables que analiza Oliver Blanchard y otros autores

Justificación práctica

El conocimiento sobre el nivel de influencia de las variables macroeconómicas en el número de empresas, intenta resolver o disminuir la cantidad de empresas que fracasan en nuestro país y beneficia a los gerentes de las diferentes empresas, microempresarios y emprendedores; ya que ante el incremento del PBI o nivel de producción, la economía se dinamiza en una región, y una empresa podría generar por ejemplo una discriminación de precios para brindar un producto con diferentes precios y así abarcar la mayor cantidad de su mercado objetivo, o ante una inflación controlada un empresario podría sentirse más seguro para incrementar su inversión, algo similar podría ocurrir con el desempleo, que ante un incremento de éste, un empresario podría disminuir el pago mensual a sus empleados o contratar más trabajadores con un sueldo menor a la del mercado, finalmente podría tener mayor estímulo para invertir dentro del país si la tasa de interés de la moneda nacional incrementa.

Un empresario bien informado sobre las variables macroeconómicas y cómo estas afectan al crecimiento de una empresa en una determinada región, podría tener mayor probabilidad de incrementar sus utilidades de su empresa; de igual manera, un emprendedor informado podría calcular con exactitud sobre los momentos idóneos para crear una empresa, lo que

implica que tendría menor probabilidad de fracaso y esto haría que la cantidad de empresas en Cusco incrementen.

Justificación metodológica

La generación de empresas requiere de sólidos conocimientos macroeconómicos con fines de toma de decisiones de optimización en sus recursos, y aprovechar las fluctuaciones de las variables macroeconómicas a favor del crecimiento de una empresa, ya que es una nueva forma de generar estrategias y nuevo conocimiento, por lo que la presente investigación tiene como propósito de obtener el nivel de influencia que tiene las variables macroeconómicas en el número de empresas que se crean en la Región de Cusco. Conocer si el producto bruto interno, la inflación, desempleo y la tasa de interés nacional afectan de manera considerable al número de empresas en la Región de Cusco.

En este momento las empresas de nuestro país luchan en una economía de libre mercado, y por ésta razón están obligados a competir con empresas extranjeras, por lo que una de las herramientas más importantes de un empresario por muy pequeño fuere su empresa, o un emprendedor cuya intención es generar su propia empresa debe conocer, de qué manera y en qué nivel afectan las variables macroeconómicas al número de empresas, finalmente es indispensable conocer en qué momento es factible generar una nueva empresa y en qué momento no es recomendable crear una empresa.

A menudo una empresa que inicia sus actividades en alguno de las regiones del país debe competir con otras que tienen productos en el mercado nacional o internacional, quienes consideran las fluctuaciones macroeconómicas como el nivel de precios o PBI internacional para tomar sus decisiones de incrementar sus exportaciones o importaciones; de igual manera muchos inversionistas consideran el nivel de desempleo en un determinado país para determinar sus inversiones en el país analizado, de esta manera las empresas incrementan sus oportunidades de crecimiento. De la misma forma, las microempresas podrían incrementar

sus oportunidades aunque no en la misma magnitud que las empresas grandes, ya que en éste mundo globalizado no es muy difícil realizar importaciones o exportaciones de diferentes productos o servicios, principalmente en las empresas denominadas startups que desarrollan productos innovadores exportables con propósitos de conquistar el mercado mundial con la menor cantidad de capital posible.

Por lo que, éste trabajo sugiere estudiar éste tema con datos del número de empresas a nivel nacional y anual considerando mayor cantidad de años, ya que podrían arrojar información más exacta. Por otro lado sugiere también estudiar al número de empresas y su influencia de las variables macroeconómicas aplicando rezagos en el tiempo, ya que los efectos no surgen de manera inmediata y las decisiones de los empresarios tampoco consideran los shocks económicos para sus actividades del momento, sino que pueden considerar para modificar sus actividades dentro de algunos meses posteriores.

Conveniencia

El presente trabajo sirve para utilizar como estrategia por parte de los empresarios o gerentes de diferentes empresas, puesto que las fluctuaciones de las variables macroeconómicas podrían ser aprovechados de mejor manera a favor del crecimiento de los ingresos de una empresa; de igual manera sirve para tomar decisiones al momento de iniciar una actividad empresarial, porque los shocks macroeconómicos podrían afectar al segmento de mercado a quienes se dirige un producto o servicio de una futura empresa.

Relevancia social

Los resultados de la presente investigación benefician directamente a los tomadores de decisiones empresariales como los gerentes o los propietarios de las empresas, de igual manera a los emprendedores cuyo propósito sea conquistar el mercado local o nacional en corto tiempo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- MARCO REFERENCIAL

Para la presente investigación se tomó como antecedentes lo siguiente:

2.1.1.- Antecedentes Internacionales

Cardona Acevedo, (2010) En el artículo de la revista Economía, Sociedad y Territorio publicó el tema: Desarrollo del sector financiero y su relación con el crecimiento de micro y pequeña empresa en Colombia (1995 - 2005). En éste estudio su objetivo fue comprobar la relación entre algunas variables financieras y la producción industrial en las micro y pequeñas empresas en Colombia, para lo cual utilizó un modelo de datos panel para establecer la relación entre la producción bruta y las variables como número de establecimientos, personal ocupado, desembolso de créditos, tasa de interés activa y cartera vencida bruta por tamaño de empresa, llegando al siguiente resultado:

Los resultados indicarían una relación negativa entre la DTF, que se refiere a la tasa de interés de captación o de los certificados a término fijo y la producción de la micro y pequeña empresa. Quiere decir que a mayor tasa de interés más se desincentivaría la generación de recursos encaminada a la producción industrial. Un incremento de 1% de las DTF generaría una disminución de la producción bruta de las pequeñas empresas de 0.59%, mientras que la magnitud sería de 0.17% en las microempresas, esto implica que las microempresas disminuyen sus inversiones cuando la tasa de interés incrementa, razón por lo que la mayoría utiliza el préstamo como un instrumento de apoyo en sus actividades empresariales, y esto sucede con mayor razón en las campañas de venta masiva.

Por otro lado, los desembolsos tienen una relación positiva con la producción, especialmente con las pequeñas empresas. Cuando se incrementa en 1% los desembolsos de créditos, se genera un efecto positivo de incremento en la producción de 0.47% en las

pequeñas empresas, mientras que en las microempresas este efecto sería de 0.24%. Los desembolsos de préstamos en el sistema financiero influyen mucho en las campañas de venta como navidad u otros eventos, principalmente en las pequeñas empresas que son quienes tienen menor aversión al riesgo, mientras que los microempresarios si bien es cierto que utilizan los préstamos como un apalancamiento, pero que no al mismo nivel que los pequeños empresarios.

Wolff & Posada Palacio, (2016) En su tesis Relación de la creación de empresas en el desempleo y el crecimiento económico de Estados Unidos entre 1977 y 2014, cuyo objetivo fue identificar si existe una relación positiva entre el número de empresas creadas, el crecimiento económico y las condiciones del mercado laboral en Estados Unidos, en el periodo de 1977 y 2014, para lo cual utilizó dos variables principales como el producto bruto interno y el desempleo. Utilizó el modelo de datos panel para encontrar la relación, de igual manera utilizó también modelos de tipo Arima (p,d,q)-Arch (s) representados en modelos de funciones para contrastar la hipótesis. Llegando a las siguientes conclusiones:

Ante un incremento del producto bruto interno, incrementara también la creación de empresas en Estados Unidos; de igual manera, un aumento en la tasa de desempleo también generará un aumento en la creación de empresas; sin embargo, no solo depende de las variables mencionadas, sino que también de su comportamiento en periodos anteriores, puesto que si una actividad es exitosa, las personas suelen continuar con esa actividad. El emprendimiento es una opción para todos sin importar en que estrato social se encuentren o el nivel de ingreso que tengan, así como para personas que tengan un trabajo estable o como para aquellos que eligieron ser empresarios y ésta actividad o pasión de hacer sus empresas va incrementando cada año, lo que genera un crecimiento económico sostenido en los Estados Unidos.

Concluye también que el incremento de empresas genera una disminución en el desempleo a lo que le llama “efecto Schumpeter”, y este fenómeno se da en algunos lugares con ciertas características como Silicon Valley por tener una economía bastante desarrollada y principalmente avanzada en tecnología, por lo que existe muchas facilidades para emprender con su propio negocio y crecer de manera más rápido que en cualquier sitio que no reúna éstas condiciones.

Barrado & Molina, (2016) En su tesis Factores macroeconómicos que estimulan el emprendimiento. Un análisis para los países desarrollados y no desarrollados, cuyo objetivo de estudio fue profundizar en los factores macroeconómicos que estimulan el desarrollo de procesos emprendedores. O siendo más específicos, analiza los factores institucionales, sociales y económicos, para lo que utilizó la información obtenida del programa Global Entrepreneurship Monitor – GEM, que proporciona indicadores sobre los emprendedores y las condiciones del medio que le rodea. Para ello utilizó la estadística descriptiva enfatizando las diferencias que existe entre los países desarrollados y no desarrollados. Llegando a las siguientes conclusiones:

El desarrollo de emprendimientos ha incrementado considerablemente en los países desarrollados y no desarrollados; sin embargo, la cantidad de emprendimientos que se generó en los países en vías de desarrollo supera la cantidad de emprendimientos que se generaron en países desarrollados; por otro lado, la cantidad de varones emprendedores supera la cantidad de mujeres emprendedoras.

Las políticas nacionales y los programas del gobierno así como impuestos y aspectos burocráticos apoyan en mayor medida a la actividad emprendedora en los países desarrollados; sin embargo, la situación institucional para ésta actividad no es tan favorable en los países en vías de desarrollo. Un panorama similar sucede en los países que pertenecen

a la OCDE, ya que los aspectos burocráticos y la situación institucional es más favorable para la actividad emprendedora. A pesar de lo mencionado los emprendedores desarrollan sus emprendimientos con mayor ahínco a diferencia de las economías desarrolladas, por lo que la situación va mejorando paulatinamente.

Finalmente, se puede decir que todos los países sin importar si son desarrollados o en vías de desarrollo incluyen actividades de fomento de desarrollo de emprendimiento en los diferentes niveles de estudio; no obstante, otra vez los países que pertenecen a la OCDE son también quienes tienen el ambiente más favorable para iniciar la actividad emprendedora.

2.1.2.- Antecedentes Nacionales

Torres V. A., (2013) En su tesis para optar el grado de magister en Economía Factores macroeconómicos y de mercado de la iliquidez en el mercado bursátil peruano, cuyo objetivo fue analizar las causas macroeconómicas de la variación de la liquidez en el mercado bursátil peruano para el periodo desde enero del 2000 a mayo del 2012. Para lo cual construyó un ratio de iliquidez con la metodología de Amihud (2002), y para capturar las relaciones entre la iliquidez del mercado y las variables incluidas utilizó el modelo VAR llegando a los resultados siguientes:

Las fluctuaciones de las variables económicas como la inflación o un cambio inesperado de la tasa de interés influyen significativamente en el grado de liquidez del mercado bursátil en un 35%, haciendo que los precios de las acciones fluctúen repentinamente. Principalmente en el mercado peruano, lo que quiere decir que el desarrollo empresarial está muy relacionado a todo lo que pueda suceder con los precios de otros productos y la tasa de desembolso del sistema financiero.

El incremento de la tasa de interés de manera repentina genera mayor actividad en las empresas peruanas, lo que incrementa el precio de sus acciones de las empresas que cotizan

en bolsa. De igual manera, la variación de la inflación genera un cambio en el precio de las acciones de las empresas, aunque no necesariamente de la misma forma que la tasa de interés.

Monteverde, (2017) En su informe que presenta de parte del Ministerio de la Producción con el título Estudio de la situación actual de las empresas peruanas, los determinantes de su productividad y orientación exportadora. Tiene como objetivo de estudio evidenciar y medir diferentes características de las unidades productivas con respecto a su organización, uso de tecnologías, comercialización, calidad de sus productos, capacitación, financiamiento entre otras variables que se relacionan con los niveles de productividad y competitividad de las empresas. Para lo cual realizaron una encuesta nacional de empresas en 2015 en cooperación con el Instituto nacional de estadística e informática (INEI), ésta encuesta se realizó a una muestra de empresas con ingresos anuales superiores a 20 UIT al cierre de 2014.

Entre los principales resultados que obtuvo en su investigación son:

Las empresas en el Perú, principalmente las micros y pequeñas empresas tienen muchas dificultades para acceder a financiamiento, no suelen planificar sus actividades ni presupuestos, les falta perfeccionar la calidad de sus productos, tienen aversión a invertir en certificaciones de calidad por ejemplo y otro tipo de certificaciones, además de no utilizar las herramientas en tecnología de información y comunicaciones. Todos los problemas mencionados afecta directamente a éstas empresas, lo que limita su normal desarrollo y crecimiento.

La mayoría de las microempresas tienen problemas de establecimiento, ya que solo la tercera parte de ellos cuentan con uno propio o alquilado que abastece la realización de sus actividades, mientras que la mayoría, principalmente de producción industrial requiere un espacio mucho más amplio; por otro lado, los requisitos para contratar personal o realizar contrataciones con otras instituciones son difíciles de cumplir además de que la fiscalización

en éstos temas son bastante minuciosas y cumplirlas genera mayor costo de producción a las microempresas.

Cuadra, (2016) En su tesis Efectos de cambios en productividad, tasa de interés internacional y gasto público en la economía peruana para el periodo 1980 – 2015, cuyo objetivo de estudio fue conocer y analizar los efectos de la economía peruana ante shocks exógenos de productividad, de tasa de interés internacional y de gasto fiscal. Su intención fue establecer un referente para las reacciones de la economía ante las perturbaciones inesperadas para lo cual también fue necesario comparar los indicadores estadísticos de las variables simuladas y las variables reales de la economía, utilizando el modelo de ciclos económicos reales (Real Business Cycle - RBC) con el propósito de saber si la economía simulada refleja a la economía real llegando a las siguientes conclusiones:

Un incremento en la productividad genera también una mejora en el crecimiento económico, por otro lado, un incremento en la tasa de interés internacional genera una variación muy pequeña en el crecimiento económico y un incremento en el gasto fiscal arrojó efectos divergentes. Por lo tanto, se comprobó la hipótesis planteado al inicio de la investigación.

2.1.3.- Antecedentes Locales

Casaverde Ayma, (2016) En su tesis que presentó para optar el título de licenciado en administración titulada “Factores del ecosistema empresarial y desarrollo del emprendedor en el centro histórico de Cusco”, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre los factores del ecosistema empresarial y el desarrollo emprendedor en el centro histórico de Cusco, con el propósito de determinar la situación actual del ecosistema empresarial y el nivel de desarrollo del emprendedor, para lo cual aplicó una encuesta a 156 emprendedores en el Centro Histórico de Cusco, en diferentes actividades utilizando el enfoque cuantitativo

por ser de recolección de análisis de datos para probar hipótesis establecidas previamente, de tipo transversal por realizarse el estudio en un solo momento y no experimental. Los resultados de ésta investigación fueron las siguientes:

Existe una relación directa entre los factores del ecosistema empresarial y el desarrollo emprendedor, quiere decir que los factores sociales, factores económicos y factores institucionales son determinantes en la percepción de cada emprendedor; sin embargo, el nivel que los emprendedores presentan no son favorables para su desarrollo cognitivo y emocional.

El nivel de los factores del ecosistema empresarial muestra un panorama débil, haciendo que éstos sean medianamente favorables para el desarrollo del emprendedor. Se tiene al factor social con una ligera ventaja frente a otros factores, seguidamente se tiene al factor económico que a pesar de ser bajo muestra un crecimiento por la accesibilidad tecnológica y financiera, y por último se tiene al factor institucional.

El desarrollo emprendedor se encuentra en un nivel bajo, ya que solo el 26.93% han recibido educación superior, por lo que la mayoría desarrolla una administración empírica.

El factor principal para detener al emprendedor en la constitución de nuevos negocios es el factor institucional y el factor cognitivo en el desarrollo emprendedor.

2.2.- BASES TEÓRICAS

2.2.1.- Empresa:

Una empresa se define como una institución que se dedica a diferentes actividades con el propósito de obtener lucro o ganancias satisfaciendo las necesidades de bienes o servicios de la sociedad, la importancia de la empresa radica en que es capaz de generar empleo para la población y de dinamizar la economía.

Tipos de Empresa: según la ley general de sociedades los tipos de sociedades o lo que es lo mismo decir, los tipos de empresas son:

Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.)

La Empresa Individual de Responsabilidad Limitada es una persona jurídica de derecho privado constituida por voluntad unipersonal. El patrimonio de la empresa está integrado por los bienes que aporta el titular de la empresa. Esta se encuentra en el Régimen Único de Contribuyentes y cuenta con la principal característica de que la responsabilidad queda limitada al capital aportado en la empresa por lo que no afecta al patrimonio del titular.

Sociedad Anónima:

Corresponde a una persona jurídica, se constituye en un solo acto mediante socios fundadores y su patrimonio está representado por medio de acciones. Y al igual que la anterior, esta cuenta con responsabilidad limitada respecto al capital aportado por los socios.

La sociedad anónima cuenta con dos tipos:

- a. Sociedad Anónima Abierta: como lo dice en el nombre, todas las acciones están abiertas de ser compradas por cualquier persona que decida invertir y convertirse en socio de dicha empresa. Debe contar con más de 750 accionistas, poca más del 35% de las acciones debe pertenecer por lo menos a 175 socios y que estos mismos decidan mediante voto estar en dicha denominación.
- b. Sociedad Anónima Cerrada: esta cuenta con un número de socios que no exceda de 20 personas y que sus acciones no se encuentren ofertados en la bolsa de valores.

Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada:

En esta se divide el capital en participaciones iguales, acumulables e indivisibles. Estas participaciones no deben ser incorporadas en títulos valores ni llamarse acciones. Los socios no pueden exceder de veinte y no responden personalmente por las obligaciones sociales.

Sociedad en Comandita:

En este tipo de sociedad, existen dos clases de socios: los socios colectivos y los socios comanditarios. Los primeros responden solidaria e ilimitadamente por las obligaciones sociales, mientras que los segundos solo responde hasta la parte del capital que aportaron. La sociedad en comandita puede ser simple o por acciones.

- a. **Sociedad en Comandita Simple:** Debe señalar el monto del capital, la forma en la que se encuentra y a su vez estas no deben estar representadas bajo ningún título negociable. Los aportes de los socios comanditarios sólo pueden consistir en bienes en especie o en dinero. Salvo pacto en contrario, los socios comanditarios no participan en la administración.
- b. **Sociedad en Comandita por Acciones:** Todo su capital está representada por acciones. Los socios colectivos ejercen la administración social y aquellos socios comanditarios que asumen la administración adquieren la calidad de socios colectivos desde la aceptación del nombramiento. Las acciones de los socios colectivos no pueden ser transferidos sin aprobación del total de los colectivos y las acciones de los comanditarios son de libre transmisibilidad, salvo las limitaciones que en cuanto a su transferencia establezca el pacto social.

Sociedad Civil:

La sociedad Civil se constituye para un fin común de carácter económico que se realiza mediante el ejercicio personal de una profesión u oficio. Este tipo de sociedad puede ser ordinaria o de responsabilidad limitada. La primera los socios responden personalmente y en forma subsidiaria por las obligaciones sociales mientras que la segunda los socios no exceden de 30 y estos no responden personalmente por las deudas sociales.

MYPE:

En el Perú las MYPE representan el 96% de las empresas en el Perú, pero ¿Que son las MYPE? “Las Micro y Pequeñas Empresas son unidades económicas constituidas por

personas naturales o jurídicas” Toledo Manrique, (2003) cuyo fin es realizar actividades de extracción producción comercialización de bienes o prestación de servicios.

Las características de las MYPE se dividen en dos: según el número de trabajadores y el nivel de ventas anuales.

“La microempresa cuenta entre 1 a 10 trabajadores y con un nivel máximo de ventas de 150 UIT. Mientras que la pequeña empresa cuenta entre 1 a 100 trabajadores y con nivel de ventas entre las 150 hasta las 1700 UIT” Fujimori Fujimori, (1997).

2.2.2.- Variables macroeconómicas:

Se refieren a la economía en su conjunto, puede ser de un determinado país o un conjunto de ellos. Los llamados agregados económicos se refieren por ejemplo a la producción global de un país, al nivel de precios de sus productos, al empleo, etc.

Producto Bruto Interno (PBI):

Se define como la suma total de todos los bienes y servicios producidos en un determinado país, generalmente durante un periodo de tiempo. Es necesario diferenciar con producto nacional bruto (PNB), que es la suma total de la producción realizada por una sociedad, generalmente durante un año, ésta a diferencia del PBI incluye también lo producido por la sociedad de la misma nacionalidad que se encuentren fuera de su país.

Inflación:

“Es un fenómeno económico que consiste en un incremento generalizado y sostenido en el nivel de precios de los bienes, servicios y factores productivos de un país” Elizalde Angeles, (2012), éste incremento de precios afecta a la población de manera diferente de acuerdo a la actividad económica en la que se encuentra; por ejemplo, una persona común y corriente que tiene un empleo seguro con un determinado sueldo percibirá la inflación como algo muy negativo, ya que su salario no podrá cubrir sus gastos mensuales; sin embargo, una persona que posee empresas de compra y venta de productos de primera necesidad con varios

empleados podría generar más ganancias de lo habitual, ya que no incrementará el salario de sus trabajadores en la misma cuantía que el incremento de la inflación. Aunque esto no siempre ocurre, puesto que la inflación no siempre es notoria y se tiene tipos de inflación de acuerdo a su tasa de crecimiento.

Inflación moderada: Este tipo de inflación es cuando el nivel de precios incrementa muy despacio o se puede decir que la inflación se encuentra controlada, por lo que su incremento no será notorio o no perjudicará a nadie, razón por la cual, las personas tendrán confianza para colocar sus ahorros en cuentas de banco, aunque su rendimiento sea poco porque su dinero vale tanto como dentro de un mes o un año, esto brinda confianza a los inversionistas también para atreverse a generar inversiones de largo plazo, por lo que se puede decir que la economía mejora.

Inflación galopante: Éste tipo de inflación es cuando el nivel general de precios incrementa a tasas de dos o tres dígitos por un año como 10% o 500%. Cuando la inflación es galopante las personas prefieren tener poco dinero en efectivo en sus manos, ya que éste comienza a perder su valor muy rápido, y en cuanto a los inversionistas prefieren realizar sus inversiones en una moneda diferente que muy bien podría ser una extranjera de aceptación en ese determinado país. Se podría considerar como un indicio de un problema mayor, por lo que afecta a la economía del país.

Hiperinflación: Éste tipo de inflación es totalmente anormal, ya que su crecimiento es incluso de 50% mensual, indica que el país se encuentra en una crisis económica muy severa, ya que sus habitantes empiezan a deshacerse de su dinero en el menor tiempo posible ya que éste pierde su valor en cuestión de días, y el gobierno se ve forzado en incrementar el nivel de los salarios para compensar con el problema; sin embargo, difícilmente es la solución.

Desempleo:

Para determinar el desempleo es necesario definir algunos temas como la que sigue:

Población económicamente activa (PEA): “Según el INEGI es el total de personas de 12 años a más que están ocupadas y desocupadas” Elizalde Angeles, (2012), aunque esto puede cambiar de acuerdo al autor, se refiere a las personas que se encuentran en edad de trabajar sin importar si se encuentran trabajando o no.

Población económicamente inactiva (PEI): se refiere a las personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no realizan ninguna actividad económica como estudiantes, amas de casa, jubilados, etc.

Desempleo: Ahora si podemos conceptualizar el término desempleo, que son las personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no pueden encontrar un trabajo o que se encuentran buscando uno.

Subempleo: Se refiere a las personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no encuentran un trabajo con una remuneración de acuerdo a ley, por lo tanto se encuentran trabajando a cambio de un salario menor a la del básico de acuerdo a ley o que encuentran trabajando por una cantidad de horas menos de lo normal, por lo que reciben un pago menor que no es suficiente para sus gastos mensuales.

Tasa de interés:

“Es el precio del dinero que se presta” Elizalde Angeles, (2012). Cuando una cantidad de dinero se presta a una persona denominado prestatario, el prestamista tiene derecho a cobrar una cantidad mayor de lo que prestó, ésta diferencia es la tasa de interés del dinero que prestó, y vendría a ser la ganancia de su capital. Desde el punto de vista de la política monetaria una tasa de interés alta, incentiva el ahorro de las personas, y una tasa de interés baja incentiva el consumo, por lo que la autoridad monetaria fija la tasa de interés para controlar la estabilidad económica, a ésta tasa se le denomina como “tasa de interés referencial”, que es utilizada como referencia para fijar la tasa interbancaria, que son

actividades realizadas entre los bancos. Con respecto a los bancos, para sus clientes (personas) se trabaja con tasas totalmente diferentes a las mencionadas.

Tasa de interés activa: es la tasa que el banco fija de acuerdo a la tasa de referencia de la autoridad monetaria y de acuerdo al mercado para realizar sus actividades con sus clientes, se denomina activa porque es a favor de la banca.

Tasa de interés pasiva: Es la tasa de interés que el banco paga a sus clientes por depositar sus ahorros por medio de diferentes herramientas que tiene. Es pasiva porque es a favor de sus clientes.

2.2.3.- Relaciones de variables:

Para comprender mejor las relaciones es necesario saber que la producción agregada es la cantidad de bienes y servicios producidos en una determinada economía, considerando que la producción lo realizan las empresas privadas y públicas analizaremos las relaciones que existe entre la producción y las diferentes variables consideradas.

Modelo IS-LM

El mercado de bienes y la relación IS

El supuesto de que todos los bienes y servicios producidos u ofrecidos durante un periodo de tiempo en un país, es igual a la cantidad demandada por sus consumidores implica que todo lo que se produce se vende, como dijo Oliver Blanchard, existe equilibrio en el mercado de bienes cuando la producción, Y , es igual a la demanda de bienes, Z . Esta condición se denomina relación IS Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012, pág. 89).

En base a la condición de equilibrio dado por:

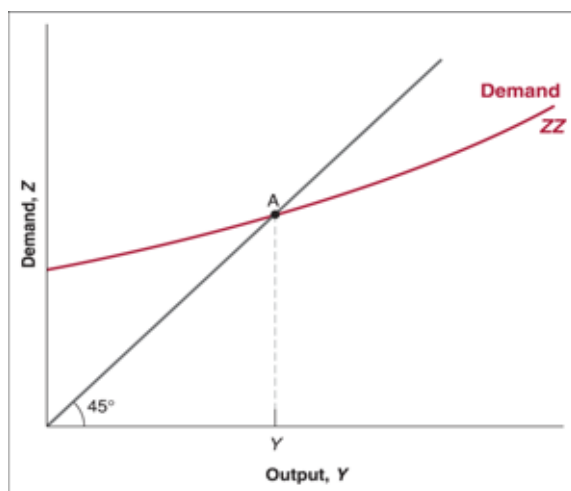
$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

Dado el valor del tipo de interés, i , la demanda es una función creciente de la producción por dos razones:

- Un aumento de la producción provoca un incremento de la renta disponible y el consumo, por lo que las personas gastan más, mientras más ganan ya que la tasa de interés está dada como fijo.
- Un aumento de la producción también provoca un aumento de la inversión. Con respecto a los empresarios, empezarán a incrementar sus inversiones cuando la producción incremente ya que es un indicio del crecimiento de la economía.

Como se muestra en el siguiente gráfico, la demanda de los bienes y servicios incrementará cuando la producción aumente; sin embargo, según Blanchard el mercado se encuentra en equilibrio cuando la demanda de bienes es exactamente igual a la cantidad de producción, o lo que es lo mismo decir, cuando todo lo que se produce se vende.

Ilustración 1: El equilibrio en el mercado de bienes



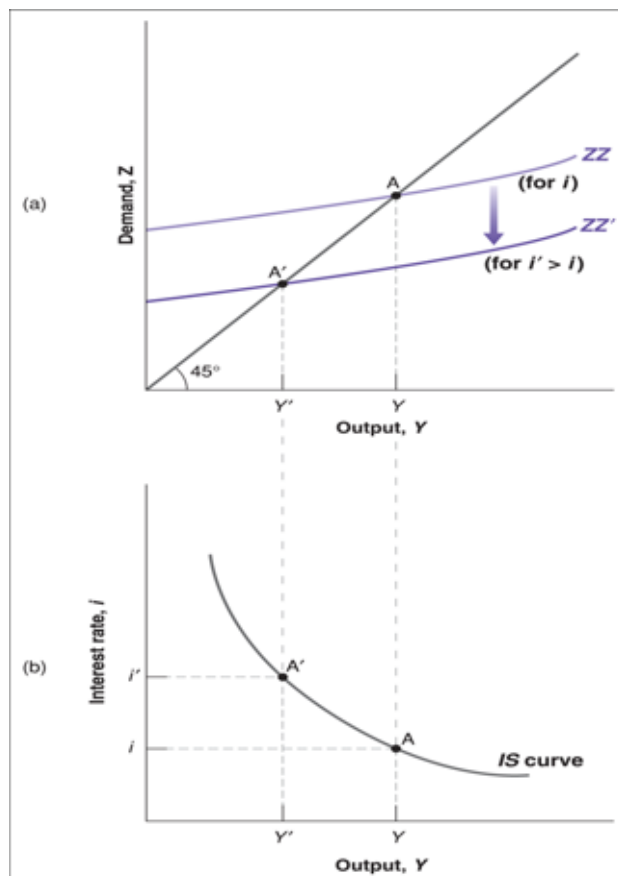
Fuente: Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012)

Obtención de la curva IS:

- Cuando el tipo de interés incremente, generará una disminución en la demanda de bienes, sin importar la cantidad de producción. Esto provocará también una disminución de la producción; en otras palabras, el incremento de la tasa de interés incrementa también el precio de los productos y eso hace que las personas consuman menos de lo normal lo que hará que la cantidad de producción disminuya también.

- b) De lo anterior se deduce que una subida del tipo de interés hará que disminuya la producción; lo que quiere decir que la curva IS tiene una pendiente negativa; dicho de otro modo, existe una relación inversa entre el tipo de interés y la producción tal como se muestra en la siguiente figura.

Ilustración 2: Obtención de la curva IS



Fuente: Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012)

En conclusión, Blanchard nos indica que el equilibrio del mercado de bienes implica que una subida del tipo de interés provoca una disminución de la producción. Esta relación se representa por medio de la curva IS de pendiente negativa.

Los mercados financieros y la relación LM

Blanchard nos explica que el tipo de interés se determina por la igualdad de la oferta y la demanda de dinero; es decir, la cantidad de dinero que se coloca al mercado debe ser igual a

la cantidad de dinero que necesitan los consumidores, tal como se muestra en la siguiente ecuación:

$$M = \$YL(i)$$

- M = cantidad nominal de dinero
- $YL(i)$ € = demanda de dinero
- Y € = renta nominal
- i = tipo de interés nominal

Según Blanchard, suponiendo la igualdad de la condición anterior entre la oferta y la demanda de dinero, la cantidad de dinero que se coloca al mercado en términos reales es igual a la cantidad de dinero que necesitan los consumidores en términos reales, la misma que depende de la renta real, Y , y del tipo de interés, i .

$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

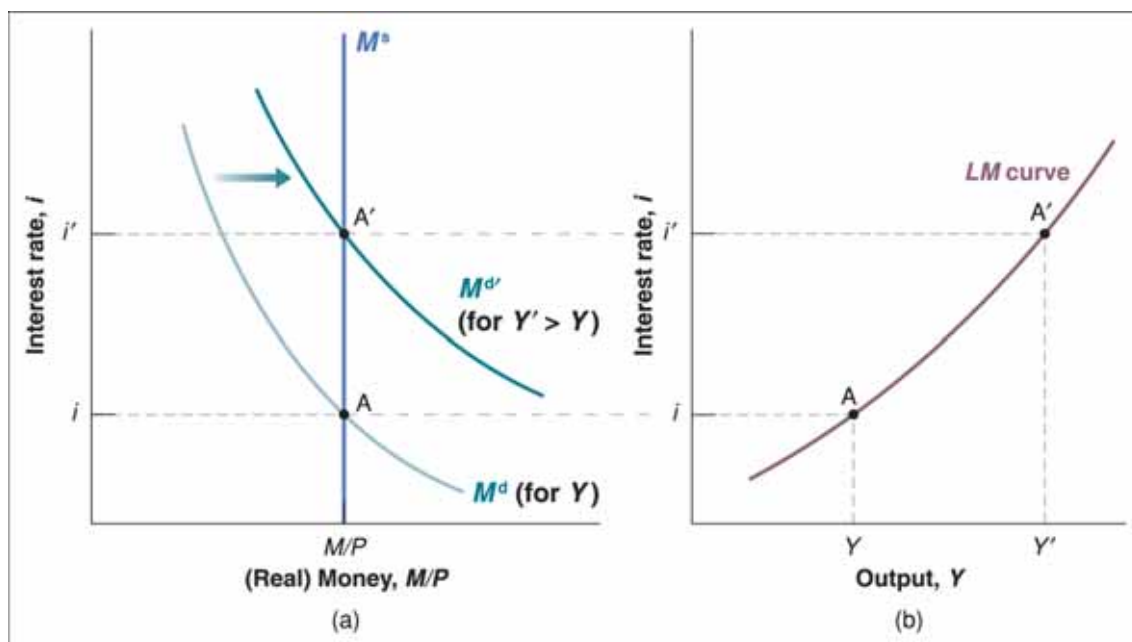
Blanchard nos indica que esta ecuación la denominamos relación LM

Obtención de la curva LM

- Un aumento de la renta, dado el tipo de interés, provoca un aumento de la demanda de dinero. Dada la oferta monetaria, este aumento de la demanda de dinero provoca una subida del tipo de interés de equilibrio. En palabras simples, se puede decir que un aumento en las remuneraciones (aumento de la producción) generará mayor necesidad de emitir dinero, dado el tipo de interés; y considerando la cantidad de dinero colocado al mercado como fijo, éste aumento de la necesidad de tener más dinero hará que la tasa de interés del dinero incremente.
- De lo anterior se puede deducir que el incremento de las remuneraciones generará un incremento de la tasa de interés del dinero. Por lo que el equilibrio del mercado

financiero implica una relación positiva entre la renta y el tipo de interés tal como se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 3: Obtención de la curva LM



Fuente: Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012)

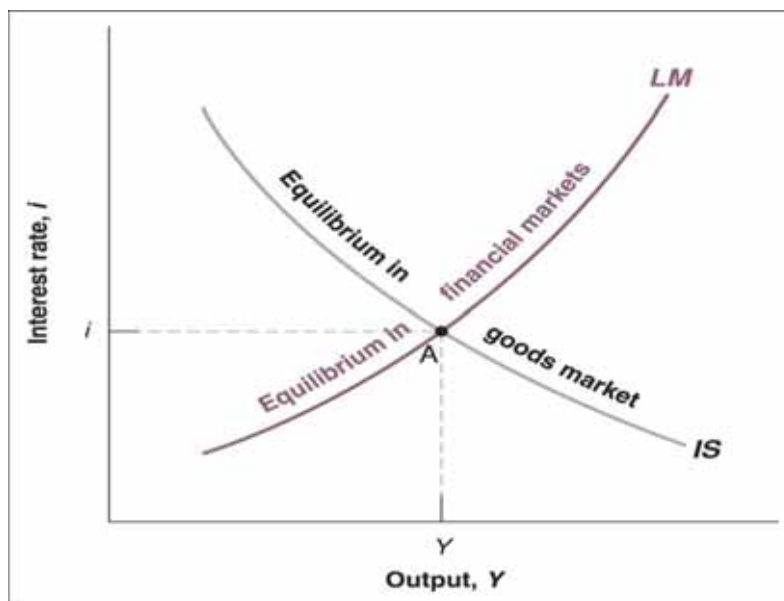
En conclusión, Blanchard dice que el equilibrio de los mercados financieros implica que dada una oferta de dinero real, un aumento del nivel de renta, que es lo mismo a decir un aumento de la producción, que eleva la demanda de dinero, provoca una subida del tipo de interés. Esta relación se representa por medio de la curva LM, de pendiente positiva.

Análisis conjunto de las relaciones IS y LM

Por un lado se tiene al mercado de bienes que implica que un incremento en el tipo de interés provoca una disminución de la producción, y por otro lado se tiene el mercado financiero que implica que un aumento en la producción provoca un incremento en el tipo de interés.

El mercado de bienes y los mercados financieros se encuentran ambos en equilibrio únicamente en el punto A, que se halla en ambas curvas.

Ilustración 4: El modelo IS LM



Fuente: Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012)

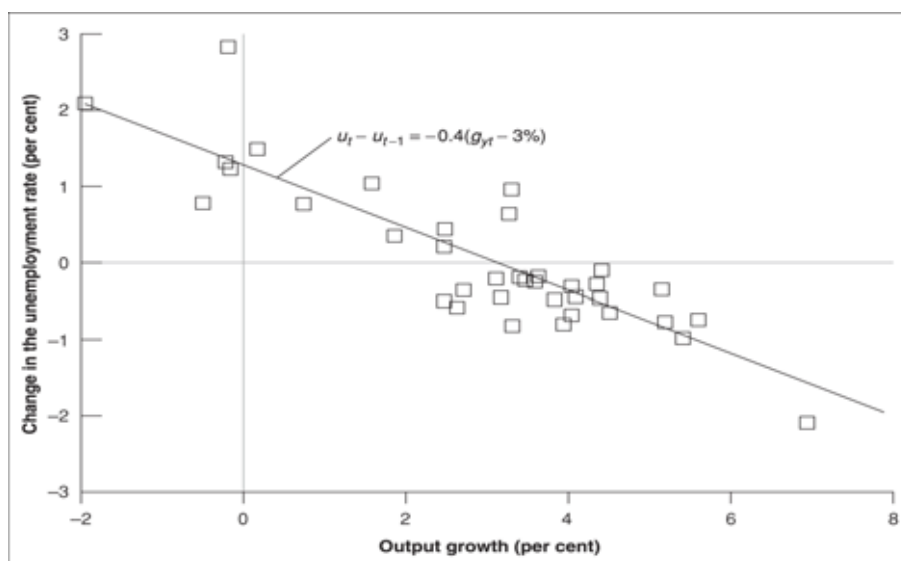
La ley de Okun

Se conoce una nueva relación entre la producción y el desempleo que son variables consideradas en nuestra investigación.

Nos referimos a la relación entre el incremento de la producción y la variación de la tasa de desempleo, la misma que es conocido como la ley de Okun. La relación se llama así en honor a Arthur Okun, economista y asesor del presidente Kennedy, que quien primero la describió y la interpretó. Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012, pág. 228)

En la siguiente figura, Blanchard nos muestra la variación anual de la tasa de desempleo frente a la tasa de crecimiento de la producción de Estados Unidos desde 1970. También nos muestra la recta de regresión que mejor se ajusta al diagrama de puntos.

Ilustración 5: La variación de la tasa de desempleo frente al crecimiento de la producción en Estados Unidos desde 1970



Fuente: Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012)

La ecuación correspondiente a la recta dada por:

$$u_t - u_{t-1} = -0.4(g_{yt} - 3\%)$$

Para mantener constante a la cantidad de personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no tienen trabajo medido en porcentajes (tasa de desempleo), el incremento de la producción debe ser igual a la cantidad que incrementa las personas aptos para trabajar y el aumento de la productividad del trabajo; en otras palabras, el crecimiento de la producción debe ser de un 3% al año (suponiendo que la población activa crece un 1,7% al año y la productividad del trabajo un 1,3%). Esta tasa de crecimiento de la producción se denomina tasa normal de crecimiento.

Según la ecuación anterior, cuando la producción crece un 1 % más de lo normal, la tasa de desempleo solo disminuye un 0,4 %, por dos razones:

- Ante un incremento de la producción, el empleo varía en una proporción menor que la producción. En otras palabras, si la cantidad de bienes y servicios producidos incrementa en una economía, también aumentará la cantidad de personas que tienen

empleo; sin embargo, éste incremento de puestos de trabajo no será a la misma proporción que la producción.

- Ante un incremento del empleo, el desempleo varía en una proporción menor que el empleo. Es decir, cuando incrementa la cantidad de puestos de trabajo, no disminuye la misma cantidad de personas que buscan trabajo y esto aparentemente porque la cantidad de desempleados son mayor a la cantidad de personas que encuentran un trabajo.

La Curva de Phillips

Antes de iniciar con la curva de Phillips es necesario recordar que la inflación es el incremento sostenido del nivel de precios de los bienes y servicios, la inflación esperada es el nivel de precios que se espera tener dentro de un periodo y el desempleo es la cantidad de personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no tienen un trabajo o que se encuentran buscando uno.

La relación de variables del cual nos habla Oliver Banchard es que la oferta agregada puede expresarse como una relación entre la inflación, la inflación esperada y el desempleo; es decir, la curva de Phillips la cual se expresa en la siguiente ecuación:

$$\pi_t = \pi_t^e - \alpha(u_t - u_n)$$

El incremento del nivel de precios de los productos depende del nivel de precios en un momento futuro (inflación esperada) y de la desviación del desempleo con respecto a la tasa natural del desempleo (nivel de desempleo aceptable dentro de una economía).

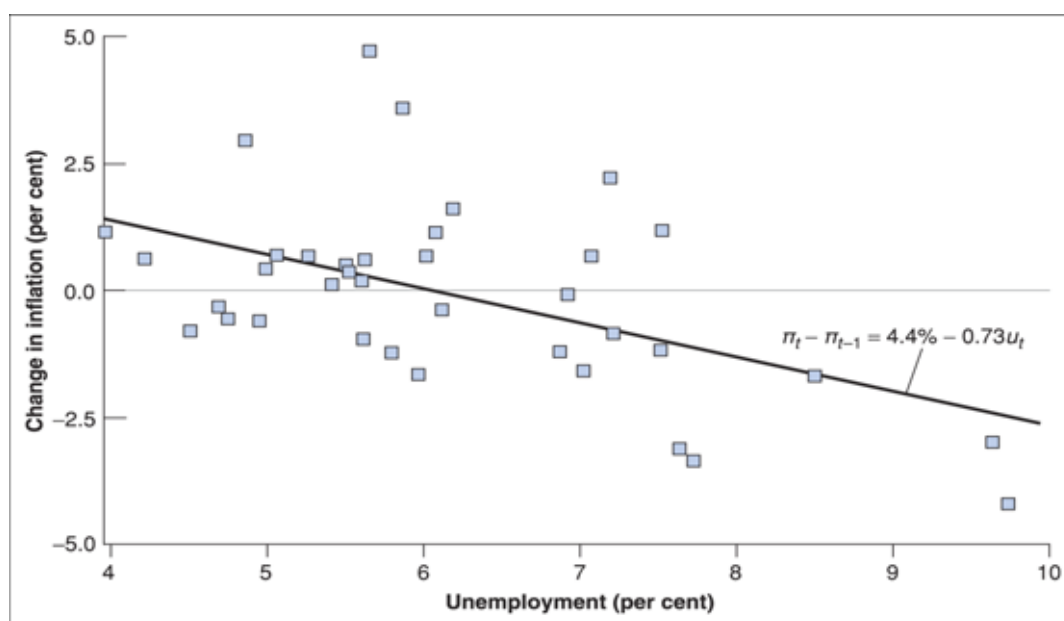
Blanchard dice que actualmente en Estados Unidos la inflación del año anterior recoge satisfactoriamente la inflación esperada. Eso significa que podemos sustituir a la inflación esperada (π_t^e) por la inflación del año anterior (π_{t-1}). Con esto la ecuación queda de la siguiente forma.

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha(u_t - u_n)$$

Cuando la cantidad de personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no están trabajando es inferior a la cantidad de desempleados permitidos en una economía, entonces el nivel de precios de los bienes y servicios incrementa; cuando es superior, la inflación disminuye. El parámetro α indica cómo afecta el desempleo a la variación de la inflación. Desde 1970 la tasa natural de desempleo de Estados Unidos ha sido, en promedio, del 6 % y el parámetro α aproximadamente igual a 0,73%. Este valor de α significa que una tasa de desempleo un 1 % superior a la natural durante un año provoca una reducción de la tasa de inflación de alrededor de un 0,73 %.

En el capítulo 9 Blanchard nos muestra en el siguiente grafico la relación entre la variación de la inflación y el desempleo en Estados Unidos desde 1970:

Ilustración 6: La relación entre la variación de la inflación y el desempleo en Estados Unidos desde 1970.



Fuente: Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012)

La Grafica muestra que existe una clara relación negativa entre la tasa de desempleo y la variación de la tasa de inflación. La recta que mejor se ajusta a la nube de puntos del periodo 1970-2006 es:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = 4,4\% - 0.73u_t)$$

Otras relaciones entre variables:

Las relaciones entre variables macroeconómicas que consideramos en nuestro trabajo son las siguientes:

“En general hay una fuerte relación negativa entre el crecimiento de la economía y la tasa de desempleo” Krugman, Wells, & Graddy, (2013). Aunque en el mismo libro menciona Krugman, que en algunos momentos incluso si la economía está en crecimiento el desempleo también se mueve en el mismo sentido; sin embargo no es una relación muy significativa.

Las variables macroeconómicas están estrechamente relacionadas con el nivel de producción y éstas a su vez están muy relacionados con el desarrollo empresarial, por lo que consideramos las siguientes relaciones planteado por Oliver Blanchard.

“La subida del tipo de interés reduce la inversión; la reducción en la inversión provoca una disminución en la producción la cual reduce aún más el consumo y la inversión a través del efecto multiplicador” Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012).

Si el número de empresas se incrementa, entonces el desempleo debe disminuir. Si la producción y el empleo variaran al unísono, un aumento de la producción del 1% provocaría un aumento en el empleo del 1%, y si las variaciones del empleo se tradujeran en variaciones contrarias del desempleo, un aumento del empleo del 1% provocaría una reducción de la tasa de desempleo del 1% Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012).

Lo que implica que si la cantidad de empresas en Cusco incrementa, entonces el desempleo debe disminuir en la misma proporción.

La relación de la cantidad de empresas está estrechamente relacionado con el nivel de producción, ya que a mayor cantidad de empresas la producción se incrementa, y el nivel de la producción está relacionado con el desempleo, lo que nos permite estudiar una nueva relación, entre el nivel de desempleo y la inflación. “Cuando el desempleo es inferior a la tasa

natural, la inflación aumenta; cuando es superior, la inflación disminuye” Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012).

Un incremento del gasto público provoca un aumento de la demanda, y por tanto, un aumento de la producción. Al aumentar la producción también aumenta la demanda de dinero, presionando al alza sobre el tipo de interés. La subida del tipo de interés que aumenta el atractivo de los bonos nacionales, provoca una apreciación. Tanto la subida del tipo de interés y la apreciación reducen la demanda nacional de bienes, contrarrestando en parte los efectos del gasto público en la demanda y en la producción Blanchard, Amighini, & Giavazzi, (2012).

1.3.- MARCO CONCEPTUAL

Economía: “Es una ciencia social encargada de estudiar el proceso de producción, distribución y consumo de los diferentes bienes para satisfacer necesidades humanas; estos bienes son escasos y se puede optar de entre una serie de opciones” Elizalde Angeles, (2012) Otros autores lo definen como la administración de los escasos recursos (bienes y servicios) ante las ilimitadas necesidades de las personas.

Macroeconomía: es una rama de la economía que en su estudio “incluye las estructuras del mercado como: la competencia perfecta y la competencia imperfecta. En ésta última se consideran los monopolios y la competencia monopolística y oligopolística” Elizalde Angeles, (2012). Se puede decir que incluye a los agregados económicos como el nivel general de precios de los productos, el nivel de los puestos de trabajo a nivel nacional empleo, el nivel de personas que se encuentran sin trabajo pero que están en edad de trabajar y otras variables nacionales.

Variable: Una variable “es una magnitud que puede tomar más de un valor, como el número de años de estudio que ha realizado una persona, el precio de una lata de refresco o los ingresos de un hogar” Krugman, Wells, & Graddy, (2013). Una variable es algo que

cambia, que no está necesariamente fijo, por lo tanto se encuentra sujeto a algún tipo de cambio, las variables se caracteriza por ser muy fluctuante continuamente; en otras palabras, una variable se puede decir que es símbolo que ayuda a identificar a algún elemento dentro de un grupo.

Modelo económico: “consiste en ecuaciones matemáticas que describen diversas relaciones” Wooldridge, (2014). Un modelo económico es una representación, se puede decir, que es un concepto acerca de la realidad que generalmente es una forma de explicar de manera muy sencilla algo que se puede representar de manera muy compleja.

Ejemplo: nuestro modelo económico: $(IE) = f(IPBI, I\pi, IDs, Ir)$

Modelo econométrico: De acuerdo a Wooldrige, un modelo económico debe ser transformado en un modelo econométrico con el propósito de iniciar un análisis funcional y encontrar las relaciones que podría encontrarse entre cada variable o entre todas las variables.

Ejemplo: nuestro modelo econométrico: $IE = \beta_0 + \beta_1 IPBI + \beta_2 I\pi + \beta_3 IDs + \beta_4 Ir + \mu$

Modelo de regresión simple: La mayoría de los análisis que se realizan en econometría aplicada inician de una premisa, la que podría ser la siguiente: Y y X que son dos variables donde cada una representa a una cierta población y lo que se desea es explicar a Y en términos de X o se desea saber de qué manera varía Y cuando varía X. De éste tipo de análisis aparece las regresiones simples que tienen el mismo propósito anterior que se acaba de mencionar, generalmente con dos variables.

Modelo de regresión múltiple: El análisis que se realiza en una regresión múltiple es mucho mejor cuando se realiza bajo el supuesto de ceteris paribus, ya que permite realizar los análisis incluyendo varios factores, o lo que es lo mismo decir, permite analizar de qué manera afectan varias variables independientes a una denominada dependiente y de manera simultánea. Éste proceso es muy importante ya que sirve para probar teorías económicas y

analizar si se cumple en diferentes espacios, de igual manera se utiliza también para evaluar los efectos de la política y ver cuando es necesario apoyarse en información no experimental.

Coefficiente de determinación r^2 : una medida de la “bondad de ajuste”: La bondad de ajuste nos ayuda a comprender el nivel de perfección que se ajusta los datos a la línea de regresión, suponiendo que todas las observaciones se encontraran en la misma de regresión, tendríamos como respuesta la bondad de ajuste perfecto; sin embargo, es muy raro que se presente éste caso y de presentarse, se podría decir que son las mismas variables o los datos son los mismos, finalmente siempre se tiene la esperanza de que cada uno de los residuos considerados se encuentren lo más cerca posible a la línea de regresión o que la distancia entre las observaciones y la línea de regresión sea lo más pequeño posible; por lo tanto el coeficiente de determinación (r^2) para el caso de una regresión simple de dos variables o (R^2) para el caso de varias variables o regresión múltiple es una forma de medir que muestra cuan bien se ajusta la línea de regresión muestral a los datos considerados para analizar el modelo.

Emprendedor: Se refiere a una persona que inicia un negocio propio o que materializa una idea de negocio asumiendo riesgos de éxito o fracaso. Un emprendedor generalmente debe cumplir con ciertos requisitos para ser considerado como tal, por ejemplo la resiliencia que es la capacidad de levantarse después de una caída o un fracaso, otro requisito podría ser la capacidad de negociación que servirá para el crecimiento de un emprendedor, aunque estas variables no son necesariamente obligatorios pero son necesarios para el desarrollo normal de las actividades de un emprendedor.

Empresario: Se puede decir que un empresario es aquella persona que fija objetivos de manera asociativa o individual y toma decisiones para la buena conducción de las empresas considerando las estrategias a utilizar, los medios de producción y/o comercialización, marketing, posicionamiento, control de ingresos y egresos y generalmente asume la

administración y control de la empresa tanto comercial y legalmente frente a otras entidades y/o personas.

2.4.- HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.4.1.- Hipótesis general:

Las variables macroeconómicas influyen significativamente en la variación del número de empresas en la Región de Cusco, durante el periodo del 2005 al 2018.

2.4.2.- Hipótesis específico:

- El producto bruto interno nacional influye significativamente en la variación del número de empresas de la Región de Cusco.
- La inflación nacional influye significativamente en la variación del número de empresas de la Región de Cusco.
- El desempleo nacional influye significativamente en la variación del número de empresas de la Región de Cusco.
- La tasa de interés nacional influye significativamente en la variación del número de empresas de la Región de Cusco.

2.5.- VARIABLES

Variable Dependiente:

Número de empresas en la Región de Cusco

Variables Independientes

Producto Bruto Interno a nivel nacional, Desempleo a nivel nacional, Inflación a nivel nacional, Tasa de Interés a nivel nacional

2.6.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES		DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
V. Dependiente	Empresa	Es la unidad económica-social que busca la producción de bienes o la prestación de servicios a través de la conjunción de naturaleza trabajo y capital.	MYPES	Número de microempresas
				Número de pequeñas empresas
			PYMES	Número de empresas medianas
			Gran empresa	Número de grandes empresas
V. Independiente	Producto Bruto Interno	El producto bruto interno es el valor monetario de todos los bienes y servicios producidos dentro de un país generalmente en un periodo de un año	PBI	Nivel de PBI nominal
				Nivel de PBI real
	Desempleo	Las personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no encuentran trabajo o que se encuentran buscando uno.	PEA	Número de empleados
				Número de desempleados
	Tasa de Interés	Es el precio del dinero o la cantidad de dinero que se debe pagar a cambio de utilizar otra cantidad de dinero por un periodo de tiempo determinado	Tasa de Interés Activa	Promedio Tasa de interés Activa moneda nacional
				Promedio Tasa de interés Activa moneda extranjera
	Inflación	Es el incremento de los precios generales de todos los bienes y servicios de la economía en un periodo de tiempo determinado	Inflación	Nivel de inflación moderada
				Nivel de inflación galopante
				Nivel de hiperinflación

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1.- ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo porque se mide magnitudes macroeconómicas para determinar el nivel de influencia en el número de empresas de la Región de Cusco, además de que se sigue un orden estricto en el proceso de investigación desarrollando un marco teórico que nos sirve de guía en el presente estudio, del cual se obtiene hipótesis, los que se corrobora o refuta al finalizar el trabajo; de igual manera se utiliza datos representados mediante números los que analizaremos con la herramienta estadístico denominado Stata. Por otro lado, la investigación se desarrolló de manera objetiva ya que los resultados obtenidos no fueron afectados ni manipulados por ninguno de los investigadores.

3.2.- ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN O TIPO DE INVESTIGACIÓN

El alcance de investigación según Sampieri & Baptista, (2014) es correlacional, ya que “este tipo de estudio tiene como finalidad conocer la relación que existe entre dos o más variables”, por lo que analizaremos el grado de relación que existe entre las variables consideradas en la presente investigación, inicialmente éste análisis se realizará de manera independiente entre el número de empresas de la Región de Cusco y cada variable como la inflación, tasa de interés, desempleo y el producto bruto interno, finalmente se realizará un análisis conjunto entre las cinco variables teniendo al número de empresas como una variable dependiente y a las demás consideramos como variables independientes.

Por la naturaleza de éste tipo de investigación es también explicativa, ya que las variables independientes explican de alguna manera lo que pueda suceder con la variable dependiente.

3.3.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de diseño no experimental, porque no manipulamos lo que sucede en el proceso de análisis de las variables y observamos los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, quiere decir que las variables serán analizadas sin alterar sus datos de ningún modo. Por otro lado, es longitudinal ya que analizaremos los datos recopilados desde el año 2005 hasta 2018 con datos mensuales recopilados de diferentes fuentes confiables.

3.4.- MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método a utilizar en la presente trabajo es el hipotético deductivo, ya que éste tipo de investigación inicia a partir de hipótesis planteadas inicialmente para después refutar o contrastar tales hipótesis para después deducir conclusiones que podrían corroborar estudios anteriores o falsear los mismos. Torres C. A., (2010). La investigación busca analizar los diferentes escenarios de variación del número de empresas de la Región de Cusco con respecto a las fluctuaciones de las variables macroeconómicas como el crecimiento económico, inflación, desempleo y la tasa de interés nacional a partir de principios macroeconómicos dados en la teoría económica, dicho análisis se realizará con datos del número de empresas y las variables macroeconómicas a nivel nacional en el periodo 2005 al 2018, por lo que también se hará uso del método histórico, ya que este tipo de análisis nos permite utilizar los datos del pasado con el fin de encontrar explicaciones causales a las diferentes situaciones del momento.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

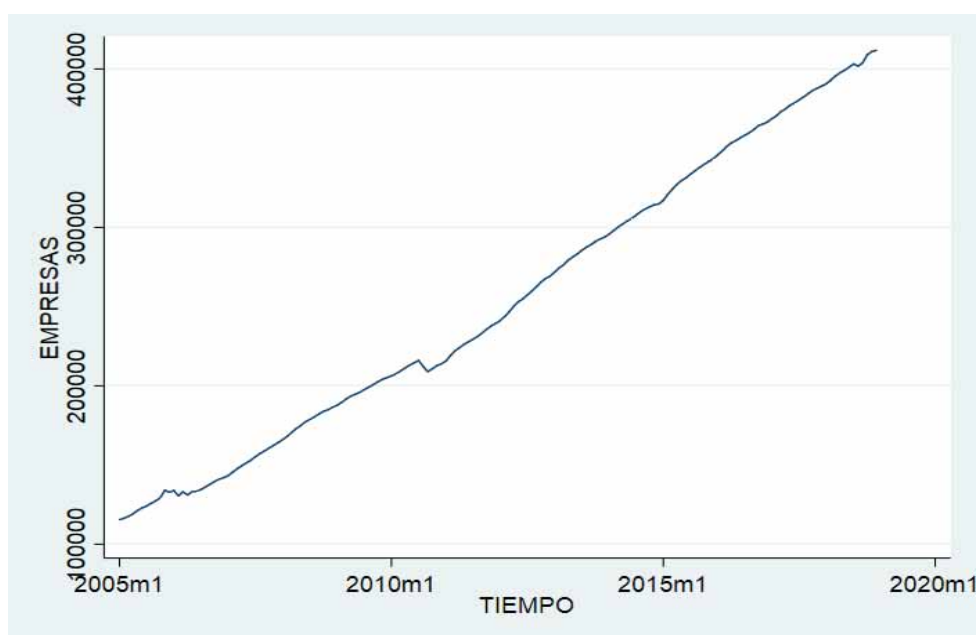
4.1.- PRESENTACIÓN Y FIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA

4.1.1.- Tendencia del número de empresas en la Región de Cusco, en el periodo de estudio 2005 - 2018

Se considera la cantidad de empresas que existen en la Región de Cusco frente a variables macroeconómicas porque nuestro propósito es saber cómo es el pensamiento de los microempresarios de Cusco, con respecto a lo que sucede en la economía nacional, si consideran las fluctuaciones de las variables macroeconómicas o no, al momento de iniciar con una empresa o para realizar alguna campaña de promoción e incrementar las ventas de sus productos.

Análisis del crecimiento del número de empresas de la Región de Cusco en el periodo de estudio (2005 - 2018)

Ilustración 7: Tendencia de crecimiento del número de empresas en la Región de Cusco desde 2005 hasta 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos mensuales del número de empresas en la Región de Cusco – SUNAT.

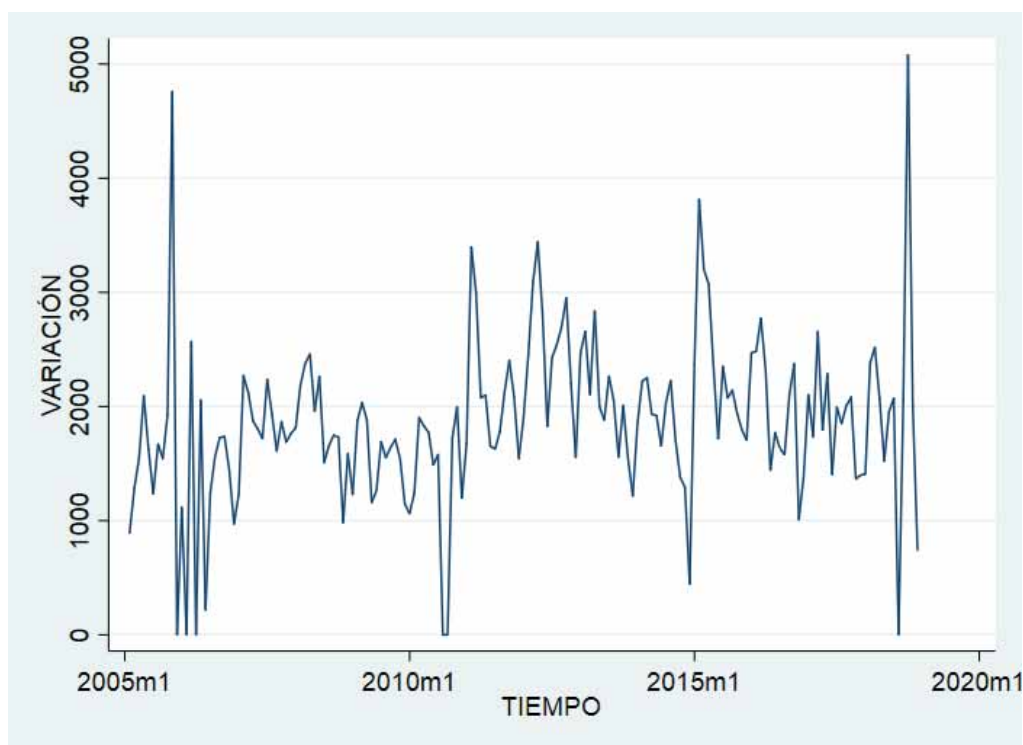
La cantidad de empresas que se crean en la Región de Cusco ha ido incrementando con el paso del tiempo, es así que para el mes de enero del año 2005 había solamente 115.485 empresas, para diciembre del año 2009 había incrementado a 205.161, para diciembre del año 2013 a 293.813 empresas y finalmente para diciembre del 2018 el departamento de Cusco ya contaba con 411.711 empresas registradas en la SUNAT. De la imagen anterior se puede deducir que las empresas si consideran las variables macro para continuar con sus empresas o crear una nueva, ya que en los últimos años el crecimiento de la economía se mantuvo estable, lo propio sucede con las variables como la inflación, desempleo, tasa de interés y el producto bruto interno estuvo en crecimiento cada año de similar forma con el número de empresas en el departamento de Cusco; sin embargo, es muy prematuro confirmar dicha hipótesis ya que podría afectar otros factores al crecimiento del número de empresas.

El incremento del número de empresas formales en la Región de Cusco es un buen indicador del crecimiento económico, ya que cada empresa es capaz de generar nuevos puestos de trabajo.

4.1.2.- Tendencia del número de empresas creadas en la Región de Cusco, periodo 2005 – 2018.

La cantidad de empresas nuevas que se crean por mes en la Región de Cusco es nuestro principal análisis con respecto a las variables macroeconómicas, ya que nuestro propósito es saber si los emprendedores consideran o no lo que sucede o lo que podría suceder en la economía nacional para iniciar con sus actividades empresariales, dicho de otro modo, si al momento de crear una empresa, los emprendedores consideran un crecimiento rápido o no. En este momento cuando los startups están de moda, cuya característica es un crecimiento explosivo además de ser replicables y escalables deseamos saber si los emprendedores por lo menos consideran ser una startup en el corto o mediano plazo.

Ilustración 8: Comportamiento del número de empresas nuevas en la Región de Cusco, periodo 2005 - 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos mensuales del número de empresas en la región de Cusco – SUNAT.

Tal como se muestra en la figura anterior, no existe una tendencia clara de crecimiento o disminución del número de empresas nuevas que se crean en la región de Cusco, además se muestra también que en determinados momentos la cantidad de empresas nuevas incrementan hasta 5000 por mes o disminuye hasta cero o incluso menos por mes, y éstas variaciones no tienen tendencia de crecimiento o disminución, razón por la cual hemos decidido no considerar en nuestros análisis con las variables macroeconómicas, porque no sería factible encontrar una relación clara con ninguna de las variables; sin embargo, con los datos sobre la cantidad de empresas existentes en la región de Cusco si es factible encontrar una relación directa o inversa con las variables macroeconómicas consideradas, porque existe un crecimiento definido en la cantidad de empresas existentes. Esto quiere decir, que

analizaremos si las empresas tanto las ya existentes y las de creación reciente consideran o no las fluctuaciones de las variables macro.

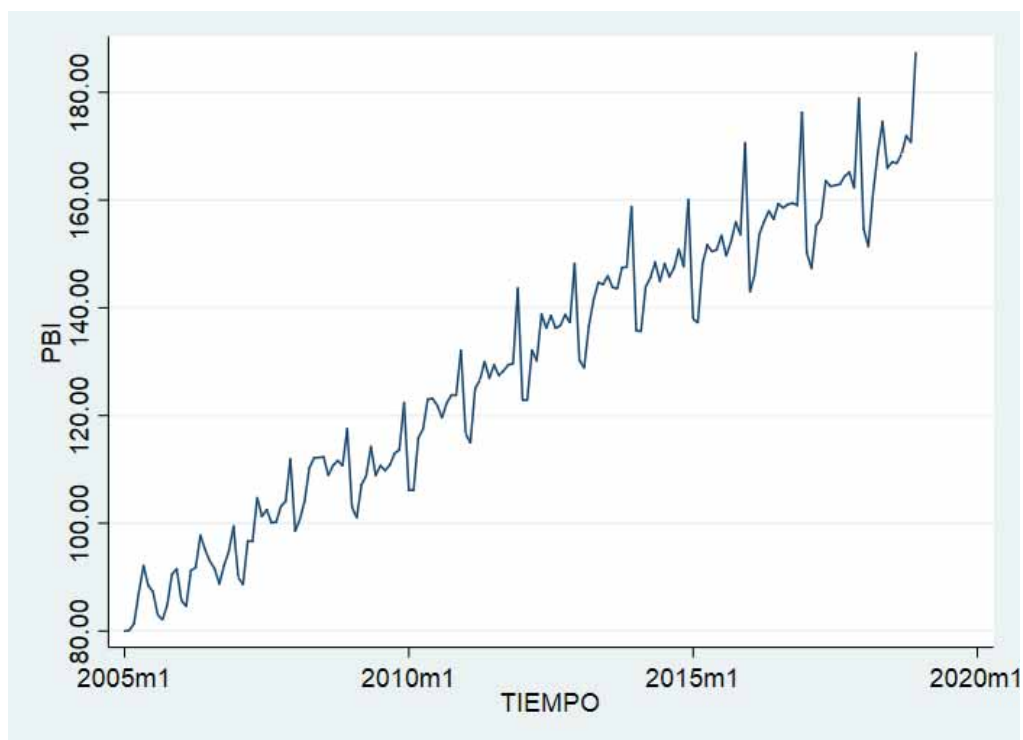
Muestra la figura que los emprendedores no necesariamente consideran las fluctuaciones de las variables para crear una nueva empresa, esto podría ser porque entre sus objetivos no se encuentra la de conquistar el mercado nacional en corto plazo, y con respecto a las empresas ya existentes se podría decir que si consideran un crecimiento al mercado nacional, y esto es probable porque ya cuentan con capital como para poder reinvertir o ampliar sus plantas.

4.1.3.- Tendencia del producto bruto interno nacional en el periodo de estudio 2005 - 2018

En el presente estudio hemos considerado al producto bruto interno nacional para analizar con el número de empresas de Cusco para conocer si los empresarios cusqueños consideran ésta variable para realizar sus actividades, ya que si la economía del país tiene una tendencia de crecimiento los empresarios podrían sentirse seguros de sus inversiones, por otro lado, se podría decir que los compradores tendrán mayor incentivo para comprar los productos que ofrecen las empresas, por otro lado, los empresarios cusqueños considerarían su expansión al mercado nacional y generar mayor inversión.

Análisis del crecimiento del producto bruto interno o PBI a nivel nacional en el periodo de estudio (2005 - 2018)

Ilustración 9: Comportamiento del producto bruto interno desde 2005 hasta 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos mensuales del Producto bruto interno nacional desde 2005 hasta 2018 INEI.

En el periodo de estudio, la economía del país ha ido incrementado incesantemente sin presentar fluctuaciones que sean alarmantes, tal como se muestra en el gráfico anterior, las causas podrían ser las políticas aplicadas o por el tipo de mercado que se tiene, incluso podría existir causas muy distantes a lo mencionado y es así que en enero del año 2005 se alcanzó a 79.9791613 millones de dólares, para diciembre del 2009 fue de 122.425577 millones de dólares, para diciembre del 2013 fue 158.804145 millones de dólares y finalmente para diciembre del 2018 llegó a 187.352129 millones de dólares.

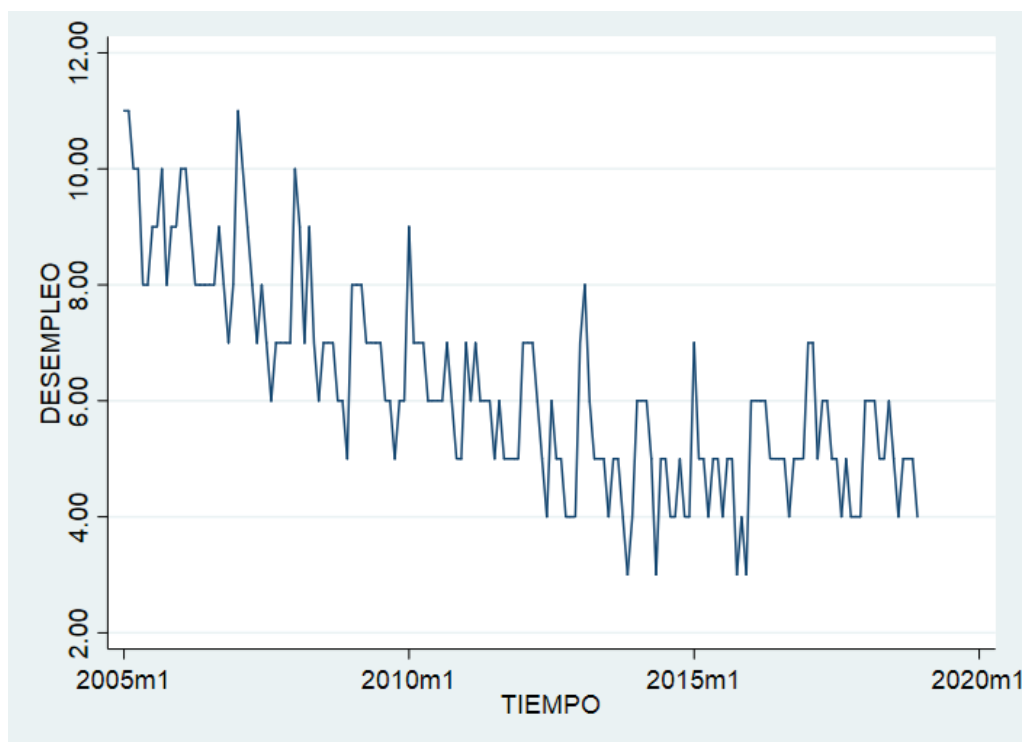
El crecimiento permanente del producto bruto interno nacional que se muestra en la figura podría traducirse como resultado del crecimiento del número de empresas a nivel nacional, algo similar podría suceder con el número de empresas del departamento de Cusco; sin embargo, la cantidad de empresas pequeñas y medianas que son la mayoría del país y de Cusco no necesariamente se traduce en la cantidad de impuestos que aportan al producto bruto interno; no obstante es probable que exista alguna relación. Lo que sí se puede afirmar

es que el crecimiento del PBI le brinda mejor panorama a los emprendedores para crear una nueva empresa o continuar con mayor ahínco a los empresarios que se encuentran en el mercado.

4.1.4.- Tendencia del desempleo en el periodo de estudio 2005 – 2018

Los datos de desempleo se obtuvieron a partir de la encuesta del ENAHO y hemos considerado para la presente investigación, ya que uno de nuestros propósitos es analizar si los empresarios consideran el incremento o disminución de la cantidad de desempleados que existe en el mercado para iniciar con sus actividades. Josep Schumpeter, uno de los economistas que estudió estas variables plantea el efecto refugio que es aquella relación donde la cantidad de empresas incrementa gracias al incremento del desempleo, ya que estos últimos se ven incentivados a generar emprendimiento por necesidad. Por otro lado, podríamos afirmar que los empresarios suelen contratar mayor cantidad de mano de obra cuando existe demasiada cantidad de desempleados ya que éstos estarán dispuestos a ofertar mano de obra con un precio menor a la del mercado.

Ilustración 10: Comportamiento del desempleo desde 2005 hasta 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos mensuales de la cantidad de personas que se encuentran en edad de trabajar y no se encuentran trabajando – INEI.

El nivel de desempleo a nivel nacional ha ido disminuyendo con el paso de tiempo tal como se muestra en el diagrama de dispersión, es así que en enero del 2005 el desempleo era el 11% de la población económicamente activa, en diciembre del 2009 era el 6%, para diciembre del 2013 había disminuido aún más hasta llegar a 4%, y finalmente para diciembre del 2018 se mantuvo en 4% de la población económicamente activa.

Aunque se ve su punto más bajo en el año 2015 (3% en los meses octubre y diciembre), es explicable que a partir del 2016 haya incrementado ligeramente hasta llegar a 7% en los meses enero y febrero del 2017; sin embargo, esto ha ido disminuyendo hasta llegar a 4% a diciembre del 2018. Éste incremento en los años anteriores fue principalmente por la excesiva cantidad de inmigrantes que tuvo el Perú.

La presente información del desempleo se construyó a partir de la encuesta nacional de hogares que aplica el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI a la población

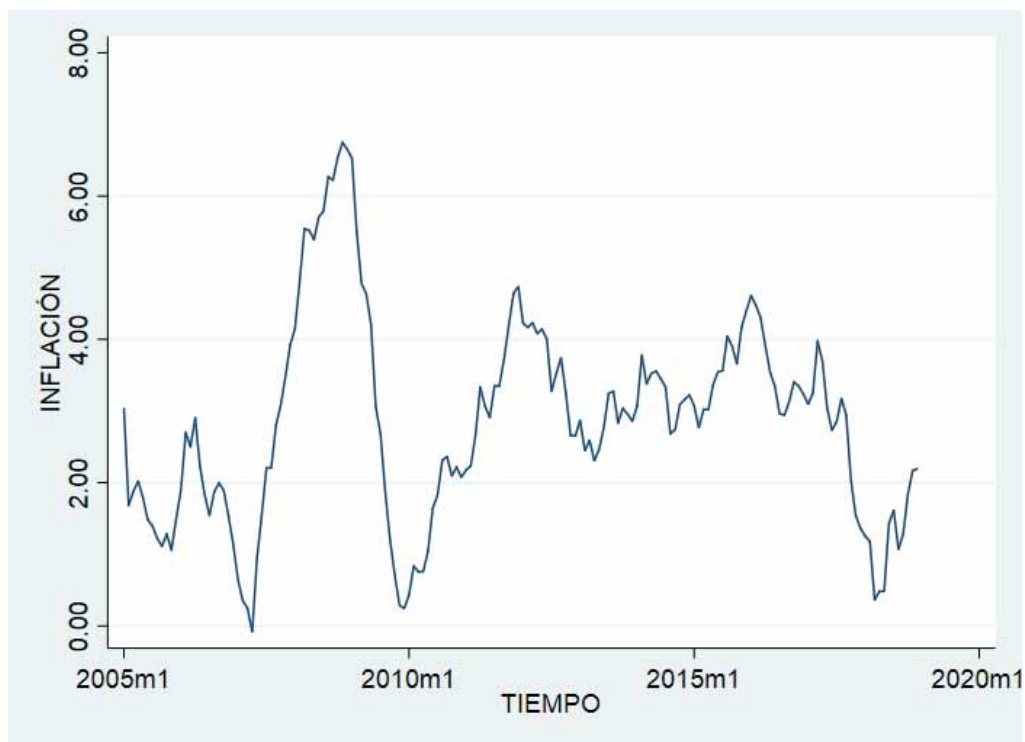
nacional. La cantidad de personas que se encuentran en edad de trabajo y no tienen trabajo se halló a partir de la cantidad de personas que se encuentran en edad de trabajar y cuentan con un trabajo.

4.1.5.- Tendencia de la inflación en el periodo de estudio 2005 – 2018

Se considera la inflación como una de las variables macro que afectan al incremento de la cantidad de empresas, ya que un incremento moderado del nivel general de precios denominado inflación galopante es beneficioso para los empresarios, puesto que el precio de sus productos también incrementará a la misma proporción que los precios de su competencia; sin embargo, el precio del salario que paga a sus trabajadores no incrementará a la misma proporción que el precio de los productos. El resultado es que el remanente de éste monto que no paga a los trabajadores se queda en el poder de los empresarios incrementando de esta manera la ganancia de los mismos; sin embargo, cuando la inflación incrementa más de lo esperado termina siendo un problema para la mayoría de las empresas ya que las personas preferirán adquirir solamente productos de primera necesidad; no obstante, las empresas cuya actividad es comercializar productos de primera necesidad incrementarán sus ganancias gracias al incremento de la inflación por la misma razón ya mencionada. Aunque nuestro propósito es saber en qué medida los empresarios cusqueños suelen aprovechar éste incremento del nivel general de precios.

Análisis de la variación de la inflación de Lima Metropolitana en el periodo de estudio (2005 – 2018)

Ilustración 11: Comportamiento de la inflación desde 2005 hasta 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos mensuales de inflación INEI

La inflación es la única variable que no muestra una tendencia fija de crecimiento o decrecimiento, ya que el Banco Central de Reserva del Perú, que es la entidad encargada de preservar la estabilidad monetaria sigue una política de metas explícitas para controlar la inflación en el rango de 1% a 3%, buscando así anclar las expectativas en un nivel similar al de las economías desarrolladas y establecer un compromiso permanente con la estabilidad de la moneda. Sin embargo, algunas veces la inflación puede superar el rango meta de manera momentánea y esto se debe a shocks económicos que pueden suceder en algún sector de la economía.

En el presente estudio se utiliza los datos de inflación de Lima Metropolitana ya que es la misma data que utiliza el Banco Central de Reserva del Perú para realizar sus análisis y proyecciones de inflación a nivel nacional, y esto porque la mayor cantidad de población del Perú se encuentra en Lima Metropolitana.

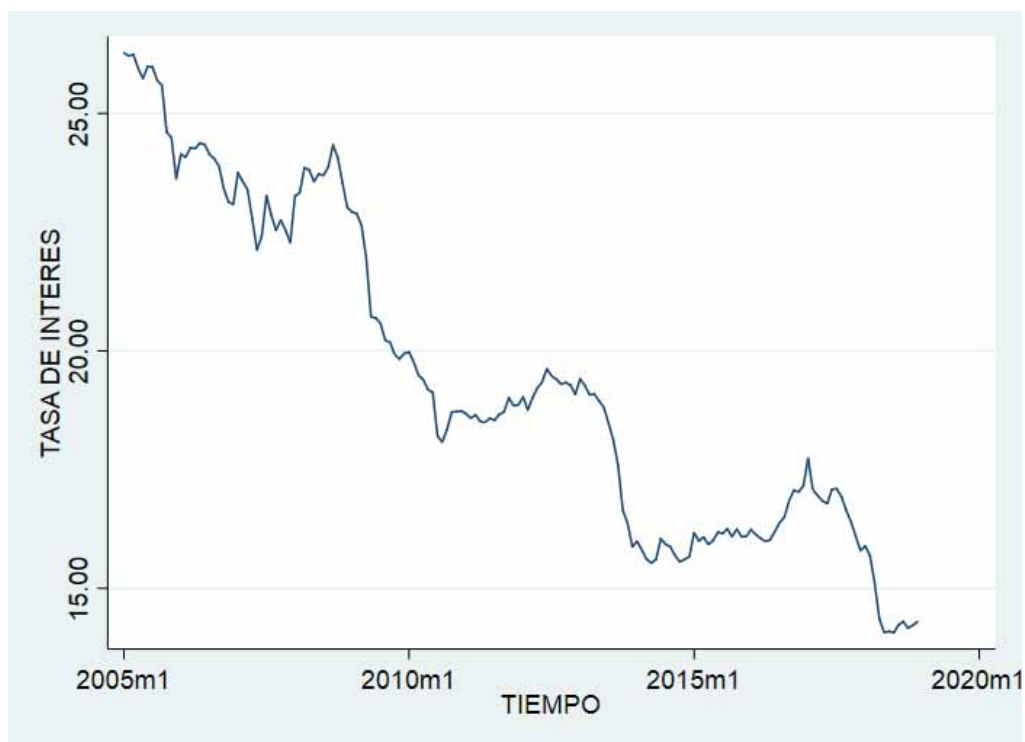
4.1.6.- Tendencia de la tasa de interés nacional en el periodo de estudio 2005 – 2018

Hemos considerado la tasa de interés del sistema financiero porque consideramos que las empresas utilizan como uno de los apalancamientos más importantes el préstamo, ya sea para iniciar con sus actividades empresariales o para incrementar su inversión de sus ya existentes empresas. Ésta variable es crucial ya que se puede observar en la realidad que muchos pequeños empresarios cuentan con sus negocios que iniciaron con préstamos, aunque no tienen problemas en pagar sus cuotas mensuales además de mantener una familia, tampoco se puede ver su crecimiento como empresa. Quiere decir que a pesar de tener flujo de efectivo no incrementan sus ventas como para poder independizarse de sus negocios y terminan siendo empleados de ellos mismos o terminan trabajando para el banco. La idea de utilizar un préstamo es con el propósito de generar crecimiento en una empresa y nuestro propósito es saber en qué medida los empresarios suelen aprovechar este importante instrumento para crear una empresa que es capaz de solventarse a si mismo.

La variación de la tasa de interés ha ido disminuyendo con el paso del tiempo tal como se muestra en la figura, y proporcionalmente la economía tuvo un crecimiento sostenido, esto podría indicar una relación inversa con el número de empresas, aunque no se puede confirmar tal afirmación sin antes realizar los análisis estadísticos de los datos.

Análisis de la variación de tasa de interés nacional en el periodo de estudio (2005 - 2018)

Ilustración 12: Comportamiento de la tasa de interés desde 2005 hasta 2018.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos mensuales de la tasa de interés activa del sistema financiero.

La tasa de interés activa del sistema financiero también ha ido disminuyendo, es así que en enero del 2005 era 26.27734055, en diciembre del 2009 había disminuido hasta 22.92548, para diciembre del 2013 fue de 15.8765 y para diciembre del 2018 había llegado hasta 14.2958

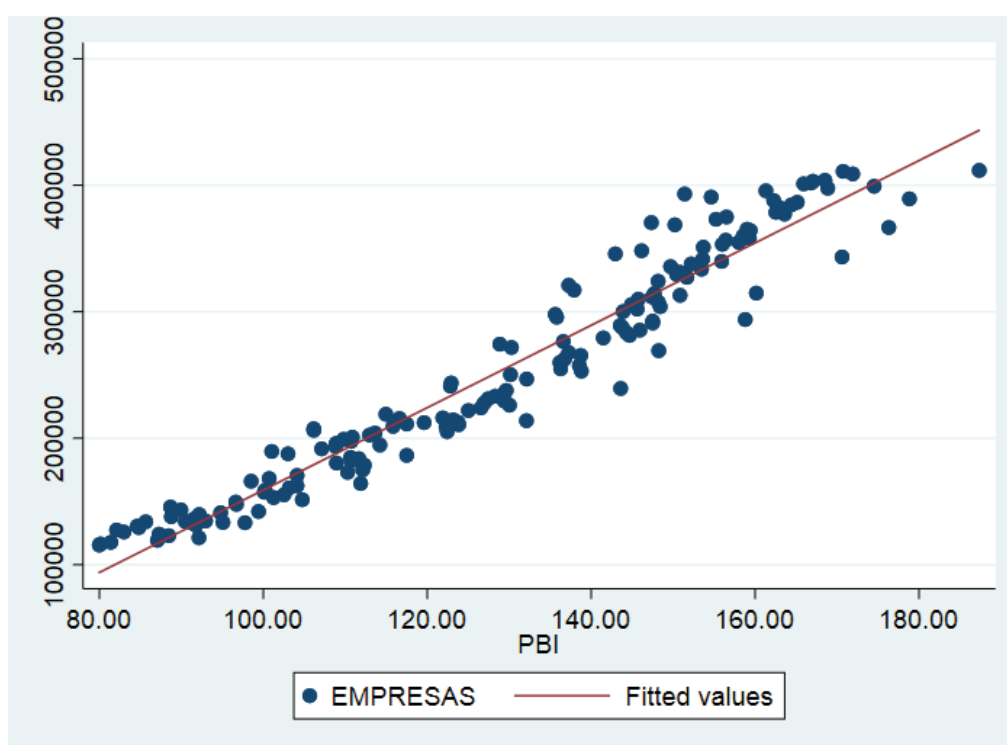
Esto podría ser explicado por la cantidad de dinero que requiere la sociedad, la misma que viene incrementando por la mejora de la economía; sin embargo, también se tiene otro factor como la excesiva cantidad de entidades dedicados a realizar microcréditos.

4.2.- RESULTADOS DEL ANALISIS DE VARIABLES CONSIDERADAS

4.2.1.- Resultados de análisis de correlación entre el número de empresas de la Región de Cusco y el producto bruto interno nacional.

Se realiza el presente análisis con el propósito de identificar si existe una relación entre las dos variables consideradas de manera independiente.

Ilustración 13: Análisis de regresión entre el número de empresas en la Región de Cusco y el producto bruto interno.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos mensuales del número de empresas en la región de Cusco – SUNAT.

Interpretación:

La relación entre la variable dependiente número de empresas en la Región de Cusco y la variable independiente producto bruto interno nacional es directa; quiere decir que ante un incremento del producto bruto interno nacional incrementara también la creación del número de empresas. Esto implica que los empresarios consideran el crecimiento de la economía para

incrementar las actividades de sus empresas así sea con la cantidad de producción o estrategias de venta que se traduce a lo mismo, y con respecto a los emprendedores que inician una nueva empresa también consideran la mejora de la economía a pesar de no considerar una expansión al mercado nacional o quizá se puede decir que la mejora de la economía incentiva a las personas a emprender, ya que la mayoría tiene mayor capacidad adquisitiva de productos.

En resumen, si el producto bruto interno incrementa, también aumentara el PBI per cápita, por lo tanto, la situación de las empresas mejorará o los emprendedores se verán con más incentivos para iniciar con una nueva empresa.

Ilustración 14: Análisis de regresión simple entre el número de empresas que se crean por mes en la Región de Cusco y el producto bruto interno.

. reg EMPRESAS PBI

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	1.2518e+12	1	1.2518e+12	F(1, 166)	=	2594.70
Residual	8.0086e+10	166	482444736	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9399
				Adj R-squared	=	0.9395
Total	1.3319e+12	167	7.9754e+09	Root MSE	=	21965

EMPRESAS	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PBI	3256.869	63.93767	50.94	0.000	3130.633	3383.105
_cons	-166707.4	8413.835	-19.81	0.000	-183319.3	-150095.5

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

La propensión marginal del producto bruto interno es de 3256.869; lo que implica que ante un incremento en 1% del producto bruto interno, el número de empresas incrementará en 3256, por lo tanto la relación entre las variables analizadas en la presente regresión es directa, lo que confirma la tendencia de relación positiva. Por otro lado el nivel de significancia es de 0.0000, lo que implica que la variable producto bruto interno es estadísticamente significativo

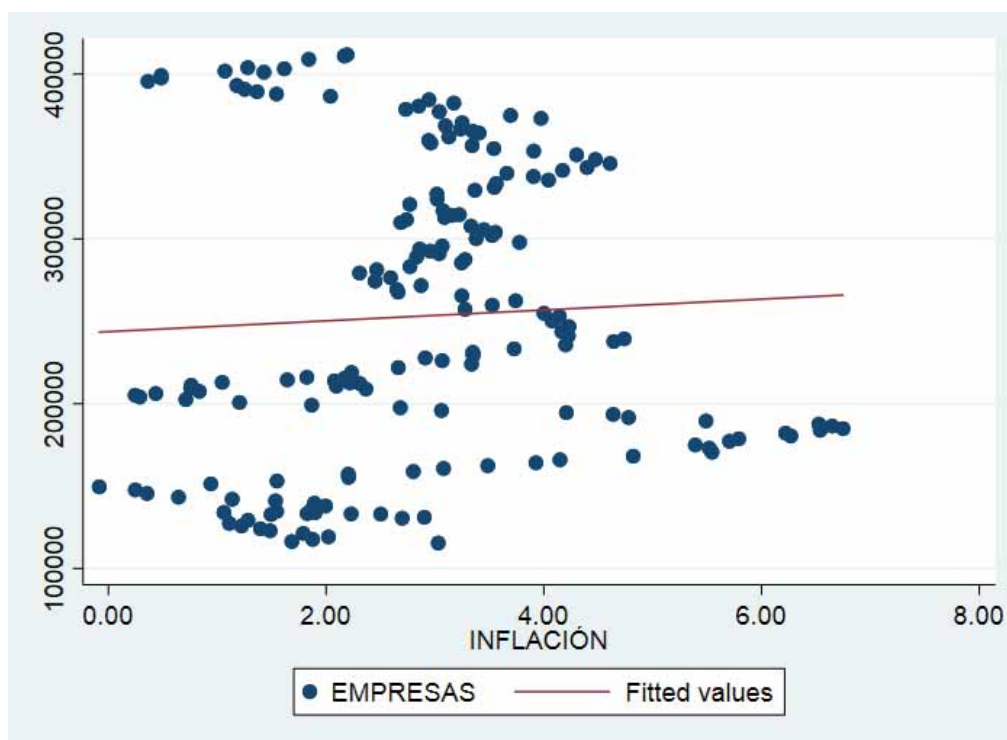
(no debe superar 0.05); finalmente, su coeficiente de determinación (r cuadrado) es de 0.9399, lo que implica que el modelo si es explicativo y la variable producto bruto interno nacional explica en un 93% la variación del número de empresas que se crean en el departamento de Cusco.

Los resultados de la presente regresión también confirma el incremento de las empresas en el departamento de Cusco y que éstos son influenciados de manera positiva con el incremento del producto bruto interno nacional, por lo tanto, es beneficioso para las empresas que la economía mejore, ya que esto hará que las personas tengan mayor capacidad adquisitiva de productos que ofrecen los empresarios.

4.2.2.- Resultado de análisis de correlación entre el número de empresas de la Región de Cusco y la inflación nacional.

La siguiente relación se analiza para verificar si los empresarios suelen aprovechar las fluctuaciones de la inflación que se podría presentar en la realidad económica del país. Aunque esperábamos una relación positiva, ya que la inflación moderada es beneficios para la actividad empresarial; sin embargo, de acuerdo a los datos utilizados la inflación no incremento de manera considerable en el periodo de estudio ni siquiera para decir que hubo inflación galopante que es hasta 10%. Perú al tener una franja de 0% hasta 3% de incremento aceptable mantuvo estable a esta variable por lo que se nota la variación. Ésta es la razón de la inexistencia de una relación clara con la cantidad de empresas de la Región de Cusco.

Ilustración 15: Análisis de regresión entre el número de empresas en la Región de Cusco y la inflación.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Aparentemente existe una ligera relación directa entre las variables analizadas; sin embargo, no existe una relación clara. Para analizar de mejor manera esta relación es necesario considerar datos de mayor cantidad de años, ya que en los últimos años nuestro país no presenta inestabilidad en el incremento de los precios de los productos.

Todo indica que los empresarios no consideran las fluctuaciones de la inflación para realizar alguna actividad de promoción o campañas de incremento de ventas de sus productos, esto se puede reflejar también en una seguridad por parte de los empresarios ante los precios.

Ilustración 16: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la Región de Cusco y la inflación nacional.

. reg EMPRESAS INFLACIÓN

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	3.6845e+09	1	3.6845e+09	F(1, 166)	=	0.46
Residual	1.3282e+12	166	8.0012e+09	Prob > F	=	0.4983
				R-squared	=	0.0028
				Adj R-squared	=	-0.0032
Total	1.3319e+12	167	7.9754e+09	Root MSE	=	89449

EMPRESAS	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
INFLACIÓN	3288.618	4846.206	0.68	0.498	-6279.527	12856.76
_cons	243698.9	15471.44	15.75	0.000	213152.7	274245

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

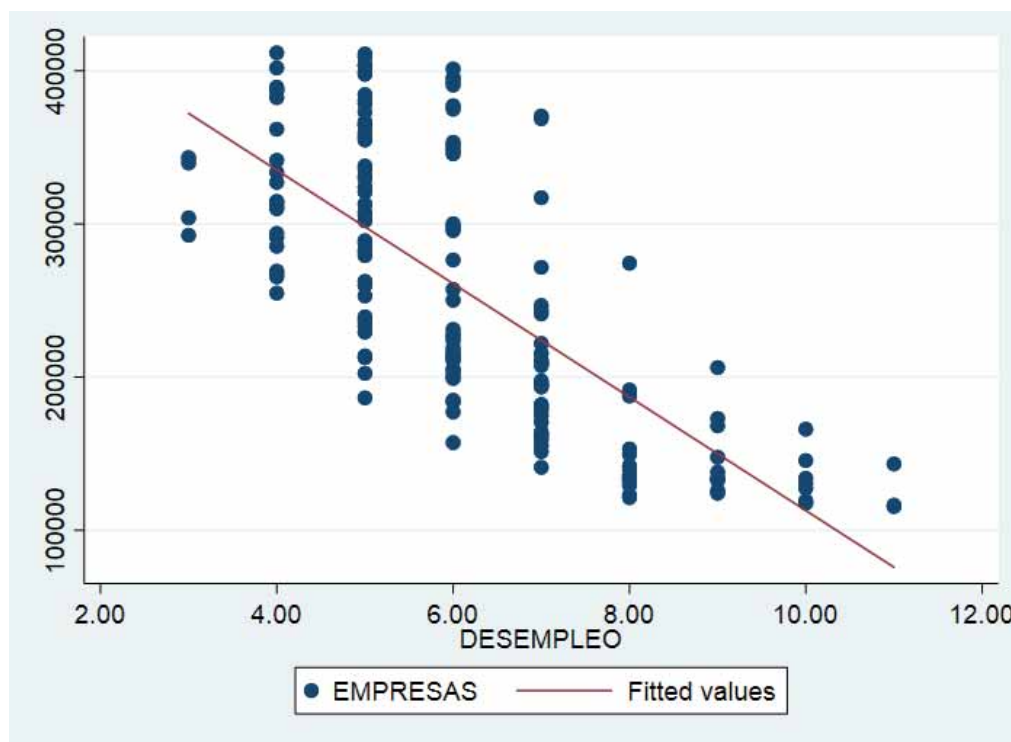
La propensión marginal de la inflación es de 3288.618; aparentemente la relación es directa, pero se cuenta con un nivel de significancia de 0.498, lo que implica que la variable no es estadísticamente significativo, de igual manera se tiene un coeficiente de determinación (r cuadrado) de 0.0028, quiere decir que el modelo con inflación nacional no explica a la variación del número de empresas que en el departamento de Cusco (el modelo no es explicativo); por lo tanto, para que nuestro modelo explique de la mejor manera la realidad peruana se debe excluir a la variable inflación nacional del modelo econométrico.

4.2.3.- Resultados del análisis de correlación entre el número de empresas de la región de Cusco y el desempleo nacional.

El propósito de realizar un análisis entre la cantidad de empresas en la Región de Cusco y el desempleo nacional es identificar si los empresarios consideran el incremento de la cantidad de personas que no tienen trabajo para contratar empleados a un precio menor que la del mercado y así aprovechar ésta variable a favor de sus costos de producción. Por otro lado, deseamos identificar si el incremento de la cantidad de personas que no tienen trabajo genera

un aumento de la cantidad de empresas, o lo que es lo mismo decir, si las personas al perder sus empleos se ven incentivados a generar sus emprendimientos o no.

Ilustración 17: Diagrama de dispersión de la relación entre la cantidad de empresas en la Región de Cusco y el desempleo nacional.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

La relación entre la variable dependiente número de empresas en la Región de Cusco y la variable desempleo nacional es inversa; quiere decir que ante un incremento del desempleo nacional disminuirá el número de empresas en el departamento de Cusco, quiere decir que las personas al perder su trabajo no cuentan con los incentivos suficientes para iniciar con su propia empresa, tampoco se puede decir que los empresarios mejoran su situación empresarial al incrementar la cantidad de personas que no tienen trabajo.

Éste tema fue desarrollado ampliamente por Joseph Schumpeter, quien menciona que el incremento del desempleo hará que las personas empiecen a generar sus emprendimientos, y

el desarrollo de éstas disminuirá la cantidad de personas que se encuentran sin trabajo, a esta relación Schumpeter le llama como efecto refugio. Se puede decir que los emprendimientos se generan por necesidad. El gráfico muestra que en Cusco no se puede mostrar ésta relación.

Ilustración 18: Análisis de regresión entre el número de empresas en la Región de Cusco y el desempleo nacional.

. reg EMPRESAS DESEMPLEO

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	7.2212e+11	1	7.2212e+11	F(1, 166)	=	196.59
Residual	6.0976e+11	166	3.6733e+09	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5422
				Adj R-squared	=	0.5394
Total	1.3319e+12	167	7.9754e+09	Root MSE	=	60608

EMPRESAS	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
DESEMPLEO	-37041.99	2641.897	-14.02	0.000	-42258.04	-31825.94
_cons	483284.9	17070.42	28.31	0.000	449581.8	516988

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

La propensión marginal del desempleo es de -37041.99; lo que implica que ante un incremento en 1% del desempleo, la cantidad de empresas disminuirá en 37041; por lo tanto, la relación entre las variables analizadas en la presente regresión es inversa. Por otro lado el nivel de significancia es de 0.0000, lo que implica que la variable desempleo si es estadísticamente significativo; finalmente, su coeficiente de determinación (r cuadrado) es de 0.5422, es decir que el modelo con la variable desempleo nacional explica en un 54% a la variación del número de empresas en la región de Cusco (el modelo es explicativo en un 54%).

La relación inversa que muestra los resultados de la regresión indica que el incremento de personas sin trabajo no es suficiente para aumentar la cantidad de empresas, ya que esto

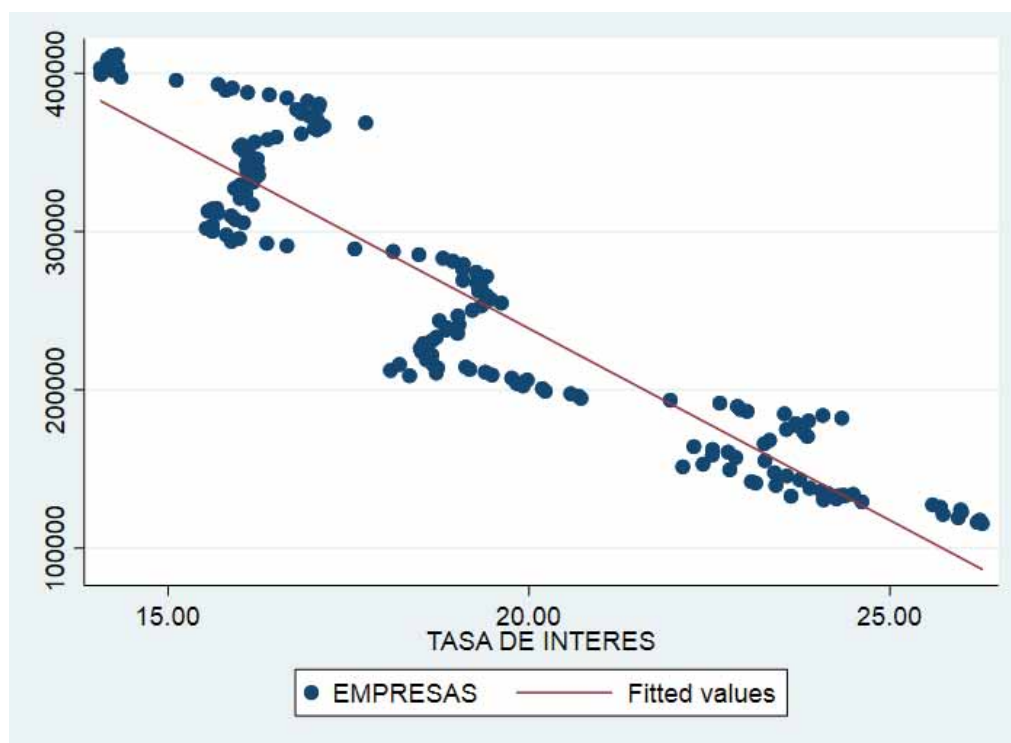
podría necesitar la intervención de otras variables, por otro lado, las personas que pierden sus puestos de trabajo no cuentan con las herramientas necesarias para emprender por lo tanto no generan empresa.

4.2.4.- Resultados de análisis de correlación entre el número de empresas en la Región de Cusco y la tasa de interés nacional.

Consideramos la variable tasa de interés nacional para verificar si los empresarios de Cusco utilizan los préstamos a favor de sus empresas, ya que es un instrumento de apalancamiento muy importante para el crecimiento de las empresas y a la vez es una de las herramientas más peligrosas, razón por lo cual muchos empresarios terminan trabajando para el banco antes de generar ganancias para sí mismo.

Utilizar el préstamo de manera correcta implica dinamizar la actividad empresarial cada vez que disminuya la tasa de interés, por lo que si disminuye ésta tasa, entonces habrá mayores oportunidades para las empresas y los emprendedores que desean colocar su producto al mercado; sin embargo, los préstamos que se generan en épocas de campaña como navidad para empresas que comercializan juegos y juguetes no necesariamente se convierte en una tendencia, ya que las campañas solo se desarrollan en periodos de tiempo muy cortos como días o semanas.

Ilustración 19: Diagrama de dispersión del número de empresas en la Región de Cusco y la tasa de interés nacional.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

La relación entre la variable dependiente número de empresas en la Región de Cusco y la variable tasa de interés nacional es inversa; quiere decir que ante un incremento de la tasa de interés nacional disminuirá la creación del número de empresas en la Región de Cusco.

Hemos visto que la cantidad de empresas ha ido incrementando en el periodo de estudio, y también hemos mostrado la disminución de la tasa de interés a largo plazo, lo que implica que de alguna manera los empresarios han tenido un panorama favorable con respecto al sistema financiero a nivel nacional.

Ilustración 20: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la región de Cusco y la tasa de interés nacional.

. reg EMPRESAS TASADEINTERES

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	1.1408e+12	1	1.1408e+12	F(1, 166)	=	991.00
Residual	1.9109e+11	166	1.1511e+09	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8565
				Adj R-squared	=	0.8557
Total	1.3319e+12	167	7.9754e+09	Root MSE	=	33929

EMPRESAS	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
TASADEINTERES	-24232.34	769.7639	-31.48	0.000	-25752.13	-22712.55
_cons	723399.3	15167.26	47.69	0.000	693453.7	753344.9

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

La propensión marginal de la tasa de interés es de -24232.34; lo que implica que ante un incremento en 1% de la tasa de interés, el número de empresas disminuirá en 24232; por lo tanto, la relación entre las variables analizadas en la presente regresión es inversa. Por otro lado el nivel de significancia es de 0.0000, lo que implica que la variable es estadísticamente significativo; finalmente, su coeficiente de determinación (r cuadrado) es de 0.8565, lo que implica que el modelo es explicativo en un 54%.

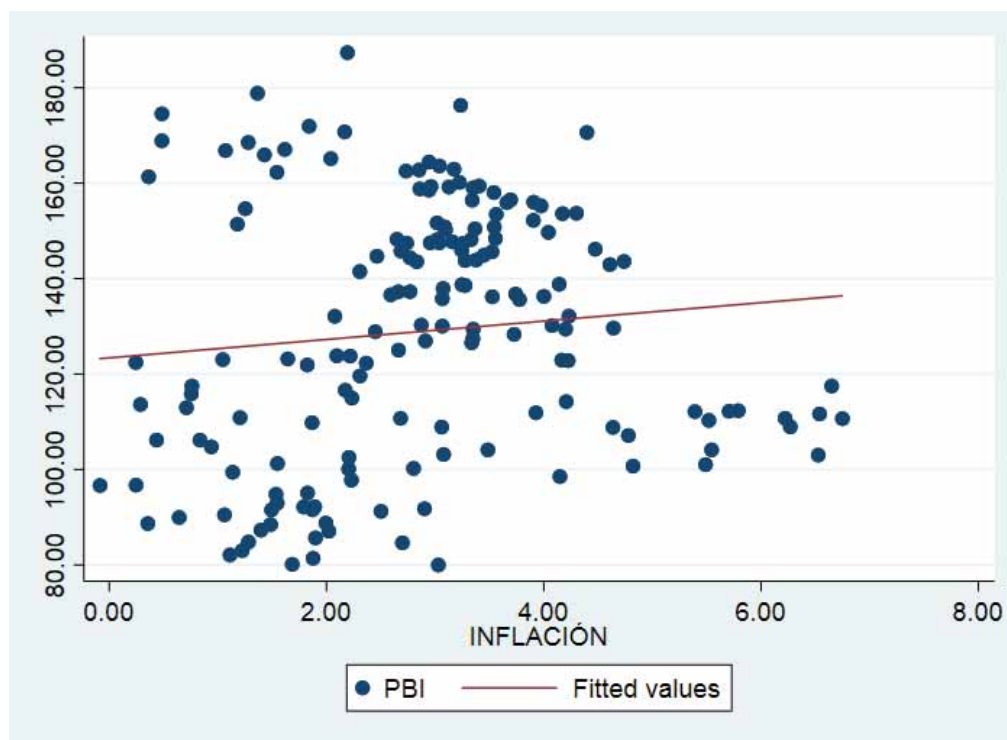
Si bien es cierto que existe una relación inversa; sin embargo, éste resultado no implica que solamente la tasa de interés afecte o beneficie a la actividad empresarial pero la tasa de interés termina siendo una de las herramientas muy importantes para dinamizar la economía.

4.2.5.- Resultados de análisis de correlación entre el producto bruto interno nacional y la inflación nacional.

Se analiza la relación del producto bruto interno y la inflación con la intención de verificar si existe alguna forma de relación entre estas dos variables y para identificar si existe

multicolinealidad, ya que la presencia de éste último podría generar un problema al momento de realizar la regresión múltiple entre las variables consideradas.

Ilustración 21: Diagrama de dispersión entre el número de empresas de la región de Cusco y la inflación nacional.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

En la figura no se muestra ningún tipo de relación entre las variable consideradas, por lo que se podría afirmar que la inflación no es un factor que contribuya a la variación del producto bruto interno y viceversa. Esto se explica porque la tendencia de crecimiento de la inflación no ha sido definido en el periodo de estudio, además que la autoridad monetaria ha cumplido con su propósito de controlar la inflación en la franja fijada de entre 0% y 3%; sin embargo, el crecimiento del producto bruto interno en el periodo de estudio tiene una tendencia positivo sostenido, razón por la cual es razonable que no exista relación entre ambas variables consideradas en al presente regresión lineal.

Ilustración 22: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la región de Cusco y la inflación nacional.

. reg PBI INFLACIÓN

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	1264.6536	1	1264.6536	F(1, 166)	=	1.80
Residual	116749.461	166	703.310004	Prob > F	=	0.1818
				R-squared	=	0.0107
				Adj R-squared	=	0.0048
Total	118014.114	167	706.671343	Root MSE	=	26.52

PBI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
INFLACIÓN	1.926681	1.436804	1.34	0.182	-.9100836	4.763447
_cons	123.3926	4.586974	26.90	0.000	114.3362	132.4489

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

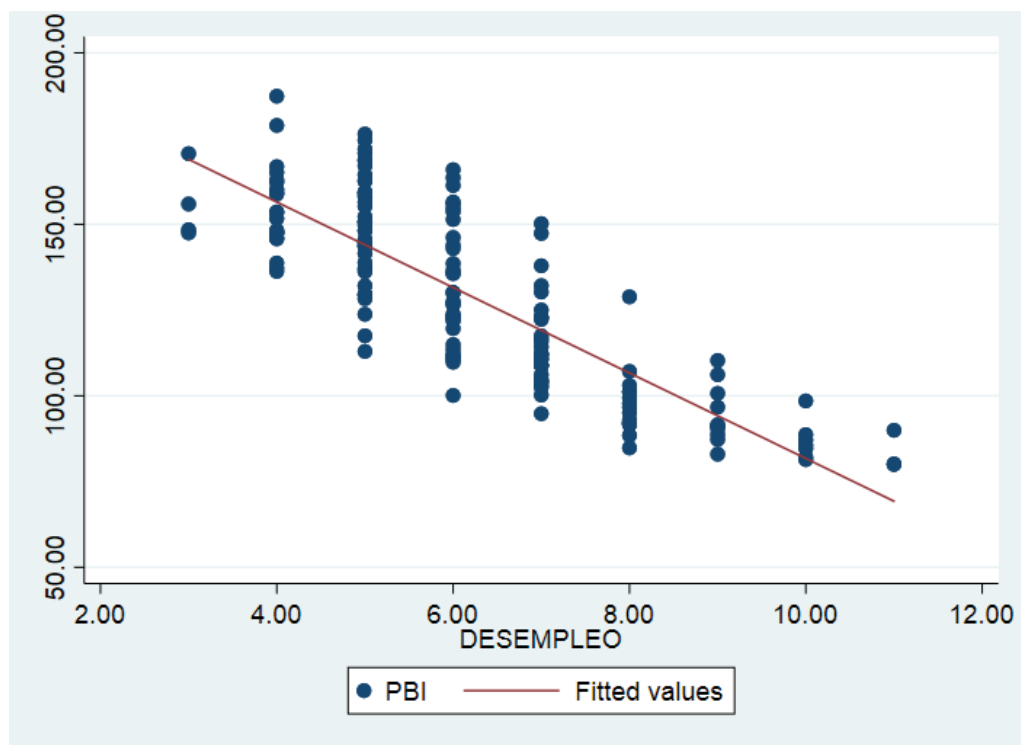
Aunque los resultados de la presente regresión simple entre el producto bruto interno nacional y la inflación nacional muestra una tendencia positiva de 1.926681; sin embargo, no existe relación alguna entre estas dos variables, primeramente porque el r cuadrado es de 1%, lo que implica que la variación de la inflación no explica el incremento del producto bruto interno (el modelo no es explicativo), por otro lado, el nivel de significancia es de 18%, lo que implica que la variable no es estadísticamente significativo ya que supera el 5% aceptable.

4.2.6.- Resultados de análisis de correlación entre el producto bruto interno nacional y el desempleo nacional.

La presente regresión simple entre estas dos variables se analiza con el propósito de identificar si existe alguna relación de dependencia, de igual manera para verificar si existe multicolinealidad, porque éste último podría ser un problema al momento de realizar el

análisis de regresión múltiple; por otro lado, se desea saber si el desempleo influye de alguna manera al producto bruto interno.

Ilustración 23: Diagrama de dispersión entre el número de empresas en la Región de Cusco y el desempleo nacional.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Los resultados del gráfico tendencial muestra que tanto el producto bruto interno y el desempleo tienen la misma dirección, por lo que se puede decir que existe una relación directa; en otras palabras, el incremento del desempleo genera un aumento en el producto bruto interno; sin embargo, si las personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no se encuentran trabajando incrementan en cantidad no implica que la producción incremente, por lo que termina siendo una relación espuria.

Consideramos como relación espuria porque a pesar de existir una relación clara, no existe explicación lógica a esta relación, ya que el incremento del desempleo no podría generar aumento en la producción por la simple razón de que existen más personas desocupadas.

Ilustración 24: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la región de Cusco y el desempleo nacional.

. reg PBI DESEMPLEO

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	81709.4978	1	81709.4978	F(1, 166)	=	373.61
Residual	36304.6164	166	218.702509	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6924
				Adj R-squared	=	0.6905
Total	118014.114	167	706.671343	Root MSE	=	14.789

PBI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
DESEMPLEO	-12.46021	.6446383	-19.33	0.000	-13.73296	-11.18747
_cons	206.329	4.165281	49.54	0.000	198.1052	214.5527

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Existe una relación directa entre el producto bruto interno nacional y el desempleo nacional ya que la tendencia es negativa de -12.46021; por otro lado, el r cuadrado es de 69%, además de que el nivel de significancia es de 0%; esto indica que la variable es estadísticamente significativo ya que no supera el 5% aceptable; no obstante, aunque existe una relación directa y que la regresión muestra resultados favorables no se puede considerar que hay lógica en los resultados, lo que implica que es una relación espuria.

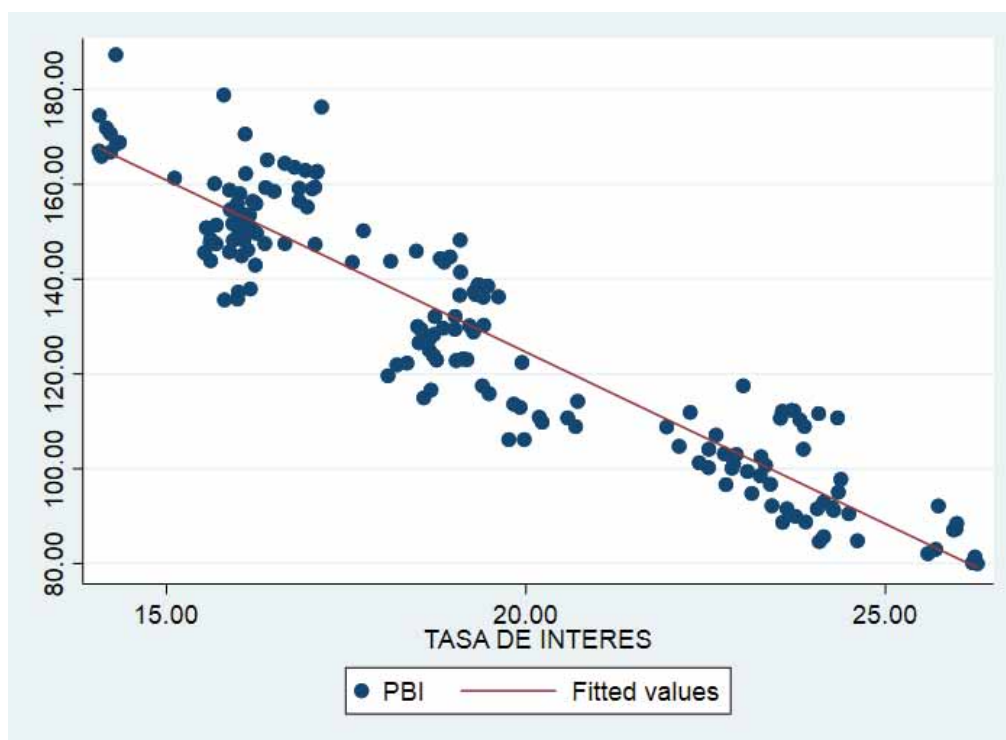
4.2.7.- Resultados de análisis de correlación entre el producto bruto interno nacional y la tasa de interés nacional.

El análisis del producto bruto interno con la tasa de interés que son variables independientes en nuestro modelo original lo consideramos para verificar si existe alguna relación entre ella e identificar si existe alguna probabilidad de que se presente el problema de la multicolinealidad al momento de realizar en análisis de regresión múltiple.

La tasa de interés es una herramienta clave para dinamizar la economía del país, ya que la población suele obtener préstamos así sea para actividades empresariales y otros temas como

estilo de vida, campañas de navidad, campañas de escolaridad y otros; no obstante, también hay personas quienes quiebran exactamente por haber adquirido un préstamo, pero este tema no tiene mucha relación con el tema en estudio.

Ilustración 25: Diagrama de dispersión entre el número de empresas en la Región de Cusco y la tasa de interés nacional.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

En gráfico muestra que tanto el producto bruto interno nacional y la tasa de interés nacional tienen una relación inversa, ya que el incremento de una de las variables hará que la otra varíe en sentido contrario; quiere decir, que si la tasa de interés disminuye entonces el producto bruto interno incrementará en una proporción similar al anterior.

Éste resultados también podría indicar la posible existencia de multicolinealidad porque los datos podrían coincidir; sin embargo, éste escenario es casi imposible la tasa de interés tiene datos muy diferentes con respecto al producto bruto interno.

Ilustración 26: Análisis de regresión simple entre el número de empresas en la Región de Cusco y la tasa de interés nacional.

. reg PBI TASADEINTERES

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	102099.409	1	102099.409	F(1, 166)	=	1064.96
Residual	15914.7055	166	95.87172	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8651
				Adj R-squared	=	0.8643
Total	118014.114	167	706.671343	Root MSE	=	9.7914

PBI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
TASADEINTERES	-7.24942	.2221452	-32.63	0.000	-7.688014	-6.810826
_cons	269.5952	4.377099	61.59	0.000	260.9532	278.2372

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

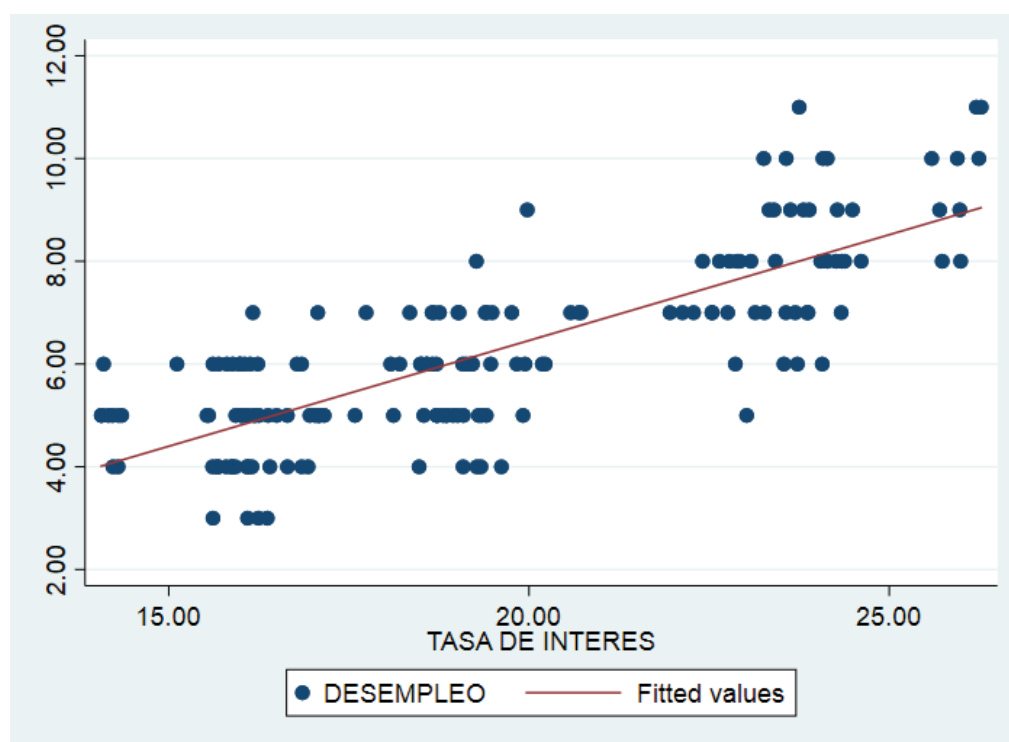
Existe una relación inversa entre el producto bruto interno nacional y la tasa de interés nacional ya que la tendencia es negativa de -7.24942; por otro lado, el r cuadrado es de 86%, además de que el nivel de significancia es de 0%, quiere decir que la variable es estadísticamente significativo ya que no supera el 5% aceptable y el modelo explicativa en un 86%.

En otras palabras, la disminución de la tasa de interés nacional hará que el producto bruto interno incremente. Esto quiere decir que los empresarios utilizan la variación de la tasa de interés para incrementar sus actividades empresariales; sin embargo, este resultado no es exactamente sobre los empresarios, sino de la población en general, ya que los préstamos son utilizados incluso para otros fines como estilo de vida, finalmente se concluye de que la disminución de la tasa de interés hará que la economía se dinamice más de lo normal.

4.2.8.- Resultados de análisis de correlación entre el desempleo nacional y la tasa de interés nacional.

La relación entre la tasa de interés y la cantidad de personas que no tienen trabajo pero que se encuentran en edad de trabajar es muy importante ya que nos muestra las oportunidades que tiene una persona para emprender utilizando el préstamo como instrumento principal, de igual manera es muy importante para las empresas que se encuentran en actividad por lo que ellos podrían incrementar sus inversiones y contratar mayor cantidad de trabajadores disminuyendo así el desempleo. De igual manera se requiere saber si podría existir multicolinealidad entre los datos de ambas variables, lo que nos podría generar un problema al analizar en regresión múltiple con todas las variables consideradas en la presente investigación.

Ilustración 27: Diagrama de dispersión entre el desempleo y la tasa de interés nacional.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

En gráfico nos muestra una relación directa entre el desempleo y la tasa de interés nacional, lo que implica que cuando la tasa de interés nacional incrementa, entonces aumenta también la cantidad de las personas que no tienen trabajo pero que se encuentran en edad de trabajar, y viceversa, cuando la tasa de interés nacional disminuye también disminuirá la cantidad de personas que no tienen trabajo.

Si bien es cierto que esta relación directa entre las dos variables consideradas podría generar problemas de multicolinealidad, pero la diferencia radica en que los datos son totalmente diferentes, puesto que el desempleo es número de personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no tienen trabajo o que se encuentran buscando uno Y la tasa de interés es la tasa de incremento del precio de los préstamos en el sistema financiero. La relación directa entre ambos solo indica una relación de causalidad.

Ilustración 28: Análisis de regresión simple entre el desempleo nacional y la tasa de interés nacional.

```
. reg DESEMPLEO TASADEINTERES
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	329.336927	1	329.336927	F(1, 166)	=	277.58
Residual	196.948787	166	1.18643848	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6258
				Adj R-squared	=	0.6235
Total	526.285714	167	3.15141146	Root MSE	=	1.0892

DESEMPLEO	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
TASADEINTERES	.4117294	.0247124	16.66	0.000	.3629384	.4605204
_cons	-1.776605	.4869269	-3.65	0.000	-2.737973	-.8152369

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Existe una relación directa entre el desempleo nacional y la tasa de interés nacional ya que la tendencia es positiva de 0.4117294; por otro lado, el r cuadrado es de 62%, además de que

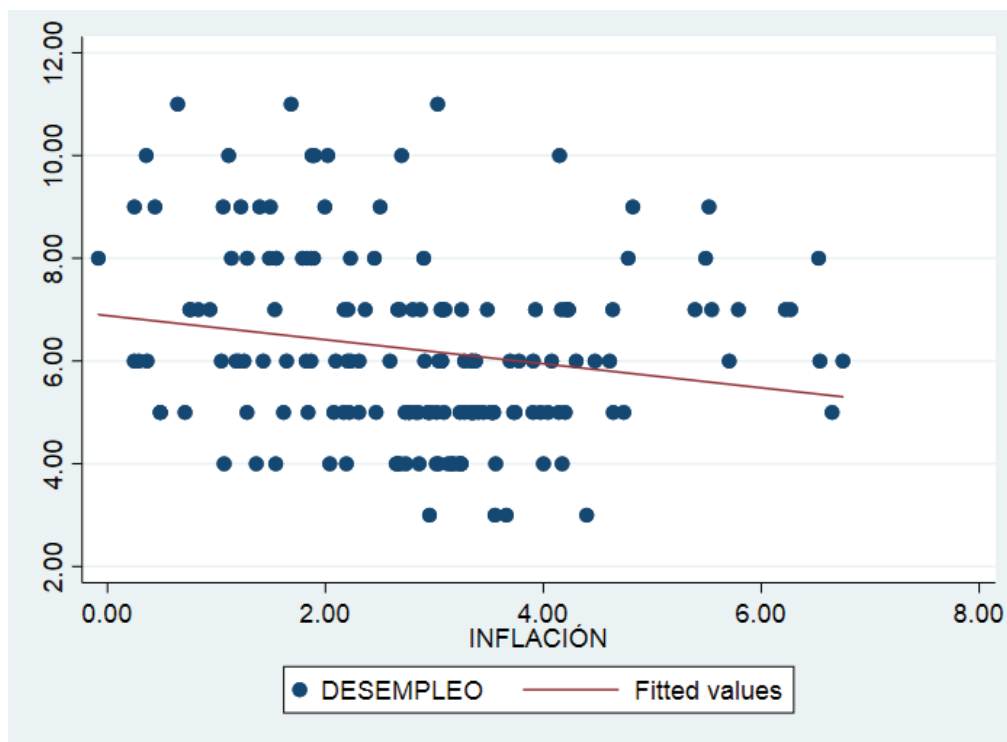
el nivel de significancia es de 0%, lo que implica que la variable es estadísticamente significativo ya que no supera el 5% aceptable y el modelo es explicativo en un 62%.

Naturalmente cuando la tasa de interés incrementa, los emprendedores tendrán menos oportunidad de generar sus propios negocios ya que pierden uno de sus instrumentos importantes de financiamiento, por lo tanto si no consiguen trabajo a corto tiempo entonces terminaran siendo un desempleado más, esto repercute también en las empresas que se encuentran en actividad, ya que si la tasa de interés de los prestamos incrementa ellos también se verán con pocas posibilidades de reinversión en las diferentes campañas de incremento de ventas, y esto hará que contraten menos personal y de igual manera generará mayor cantidad de desempleo.

4.2.9.- Resultados de análisis de correlación en regresión lineal entre el desempleo nacional y la inflación nacional.

Consideramos la relación entre las variables desempleo y la inflación nacional para verificar si la cantidad de personas que se encuentran en edad de trabajar pero que no tienen trabajo disminuye de alguna manera cuando la inflación nacional incrementa de manera paulatina, ya que ante una inflación galopante las empresas podrían tener mayor ingreso por el incremento de precios de los productos que ofrece al mercado, puesto en una situación similar ningún empresario es tan benevolente como para incrementar el salario de sus trabajadores en la misma proporción que el incremento de la inflación; por lo tanto, contratarían más empleados con el mismo salario. De igual manera se desea saber si existe alguna probabilidad de que se presente el supuesto de multicolinealidad entre éstas dos variables.

Ilustración 29: Diagrama de dispersión entre el desempleo nacional y la inflación nacional.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

El gráfico del análisis entre las variables desempleo nacional y la inflación nacional no muestra una relación muy clara, a pesar de que se podría decir que tiene una tendencia negativa pero no está definida. Esto quiere decir que la inflación no afecta de ninguna manera a la variación del desempleo; por lo tanto, si incrementa o disminuye la inflación no generará ningún cambio en la cantidad de personas que se encuentran buscando trabajo, esto quiere decir que una persona al no tener un trabajo no desarrolla emprendimiento incluso sabiendo que los precios de sus productos podrían incrementar.

Ilustración 30: Análisis de regresión simple entre el desempleo nacional y la inflación nacional.

```
. reg DESEMPLEO INFLACIÓN
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	18.6726933	1	18.6726933	F(1, 166)	=	6.11
Residual	507.613021	166	3.05790976	Prob > F	=	0.0145
				R-squared	=	0.0355
				Adj R-squared	=	0.0297
Total	526.285714	167	3.15141146	Root MSE	=	1.7487

DESEMPLEO	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
INFLACIÓN	-.2341141	.0947407	-2.47	0.014	-.4211661	-.0470621
_cons	6.883216	.3024581	22.76	0.000	6.286056	7.480377

Fuente: Anexo 2

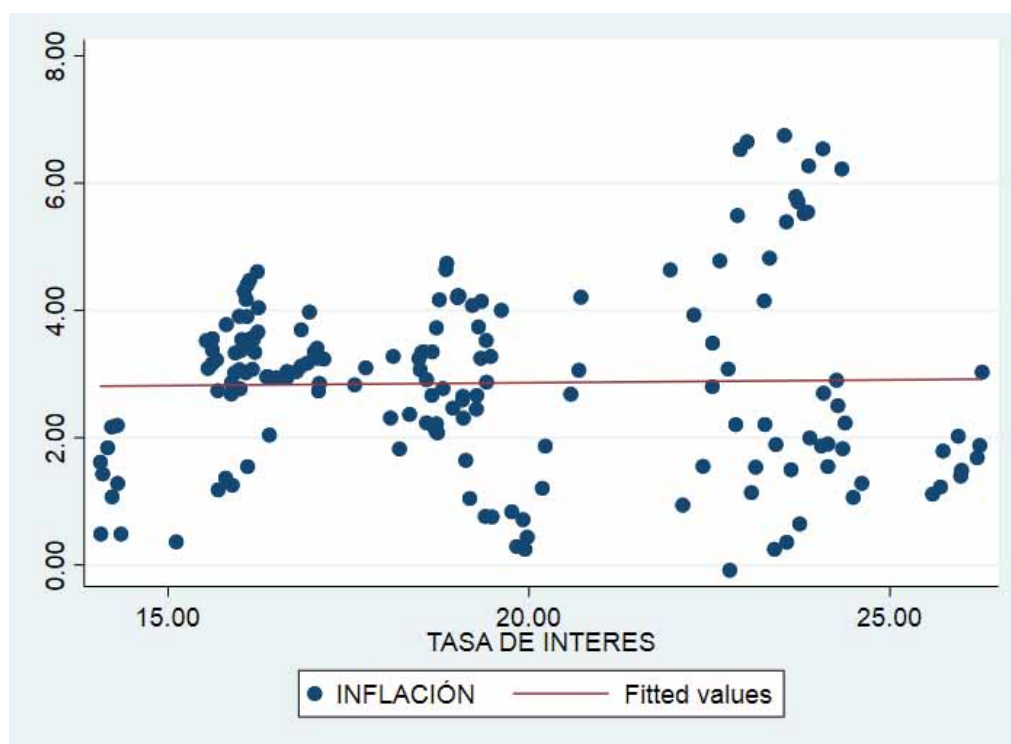
Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la regresión simple, no existe ninguna relación entre la inflación nacional y el desempleo nacional, aunque a primera vista se muestra que existe una relación negativa que incluso podría ser estadísticamente significativo por tener un valor de 1.4% de error y que se encuentra dentro del rango de aceptación; no obstante, su coeficiente de determinación o r cuadrado tiene un valor de 3.5%; quiere decir que es demasiado bajo para aceptar la relación negativa entre las variables consideradas. Éste resultado de la regresión simple corrobora lo que muestra la imagen de tendencia lineal entre estas dos variables. Esto nos lleva a concluir que el incremento de precios en menos de dos dígitos no es aprovechado por los empresarios a su favor y esto sucede porque en nuestro país no se presentó éste tipo de inflación durante el periodo de estudio.

4.2.10.- Resultados de análisis de correlación entre la inflación nacional y la tasa de interés nacional.

Consideramos la relación de variables entre inflación y la tasa de interés con el único propósito de verificar si hay la probabilidad de que exista multicolinealidad entre los datos de las variables consideradas.

Ilustración 31: Diagrama de dispersión entre la inflación nacional y la tasa de interés nacional.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

El gráfico muestra de que no existe ninguna relación entre la inflación nacional y la tasa de interés nacional.

Ilustración 32: Análisis de regresión simple entre la inflación nacional y la tasa de interés nacional.

. reg INFLACIÓN TASADEINTERES

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	.157469623	1	.157469623	F(1, 166)	=	0.08
Residual	340.526543	166	2.05136472	Prob > F	=	0.7821
				R-squared	=	0.0005
				Adj R-squared	=	-0.0056
Total	340.684013	167	2.04002403	Root MSE	=	1.4323

INFLACIÓN	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
TASADEINTERES	.0090031	.0324947	0.28	0.782	-.0551532	.0731593
_cons	2.682552	.6402691	4.19	0.000	1.418432	3.946672

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Los resultados de la regresión simple entre las variables consideradas no muestra ninguna relación porque el valor del estadístico t es de 0.782, esto implica que supera el margen de error aceptable de 5%; de igual manera, su coeficiente de determinación es de 0.05%; por lo tanto, la variable no es significativo y el modelo no es explicativo.

4.2.11.- Resultados de análisis de correlación entre el número de empresas en la Región de Cusco y el producto bruto interno, desempleo, inflación y tasa de interés nacional.

El presente análisis se realiza con el propósito de saber, qué es lo que sucede cuando se realiza una regresión múltiple con todas las variables combinadas, puesto que la realidad no se encuentra exenta a lo que pueda suceder en otros campos, por ejemplo, un empresario no debe considerar el incremento del desempleo de manera independiente porque otra variable como la disminución de la tasa de interés juntamente con el aumento del número de trabajadores sin trabajo podría hacer que las oportunidades de generar emprendimientos sea mayor, ya que el emprendedor aprovechará la mano de obra barata del momento y utilizará el préstamo como apalancamiento. Situaciones similares podría ocurrir con las demás variables

macroeconómicas, no solamente con la combinación de dos variables, sino que puede suceder con más variables a la vez, incluso es necesario considerar las fluctuaciones de todas las variables.

Ilustración 33: Análisis de regresión múltiple entre el número de empresas en la región de Cusco y el producto bruto interno, inflación, desempleo y la tasa de interés nacional.

. reg EMPRESAS PBI INFLACIÓN DESEMPLEO TASADEINTERES

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	1.2808e+12	4	3.2021e+11	F(4, 163)	=	1022.60
Residual	5.1041e+10	163	313133026	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9617
				Adj R-squared	=	0.9607
Total	1.3319e+12	167	7.9754e+09	Root MSE	=	17696

EMPRESAS	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PBI	3279.808	159.3889	20.58	0.000	2965.075	3594.542
INFLACIÓN	83.73668	1045.131	0.08	0.936	-1980.005	2147.478
DESEMPLEO	12108.94	1432.439	8.45	0.000	9280.412	14937.47
TASADEINTERES	-5441.987	1169.006	-4.66	0.000	-7750.334	-3133.639
_cons	-139533.2	42282.67	-3.30	0.001	-223025.6	-56040.77

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

En un análisis conjunto de las variables consideradas no hay mucha diferencia con los resultados de las regresiones simples por cada variable a excepción del desempleo que cambia de signo, y esto ocurre porque la cantidad de empresas no disminuye cuando el desempleo y el producto bruto interno incrementan y la tasa de interés disminuye; es decir, al incrementar el desempleo y PBI a la vez, los desempleados a pesar de su situación cuentan con una mayor capacidad adquisitiva; sin embargo, en un análisis individual entre la cantidad de empresas y desempleo disminuye, ya que la cantidad de desempleados incrementa independientemente a la variación del producto bruto interno.

Por otro lado, se cuenta con el nivel de significancia de la inflación con 0.936, quiere decir que la variable inflación nacional no es estadísticamente significativo, lo que implica que la

inflación no explica a la variación de la cantidad de empresas que incrementan en el departamento de Cusco.

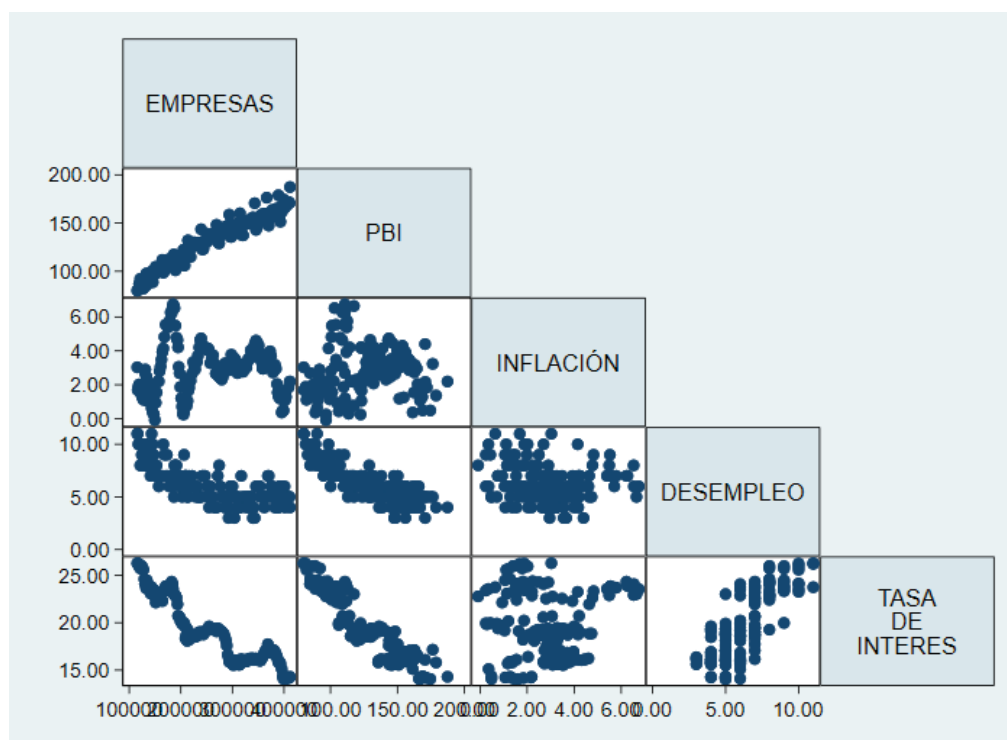
Finalmente, su coeficiente de determinación de la regresión múltiple (R cuadrado) es de 0.9617, aunque parece muy bueno se debe considerar que el R cuadrado muy alto podría ser un indicador de error en la regresión. Así que se procedió a quitar la variable independiente inflación del modelo para obtener un modelo que explique la realidad empresarial de la Región de Cusco. Éste resultado es explicable porque en la información considerada no existe una variación considerable de la inflación en el periodo de estudio. La inflación nunca superó los niveles de una inflación galopante, por lo que los empresarios no necesariamente pudieron aprovechar el incremento de precios por la simple razón de que nunca incremento los precios de manera considerable.

Con respecto a la variable producto bruto interno, la relación es positiva como en el análisis individual y finalmente, con la variable tasa de interés es inversa, lo que implica que tampoco varia con respecto al análisis individual de la regresión lineal.

4.2.13.- Resultados de análisis de correlación entre el número de empresas en la Región de Cusco y el producto bruto interno, desempleo, inflación y tasa de interés nacional en gráfico de diagrama de dispersión.

Se muestra la relación entre todas las variables consideradas en la presente investigación con el propósito de mostrar de manera clara la relación que existe entre cada variable de manera independiente.

Ilustración 34: Diagrama de dispersión de todas las variables consideradas en la presente investigación.



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

La figura muestra claramente que existe una relación positiva entre la cantidad de empresas en la región de Cusco y el producto bruto interno, por lo que el incremento de la cantidad de producción en el país genera un incremento en la cantidad de empresas en la Región de Cusco.

También existe una relación clara negativa entre la cantidad de empresas y la cantidad de personas que no tienen trabajo pero que se encuentran buscando uno, esto quiere decir que cuando incrementa el desempleo la cantidad de empresas disminuye porque las personas al no tener un trabajo no cuentan con los incentivos ni herramientas suficientes como para generar su propio empleo, cabe recalcar que éste resultado es válido siempre que no intervenga otras variables.

Otra relación negativa y bastante clara es entre la cantidad de empresas de Cusco y la tasa de interés, ya que la disminución de la tasa de interés nacional implica que las empresas incrementen sus actividades o que los emprendedores cuenten con una de las herramientas de apalancamiento más importantes de financiamiento.

Los resultados entre la cantidad de empresas en Cusco y la inflación es la única relación que no muestra ninguna tendencia clara, y esto es porque no hubo incremento ni disminución muy notoria en los precios de los productos durante el periodo de estudio, esto no implica que no exista relación entre éstas dos variables, puesto que lo que se requiere es considerar información de mayor cantidad de años para encontrar una relación un poco más clara que lo obtenido.

Las relaciones entre las variables independientes se analiza solo con el propósito de verificar si existe la probabilidad de presentarse el supuesto de multicolinealidad en un análisis de regresión múltiple, y de acuerdo a la gráfica, es probable que se presente éste problema pero con poca relevancia ya que existe una relación negativa entre el producto bruto interno y el desempleo, y entre el producto bruto interno y la tasa de interés nacional.

4.2.14.- Corrección del modelo de regresión múltiple.

Ilustración 35: Corrección del modelo, análisis de regresión múltiple entre el número de empresas en la Región de Cusco y el producto bruto interno, el desempleo y la tasa de interés nacional.

```
. reg EMPRESAS PBI DESEMPLEO TASADEINTERES
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	1.2808e+12	3	4.2695e+11	F(3, 164)	=	1371.78
Residual	5.1043e+10	164	311235935	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9617
				Adj R-squared	=	0.9610
Total	1.3319e+12	167	7.9754e+09	Root MSE	=	17642

EMPRESAS	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PBI	3282.697	154.7872	21.21	0.000	2977.064	3588.33
DESEMPLEO	12083.1	1391.418	8.68	0.000	9335.695	14830.5
TASADEINTERES	-5409.653	1093.809	-4.95	0.000	-7569.417	-3249.888
_cons	-140133.2	41487.97	-3.38	0.001	-222052.6	-58213.73

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

En este modelo, ya no consideramos la inflación debido a que no es significativa. Como podemos ver, el p-valor es de 0.00 en cada variable independiente, esto nos dá a conocer que cada una es significativa para el modelo. La relación entre el número de empresas del departamento de Cusco y el Producto Bruto Interno es directa, lo que implica que mientras más incrementa el PBI, la cantidad de empresas incrementará también.

Su coeficiente de determinación de la regresión múltiple ha disminuido en dos puntos aproximadamente y esto es una buena señal porque el modelo es mucho mejor que la anterior que incluye la inflación; por lo tanto éste es el modelo que explica mejor la realidad empresarial de Cusco.

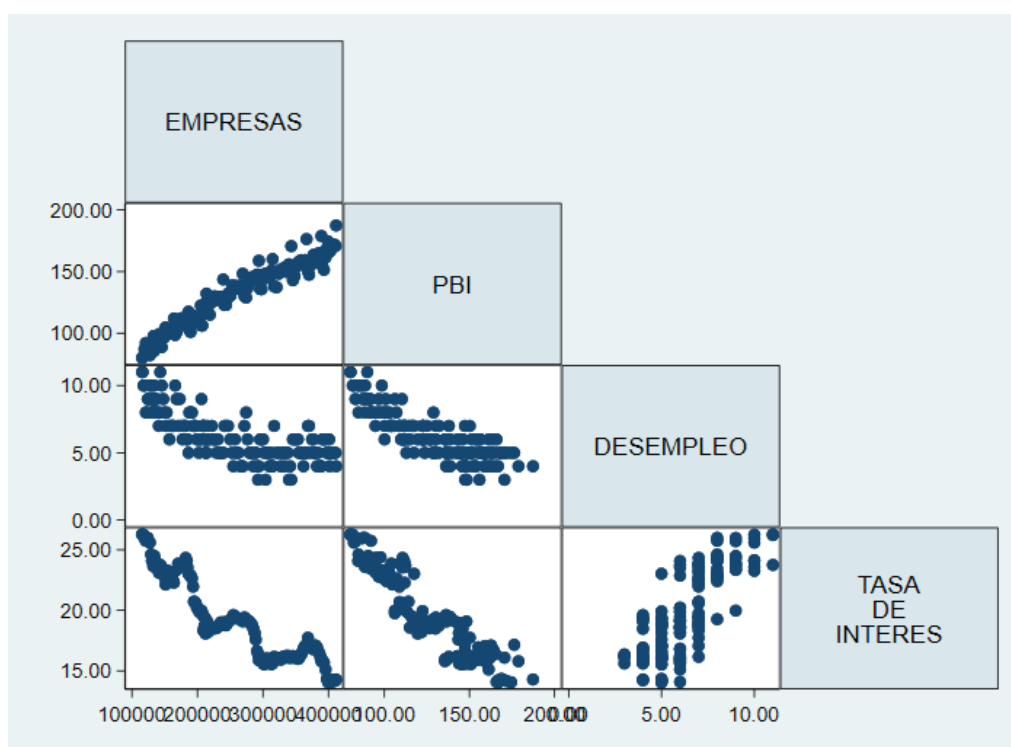
Finalmente, la cantidad del número de empresas en Cusco depende directamente del incremento del producto bruto interno nacional, directamente del desempleo nacional e

inversamente de la tasa de interés nacional; esto implica que los empresarios Cusqueños deben realizar sus decisiones considerando lo que sucede en el entorno económico nacional.

Pero al momento de realizar la post estimación del modelo nos encontramos con un problema de heterosedasticidad. A continuación detallaremos cada una de las pruebas de post estimación

Finalmente, la cantidad del número de empresas en la región de Cusco depende directamente del incremento del producto bruto interno nacional, directamente del desempleo nacional e inversamente de la tasa de interés nacional; esto implica que los empresarios Cusqueños deben realizar sus decisiones considerando lo que sucede en el entorno económico nacional.

Ilustración 36: Diagrama de dispersión del modelo corregido (sin inflación)



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Excluyendo la variable inflación nacional el modelo mejora considerablemente, por ello las relaciones entre las variables consideradas también son bien definidos.

4.2.15.- Diagnóstico del modelo corregido:

Multicolinealidad:

Ilustración 37: Resultados de multicolinealidad del modelo.

Variable	VIF	1/VIF
PBI	9.08	0.110074
TASADEINTE~S	7.47	0.133903
DESEMPLEO	3.27	0.305459
Mean VIF	6.61	

El supuesto de multicolinealidad en el modelo clásico de regresión lineal, es que no haya multicolinealidad o que su valor no exceda la regla de oro de 10 (Williams, 2015). En el caso de nuestro estudio, ninguna variable excede éste valor, en conclusión. Para este modelo, estadísticamente, no existe correlación entre las variables independientes.

Heterocedasticidad:

Ilustración 38: Resultados de heterocedasticidad del modelo corregido.

```
. estat hettest
```

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of EMPRESAS
```

```
chi2(1)      =    12.79
Prob > chi2   =    0.0003
```

Los resultados de acuerdo a nuestro análisis nos da el p-valor de 0,0003 y al 5% de significancia se tiene que $p\text{-valor}=0,0003 < 0,05$, por lo que se puede rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad. Existe Heterocedasticidad; es decir, nuestro modelo no cumple con el supuesto de que todos los errores tienen la misma varianza, debido a este problema decidimos encontrar una forma de corregir el problema de Heterocedasticidad, esto nos llevó a aplicar logaritmos, pero solo a una variable, PBI por lo que el modelo resultante es el siguiente:

Ilustración 39: Análisis de regresión del modelo corregido con logaritmo en los datos del producto bruto interno.

```
. reg EMPRESAS log_pbi DESEMPLEO TASADEINTERES
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	168
Model	1.2607e+12	3	4.2023e+11	F(3, 164)	=	968.02
Residual	7.1194e+10	164	434112338	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9465
				Adj R-squared	=	0.9456
Total	1.3319e+12	167	7.9754e+09	Root MSE	=	20835

EMPRESAS	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
log_pbi	425573	25614.54	16.61	0.000	374996.2	476149.8
DESEMPLEO	14905	1752.516	8.50	0.000	11444.59	18365.4
TASADEINTERES	-5205.122	1369.92	-3.80	0.000	-7910.076	-2500.167
_cons	-1796888	151940.1	-11.83	0.000	-2096899	-1496877

Fuentes: Anexo 2

Interpretación:

En este modelo corregido, como podemos ver, el p-valor es de 0.00 en cada variable independiente, esto no da a conocer que cada una es significativa para el modelo, por otro lado, el valor de R-squared es de 0.9465, por lo que el modelo si es explicativo.

A continuación se detalla la post estimación para este modelo:

Multicolinealidad:

Ilustración 40: Análisis de multicolinealidad del modelo corregido

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
log_pbi	11.66	0.085768
TASADEINTE~S	8.40	0.119068
DESEMPLEO	3.72	0.268569
Mean VIF	7.93	

Fuente: Anexo 2

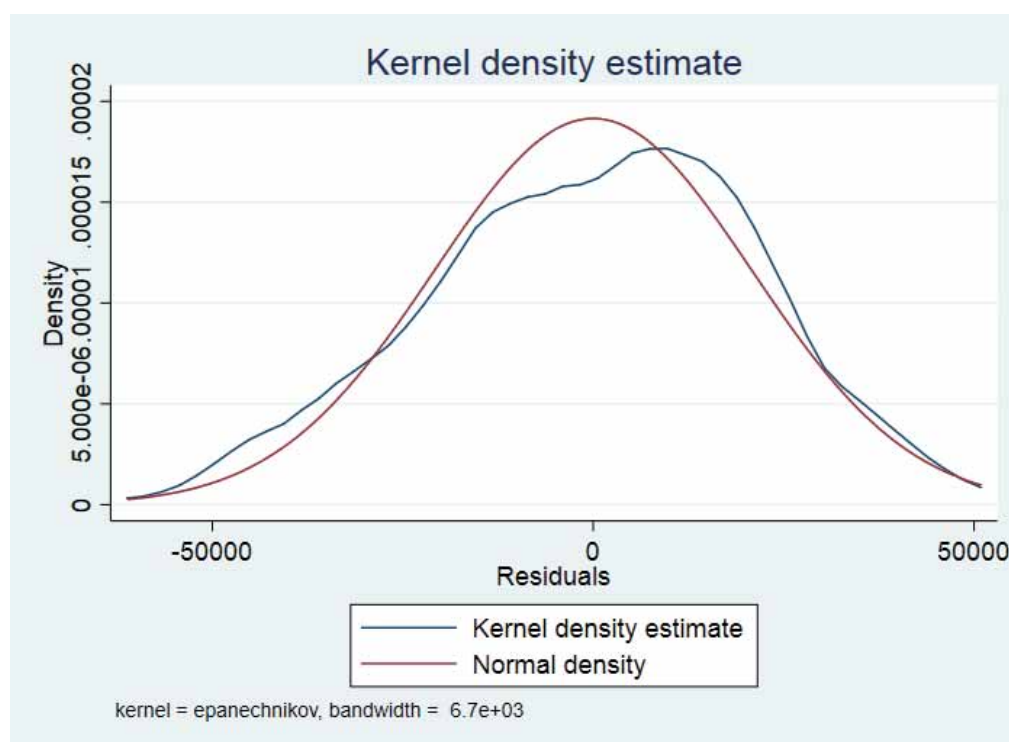
Interpretación:

El supuesto de multicolinealidad en el modelo clásico de regresión lineal es que no haya multicolinealidad o que su valor no exceda la regla de oro de 10 Williams, (2015). En el caso de nuestro estudio no excede éste valor en las variables: tasa de interés y desempleo, pero en la variable producto bruto interno es 11.66; lo que es muy probable que sea ese la causa para que en nuestros resultados el R^2 sea muy alta.

En conclusión nuestro modelo presenta el problema de multicolinealidad, pero que no es muy alarmante ya que solo tenemos una variable que supera ligeramente la regla del oro de 10.

Normalidad:

Ilustración 41: Análisis de normalidad del modelo corregido



Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Gráficamente, distribución en los residuos estimados en el modelo, se asemejan a la distribución normal. Esto nos puede indicar una distribución normal de los residuos, pero para comprobarlo utilizaremos el test de Jarque-Bera.

```
. jb e
Jarque-Bera normality test:  2.854 Chi(2)    .24
Jarque-Bera test for Ho: normality:
```

La distribución de los errores estimados en el modelo, se asemejan a la distribución normal. Éste resultado indica que las variables no consideradas en el modelo, no tienen mucha influencia en la variable dependiente; por lo que se puede inferir que nuestro modelo es consistente y no requiere incluir necesariamente otras variables independientes, ya que las variables consideradas hasta el momento como desempleo, producto bruto interno y tasa de interés explican considerablemente a las fluctuaciones de la cantidad de empresas en el departamento de Cusco. Jarque-Bera es un test que debe ser mayor a 0.05 y en nuestro caso es 0.24

Heterocedasticidad:

Ilustración 42: Resultados de heterocedasticidad del modelo corregido

```
. estat hettest
```

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of EMPRESAS

chi2(1)      =      0.72
Prob > chi2   =    0.3962
```

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Los resultados de acuerdo a nuestro análisis nos da el p-valor de 0,3962 y al 5% de significancia además se sabe que p-valor=0,3962 es mayor al 5% de error aceptable, por lo

que no se pudo rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad. Existe Heterocedasticidad; es decir, nuestro modelo ahora si cumple con el supuesto de que todos los errores tienen la misma varianza.

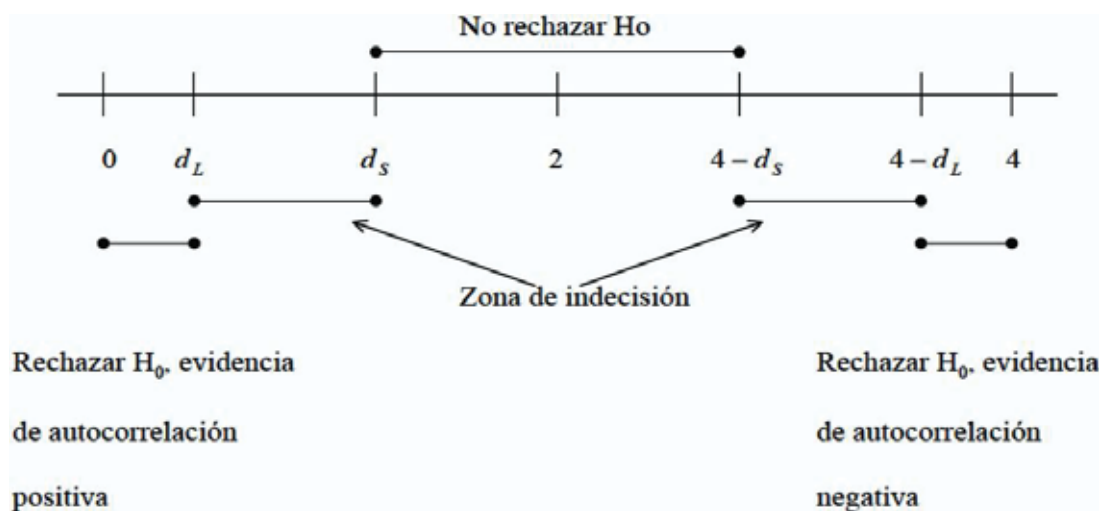
Autocorrelación:

. estat dwatson

Durbin-Watson d-statistic(4, 168) = .8764562

Interpretación:

El valor que se obtuvo de para este modelo es $d=0.8764562$. Para hallar los valores críticos de Durbin-Watson se utiliza el número de observaciones $N=168$ (correspondientes al total de meses observados) y el número de variables independientes, $k=3$



Así, los valores críticos para este ejemplo son:

- $d_L = 1.693$
- $d_S = 1.774$
- $4 - d_S = 2.226$
- $4 - d_L = 2.307$

Por lo tanto, como $d=0.91$ pertenece a la región izquierda de rechazo se puede afirmar que, con un nivel de significancia de 5%, existe autocorrelación positiva de orden uno; es decir,

nuestro modelo está violando el supuesto de no autocorrelación o, en este caso de series de tiempo, no correlación serial.

Método de Praise Winter:

Frente a este problema buscamos un método para corregir el problema de autocorrelación, el método Praise Winter, y se obtuvo el siguiente resultado:

Ilustración 43: Análisis de regresión múltiple del modelo para corregir la autocorrelación

```
. prais EMPRESAS log_pbi DESEMPLEO TASADEINTERES , corc
```

```
Iteration 0: rho = 0.0000
Iteration 1: rho = 0.5589
Iteration 2: rho = 0.9132
Iteration 3: rho = 1.0002
Iteration 4: rho = 1.0002
```

Cochrane-Orcutt AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	167
Model	1885514.28	3	628504.759	F(3, 163)	=	0.56
Residual	183311081	163	1124607.86	Prob > F	=	0.6429
				R-squared	=	0.0102
				Adj R-squared	=	-0.0080
Total	185196595	166	1115642.14	Root MSE	=	1060.5

EMPRESAS	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
log_pbi	1323.387	1905.22	0.69	0.488	-2438.707	5085.481
DESEMPLEO	-41.51456	89.87385	-0.46	0.645	-218.9817	135.9526
TASADEINTERES	245.8309	280.7452	0.88	0.383	-308.5355	800.1974
_cons	-7078208	347164.7	-20.39	0.000	-7763728	-6392688
rho	1.000244					

Durbin-Watson statistic (original) 0.876456

Durbin-Watson statistic (transformed) 1.528984

Fuente: Anexo 2

Interpretación:

Con el metodo Praise Winter obtenemos un estadístico Durbin-Watson diferente al inicial, cuyo valor es $d=1.528$ el cual sigue perteneciendo a la región izquierda de rechazo y se sigue afirmando que, con un nivel de significancia de 5%, existe autocorrelación positiva de orden uno; por lo tanto, no se pudo corregir el problema de autocorrelación del modelo, pero este tipo de problemas se suele dar en los de este tipo de investigaciones. En nuestro caso nuestras

observaciones presentan errores que están autocorrelacionados entre sí-por el hecho de tratarse de datos de series de tiempo y se está violando el principio de independencia serial y nuestra estimación mediante el método de mínimos cuadrados son insesgadas pero no eficientes.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1.- DISCUSIÓN DE LA LITERATURA

5.1.1.- Hallazgos relevantes:

El hallazgo más importante de nuestro estudio está relacionado con el desempleo y la cantidad de empresas que se crean en la Región de Cusco.

En el análisis de regresión simple entre la cantidad de empresas que existen en la región de Cusco y el desempleo nacional, los resultados muestran de que ante un incremento en 1% del desempleo, el número de empresas que se crean en Cusco disminuye en 37041, éste resultado arroja un coeficiente de determinación de 0.54, lo que implica que la variación del número de empresas es explicado por el desempleo en un 54% además de que es un modelo significativo.

Sin embargo, el análisis realizado en la regresión múltiple considerando las demás variables como producto bruto interno y la tasa de interés, los resultados son totalmente diferente. Es así que ante un incremento en 1% del desempleo, la cantidad de empresas de Cusco también incrementa, pero solamente en 12083.

Finalmente, de éste resultado inferimos que cuando incrementa el desempleo, disminuirá la cantidad de empresas de Cusco, ya que las personas que se encuentran sin trabajo no cuentan con los recursos necesarios para generar un emprendimiento; sin embargo, cuando el producto bruto interno nacional incrementa es sabido que también incrementa el producto bruto interno per cápita, y si además consideramos la disminución de la tasa de interés activa

del sistema financiero, entonces las personas que hayan perdido su trabajo tendrán más posibilidades para emprender no solo porque la tasa de interés de sus préstamos sea bajo, sino porque la población tendrá suficientes recursos como para comprar lo que el emprendedor les ofrezca.

5.1.2.- Limitaciones del estudio

Una de las limitaciones que se encontró en el proceso de la presente investigación es la inexistencia de información sobre el desempleo a nivel nacional y por cada mes. Se encontró información de desempleo para uno e incluso varios años; sin embargo, no se pudo encontrar una construcción por mes, es por ésta razón que se tuvo que construir a partir de la encuesta nacional de hogares que aplica el Instituto Nacional de Estadística e informática.

Otra limitación fue la falta de existencia de información acerca de la inflación a nivel nacional, ya que tanto el Banco Central de Reserva del Perú y el Instituto Nacional de Estadística e Informática utilizan la misma información para realizar sus análisis y proyecciones de inflación, que es la misma que INEI recoge por medio de la encuesta nacional de hogares – ENAHO, y ésta información específicamente de inflación se considera solamente de Lima Metropolitana por concentrar la mayor cantidad de población a nivel nacional.

5.1.3.- Comparación crítica de la literatura existente

Realizamos un análisis del antecedente internacional “Desarrollo del sector financiero y su relación con el crecimiento de la micro y pequeña empresa en Colombia” el autor llega a la conclusión de que existe una relación negativa entre la DTF (Tasa de interés de captación o de los certificados a término fijo) y la producción de la micro y pequeña empresa; Quiere decir que a mayor tasa de interés, más se desincentiva la generación de recursos encaminada a la producción industrial. Un incremento de 1% de la tasa de interés de captación genera una disminución de la producción bruta de las pequeñas empresas de 0.59%, mientras que la

magnitud sería de 0.17% en las microempresas; Por otro lado, los desembolsos tienen una relación positiva con la producción, especialmente con las pequeñas empresas. Concordamos con el autor ya que los resultados de la presente investigación concluye de que; ante un incremento en 1% de la tasa de interés activa, el número de empresas disminuirá en 5409, por lo tanto la relación entre las variables analizadas en la presente regresión es inversa. Aunque la investigación de los antecedentes analiza solamente a las micro y pequeñas empresas y en el presente trabajo analizamos todas las empresas en conjunto, no difiere mucho los resultados por lo que más del 90% de las empresas de la Región de Cusco son micro y pequeñas empresas.

Haciendo un análisis del antecedente internacional “Relación de la creación de empresas en el desempleo y el crecimiento de Estados Unidos entre 1977 y 2014”, el autor sostiene como conclusión que “la creación de empresas a parte del PBI y desempleo, de su comportamiento de periodos anteriores, puesto que si existe un resultado positivo en una determinada actividad entonces las personas suelen seguir con esa actividad. La actividad emprendedora es una opción para todas las personas sin importar el tipo de ingreso que tenga, así como empleado o como empresario y esto va incrementando cada año, lo que le da mayor dinámica a la economía de Estados Unidos, finalmente se confirma que en Estados Unidos, la relación entre el PBI, desempleo y crecimiento empresarial es positivo”. concordamos con la conclusión del antecedente ya que nuestros resultados arrojan una relación positiva entre el número de empresas del departamento de Cusco y el producto bruto interno nacional, de igual manera con el desempleo nacional, lo que implica que la cantidad de empresas en el departamento de Cusco va incrementando a la medida que incrementa el PBI y el desempleo. Aunque esto no implica que sean las únicas variables que afectan a nuestra variable dependiente, porque existe otras variables que no están consideradas en la presente investigación que también afectan al incremento de empresas en Cusco.

Aunque la relación entre el desempleo y el número de empresas no necesariamente es positivo en un análisis independiente (regresión simple entre número de empresas y desempleo), ya que los resultados arrojan una relación negativa; sin embargo, éste resultado cambia cuando se analiza de manera conjunta (regresión múltiple que incluye PBI, Ds y r como variables independientes).

CONCLUSIONES

1.- Existe una relación positiva y estadísticamente significativo entre la cantidad de empresas de la Región de Cusco y el producto bruto interno nacional. De acuerdo a los resultados de nuestra investigación. Un incremento en 1% del producto bruto interno, genera un aumento de la cantidad de empresas en el departamento de Cusco de 3282. Esto sucede porque el incremento del PBI nacional genera a su vez un aumento del PBI Per cápita y las personas al tener mayor cantidad de ingresos económicos deciden realizar inversiones en diferentes emprendimientos.

2.- Se ha demostrado también que existe una relación positiva entre la cantidad de empresas de Cusco con el desempleo nacional, lo que implica que ante un incremento de 1% en el desempleo, la cantidad de empresas aumenta en 12083. Esto es porque las personas que pierden su trabajo al no encontrar otro puesto de trabajo se ven incentivados para iniciar con un negocio. Todo lo anterior sucede bajo el supuesto de que el producto bruto interno incrementa en el momento y la tasa de interés disminuya.

3.- Existe una relación negativa y estadísticamente significativo entre las empresas de Cusco y la tasa de interés activa nacional. De acuerdo a los datos, ante un incremento de 1% de la tasa de interés, la cantidad de empresas disminuye en 5409. Esto implica que las personas que desean invertir en un negocio tienen más incentivos si la tasa de interés que cobra el banco a cambio de sus préstamos disminuye.

4.- Por otro lado, los resultados de la cantidad de empresas de la Región de Cusco y la inflación no es estadísticamente significativos ya que el nivel de significancia se encuentra en 93% mucho más alto que lo permitido que es 5%, lo que es razón suficiente para excluir a la variable inflación del modelo original que se presentó en nuestra investigación.

5.- Finalmente, la cantidad de empresas en la región de Cusco varía de acuerdo a las fluctuaciones de las variables macroeconómicas, esto quiere decir, que las personas o

emprendedores de Cusco consideran de manera consciente o no, lo que sucede en la economía nacional para desarrollar actividades empresariales.

RECOMENDACIONES

1.- Se recomienda a la Cámara de Comercio de Cusco y las instituciones que promueven el emprendimiento y generación de empresas, a considerar el crecimiento sostenido del producto bruto interno para fomentar mayor inversión en sus empresas o desarrollo de nuevas empresas, ya que las probabilidades del no fracaso incrementan considerablemente.

2.- Se recomienda a las instituciones como el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo a realizar capacitaciones en generación de emprendimientos, cuando el desempleo incremente siempre que el producto bruto interno incremente y la tasa de interés del sistema financiero disminuya.

3.- Se recomienda a las entidades del sistema financiero a fomentar campañas de desarrollo de emprendimiento cuando la tasa de interés disminuya, ya que es una herramienta muy importante para los emprendedores y empresarios.

4.- Se recomienda a los empresarios no considerar las fluctuaciones de la inflación para fomentar campañas de venta o promoción de sus productos, ya que no existe relación alguna entre el desarrollo empresarial y la variación de la inflación.

5.- Recomendamos a los emprendedores de manera general, sin importar en que rubro se encuentren, que deberían considerar con mayor énfasis las fluctuaciones de las variables macroeconómicas antes de iniciar con su empresa; de igual manera recomendamos a los empresarios cusqueños considerar el entorno económico nacional para iniciar sus campañas de promoción o venta masiva de sus productos.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrado, B., & Molina, J. (2016). *Factores macroeconomicos que estimulan el emprendimiento. Un análisis para los países desarrollados y no desarrollados*. España: Facultad de economía y empresa.
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCATION S.A.
- Casanova, A. A., Barbaran Villanueva, J., Sotelo Ramirez, F., & Zimic Palacios, O. (2017). *Planeamiento estrategico del Banco Central de Reserva del Perú*. Surco: Pontificia Universidad Catolica del Perú.
- Cuadra, L. F. (2016). *Efectos de cambios en productividad, tasa de interes internacional y gasto público en la economía peruana 1980 - 2015*. Chiclayo: Universidad Catolica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Elizalde Angeles, E. (2012). *Macroeconomía*. México: Red Tercer Milenio S. C.
- Fujimori Fujimori, A. (1997). *Ley General de Sociedades, Ley 26887*. Lima: Diario El Peruano.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. (2010). *Econometría*. Mexico: McGraw-Hill/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
- Krugman, P., Wells, R., & Graddy, K. (2013). *Fundamentos de economía*. Barcelona: Reverte S.A.
- Marleny Cardona Acevedo, C. A. (2010). Desarrollo del sector financiero y su relación con el crecimiento de las micro y pequeñas empresas en Colombia de 1995 - 2005. *Economía Sociedad y Territorio*, 721 - 748.
- Monteverde, B. G. (2017). *Estudio de la Situación actual de las Empresas Peruanas*. Lima: NAMUK E.I.R.L.

- Monteverde, B. G. (2017). *Estudio de la Situación actual de las Empresas Peruanas*. Lima: NAMUK E.I.R.L.
- Perú, B. C. (2015). *Reporte de inflación*. Lima: BCR.
- Perú, B. C. (2018). *Reporte de inflación: panorama actual y proyecciones macroeconomicas 2018 - 2020*. Lima: Banco central de Reserva del Perú.
- Sampieri, R. H., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
- Toledo Manrique, A. (2003). *Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa, Ley 28015*. Lima: Diario el Peruano.
- Torres, C. A. (2010). *Metodologia de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: PEARSON EDUCATION.
- Torres, V. A. (2013). *Factores macroeconomicos y de mercado de la iliquidez en el mercado bursatil peruano*. Lima: Pontificia Universidad Catolica del Perú.
- Wolff, J. E., & Posada Palacio, D. (2016). *Relación de la creación de empresas en el desempleo y el crecimiento economico de Estados Unidos entre 1977 - 2014*. Medellin: Universidad EAFIT.
- Wooldridge, J. M. (2014). *Introducción a la econometría*. México: Edamsa Impresiones S.A.

ANEXOS

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
PROBLEMA CENTRAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN Correlacional y descriptivo MÉTODO DE INVESTIGACIÓN Hipotético deductivo TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN Los datos a ser utilizados serán secundarios a partir del año 2005 hasta el año 2018, por lo tanto son longitudinales y serán obtenidos a partir de fuentes confiables. INSTRUMENTO - Eviews o Stata FUENTE - SUNAT - BCR
¿Cuál es la influencia que ejercen las variables macroeconómicas en el número de empresas en la región de Cusco, periodo 2005 - 2018?	Determinar si las variables macroeconómicas tienen una influencia significativa en el número de empresas de la región de Cusco	Las variables macroeconómicas influyen significativamente en la variación del número de empresas en la región de Cusco, durante el periodo del 2005 al 2018.	(IE) = Número de empresas en la región de Cusco en el periodo 2005 - 2018	
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	VARIABLES INDEPENDIENTES	
¿Qué tipo de relación existe entre el número de empresas de la región de Cusco y el producto bruto interno nacional?	Determinar la relación que existe entre el número de empresas de la región de Cusco y el producto bruto interno nacional.	El producto bruto interno nacional influye significativamente en la variación del número de empresas de la región de Cusco.	(IPBI) Crecimiento del PBI (I π) = Incremento de precios (IDs) = Incremento del desempleo (Ir) = Tasa de interés	
¿Qué tipo de relación existe entre el número de empresas de la región de Cusco y la inflación nacional?	Determinar la relación que existe entre el número de empresas de la región de Cusco y la inflación nacional.	La inflación nacional influye significativamente en la variación del número de empresas de la región de Cusco.		
¿Qué tipo de relación existe entre el número de empresas de la región de Cusco y el desempleo nacional?	Determinar la relación que existe entre el número de empresas de la región de Cusco y el desempleo nacional.	El desempleo nacional influye significativamente en la variación del número de empresas de la región de Cusco.		
¿Qué tipo de relación existe entre el número de empresas de la región de Cusco y la tasa de interés nacional?	Determinar la relación que existe entre el número de empresas de la región de Cusco y la tasa de interés nacional	La tasa de interés nacional influye significativamente en la variación del número de empresas de la región de Cusco.		

INFORMACIÓN DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS

INFORMACIÓN	FUENTE
Número de empresas en la región de Cusco	SUNAT
Producto bruto interno nacional	INEI
Tasa de Desempleo nacional	ENAHO
Tasa de Inflación nacional	INEI
Tasa de interés nacional	SBS

AÑO	MES	EMPRESAS	PBI	INFLACIÓN	DESEMPLEO	TASA DE INTERES
2005	enero	115485	79.98	3.03	11.00	26.28
2005	febrero	116375	80.13	1.68	11.00	26.21
2005	marzo	117656	81.40	1.88	10.00	26.24
2005	abril	119203	87.07	2.02	10.00	25.95
2005	mayo	121296	92.14	1.79	8.00	25.74
2005	junio	122919	88.46	1.49	8.00	25.99
2005	julio	124153	87.28	1.40	9.00	25.98
2005	agosto	125823	82.99	1.22	9.00	25.70
2005	setiembre	127368	82.09	1.11	10.00	25.59
2005	octubre	129294	84.80	1.28	8.00	24.61
2005	noviembre	134053	90.50	1.06	9.00	24.49
2005	diciembre	132775	91.55	1.49	9.00	23.63
2006	enero	133892	85.66	1.90	10.00	24.14
2006	febrero	130511	84.63	2.70	10.00	24.08
2006	marzo	133080	91.23	2.50	9.00	24.28
2006	abril	131089	91.78	2.90	8.00	24.26
2006	mayo	133143	97.76	2.23	8.00	24.38
2006	junio	133360	95.07	1.83	8.00	24.34
2006	julio	134603	92.96	1.55	8.00	24.14
2006	agosto	136165	91.55	1.87	8.00	24.05
2006	setiembre	137892	88.77	1.99	9.00	23.89
2006	octubre	139628	92.18	1.89	8.00	23.42
2006	noviembre	141071	94.79	1.54	7.00	23.14
2006	diciembre	142044	99.42	1.14	8.00	23.08
2007	enero	143274	89.95	0.64	11.00	23.75
2007	febrero	145543	88.68	0.36	10.00	23.57
2007	marzo	147665	96.72	0.25	9.00	23.40
2007	abril	149540	96.64	-0.08	8.00	22.78
2007	mayo	151342	104.74	0.94	7.00	22.13
2007	junio	153061	101.26	1.55	8.00	22.41
2007	julio	155298	102.53	2.21	7.00	23.27
2007	agosto	157229	100.11	2.20	6.00	22.86
2007	setiembre	158841	100.23	2.80	7.00	22.54
2007	octubre	160706	103.15	3.08	7.00	22.76
2007	noviembre	162395	104.11	3.49	7.00	22.54
2007	diciembre	164157	111.88	3.93	7.00	22.28
2008	enero	165970	98.51	4.15	10.00	23.26
2008	febrero	168159	100.71	4.82	9.00	23.33
2008	marzo	170535	104.12	5.55	7.00	23.86
2008	abril	172994	110.29	5.52	9.00	23.81
2008	mayo	174953	112.12	5.39	7.00	23.57
2008	junio	177217	112.21	5.71	6.00	23.73
2008	julio	178728	112.32	5.79	7.00	23.70
2008	agosto	180384	108.92	6.27	7.00	23.87
2008	setiembre	182132	110.73	6.22	7.00	24.33

2008	octubre	183864	111.64	6.54	6.00	24.07
2008	noviembre	184850	110.66	6.75	6.00	23.54
2008	diciembre	186437	117.49	6.65	5.00	23.02
2009	enero	187668	103.01	6.53	8.00	22.93
2009	febrero	189544	101.02	5.49	8.00	22.89
2009	marzo	191576	107.12	4.78	8.00	22.64
2009	abril	193461	108.81	4.64	7.00	21.96
2009	mayo	194621	114.22	4.21	7.00	20.72
2009	junio	195881	108.89	3.06	7.00	20.69
2009	julio	197571	110.72	2.68	7.00	20.58
2009	agosto	199123	109.80	1.87	6.00	20.22
2009	setiembre	200765	110.87	1.20	6.00	20.18
2009	octubre	202477	112.96	0.71	5.00	19.92
2009	noviembre	204017	113.62	0.29	6.00	19.83
2009	diciembre	205161	122.43	0.25	6.00	19.94
2010	enero	206223	106.15	0.44	9.00	19.98
2010	febrero	207466	106.15	0.84	7.00	19.76
2010	marzo	209369	115.83	0.76	7.00	19.49
2010	abril	211199	117.48	0.76	7.00	19.39
2010	mayo	212971	123.03	1.04	6.00	19.18
2010	junio	214460	123.16	1.64	6.00	19.12
2010	julio	216039	121.89	1.82	6.00	18.21
2010	agosto	212300	119.61	2.31	6.00	18.08
2010	setiembre	208943	122.29	2.37	7.00	18.34
2010	octubre	210664	123.84	2.10	6.00	18.71
2010	noviembre	212662	123.76	2.22	5.00	18.72
2010	diciembre	213860	132.10	2.08	5.00	18.73
2011	enero	215536	116.61	2.17	7.00	18.68
2011	febrero	218935	114.95	2.23	6.00	18.58
2011	marzo	221928	125.02	2.66	7.00	18.65
2011	abril	224006	126.56	3.34	6.00	18.51
2011	mayo	226106	130.03	3.07	6.00	18.49
2011	junio	227760	126.94	2.91	6.00	18.58
2011	julio	229386	129.39	3.35	5.00	18.54
2011	agosto	231163	127.44	3.35	6.00	18.66
2011	setiembre	233289	128.31	3.73	5.00	18.72
2011	octubre	235693	129.42	4.20	5.00	19.01
2011	noviembre	237780	129.64	4.64	5.00	18.85
2011	diciembre	239324	143.60	4.74	5.00	18.86
2012	enero	241225	122.82	4.23	7.00	19.03
2012	febrero	243676	122.92	4.17	7.00	18.76
2012	marzo	246766	132.13	4.23	7.00	19.01
2012	abril	250207	130.16	4.08	6.00	19.21
2012	mayo	253017	138.81	4.14	5.00	19.34
2012	junio	254844	136.28	4.00	4.00	19.62
2012	julio	257273	138.55	3.28	6.00	19.47
2012	agosto	259814	136.19	3.53	5.00	19.41

2012	setiembre	262509	136.75	3.74	5.00	19.30
2012	octubre	265461	138.73	3.25	4.00	19.33
2012	noviembre	267659	137.25	2.66	4.00	19.28
2012	diciembre	269214	148.24	2.65	4.00	19.09
2013	enero	271684	130.27	2.87	7.00	19.41
2013	febrero	274341	128.86	2.45	8.00	19.27
2013	marzo	276446	136.60	2.59	6.00	19.08
2013	abril	279285	141.48	2.31	5.00	19.09
2013	mayo	281282	144.68	2.46	5.00	18.95
2013	junio	283164	144.34	2.77	5.00	18.81
2013	julio	285431	145.94	3.24	4.00	18.47
2013	agosto	287481	143.79	3.28	5.00	18.12
2013	setiembre	289042	143.55	2.83	5.00	17.58
2013	octubre	291049	147.50	3.04	4.00	16.65
2013	noviembre	292596	147.50	2.96	3.00	16.37
2013	diciembre	293813	158.80	2.86	4.00	15.88
2014	enero	295663	135.79	3.07	6.00	15.99
2014	febrero	297883	135.62	3.78	6.00	15.81
2014	marzo	300136	143.90	3.38	6.00	15.61
2014	abril	302069	145.61	3.52	5.00	15.53
2014	mayo	303990	148.42	3.56	3.00	15.61
2014	junio	305645	144.91	3.45	5.00	16.04
2014	julio	307677	148.19	3.33	5.00	15.93
2014	agosto	309905	145.76	2.69	4.00	15.88
2014	setiembre	311614	147.44	2.74	4.00	15.69
2014	octubre	312994	150.85	3.09	5.00	15.55
2014	noviembre	314287	147.70	3.16	4.00	15.61
2014	diciembre	314731	160.14	3.22	4.00	15.67
2015	enero	317101	137.92	3.07	7.00	16.17
2015	febrero	320914	137.27	2.77	5.00	16.00
2015	marzo	324111	148.17	3.02	5.00	16.08
2015	abril	327184	151.69	3.02	4.00	15.92
2015	mayo	329544	150.42	3.37	5.00	16.00
2015	junio	331263	150.80	3.54	5.00	16.18
2015	julio	333612	153.47	3.56	4.00	16.15
2015	agosto	335687	149.69	4.04	5.00	16.25
2015	setiembre	337829	152.21	3.90	5.00	16.09
2015	octubre	339768	155.92	3.66	3.00	16.24
2015	noviembre	341564	153.60	4.17	4.00	16.08
2015	diciembre	343269	170.61	4.40	3.00	16.09
2016	enero	345739	142.95	4.61	6.00	16.24
2016	febrero	348222	146.16	4.47	6.00	16.13
2016	marzo	350993	153.69	4.30	6.00	16.05
2016	abril	353316	156.01	3.91	6.00	15.99
2016	mayo	354760	158.02	3.54	5.00	16.02
2016	junio	356531	156.43	3.34	5.00	16.20
2016	julio	358163	159.31	2.96	5.00	16.38

2016	agosto	359743	158.53	2.94	5.00	16.50
2016	setiembre	361843	159.18	3.13	4.00	16.84
2016	octubre	364215	159.41	3.41	5.00	17.06
2016	noviembre	365227	159.03	3.35	5.00	17.03
2016	diciembre	366605	176.32	3.23	5.00	17.16
2017	enero	368707	150.21	3.10	7.00	17.74
2017	febrero	370445	147.34	3.25	7.00	17.07
2017	marzo	373099	155.24	3.97	5.00	16.96
2017	abril	374894	156.51	3.69	6.00	16.84
2017	mayo	377178	163.60	3.04	6.00	16.78
2017	junio	378582	162.53	2.73	5.00	17.08
2017	julio	380574	162.75	2.85	5.00	17.10
2017	agosto	382426	162.94	3.17	4.00	16.93
2017	setiembre	384433	164.43	2.94	5.00	16.65
2017	octubre	386513	165.15	2.04	4.00	16.40
2017	noviembre	387880	162.27	1.54	4.00	16.10
2017	diciembre	389278	178.84	1.36	4.00	15.80
2018	enero	390686	154.64	1.25	6.00	15.89
2018	febrero	393065	151.41	1.18	6.00	15.69
2018	marzo	395585	161.32	0.36	6.00	15.11
2018	abril	397655	168.87	0.48	5.00	14.35
2018	mayo	399179	174.53	0.48	5.00	14.07
2018	junio	401134	165.93	1.43	6.00	14.09
2018	julio	403206	167.06	1.62	5.00	14.06
2018	agosto	401831	166.83	1.07	4.00	14.22
2018	setiembre	403883	168.53	1.28	5.00	14.30
2018	octubre	408964	171.92	1.84	5.00	14.16
2018	noviembre	410966	170.74	2.17	5.00	14.22
2018	diciembre	411711	187.35	2.19	4.00	14.30