

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS



“La inversión y su relación con el índice general de la bolsa de valores de Lima (bvl) en el período 1996 y 2016 para las inversiones bursátiles”

Tesis
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:

Maestro en
Administración de Negocios

Autor:
Bach. Manrique Carmen, Alex Wilfredo

Docente Guía:
Ing. Honores Incio, Mónica Georgina

TACNA – PERÚ

2023

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

ÍNDICE

Resumen	1
Introducción	3
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	5
1.1. Título del Tema.....	5
1.2. Planteamiento del problema	5
1.3. Formulación del problema	6
1.4. Hipótesis	9
1.5. Objetivos de la investigación	10
1.6. Metodología	10
1.7. Justificación	14
1.8. Definiciones	17
1.9. Alcances y limitaciones.....	18
 CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	 20
2.1. Conceptualización de las variables o tópicos clave.....	20
2.2. Importancia de las variables o tópicos clave	30
2.3. Modelos de las variables	32
2.4. Análisis comparativo	42
2.5. Análisis crítico	44
 CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL	 48
3.1. Reseña histórica	48
3.2. Presentación de los actores.....	49
3.3. Diagnóstico sectorial	51
 CAPITULO IV: RESULTADOS	 56
4.1. Marco metodológico.....	56
4.2. Resultados	59

4.3. Prueba de hipótesis	102
CAPÍTULO V: SUGERENCIAS	112
CONCLUSIONES	118
BIBLIOGRAFÍA.....	122
ANEXOS.....	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis comparativo de la variable macroeconómica inversión.....	42
Tabla 2. Total Inversión y promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN(1996-2016).	61
Tabla 3. Inversión Pública y Privada del Perú (1996 – 2016).....	62
Tabla 4. Modelo de Regresión Cuadrática – SPSS Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN e Inversión Total.....	72
Tabla 5. Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN y PBI per cápita del Perú (S/) (1996-2016)	75
Tabla 6. Modelo de Regresión Potencia – SPSS, PBI per cápita y Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN	81
Tabla 7. Encuesta de Expectativas Macroeconómicas: Series de Índices de Difusión.....	85
Tabla 8. Proceso de datos faltantes mediante el software SPSS Encuesta de Expectativas Macroeconómicas.....	86
Tabla 9. Encuesta de Expectativas Macroeconómicas: Series de Índices de Difusión – Datos completos mediante software SPSS	87
Tabla 10. Estadísticos descriptivos mediante el software SPSS – Encuesta de Expectativas Macroeconómicas.....	88
Tabla 11. Grado de Confiabilidad – Promedio de índice de Expectativas Económicas.....	90
Tabla 12. Promedio de índice de Expectativas de la Economía: Series de índice de Difusión y el Promedio de índice SP/BVL PERÚ GEN	91
Tabla 13. Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio de Índice Acumulado de Expectativas de la Economía: Series de Índices de Difusión (transformada).....	93

Tabla 14. Análisis de Regresión Cuadrática SPSS Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía.....	98
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Perú: Inversión Total, Pública y Privada, 1994-2016.....	20
Figura 2. Tasa de Inversión total respecto al PBI: China, Alemania, Japón y Estados Unidos 2000 – 2015.....	28
Figura 3. Componentes cíclicos de la Inversión y el Producto en el Perú 1983 - 2009 (Filtro de Baxter y King).....	28
Figura 4. Perú: Inversión, consumo y PBI real (1990=100), 1990 – 2014.....	29
Figura 5. Inversión Total vs Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN (1996-2016)	62
Figura 6. Inversión Privada vs Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN (1996-2016)..	63
Figura 7. Dispersión y Línea de Tendencia Lineal Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	64
Figura 8. Dispersión y Línea de Tendencia Lineal Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	65
Figura 9. Dispersión y Línea de Tendencia Exponencial Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	65
Figura 10. Dispersión y Línea de Tendencia Exponencial Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	66
Figura 11. Dispersión y Línea de Tendencia Logarítmica Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	67
Figura 12. Dispersión y Línea de Tendencia Logarítmica Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	68
Figura 13. Dispersión y Línea de Tendencia Polinómica Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	68
Figura 14. Dispersión y Línea de Tendencia Polinómica Inversión Privada y Promedio	

Índice SP/BVL PERÚ GEN	69
Figura 15. Dispersión y Línea de Tendencia Potencia Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	70
Figura 16. Dispersión y Línea de Tendencia Potencia Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	70
Figura 17. Regresión Cuadrática de la Inversión Total y el Promedio de Índice y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	74
Figura 18. Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN vs PBI per cápita (S/) (1996-2016).....	76
Figura 19. Dispersión y Línea de Tendencia Lineal Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN vs PBI per cápita (S/) (1996-2016).....	77
Figura 20. Dispersión y Línea de Tendencia Exponencial Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN vs PBI per cápita (S/) (1996-2016).....	77
Figura 21. Dispersión y Línea de Tendencia Logarítmica Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN vs PBI per cápita (S/) (1996-2016).....	78
Figura 22. Dispersión y Línea de Tendencia Polinómica Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN vs PBI per cápita (S/) (1996-2016).....	79
Figura 23. Dispersión y Línea de Tendencia Potencia Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN vs PBI per cápita (S/) (1996-2016).....	80
Figura 24. Regresión Potencia del Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el PBI per cápita (S/)	84
Figura 25. Encuesta de Expectativas Macroeconómicas: Series de Índices de Difusión.....	88
Figura 26. Promedio Acumulado de Índice de Expectativas Encuesta de Expectativas de la Economía: Series de Índices de Difusión y el Promedio de Índice SP/BVL PERÚ	

GEN.....	92
Figura 27. Dispersión y Línea de Tendencia Lineal, Promedio de Índice de SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada).....	94
Figura 28. Dispersión y Línea de Tendencia Exponencial, Promedio de Índice de SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada).....	95
Figura 29. Dispersión y Línea de Tendencia Logarítmica, Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada).....	96
Figura 30. Dispersión y Línea de Tendencia Polinómica, Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada).....	96
Figura 31. Dispersión y Línea de Tendencia Potencia, Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada).....	97
Figura 32. Regresión Cuadrática de Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía: Series de Índice de Difusión (transformada).....	101

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en el sector financiero peruano, específicamente en el mercado de valores y bursátil en el periodo 1996 y 2016, esta investigación busca realizar un diagnóstico de la situación de la Bolsa de Valores de Lima, para luego identificar la relación que esta tiene con la variable macroeconómica inversión. Se tuvo como problemática de investigación a los problemas de iliquidez que presenta la Bolsa de Valores de Lima desde muchos años atrás, esto a pesar de haberse dado estímulos fiscales y mecanismos necesarios para poder realizar operaciones bursátiles en tiempo real. Entre uno de los factores que originan la iliquidez con la que opera la Bolsa de Valores de Lima, es el limitado conocimiento financiero y del mercado de capitales y bursátil en el país, que aún se encuentra en un proceso de pasar de ahorrador a inversor, siendo en su mayoría poco tolerante al riesgo; la mayoría aun prefiere los ahorros en plazo fijo de corto o mediano plazo, en vez de invertir en fondos de acciones o acciones a un mediano y largo plazo.

Es una investigación cuantitativa, de alcance correlacional, como método de investigación se utilizó la observación, la deducción, el análisis y la síntesis. El diseño de tesis fue de tipo no experimental, longitudinal y tipo panel. La población estuvo conformada por la inversión como cuenta nacional del Perú y el índice general de la Bolsa de Valores de Lima. La muestra se seleccionó a partir de los documentos oficiales emitidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Marco Macroeconómico Multianual, el Banco de Reserva del Perú (BCRP) y la Bolsa de

Valores de Lima (BVL), los Reportes Estadísticos Históricos, los datos fueron tomados de los últimos 21 años, entre el año 1996 al año 2016. Como técnica para la recolección de datos se utilizó el análisis documental y de contenido, siendo el instrumento las entrevistas recolectadas a través de diversos seminarios que se realizaron sobre el periodo de tiempo en estudio.

Los hallazgos revelan que, si existe una relación entre la variable índice SP/BVL PERU GEN y la variable macroeconómica inversión, pero sin embargo en determinados periodos de tiempo no se existe esta relación, por la aparición de factores exógenos y endógenos que provocan volatilidad en el índice SP/BVL PERU GEN y que ahuyentan y/o desaniman la inversión en el país.

Se propone que la Bolsa de Valores de Lima elabore un gráfico que indique la evolución de la inversión que se realiza en el país vs el índice SP/BVL PERU GEN, otro gráfico que indique la evolución del producto bruto interno per cápita del país vs el índice SP/BVL PERU GEN y por último un gráfico que indique la evolución del índice de las expectativas de la economía vs el índice SP/BVL PERU GEN, así como su respectiva difusión dentro de su portal y en eventos.

INTRODUCCIÓN

El índice de la Bolsa de Valores de Lima (SP/BVL PERU GEN) es un indicador que mide la salud financiera del país, ya que refleja el dinamismo y crecimiento de los sectores económicos y las empresas que la conforman, ya que en el mercado de capitales y bursátil, tanto las empresas como las instituciones pueden ser propietarias de una parte de las empresas que cotizan en bolsa y beneficiarse de las utilidades que estas podrían generar ya sea de forma trimestral, semestral o anual, así mismo las empresas también captan capital ya sea listando acciones y/o bonos, entre otros papeles comerciales, a un interés más bajo con el que se podrían financiar con las entidades bancarias y financieras. Un factor clave relacionado con los índices bursátiles, es la inversión que se realiza en el país y que su crecimiento se manifiesta en el impacto positivo en los indicadores bursátiles.

Por la importancia indicada en el párrafo precedente y para un desarrollo de la Bolsa de Valores de Lima (BVL), nos planteamos como objetivo determinar el nivel de relación que existe entre el índice general de la Bolsa de Valores de Lima (BVL) SP/BVL PERU GEN y la variable macroeconómica inversión en el Perú en el periodo de 1996 al 2016.

Este estudio beneficiará no solo al aumento de la liquidez en las operaciones bursátiles en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), sino también en el aumento del financiamiento que pueden obtener las empresas que cotizan en estas, así como también se beneficiaran los inversionistas tanto institucionales como retail, con los retornos que puedan obtener, ya sea por ganancia de capital como en el beneficio por

el pago de dividendos.

Los métodos que se han empleado en la investigación son la observación, la deducción, el análisis y la síntesis, con la finalidad de conseguir el conocimiento.

El desarrollo de la investigación está dividido en cinco capítulos, en el primer capítulo se desarrollan los antecedentes del estudio, en el segundo capítulo se desarrolla la conceptualización de las variables en estudio, que sirven de base teórica en el desarrollo de la tesis, luego en el tercer capítulo se realiza una descripción del sector donde se realiza la tesis, en el cuarto capítulo se muestran los resultados, en donde se evidencia el cumplimiento de los objetivos del trabajo de tesis y por último, en el capítulo cinco se muestran las sugerencias, las cuales consisten en que para lograr un mejor entendimiento de parte de los inversionistas (sobre todo el retail) y facilitar su evaluación y decisión en realizar una inversión bursátil, se propone que la Bolsa de Valores de Lima elabore un gráfico que indique la evolución de la inversión que se realiza en el país vs el índice SP/BVL PERU GEN, otro gráfico que indique la evolución del producto bruto interno per cápita del país vs el índice SP/BVL PERU GEN y por último un gráfico que indique la evolución del índice de las expectativas de la economía vs el índice SP/BVL PERU GEN, así como su respectiva difusión dentro de su portal y en eventos, esto con la finalidad de que los inversionistas opten por invertir en el Bolsa de Valores de Lima en vez de que inviertan en depósitos a plazo fijo en entidades bancarias y financieras, y poder lograr una mayor liquidez en la bolsa.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1. Título del tema

“La inversión y su relación con la bolsa de valores de Lima (BVL) en el periodo 1996 y 2016 para las inversiones bursátiles”.

1.2. Planteamiento del problema

La Bolsa de Valores de Lima (BVL) es una bolsa de baja liquidez y poco profunda, ya que existe una baja cultura financiera por parte de la población y las empresas, razón por la cual pocas empresas (sobre todo medianas y pequeñas empresas) puedan financiarse a través de esta, lo cual limita el desarrollo financiero y empresarial del país, ya que las estructuras de financiamiento de las empresas peruanas no se encuentran muy diversificadas aún en lo que respecta a los instrumentos financieros negociados en el mercado de capitales, por lo tanto esto representa un serio problema para el futuro desarrollo financiero y empresarial de nuestro país.

El presente trabajo de investigación propone ampliar el conocimiento del mercado bursátil mediante el estudio de uno de los factores que impactan de manera positiva o negativa en la liquidez en la BVL, como es la variable macroeconómica inversión (medición del crecimiento de las empresas y de la economía), variable que nos ayudara a conocer y entender el mercado bursátil, y para probarlo este trabajo de investigación va a relacionarlo con la variable

Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (SP/BVL PERU GEN), en donde podremos conocer de qué forma se relacionan, para aumentar nuestro conocimiento sobre la bolsa de valores.

Con un mayor conocimiento del funcionamiento del mercado bursátil, podremos tener mayores inversionistas por parte de la población (personas naturales) y de medianas y pequeñas empresas, las cuales no solo podrán invertir, sino que también puedan financiarse en el mercado bursátil, obteniendo tasas de financiamiento y/o apalancamiento mucho más bajas que las que se obtienen con la banca y empresas financieras.

1.3. Formulación del problema

Según Mendiola et al. (2014), manifiesta que un motivo que limita acceder al mercado de capitales del país mediante la emisión de acciones, es por las limitaciones que presenta el mercado local para atraer emisiones de gran volumen; a esto se agrega la poca liquidez de los valores, que se originan por la estrategia de largo plazo (comprar y mantener), que es usada por los inversionistas institucionales (conformado en su mayor parte por fondos de pensiones y empresas de seguros), que eligen instrumentos de bajo riesgo y renta fija.

La BVL presenta problemas de liquidez desde muchos años atrás, a pesar de

haberse dado los mecanismos necesarios para poder realizar operaciones bursátiles en tiempo real. Otro de los factores de la baja liquidez con la que opera la BVL es el limitado conocimiento financiero y del mercado de capitales y bursátil en el país, que aun prefiere ahorrar es vez de invertir y además de baja tolerancia al riesgo, esto también está relacionado con el alto grado de informalidad en el país.

La baja liquidez de la bolsa se debe a que muy pocos inversionistas participan, hay pocas nuevas emisiones de acciones y por lo tanto muy pocas empresas toman financiamiento en el mercado de valores y bursátil, de esta manera un gran porcentaje de empresas solo tienen como única salida tomar el financiamiento bancario que muchas veces para las empresas resultan tener un alto costo.

Una de las variables que nos ayudara a conocer y entender el mercado de valores es la variable macroeconómica inversión, ya que esta impacta de una forma directa en el desarrollo de la economía y de las empresas, y su relación con la variable índice SP/BVL PERU GEN, en donde podremos conocer de qué forma se relacionan para aumentar nuestro conocimiento sobre la bolsa de valores. Además, también relacionaremos al índice SP/BVL PERU GEN con la variable producto bruto interno per cápita y a la variable expectativas económicas.

Larraín y Sachs (2013) describen a la variable Inversión se describe como el flujo de producción en un tiempo específico, mediante el cual se aumenta en la economía el stock de capital, y se define al capital como un conjunto de factores durables de producción como el capital empresarial: equipos e infraestructura; capital ambiental: agua y suelo fértil; y capital humano: educación, capacitación y experiencia.

S&P Dow Jones Índices LLC (2017) define a la variable Índice SP/BVL PERU GEN, como un benchmarking del mercado accionariado peruano, que sigue la tendencia del promedio ponderado de las acciones más relevantes cotizadas en la bolsa, manteniendo la base 30 de diciembre de 1991=100, (31 componentes al 31 de marzo de 2016).

Larraín y Sachs, (2013) definen la variable producto bruto interno per cápita, se define como el monto total final de los bienes y servicios producidos, en el territorio nacional en un periodo dado, como puede ser mensual, trimestral o anual, y dividido por el total de su población.

La variable expectativas de la economía, se tiene como una de las variables más importantes para la economía del país, que se basan tanto en el contexto interno y externo a un país, y que impactan directamente en otros indicadores económicos; como son la inflación, el tipo de cambio, el comportamiento de los consumidores y de los inversionistas, entre otros.

Se formulan los siguientes problemas de investigación:

Problema general:

1. ¿Qué relación existe entre la inversión y el índice SP/BVL PERU GEN en el Perú desde el año 1996 al año 2016?

Problemas específicos:

1. ¿Cuál es la relación que se da entre el índice SP/BVL PERU GEN y el producto bruto interno per cápita en el Perú desde el año 1996 al año 2016?
2. ¿Cuál es la relación que se da entre el índice SP/BVL PERU GEN y las expectativas de la economía en el Perú desde el año 1996 al año 2016?

14. Hipótesis

14.1. Hipótesis general

H1: “Existe una relación significativa entre la inversión y el índice SP/BVL PERU GEN en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

14.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H1: “Existe una relación significativa entre el índice SP/BVL PERU GEN y el producto bruto interno per cápita en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

Hipótesis específica 2

H1: “Existe una relación significativa entre el índice SP/BVL PERU GEN y las expectativas de la economía en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la inversión y el índice SP/BVL PERU GEN en el Perú desde el año 1996 al año 2016.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre el índice SP/BVL PERU GEN y el producto bruto interno per cápita en el Perú desde el año 1996 al año 2016.

- Determinar la relación entre el índice SP/BVL PERU GEN y las expectativas de la economía en el Perú desde el año 1996 al año 2016.

1.6. Metodología

1.6.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación tiene un alcance correlacional, debido a que busca evaluar si el aumento o la disminución de la variable macroeconómica inversión se encuentran asociados al aumento o disminución de la variable índice SP/BVL PERU GEN.

El diseño de investigación: “fue de tipo no experimental, longitudinal y tipo panel, los datos que vamos a utilizar no los podemos manipular y son el mismo tipo de datos registrados en varios puntos en el tiempo” (Hernández et al., 2014, p. 135).

1.6.2. Unidad de análisis

La inversión como cuenta nacional del gobierno del Perú, que se realiza por parte del sector público y privado (nacional y extranjero) en todo el país, y el índice SP/BVL PERUN GEN que representa la medición del índice ponderado por capitalización de mercado del 80% de acciones más representativas, así como el producto bruto interno per cápita y las expectativas económicas del país.

La inversión y el índice SP/BVL PERUN GEN tienen periodicidad anual. Se tomarán datos de los últimos 21 años, entre el año 1996 al año 2016, este es un intervalo de tiempo suficiente para encontrar ciclos económicos alcistas y bajistas, y además porque a partir de la década del 90 el Perú alcanzó su estabilidad económica interrumpida por la guerra

antisubversiva y la fallida estatización del gobierno de Velazco y el primer gobierno de Alan García.

La muestra se seleccionará a partir de los documentos oficiales emitidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Marco Macroeconómico Multianual y la BVL, los Reportes Estadísticos Históricos.

1.6.3. Técnicas de recolección de datos

Se realizará utilizando las siguientes técnicas:

- a) **Análisis documental:** es una técnica que se realizó con la revisión de documentos, levantamientos bibliográficos, revistas, recortes de prensa, e internet; hechos vinculados al estudio de las siguientes variables: variable macroeconómica inversión e índice SP/BVL PERU GEN, y se utilizaran los siguientes instrumentos:
 - Resumen analítico.
 - Fichas de revisión documental.
 - Análisis de cuadros y/o gráficos.

- b) **Entrevistas:** técnica que nos permitió información sobre la situación de la inversión y la BVL, parte que será fundamental en el desarrollo de los resultados, discusión y conclusiones. Estas entrevistas fueron recolectadas de los seminarios e internet.

- c) Análisis de Contenido: la fuente principal de información son estadísticas de los siguientes textos: Marco Macroeconómico Multianual del BCRP y los Reportes Estadísticos Históricos de la BVL. Y se realizará siguiendo estos pasos:
- Definición e identificación de la fuente de datos.
 - Extracción de datos.

1.64. Análisis e interpretación de la información

Este proceso se realizará mediante:

- a) La clasificación y ordenamiento de los datos de acuerdo a las unidades en que se realizará la investigación.
- b) Se calculará el promedio anual de los datos.
- c) Se graficaron los datos en Excel (X Y dispersión, determinación y correlación), realizando el cálculo de regresión.
- d) Se agrega una línea de tendencia ya sea lineal, exponencial, logarítmica, polinómica y potencial.
- e) Se seleccionará la que mejor valor de correlación presente (R^2).
- f) Se procesarán los datos a través del programa estadístico informático IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).
- g) Se realizarán los respectivos análisis según el tipo de tendencia elegida, así como de los principales puntos anómalos.

1.7. Justificación

1.7.1. Teórica

La investigación planteada busca validar si la inversión tiene relación con el crecimiento del mercado de capitales, a través del crecimiento del índice SP/BVL PERU GEN, así como también en la reflexión de la existencia de factores endógenos (internos) y exógenos (externos) que distorsionan esta relación, tal como lo indican algunos reconocidos economistas como Keynes (como se citó en Akerlof y Shiller, 2009), “quien atribuye las decisiones de inversión al instinto antes que a los cálculos matemáticos precisos”. (p. 98)

Además, se afirma que “el desempeño de los mercados de capitales son como indicadores líderes de la economía global, especialmente, durante el siglo XXI” (Sosa y Cabello, 2015, p.133).

Mediante este estudio se busca conocer si la BVL va a tener un ciclo alcista o un ciclo bajista de acuerdo al nivel de la inversión que se realice y proyecte en el país. Esto va a ser importante para los inversionistas ya que podrán interpretar los ciclos alcistas y bajistas de la BVL en función de la inversión, y con un mayor conocimiento de la BVL los inversionistas reducirán pérdidas potenciales, disminuir la volatilidad de los retornos,

aumentar el valor para el inversionista y atraer nuevos inversionistas, ya que los retornos que ofrece la BVL son más altos que otras alternativas de inversión, como son los depósitos a plazo en los bancos, ahorros bancarios, entre otros. El ingreso de nuevos inversionistas aumentaría el nivel de inversión, y de esta manera aumentará el nivel de liquidez de la BVL, y así como también el aumento de las empresas que se podrían financiar en la BVL a un menor costo.

Si bien existen empresas como Bloomberg, Economatica y Thomson Reuters u otros que ofrecen software financiero, este se basa solo en análisis técnico. Murphy (2007) afirmó lo siguiente:

En el análisis de las fluctuaciones del mercado, de mayor manera por el uso de gráficos, los cuales son elaborados con ayuda de la estadística, con el objetivo de pronosticar las tendencias futuras de los precios, pero la presencia de un mercado alcista o bajista esta de acuerdo a la oferta y la demanda de las acciones y los fundamentos económicos de los sectores o de un mercado, ya que el gráfico no hacen que los mercados suban o bajen, esto solo refleja la psicología alcista o bajista del sector o mercado. (p. 84)

Como intervalo de estudio se escogió el periodo de tiempo entre los años 1996 al 2019, este es un intervalo de tiempo suficiente para encontrar ciclos económicos alcistas y bajistas, y además porque a partir de la década del 90 el Perú alcanzó su estabilidad económica interrumpida por la guerra antisubversiva y la fallida estatización del gobierno de Velazco y el primer

gobierno de Alan García.

A lo largo de la historia los ciclos económicos alcistas y bajistas han estado presentes teniendo como detonantes diferentes factores (económicos, financieros, políticos, sociales, etc.), la historia da a conocer en que etapa del ciclo económico se esta presente, lo que permitirá tomar mejores decisiones de inversión. Los mercados bursátiles reaccionan a factores externos ajenos a las decisiones económicas financieras de los gobiernos y empresas, y se ven reflejadas en los indicadores bursátiles, por lo tanto, la importancia de este estudio radica en la discusión e impacto de los resultados, para el mejor entendimiento de los mercados bursátiles.

1.7.2. Metodológica

Para alcanzar los objetivos previstos, se realizaron métodos de investigación como son el análisis documental, entrevistas y análisis de contenido, obteniendo las variables respectivas y que posteriormente fueron tratados mediante el software de confiabilidad estadística.

1.7.3. Práctica

Este estudio beneficiara a aquellos inversionistas bursátiles (es especial a las personas), que sin tener conocimientos y/o especialización en finanzas, puedan llegar a comprender los factores que determinan la revalorización

de las acciones de un mercado bursátil.

1.8. Definiciones

- **Acciones:** “o títulos de capital accionariado, que son certificados que parcialmente representan la propiedad de las empresas que la emitieron, y se negocian en el mercado de capital y no tienen vencimiento” (Madura, 2016, p. 56).
- **Bonos:** “activo o instrumento financiero; son títulos valores que indican una acreencia a favor del portador, y una deuda para el emisor” (Castillo, 2011, p. 67).
- **Commodities:** “precio de las materias primas (oro, cobre, zinc, café, cacao, azúcar, algodón, maíz, petróleo, etc.) que se fijan y negocian en los mercados de New York y Londres” (Larraín y Sachs, 2013, p. 341).
- **Índice de Confianza Empresarial:** “indicador económico resultante de una encuesta realizada a ejecutivos de empresas, sobre las expectativas de proyección de ventas, inversiones, contratación de personal, entre otros, en los siguientes 3 meses” (Banco Central de Reserva del Perú, 2016, p. 7).
- **País desarrollado:** “país con un alto desarrollo humano, desarrollo

industrial, así como comercial” (Larraín y Sachs, 2013, p. 238).

19. Alcances y Limitaciones

1.9.1. Alcances

Este trabajo se realizó en el sector financiero bursátil del Perú en el índice SP/BVL PERU GEN y considerando la variable macroeconómica inversión del Perú desde el año 1996 al 2016.

Tendrá un impacto teórico favorable, ya que se proporcionará una herramienta para el diseño de estrategias de inversión, que contribuya a la evaluación y monitoreo de las decisiones de inversión en la bolsa.

También tendrá un impacto social favorable al permitir una mejor comprensión de la bolsa, contribuirá a que más personas participen en esta, incrementando los niveles de negociación, así como fomentar el uso de la bolsa de valores como una alternativa más de inversión y/o financiamiento para las personas y empresas.

1.9.2. Limitaciones

La variable macroeconómica inversión puede verse alterada por el lavado de activos provenientes del dinero del narcotráfico, venta de oro ilegal, el contrabando, así como también por la economía informal, y no se conoce

claramente la manera en que el Ministerio de Economía y Finanzas los incorpora dentro de la variable macroeconómica inversión.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptualización de las variables o tópicos clave

2.1.1. Definición de la variable macroeconómica Inversión

El Ministerio de Economía y Finanzas (2012) define a la variable macroeconómica inversión como:

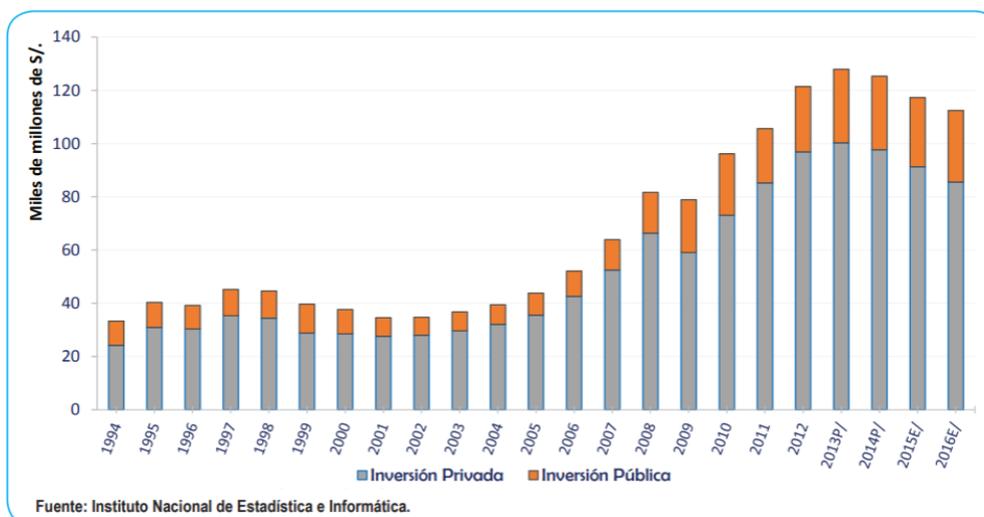
La Inversión realizada en el país que se indica en los reportes del Marco Macroeconómico Multianual (MMM) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en forma anual y realizada por empresas y/o personas naturales nacionales y/o extranjeras públicas o privadas, y de las entidades que forman parte del sector público nacional (gobierno nacional, regional o local) y a las empresas públicas no financieras del Estado. (p. 5)

En la Figura 1 podemos ver la inversión total, pública y privada en el Perú.

Figura 1

Perú: Inversión Total, Pública y Privada, 1994-2016

(Valores a precios constantes de 2007)



Nota. El gráfico representa la evolución de inversión privada y pública durante el periodo 1994-2016. Tomados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2017.

Este indicador se presenta en forma mensual, trimestral, semestral, tritristral y anual, siendo este último el que se usara para nuestro estudio de investigación.

Ampliando la definición de la inversión de acuerdo a lo descrito por Larraín y Sachs (2013), lo definen como:

La producción de bienes que necesita de los insumos de producción de capital y tecnología, lo cual incrementa el capital disponible, como son el capital empresarial, como son los equipos e infraestructura; el capital ambiental, como son las tierras de cultivo y el agua limpia, y el capital humano, como son la educación, capacitación y la experiencia laboral de la fuerza laboral, al incrementar el stock de capital, el gasto de inversión

hace crecer la capacidad de productiva futura de la economía y la inversión debe ser necesariamente intertemporal, ya que la motivación de una decisión de inversión es aumentar las posibilidades de producción futuras y contribuye de modo significativo al crecimiento económico de largo plazo. (p. 345)

Samuelson y Nordhaus (2013), indican lo siguiente, para no confundir la inversión que se realiza cuando se abre una cuenta de ahorros a plazo fijo o en la adquisición de determinados activos financieros, a este tipo de inversión se le denomina *inversión financiera*, mientras que la inversión (o inversión real denominada por los economistas) es la producción de bienes de capital durables, aumentando el capital disponible que son usados para la producción en el futuro.

Tipos de Inversión

Larraín y Sachs (2013), describe los tipos de inversión realizados en un país, en tres áreas principales:

- El primer gran componente es la inversión fija en una empresa, que registra el gasto de las empresas en la fábrica y equipo (maquinaria y vehículos).

- La segunda gran categoría es la inversión en existencias; inventarios de materias primas, bienes en proceso y productos terminados, aun sin vender al usuario final. La inversión en existencias es la diferencia del inventario final menos la inicial en un periodo de tiempo; el aumento de las existencias es una inversión positiva, y la disminución de las existencias es una inversión negativa.
- El tercer gran componente es la inversión en infraestructuras residenciales, que mide el gasto también en el mantenimiento de las residencias existentes, así como la producción de viviendas nuevas. Un factor primordial que sirve para determinar y/o proyectar la inversión por demanda agregada residencial, sería la composición demográfica de la población, ya que la demanda por vivienda estaría determinada por la edad y estructura familiar.

Finalmente, Samuelson y Nordhaus (2013), manifiestan que la inversión bruta es el total de los bienes gastado en capital, por otro lado, la inversión neta es el stock de capital que varía año tras año y la diferencia viene a ser la depreciación del capital, es decir el importe del stock de capital que se reduce en el periodo de un año.

Otros factores de la Inversión

Sánchez (2013) manifiesta que hoy en día con la globalización, las

decisiones de inversión son influenciadas por diversos factores que pueden ser locales, regionales o internacionales, tradicionalmente los países desarrollados han incrementado las entradas de capital hacia economías emergentes, los flujos de inversión extranjera directa son muy importantes ya que aumentan los porcentajes de desarrollo a largo plazo de las economías emergentes, así como también contribuyen a la mejora de la competitividad y la productividad de estas economías.

Por otra parte, los capitales extranjeros buscan mercados emergentes en donde puedan realizar inversiones, para lo cual una forma de poder escoger estos mercados, es mediante qué países tienen el grado de inversión.

Asimismo, Sánchez (2013), indica que calificar para el grado de inversión aumenta los desembolsos de inversión directa extranjera en los siguientes tres años, pero no se encuentra fundamento para que sea considerado como una situación estable o de largo plazo.

Y de acuerdo con Choy (2007), manifiesta que el grado de inversión o la calificación de riesgo, como la estimación de las agencias sobre el riesgo de un ente emisor de deuda y que pueda honrar en el pago de esa deuda. De esta manera se dice que los gobiernos puedan tener la credibilidad y la disposición de pagar esas obligaciones en las fechas

pactadas, sin que estos caigan en incumplimiento de pagos.

Por otra parte, el Instituto Peruano de Economía (2013), indica que las agencias clasificadoras de riesgo son entidades dedicadas a evaluar el riesgo crediticio de cualquier tipo de deudas financieras, así como la posibilidad de que no las pueda cumplir. Entre estas clasificadoras de importantes a nivel mundial se destacan Standard & Poor's, Fitch Ratings y Moody's.

Y la Superintendencia de Banca y Seguros (2018), manifiesta que en nuestro país tenemos a las clasificadoras de riesgos Class & Asociados S.A., Apoyo & Asociados Internacionales y PCR (Pacific Credit Rating), Equilibrium, entre otros.

2.1.2. Definición del índice general de la bolsa de valores de Lima (SP/BVL PERU GEN)

Los mercados de acciones: denominados como mercados de renta variable, y los de deuda se denomina como mercados de renta fija, de esta manera la renta fija, que se paga la deuda contraída al titular del instrumento financiero a una tasa determinada al momento de pactar la deuda, asimismo la renta variable está determinada por una rentabilidad que será determinada en el futuro a la cual se la evalúe y que puede tener un aumento de valor de la acción como también puede tener una

disminución, y además puede estar comprendido el pago de dividendos, que es el pago que se le proporciona al propietario de la acción por los beneficios ganados por la empresa. Al adquirir acciones en bolsa, se incurren en costos que son determinados por la entidad que regula el mercado de valores, que en el caso peruano es la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), las comisiones (Sociedad Agente de Bolsa, BVL, contribución SMV, retribución Cavali) son determinados de acuerdo a los montos de la operación y de los intermediarios, y que varían en función de la entidad. Estos costos pueden variar entre diferentes entidades, por lo cual lo recomendable es realizar previamente una comparación.

Los mercados bursátiles: están conformados por una variedad de activos financieros y para la practicidad de su análisis tendencial de estos, se agrupan comúnmente en índices bursátiles, los cuales son registros estadísticos compuestos, usualmente una cifra que trata de reflejar las variaciones de valor o rentabilidades promedio de las acciones más representativas que lo conforman.

El índice SP/BVL PERU GEN es un indicador que se ha ponderado por capitalización de mercado de un conjunto de acciones que tienen el 80% de negociación, siendo un referente que sirve como un benchmarking internacional del mercado accionariado peruano y que indica la evolución del mercado, ya que está formado acciones que pertenecen a un grupo de sectores como empresas bancarias y financieras, industriales, mineras, diversas, agrarias y servicios públicos.

2.1.3. Definición del producto bruto interno per cápita

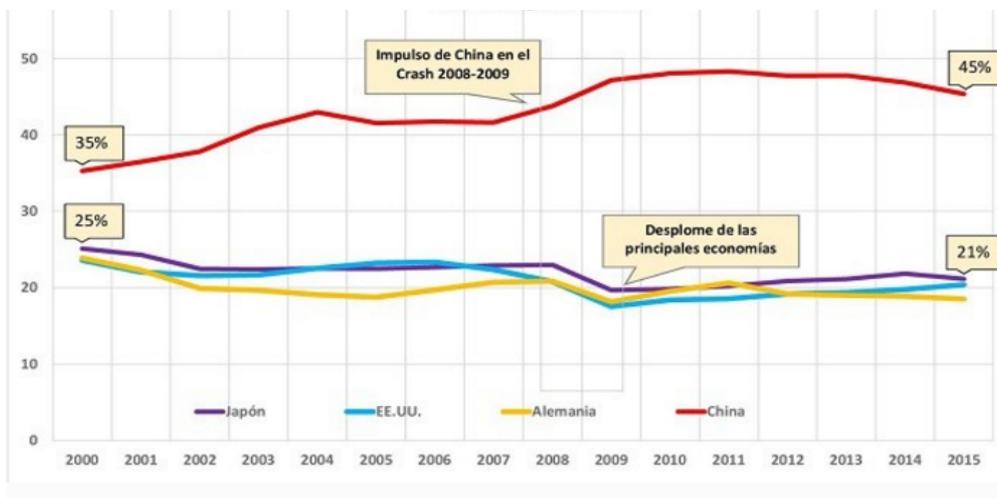
De acuerdo con Samuelson y Nordhaus (2013), el producto bruto interno es el concepto más importante en la macroeconomía, el cual mide el total de los bienes y servicios que se producen en un país con su capital, trabajo y tierra, y que es parte del ingreso nacional y cuentas de producto, que permiten a los políticos determinar si la economía está en contracción o en crecimiento, o si este está en peligro de entrar en recesión o inflación. El producto bruto interno tiene varios usos, siendo el más importante el de medir el desempeño general de la economía.

El producto bruto interno per cápita se define como el cociente del producto bruto interno entre el número de habitantes del país, teniendo como resultado el promedio del producto interno bruto por persona.

En las Figuras 2, 3 y 4, podemos apreciar a la evolución de la inversión con el producto bruto interno, y que en determinados periodos de tiempo han presentado en relación positiva.

Figura 2

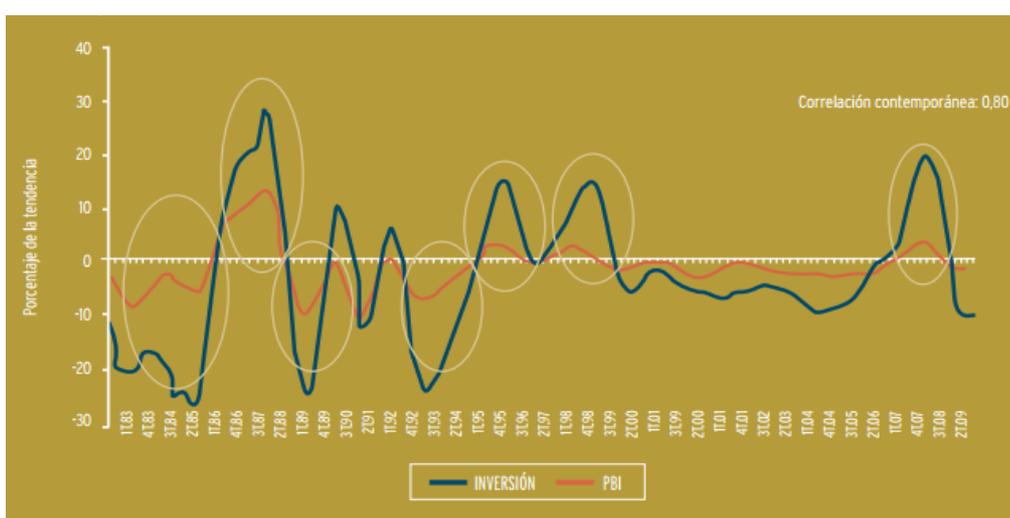
Tasa de Inversión total respecto al PBI: China, Alemania, Japón y Estados Unidos 2000 - 2015



Nota. El gráfico representa el porcentaje de la Inversión respecto al PBI en China, Alemania, Japón y Estados Unidos. Tomado de World Economic and Financial Surveys (p. 24), por Fondo Monetario Internacional, 2016.

Figura 3

**Componentes cíclicos de la Inversión y el Producto en el Perú
1983-2009 (Filtro de Baxter y King)**

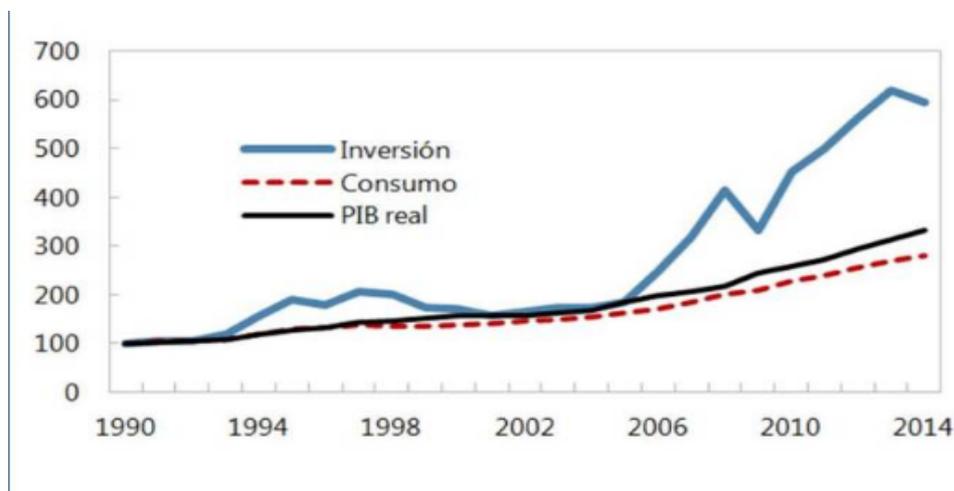


Nota. El gráfico representa la fuerte correlación que existe entre la Inversión y el PBI en ciertos periodos de tiempo. Tomado de Principales Indicadores Macroeconomicos

(p. 17), por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

Figura 4

Perú: Inversión, consumo y PBI real (1990=100), 1990 – 2014



Nota. El gráfico representa que existen periodos de tiempo en que la Inversión y el PBI no están correlacionados. Tomados de Principales Indicadores Macroeconómicos (p. 18), por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

2.1.4. Definición de las expectativas económicas

El Banco Central de Reserva del Perú (2016), realiza encuestas mensuales de expectativas macroeconómicas sobre proyecciones de la inflación, crecimiento del PBI, tipo de cambio, tasa de interés y expectativas de la economía a funcionarios del sistema financiero, analistas económicos y ejecutivos de empresas no financieras. El número de instituciones y analistas encuestados no es constante, pero por general son los mismos. Estas proyecciones nos son unánimes, por lo cual, para obtener un dato referente esperado representativo, se usa la mediana de las respuestas y no el promedio, de esta manera se elimina la posibilidad de que, en una proyección casi unánime sobre el

dato de referencia, se distorsione por algunas pocas respuestas diferentes.

2.2. Importancia de las variables o tópicos clave

2.2.1. Importancia de la variable macroeconómica inversión

El crecimiento económico de un país es importante y se obtiene a través del crecimiento, rentabilidad de las empresas y obteniendo utilidades, las cuales las pueden trasladar a sus trabajadores y en general a la sociedad, a través de los impuestos que las empresas tributan a los estados, para que estas puedan satisfacer las necesidades de la población, razón por la cual la inversión es un factor muy importante para el crecimiento de las empresas y obtención de utilidades de estas y la cual va a redundar en el crecimiento de los trabajadores y de la sociedad.

2.2.2. Importancia del índice general de la bolsa de valores de Lima (BVL)

Las bolsas de valores tienen una función especial para el crecimiento económico y financiero de un país, ya que a través de estas las empresas ya sean pequeñas, medianas y grandes, pueden financiarse a tasas de interés mucho más bajas que las que se encuentran en los bancos y financieras, lo cual va a impactar en la disminución de los

costos financieros, aumentar la rentabilidad de estas empresas y en el aumento de los tributos al estado; así mismo, también a través de las bolsas de valores, las empresas, instituciones, entidades y personas pueden obtener rentabilidades a través de la compra y venta de acciones y otros títulos valores, de esta manera las bolsa de valores dinamizan el mercado económico y financiero de un sector, una región y del país.

2.2.3. Importancia del producto bruto interno per cápita

El producto bruto interno es uno de los más importantes indicadores macroeconómicos, no solo es usado por los economistas sino también por los políticos y en general para referirse al bienestar y riqueza de un país y en general de su población, ya que también a través de este indicador se manifiesta el ingreso per cápita, la tasa de desempleo, entre otros. Este indicador producto bruto interno, al relacionarlo con la inversión, nos podrá indicar los periodos en los cuales están relacionados, así como también aquellos periodos en los cuales no guardan ninguna relación y es aquí en donde profundizaremos nuestro análisis para identificar los factores, hechos y acontecimientos que ocurrieron tanto a nivel interno y externo del país, que ocasionaron que el producto bruto interno per cápita y la inversión no tengan ninguna relación.

2.2.4. Importancia de las expectativas económicas

Las expectativas económicas de un país, son importantes porque reflejan el sentimiento con respecto al progreso y el desenvolvimiento de la economía y de las empresas, son valores adelantados de cómo va estar la economía y las empresas en el futuro, en un corto, mediano y largo plazo, ya que los indicadores económicos que son publicados por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), son valores históricos y otros son publicados basándose en estos valores.

2.3. Modelos de las variables

2.3.1. Modelos afines a la variable “macroeconómica inversión”

Se tienen dos modelos, uno teórico y tres empíricos:

- En el modelo teórico, Samuelson y Nordhaus (2013), indica que la teoría básica de la inversión parte reconociendo que la inversión física es una alternativa al ahorro financiero como una manera de distribuir el consumo a través del tiempo, lo cual significa que el retorno de la inversión marginal debería igualarse al retorno de los ahorros, por lo cual el producto marginal del capital (PMK) debería igualarse al retorno de los ahorros, es decir al costo del capital, que es igual a la tasa de interés (r) más la depreciación (d). Las

decisiones de invertir y consumir pueden tomarse por separado, en el sentido que primero se puede igualar la PMK a $r+d$, y luego asignar de forma óptima el consumo a través del tiempo.

$$PMK = Q(K+1, L, T) - Q(K, L, T), \quad Q=\text{Cantidad}, \quad L = \text{Trabajo}, \\ T=\text{Tecnología}$$

- Con respecto a los modelos empíricos, Larraín y Sachs (2013) manifiestan lo siguiente:

- a) **La teoría del acelerador de la inversión (teoría más antigua de la inversión):** Teoría que relaciona la conducta de la inversión con el nivel de producción generada por los factores internos, precisa en que la tasa de inversión depende o es susceptible ante la tasa de variación de la producción, o sea que ante un nivel alto de crecimiento de la producción, la inversión guarda una relación positiva ante este comportamiento, y por el contrario si se manifiesta una contracción en la producción, esta sensibilidad se manifiesta en el nivel de la inversión en sentido negativo.

Por lo expuesto, indican que se deben considerar las variaciones de la inversión y analizar los factores que intervienen, las consideraciones sobre este planteamiento oscilan en la incertidumbre con que se toman las decisiones al momento de realizar la inversión, ya que las decisiones de inversión

dependen mucho del sentimiento optimista o pesimista en que se encuentran los inversores.

Asimismo, manifiestan de que, si hay una cierta evidencia empírica entre la estrecha relación entre la tasa de inversión y las variaciones del producto agregado, esta observación que deriva al desarrollo del modelo del acelerador, este modelo parte con el supuesto de que existe una relación estable entre el stock de capital que una empresa desea tener y su nivel de producto, es decir la cantidad deseada de capital (K^*) es una fracción constante (h) del producto (Q) $K^* = hQ$. Para algunas funciones de producción, la condición óptima $PMK = (r + \delta)$ implica que K^* es múltiplo (o función lineal) de Q y el propio múltiplo h es probablemente una función del costo de capital, en consecuencia, la relación lineal entre el stock de capital deseado y el nivel de producto será estable solo si el costo del capital $r + \delta$ no varía mucho. Si la empresa puede invertir sin demora para mantener el stock de capital efectivo en el nivel deseado, K^* será siempre igual a K , en cada período la empresa tendrá un stock de capital igual a hQ , la variación del stock de capital en el siguiente período será $h(Q_{+1} - Q)$. La empresa hará las suficientes inversiones para asegurar que su stock de capital crezca en proporción al producto, como también hay alguna depreciación de capital δK también hay que considerarla: $I = h(Q_{+1} - Q) + \delta K$.

Este modelo no considera los precios relativos de los factores, ya que un cambio en los precios relativos del capital y del trabajo, no asociada con cambios en el producto, pueden obligar a las empresas a modificar sus planes de inversión, así como también las variaciones en el proceso de producción, podrían originar que los cambios en el producto no correspondan exactamente con un número determinado de equipos, por lo que sería una sobre inversión o una sub inversión, dependiendo de las características del proceso de producción.

El papel de las expectativas

Sobre las expectativas de la inversión, Larraín y Sachs (2013) indican sobre el futuro de la economía, de cómo esta estará en unos años más adelante, si habría volatilidad e incertidumbre en la inversión, estas variaciones en las expectativas dependen en las condiciones económicas que se basan en factores como los modelos de demanda de consumo, encuestas de opinión, nuevas tecnologías, u otros.

b) Modelo de costos de ajuste (teoría q): Importante modelo para el comportamiento de la inversión, basado en la idea de los costos de ajuste, esta famosa teoría de la “q” para la inversión

de Tobin y Brainard (como se citó en Larraín y Sachs, 2013), parte de la idea de que el valor de las acciones de una firma en el mercado bursátil ayuda a medir la brecha entre K y K_{+1}^* . La variable q se define como el valor de mercado de la empresa dividido por su costo de reposición del capital, el cual se refiere al costo que habría que pagar para comprar la planta y los equipos de la empresa en el mercado de productos.

$$q = \frac{\text{Valor de mercado de la empresa en bolsa}}{\text{Costo de reposición del capital}}$$

Costo de reposición del capital

Cuando $1 < q$, significa que K_{+1}^* es mayor que K de manera que la inversión debe ser alta, de la misma manera cuando $q < 1$, significa que K_{+1}^* es menor que K de manera que la inversión debe ser baja. En el escenario teórico más simple, el valor de q de una empresa es igual al valor descontado de los dividendos futuros que la empresa repartirá por unidad de capital. La manera más intuitiva de entender la teoría de la q de Tobin (como se citó en Milei, 2011) es si q es mayor que 1, significa que el precio por acción del capital en la Bolsa es mayor que el costo del capital físico. La empresa podría entonces emitir nuevas acciones, usar el dinero para realizar la inversión física, y todavía quedarse con alguna ganancia extra para el beneficio de los accionistas. En consecuencia, una q mayor que 1 puede estar indicando directamente que la empresa puede financiar rentablemente un nuevo proyecto de inversión por la vía de emitir acciones.

c) Racionamiento del crédito: Larraín y Sachs (2013) lo definen cuando la empresa enfrenta un incremento en la tasa de interés de mercado y de la rentabilidad de la inversión, así como en la generación de flujos de dinero por parte de la empresa y destinar parte de estos a la inversión de algún proyecto, ya que por lo general las empresas tienen créditos limitados y depender de su situación de generación de flujos de caja. El ajuste de las tasas de interés al alza por parte de los gobiernos como política de control de la inflación, así como con los incentivos para otorgar y tomar créditos por el otro, causan un racionamiento del crédito para las empresas que desean endeudarse. (p. 343)

De acuerdo con Caicedo et al. (2002) en el Perú también se experimentaron períodos de restricción crediticia, los cuales restringen los niveles de inversión en la actividad privada, denominado “Credit Crunch” en el Perú, restricciones de liquidez que ocurrió en el sistema bancario peruano por el impacto de la crisis financiera internacional de 1998 (Brasil y Rusia), se sucedieron tres partes que explicaron como evoluciono el crédito en el sector privado, la primera parte de setiembre 1997 a julio 1998, se caracterizó en el crecimiento del crédito al sector privado con bajos niveles de riesgo país, accesible acceso de las entidades bancarias a líneas de crédito de corto plazo en el exterior y aumento de la economía, la segunda parte de agosto 1998 a octubre 1999, se revirtió lo indicado en la primera parte, el crédito al sector privado se

redujo vinculado a un aumento del riesgo país, las líneas de crédito del exterior se restringió y aumento su tasa de interés, aumento de la morosidad bancaria y disminución del PBI, finalmente la tercera parte de noviembre 1999 a setiembre 2000, disminuyo el crédito al sector privado en ambas monedas, sin embargo hubo una recuperación de la capacidad de préstamo de las entidades bancarias, bajo el riesgo país y mejoro la economía, la baja del nivel de crédito se debió a un mayor cuidado de las entidades bancarias, ya que comenzó a aumentar el nivel de morosidad. (p. 69)

2.3.2. Modelos afines a la variable “índice general de la bolsa de valores de Lima (SP/BVL PERU GEN)”

El índice SP/BVL PERU GEN, tiene un solo modelo y tiene características comunes con otros índices bursátiles de otros países, para lo cual se pueden considerar diversos criterios:

- **Capitalización bursátil:** valor total de las acciones de una empresa que cotiza en bolsa.

$$\text{Capitalización bursátil} = \text{N}^\circ \text{ de acciones} \times \text{Precio}$$

- **Volumen de negociación:** cantidad de acciones que se negocian diariamente.
- **Número de accionistas:** cantidad de propietarios de las acciones.
- **Diferencial medio entre precios de compra y venta:** a menor diferencia, implica alta liquidez.

$$\text{Diferencial (\%)} = (P_{\text{venta}} - P_{\text{compra}}) / P_{\text{venta}}$$

- **Frecuencia de negociación:** índice de liquidez bastante aplicado en especial en mercados emergentes.

$$\text{Frecuencia} = \text{Días negociados} / 252$$

Una vez establecido el número de empresas que conforman el índice, para cada una de las empresas, se calcula la capitalización bursátil indexado a un año base y se establece como indicador mediante estos dos métodos:

- **Ponderación por precios:** mediante la media aritmética de los precios de las acciones que conforman el índice.

$$\text{Índice ponderado por precios} = \frac{\text{Sumatoria (precio de acciones)}}{\text{N}^\circ \text{ acciones}}$$

Los índices Dow Jones Industrial Average y el Nikkei Dow Jones Stock Average son los índices más importantes calculados por este método, y una de las principales críticas a este método es que las acciones con mayor precio tienen un mayor peso.

- **Ponderación por capitalización:** se suma el valor total de cada empresa que compone el índice.

$$I_t = I_{t-1} * \text{Sumatoria (Cap}_t) / \text{Sumatoria (Cap}_{t-1})$$

Esta fórmula es interpretada por Martín (2011), que indica que “el valor resultante es comparado con el valor que tendría la cartera en el año

base, el ratio resultante es multiplicado por el número base o valor del índice en el período base, este método es el más utilizado” (p. 39).

Internacionalmente los índices bursátiles más relevantes son el índice Dow Jones Industrials (conformado por las 30 acciones de empresas más importantes de la Bolsa de New York) y el S&P 500 (elaborado por la entidad financiera Standard and Poors), este último es el más referido por los principales inversionistas a nivel mundial.

La Fórmula de cálculo del índice SP/BVL PERU GEN es:

$IGBVL = \sum [(P_{it}/P_{io}) * w_i * F_i]$ Dónde:

P_{it} = Precio del valor i en la fecha t .

P_{io} = Precio del valor i en la fecha 0 (30/12/1991).

w_i = Ponderación del valor i .

F_i = Factor de ajuste por eventos aplicable a la cotización del valor i .

Indicador que se muestra diariamente, mensualmente, anualmente o en un rango de tiempo establecido y que para nuestro trabajo de investigación escogeremos el indicador anual.

En el Anexo 4 se indican los valores que incluyen este índice (Bolsa de Valores de Lima, 2016).

2.3.3. Modelos afines a la variable “Producto bruto interno per cápita”

El producto bruto interno per cápita tiene un solo modelo y el Banco Central de Reserva del Perú (2016) mide el producto bruto interno de la siguiente manera:

- Una alternativa es realizar el cálculo por el lado de la oferta, valorizando los bienes y servicios producidos por los diversos sectores productivos. De esta manera el producto bruto interno se calcula por la sumatoria del valor de mercado de los bienes o servicios en los diferentes sectores productivos menos lo valorizado por el total de los insumos usados. En el Perú este valor agregado de las empresas se agrupa por sectores de producción: minería e hidrocarburos pesca, agropecuario, electricidad y agua, construcción, manufactura, comercio y otros servicios.
- También se puede calcular por el lado de la demanda, considerando las compras que realizan los consumidores (consumo privado), empresas (inversión privada) y el estado (consumo e inversión pública) y las compras realizadas por los consumidores externos (exportaciones), excluyéndose el gasto en bienes y servicios no elaborados dentro del país (importaciones).

De esta manera todo lo producido y vendido es comprado por las familias, las empresas, el estado y el resto del mundo.

2.3.4. Modelos afines a la variable “expectativas económicas”

Existe un único modelo realizado por el Banco Central de Reserva del Perú, que consiste en una encuesta realizada mediante un cuestionario sobre proyecciones de la inflación, crecimiento del PBI, tipo de cambio, tasa de interés y expectativas sobre la economía, a una muestra representativa de empresas de los diversos sectores económicos del país, así como a instituciones financieras y analistas económicos.

2.4. Análisis comparativo

Teniendo en cuenta lo indicado anteriormente, con referencia a los modelos que analizan los factores del índice general de la BVL (SP/BVL PERU GEN) y la variable macroeconómica inversión, se realiza un análisis comparativo de acuerdo a algunos criterios, teniendo lo siguiente:

Tabla 1

Análisis comparativo para la variable “macroeconómica inversión”

MODELO	DIMENSIONES	SIMILITUDES	DIFERENCIAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Teoría básica de la inversión	- Inversión física como forma de inversión financiera.	- El consumo/producto como factor principal para el incremento de la inversión.	- Las decisiones de inversión dependen de que la cantidad de producto demandada.	- Modelo que incluye la tasa de interés, lo cual hace este modelo más cercano a la realidad.	- Producto (Q) solo como función creciente del capital, el trabajo y la tecnología.
Modelo acelerador de la inversión	- Relación de la conducta de la inversión con el nivel de producción. - Las decisiones	- El consumo/producto como factor principal para el incremento de la inversión.	- Las decisiones de la inversión dependen del sentimiento optimista o pesimista del	- Modelo simple para proyectar el nivel de inversión en función al nivel de	- Supuesto de la relación estable entre el stock de capital y el nivel de producto en

	de la inversión dependen del sentimiento optimista o pesimista del inversor. - Relación entre el stock de capital y el nivel de producto.		inversor.	producto de la empresa.	una empresa.
Modelo de costos de ajuste (teoría q)	- El valor de las acciones en el mercado bursátil ayuda a la reposición del capital por la vía de emisión de acciones. - El valor de las acciones en el mercado bursátil ayuda en financiar un nuevo proyecto de inversión, por la vía de emisión de acciones.	- El consumo/producto como factor principal para el incremento de la inversión.	- Las empresas están listadas en un mercado bursátil.	- Este modelo incorpora todos los factores de la inversión.	- El valor de las acciones en el mercado bursátil puede estar sobrevaluado, ya que en el costo de reposición del capital no se toman en cuenta costos intangibles (imagen y marca de la empresa, etc.)
Modelo de racionamiento del crédito	- La tasa de inversión depende de la tasa de interés de mercado. - La tasa de inversión depende de la disponibilidad de fondos de inversión. - Los fondos de inversión dependen del flujo de caja de la empresa que va a realizar la inversión.	- El stock de capital se ajusta de forma lenta, de acuerdo a la tasa de interés.	- La tasa de interés como restricción de las decisiones de inversión.	- Las decisiones de inversión no solo dependen del flujo de caja de las empresas, sino también de la tasa de interés del mercado.	- No incorpora otros factores de la inversión.

Fuente: Propia

Con respecto al análisis comparativo para las variables “índice general de la bolsa de valores de Lima (SP/BVL PERU GEN)”, “Producto interno bruto per cápita” y “Expectativas económicas” no es necesario realizarlos, ya que solo

presentan un solo modelo explicado en la definición del numeral 2.1.2.

2.5. Análisis crítico

Para el análisis de la variable “Macroeconómica inversión”, se han extraído los factores que son relevantes de los cuatro modelos, los cuales permitirán proporcionar una interpretación adecuada de la relación entre la variable macroeconómica inversión y el índice SP/BVL PERU GEN, motivo de la investigación, y que son:

- a) Capital (K): Se refiere al gasto en aumentar el stock de capital en la inversión en infraestructura, fabricas, equipos y existencias.
- b) Cantidad (Q): Es el número de unidades producidas de un determinado producto en una empresa de producción.
- c) Trabajo (L): Referido al tiempo que una persona dedica a alguna actividad de producción o de servicio, constituye el insumo más familiar e importante de una economía desarrollada.
- d) Tecnología (T): Referido al cambio tecnológico de los medios de producción que resulta en obtener mayor productividad, desempeño, eficiencia y como consecuencia rentabilidad de los productos y servicios en el mercado y la sociedad.

- e) Tasa de interés (r): Costo del alquiler del dinero, que les cuesta a las empresas ante las entidades bancarias y financieras.
- f) Capacidad instalada: Se refiere a la infraestructura, fábricas y equipos instalados y que están listos para la producción.
- g) Depreciación (d): Tasa a la cual los activos (stock de capital) se gastan en un determinado periodo de tiempo y por lo tanto nos dan una referencia para su reposición.

En lo referente a la variable “Índice SP/BVL PERU GEN”, se han considerado los mismos elementos clave presentados por la BVL, se tienen:

- a) Capitalización bursátil: Es el valor ponderado del total de acciones que componen el índice SP/BVL PERU GEN.
- b) Volumen de negociación: El valor de las acciones que se negocian por día.
- c) Número de accionistas: El total de personas jurídicas o naturales que participan en la compra o venta de acciones.
- d) Frecuencia de negociación: Indicador de liquidez de las acciones de las empresas que componen el índice.

En lo referente a la variable “Producto bruto interno per cápita”, se han considerados los mismos elementos clave presentados por el BCRP, se tienen:

- Oferta de productos y servicios: Se refiere al total de los bienes y servicios

nuevos finales que se producen por las empresas para ser dispuestos en el mercado, restando todos los insumos que se utilizaron, estos bienes y servicios se agrupan en cada uno de los diferentes sectores económicos a los que pertenecen las empresas: agropecuario, pesca, minería e hidrocarburos, manufactura, electricidad y agua, construcción, comercio y otros servicios.

- Demanda de productos y servicios: Se refiere al gasto realizado en la adquisición de los diferentes bienes y servicios producidos por las empresas y que son demandados por los consumidores y familias (consumo privado), por las empresas (como inversión privada), por el estado (consumo e inversión pública) y por los consumidores, empresas y estados extranjeros (exportaciones), no considerando los bienes y servicios que son adquiridos del exterior (importaciones).

En lo referente a la variable “Expectativas Económicas”, se han considerados los mismos elementos clave presentados por la encuesta del BCRP, se tienen:

- Inflación: Encuesta sobre la proyección de la tasa de crecimiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC), comúnmente denominado inflación.
- Crecimiento del PBI: Encuesta sobre la proyección de la tasa de crecimiento del PBI.
- Tipo de cambio: Encuesta sobre la proyección del tipo de cambio

(USD/PEN).

- Tasa de interés: Encuesta sobre la proyección de la tasa de interés del BCRP.
- Expectativas macroeconómicas: Encuesta con respecto a cómo se proyecta la demanda de bienes y servicios, contratación de personal, situación de su empresa, situación del sector, expectativas de la economía, expectativas del sector, situación financiera de la empresa y situación de acceso al crédito de la empresa.

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

3.1. Reseña histórica

Los orígenes de la bolsa como institución se originan en el siglo XV, en Europa occidental, con las primeras transacciones de títulos de valores mobiliarios. En el año 1460 se fundó la bolsa de valores de Amberes, que es la primera institución bursátil en el mundo, en el año 1570 se fundó la bolsa de Londres, en el año 1755 se fundó la de Lyon, la bolsa de Nueva York se fundó en el año 1792 y la de París se fundó dos años más tarde. La bolsa de Madrid se oficializó en el año 1831. En las bolsas de valores se negocian diferentes títulos valores (como metales, alimentos, mercancías, etc.), así es como se desarrollaron los mercados de valores y bursátil (acciones, bonos, papeles comerciales, etc.), en estas las empresas pueden financiarse para ejecutar sus proyectos de desarrollo y crecimiento, y las personas y empresas pueden invertir en ellas para obtener una rentabilidad esperada en el futuro.

En la Bolsa de Valores de Lima los valores que se negocian son adquiridos por los inversionistas a través de instituciones denominadas Sociedades Agentes de Bolsa (SAB), en donde se realizan las transacciones de compra y venta, estos intermediarios cobran una respectiva comisión y son reglamentadas y supervisadas por la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV).

La Bolsa de Valores de Lima está conformado por capital privado y busca poder

otorgar a las empresas que buscan financiamiento, las condiciones adecuadas para que puedan obtenerlo mediante la emisión de títulos valores (acciones y bonos, etc.) y al mismo tiempo brinda a las personas, empresas e instituciones los mecanismos adecuados para que puedan adquirir estos títulos valores y obtener una rentabilidad, todo esto bajo condiciones de transparencia, formalidad y legalidad.

La Bolsa de Valores de Lima tal como se le conoce actualmente se estableció en 1971 y anteriormente se le denominaba como la Bolsa de Comercio de Lima, la había sido fundada en 1860 y se había establecido sobre el Tribunal del Consulado que era el nombre con el cual operaba en el tiempo del Virreinato del Perú.

3.2. Presentación de los actores

Las inversiones bursátiles involucran la participación de diversos actores, los cuales desempeñan diferentes roles, con la finalidad de lograr el desarrollo sostenido del mercado bursátil, tenemos los siguientes actores:

- a) Bolsa de Valores de Lima: Es una empresa privada que tiene como finalidad la de facilitar las transacciones de valores inscritos en la bolsa, proveyendo los servicios y sistemas para la intermediación de manera ordenada, continua y transparente en el mercado bursátil.

- b) Banco Central de Reserva del Perú: Es un organismo público, técnico y autónomo cuya finalidad es la de regular nuestra moneda el sol y el crédito del sistema financiero, administrar las reservas internacionales, emitir billetes y monedas e informar de forma periódica sobre las finanzas nacionales.

- c) Ministerio de Economía y Finanzas: Es un organismo público, con rectoría técnica y especializada, cuya finalidad es la de planear, dirigir y controlar los asuntos relativos a presupuesto, tesorería, endeudamiento, contabilidad, política fiscal, inversión pública y privada, política económica y social; asimismo diseña, establece, ejecuta y supervisa la política nacional y sectorial de su competencia.

- d) Promoción de la Inversión Privada (Proinversión): Es una institución pública, técnica y especializada, entidad ejecutora del Ministerio de Economía y Finanzas, cuya finalidad es la promover la inversión privada bajo las modalidades de Asociaciones Público Privadas (APP), Proyectos de Activos (PA) y Obras por Impuestos (OXI), para proveer y mejorar servicios públicos, infraestructura pública, en activos, proyectos y obras del Estado en todo el país.

- e) Superintendencia del Mercado de Valores: Es un organismo público, técnico y especializado cuya finalidad es la de regular, supervisar y promover el mercado de valores, de esta manera se brinda protección al inversionista, la eficiencia, transparencia y difusión de la información del mercado de valores.

3.3. Diagnóstico sectorial

La BVL es relativamente nueva en comparación con las bolsas de valores de los principales mercados financieros mundiales, por lo que se tienen listados un poco más de 200 títulos valores y de estos, un número reducido son los que presentan regular flujo de transacciones de compra y venta, lo cual implica que la BVL es bastante ilíquida, a tal punto que en varias oportunidades ha estado por ser considerada “mercado frontera” desde “mercado emergente”, lo cual podría significar la salida de capitales extranjeros y la posibilidad de dejar de ser considerado como un país emergente, en desarrollo y atractivo para los inversionistas nacionales y extranjeros.

También se tienen otros factores que impactan en la BVL, sobre todo el nivel de Inversión, sobre todo la privada, que es fundamental para la creación de nuevas empresas, industrias, puestos de trabajo y diversificar nuestra base productiva, la consolidación de estas empresas e industria impactaría sobre el crecimiento de nuestro consumo interno y de exportación, el impacto positivo de las expectativas empresariales, con lo cual se daría el círculo virtuoso del crecimiento, la obtención de rentabilidades y la reinversión de estas y por consiguiente el impacto en el crecimiento del producto bruto interno. Sin embargo el Perú presenta muchos retos para reencontrar la senda del crecimiento y desarrollo, siendo uno de estos principales retos, el de reducir la informalidad, ya que alrededor del 70% a 75% de su población económicamente activa (PEA) tienen salarios bajos y trabajan informalmente, es decir de que no cuentan con beneficios sociales (seguro social, CTS, gratificaciones y vacaciones) y que además un gran porcentaje de las

medianas, pequeñas y microempresas tienen problemas de productividad y por ende son menos competitivas. Otro de los problemas estructurales que presenta el Perú es su institucionalidad (tamaño, funcionamiento y gestión del estado), ya que es muy importante los servicios que brinda el estado al sector empresarial, como es la infraestructura (carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, etc.) ya sea como inversionista directo o a través del sector privado, así como el marco legal para el desenvolvimiento del sector empresarial (minería, industria, agroindustria, manufactura, pesquero, etc.), y están además los servicios al ciudadano, como son educación, salud, seguridad, etc., todos estos servicios que debe de brindar el estado se encuentran en un nivel muy bajo, ni que hablar en la presencia del estado en la zona rural, ya que siendo un país que cuenta con una gran riqueza de recursos naturales, como son los recursos minerales, hidrobiológicos, gasíferos, maderables, biodiversidad y una creciente agroindustria, con todos los réditos que nos ha generado esta riqueza ya explotado, el país ya hubiera podido encontrar el camino para un crecimiento y desarrollo autosostenido, siguiendo la senda de los últimos 20 años, es decir un crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) por encima del 5% a 6%, esto ya hubiera permitido reducir la pobreza a menos del 3%, se hubiera podido haber aumentado la inversión en infraestructura, mejorar los niveles de educación, de salud y en general los servicios al ciudadano, y por ende esto repercute en el desarrollo del sector empresarial e institucional del estado peruano, en donde la digitalización del aparato estatal pueda hacer a un estado más eficiente, eficaz y competitivo en la atención al sector empresarial y al ciudadano.

Si bien como país aún nos falta mucho recorrido para poder tener una bolsa de

valores consolidada y estar a la par de otros países desarrollados, es muy importante establecer los pasos iniciales que nos lleven a ese objetivo, siendo uno de estos el de impartir una buena educación económica y financiera a todo nivel educativo, en donde el ciudadano común tenga una base de conocimientos económicos y financieros suficiente como para poder evaluar como alternativa de ahorro, el de invertirlos en determinados activos de la bolsa de valores, así como a las medianas empresas y tal vez pequeñas empresas, que puedan listar en la bolsa de valores y pueden financiarse y/o apalancarse a niveles de tasa de interés por debajo de la banca, esto repercute de forma favorable en sus márgenes de rentabilidad y así podríamos tener una bolsa de valores mucho más amplia, líquida y diversificada.

Sobre el diagnóstico del sector del mercado bursátil en el país, se precisa que se caracterizan por los siguientes aspectos:

a) Fortalezas:

- El Perú al ser considerado un país en desarrollo tiene un gran potencial de crecimiento del sector empresarial y su mercado de capitales y bursátil, pero es necesario de que el estado norme de forma adecuada, sin crear obstáculos que resten competitividad a la inversión privada ya sea de origen nacional como extranjera.
- El potencial de crecimiento de las empresas en el Perú es significativo, ya que presenta una gran oferta exportable no solo en materias primas, sino también en biodiversidad y en el sector servicios como el turismo, lo cual

sumado con las políticas adecuadas de parte del estado, la liquidez de estas empresas podría impactar de manera positiva en el mercado de capitales y bursátil.

b) Oportunidades:

- Los países desarrollados presentan poco potencial para seguir creciendo por diversos factores como disminución de la población en edad de trabajar, la tasa de natalidad y el aumento de población en edad de jubilación que aumenta la presión sobre su financiamiento con deuda y el costo de la deuda, este costo cada vez va en aumento y que por lo tanto resta potencial de crecimiento en estos países.
- Los grandes fondos de inversión a nivel mundial constantemente están evaluando en invertir en países en vías de desarrollo como el Perú, para lo cual es necesario que el estado propicie las condiciones adecuadas (políticas y/o leyes legales, económicas, tributarias, sociales y ambientales) para incentivar la llegada de capitales foráneos.

c) Debilidades:

- El Perú presenta una débil institucionalidad y engorrosos trámites burocráticos que limitan la competitividad a nivel empresarial, por lo cual es necesaria la reingeniería en todos los niveles del estado para que las instituciones se modernicen y sea mucha más fácil la transformación digital, de tal manera que puedan ofrecer un adecuado servicio a las empresas y a la sociedad.

- En el Perú se presenta una baja educación financiera, lo cual repercute de forma negativa en la liquidez del mercado de capitales y bursátil, y por el contrario acceden en mayor medida a financiarse o invertir en la banca, financieras y en algunos casos en el sector informal, con altos costos financieros cuando requieren capital o bajas de interés cuando invierten.

d) Amenazas:

- Al ser el Perú un país que depende en gran medida de las exportaciones de materias primas para su crecimiento, y estas exportaciones están sujetas a la demanda y expectativas de crecimiento de los países desarrollados, es decir si los países desarrollados bajarían su demanda y expectativas de crecimiento, entonces comprarían menos materias primas, lo cual reduciría el crecimiento, esto se podría mitigar en gran medida si diversificamos nuestra oferta exportadora con mayor énfasis en productos y servicios con mayor valor agregado.
- A nivel mundial existen muchos otros países que ofrecen los mismos recursos naturales en su oferta exportable que el Perú, teniendo diversos competidores que en muchos casos ofrecen condiciones mucho más ventajosas, así mismo con el aumento cada vez más exponencial de la tecnología, es muy posible que en muy pocos años se puedan inventar y/o identificar nuevos sustitutos a muchos de esos recursos naturales, lo cual podría dejar sin ingresos para financiar los gastos internos.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1. Marco Metodológico

4.1.1. Tipo y Diseño de Investigación

Esta investigación tiene un alcance correlacional, debido a que busca evaluar si el aumento o la disminución de la variable macroeconómica Inversión se encuentran asociado al aumento o disminución de la variable índice general de la Bolsa de Valores de Lima.

De acuerdo con Hernández et al. (2014) indica que “el diseño de investigación fue de tipo no experimental, longitudinal y tipo panel, los datos que vamos a utilizar no los podemos manipular y son el mismo tipo de datos registrados en varios puntos en el tiempo” (p. 135).

4.1.2. Población

La inversión como cuenta nacional del gobierno del Perú, que se realiza por parte del sector público y privado (nacional y extranjero) en todo el país, y el índice general de la BVL que representa la medición del índice ponderado por capitalización de mercado del 80% de acciones más representativas.

4.1.3. Muestra

La inversión y el índice SP/BVL PERU GEN tienen periodicidad anual. Se tomarán datos de los últimos 21 años, entre el año 1996 al año 2016, este es un intervalo de tiempo suficiente para encontrar ciclos económicos alcistas y bajistas, y además porque a partir de la década del 90 el Perú alcanzó su estabilidad económica interrumpida por la guerra antisubversiva y la fallida estatización del gobierno de Velazco y el primer gobierno de Alan García.

La muestra se seleccionará a partir de los documentos oficiales emitidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Marco Macroeconómico Multianual, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y la Bolsa de Valores de Lima (BVL), los Reportes Estadísticos Históricos.

4.1.4. Instrumentos

Se realizará utilizando las siguientes técnicas:

a) Análisis Documental: es una técnica que se realizó con la revisión de documentos, levantamientos bibliográficos, revistas, recortes de prensa, e internet; hechos vinculados al estudio de las siguientes variables: Variable Macroeconómica Inversión e Índice SP/BVL PERU GEN, y se utilizarán los siguientes instrumentos:

- Resumen analítico.

- Fichas de revisión documental.
- Análisis de cuadros y/o gráficos.

b) Entrevistas: técnica que nos permitió información sobre la situación de la inversión y la BVL, parte que será fundamental en el desarrollo de los resultados, discusión y conclusiones.

Estas entrevistas fueron recolectadas de los seminarios e internet. No se elaboró un cuestionario porque el periodo de evaluación es de años anteriores, sin embargo, se usó la Encuesta de Expectativas Macroeconómicas: Series de Índices de Difusión¹, realizadas por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) en el periodo de estudio.

c) Análisis de Contenido: la fuente principal de información son estadísticas de los siguientes textos: Marco Macroeconómico Multianual del BCRP y los Reportes Estadísticos Históricos de la BVL y se realizará siguiendo estos pasos:

- Definición e identificación de la fuente de datos.
- Extracción de datos.

¹ Índice = $(M-P+1)*50$, Donde M representa el % de empresas que señalaron mejor y P representa el % de empresas que señalaron peor.

d) Técnicas de procesamiento y análisis de datos: Se proceso mediante la técnica de la tabulación, ya que se cuantificaron y clasificaron los datos de acuerdo a los indicadores y estos a su vez a sus dimensiones, para ello se utilizó el software Excel y el programa estadístico informático IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), que sirvieron para presentar y procesar e interpretar las tablas y figuras.

- El análisis de datos a partir de la interpretación de las tablas y figuras.
- Se graficaron los datos en Excel (X Y dispersión, determinación y correlación), realizando el cálculo de regresión.
- Se agrega una línea de tendencia ya sea lineal, exponencial, logarítmica, polinómica y potencial.
- Se seleccionará la que mejor valor de correlación presente (R^2).
- Se realizarán los respectivos análisis según el tipo de tendencia elegida, así como de los principales puntos anómalos.

4.2. Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la investigación mediante la aplicación de la herramienta estadística de la regresión. Los datos estuvieron conformados por las estadísticas históricas de la variable macroeconómica inversión obtenidas del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Índice SP/BVL PERÚ GEN obtenida de la BVL, el producto bruto interno per cápita obtenida del Banco Mundial y la encuesta de expectativas económicas: series de índices de difusión obtenida del Banco Central de Reserva del Perú. Todas estas estadísticas corresponden al periodo

de los años 1996 al 2016.

El procesamiento y análisis de la información obtenida se realizó con la hoja de cálculo del Excel y el programa estadístico IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), edición 25, versión en español.

Ingresando ya a la parte central del estudio, el cual tiene como objetivo es conocer la relación entre las variables: la inversión y el promedio índice SP/BVL PERÚ GEN; el promedio índice SP/BVL PERÚ GEN y el PBI per cápita; y el promedio índice SP/BVL PERÚ GEN y el promedio de índice de expectativas de la economía.

Análisis, interpretación y discusión de resultados

Este proceso se realizará mediante:

- a) La clasificación y ordenamiento de los datos de acuerdo a las unidades en que se realizará la investigación.
- b) Se realizaron gráficos lineales de los datos de las variables, comparando la evolución de su relación.
- c) Se realizaron gráficos de dispersión (X Y) de las variables, obteniéndose la línea de tendencia, la ecuación del gráfico, coeficiente de determinación, t-student, valor F y Valor p.

Se realizaron los respectivos análisis en la evaluación de las siguientes relaciones:

1. En esta parte se presenta la relación entre la variable macroeconómica Inversión y la variable Índice SP/BVL PERU GEN.

Tabla 2

Total, Inversión y promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN (1996 - 2016)

Año	Inversión (Pública y Privada, miles de S/)	Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN
1996	27,466	1,429
1997	33,304	1,793
1998	34,814	1,597
1999	32,158	1,650
2000	32,732	1,474
2001	31,558	1,256
2002	33,403	1,251
2003	36,843	1,871
2004	38,375	3,082
2005	44,202	4,380
2006	57,665	8,715
2007	73,024	19,389
2008	95,610	13,402
2009	75,599	12,079
2010	106,039	16,553
2011	119,608	20,648
2012	136,655	21,271
2013	152,160	17,152
2014	151,595	15,734
2015	158,853	11,847
2016	148,934	13,757

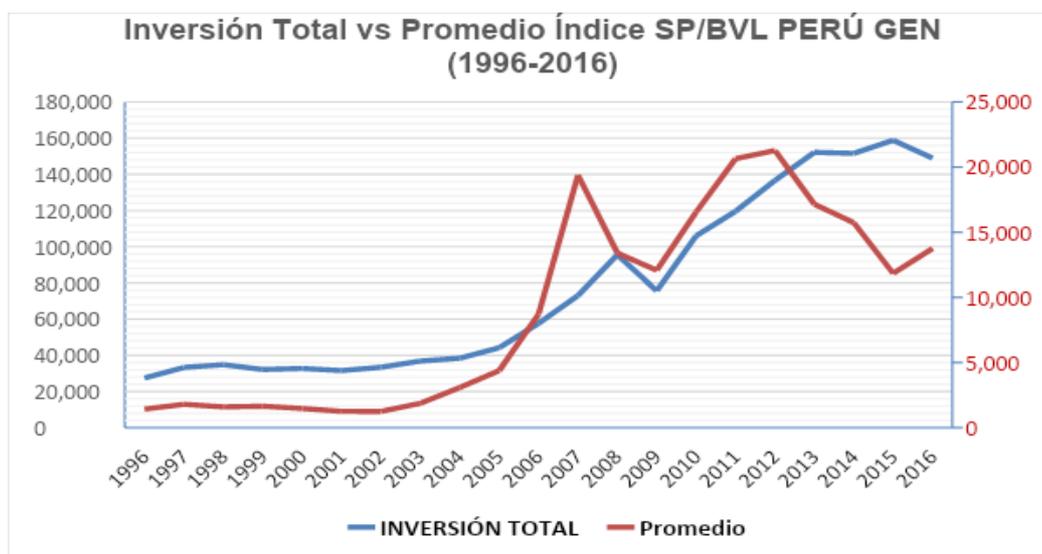
Fuente: MEF y BVL

Tabla 3***Inversión Pública y Privada del Perú (1996 - 2016)***

Año	Inversión Pública (miles de S/)	Inversión Privada (miles de S/)
1996	5,832	21,634
1997	6,966	26,339
1998	7,528	27,285
1999	8,443	23,716
2000	7,359	25,373
2001	5,820	25,738
2002	5,604	27,799
2003	5,943	30,900
2004	6,542	31,833
2005	7,153	37,049
2006	8,860	48,805
2007	10,801	62,223
2008	15,377	80,233
2009	18,973	56,626
2010	24,841	81,198
2011	21,195	98,413
2012	26,450	110,205
2013	31,620	120,540
2014	32,173	119,421
2015	30,875	127,979
2016	31,632	117,302

Fuente: MEF

Figura 5***Inversión Total vs Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN******(1996-2016)***

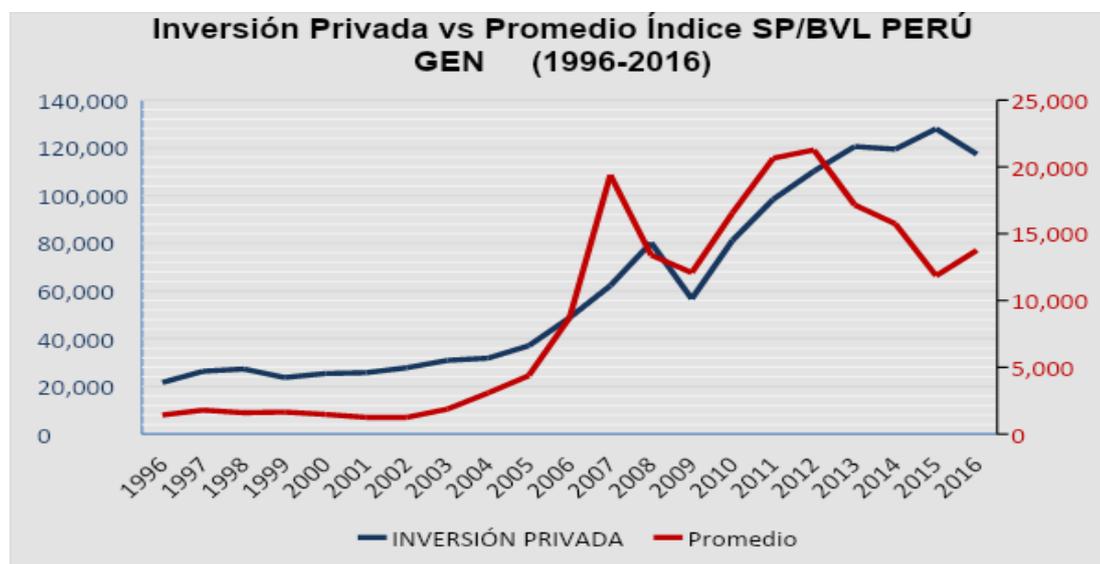


Nota. Datos MEF y BVL

Figura 6

Inversión Privada vs Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN

(1996-2016)



Nota. Datos MEF y BVL

La existencia de correlación entre las dos variables en mención está determinada por la presencia de diferencias en las distribuciones condicionales de una

variable para los distintos valores de la otra, es así que podemos plantear diferentes modelos de asociación mediante la regresión, que nos permita predecir el valor de una a partir de la otra.

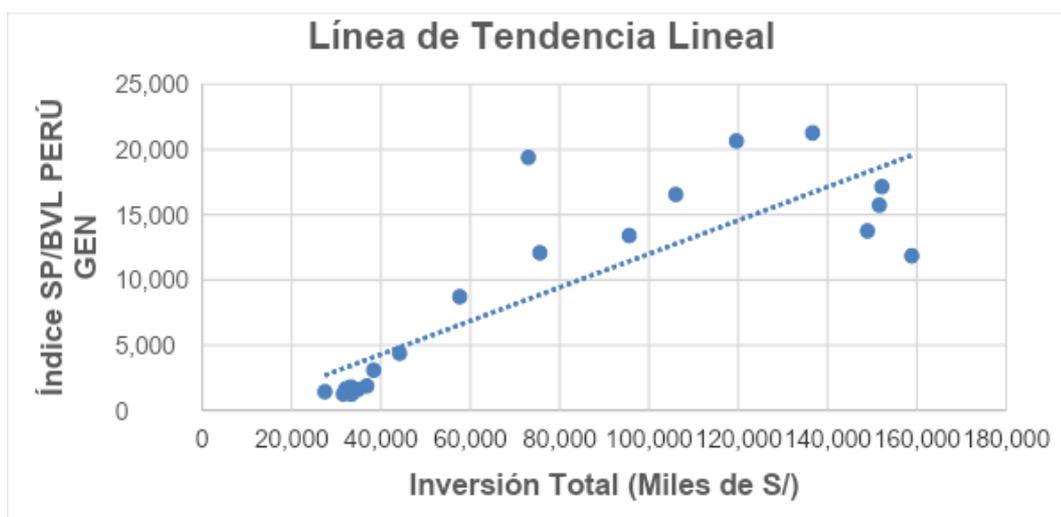
Las representaciones gráficas de estos modelos de regresión de la variable Inversión Total e Inversión Privada con la variable Índice SP/BVL PERÚ GEN, así como sus respectivas ecuaciones se muestran a continuación:

a) **Línea de Tendencia Lineal:**

Figura 7

Dispersión y Línea de Tendencia Lineal

Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN

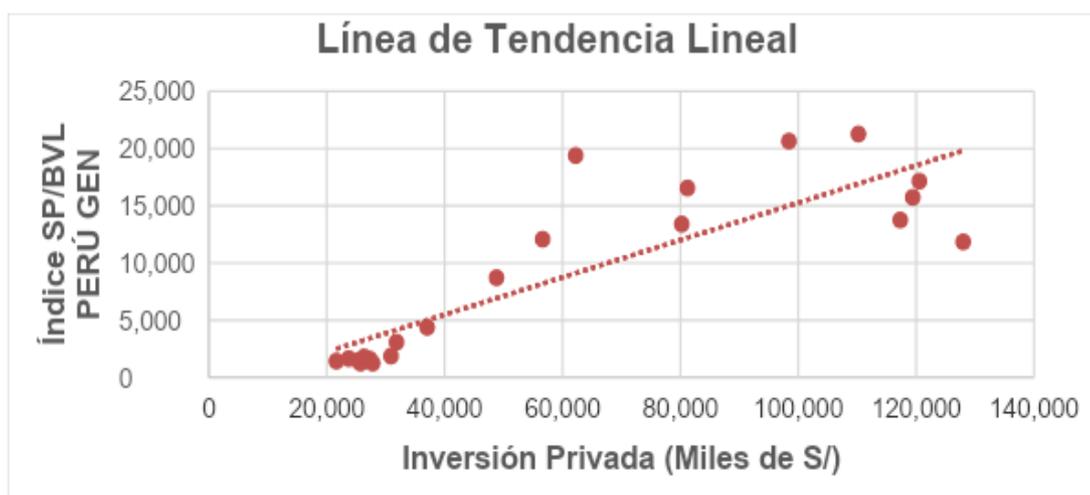


Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia usando la Inversión Total, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.7078$.

Figura 8

Dispersión y Línea de Tendencia Lineal Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN



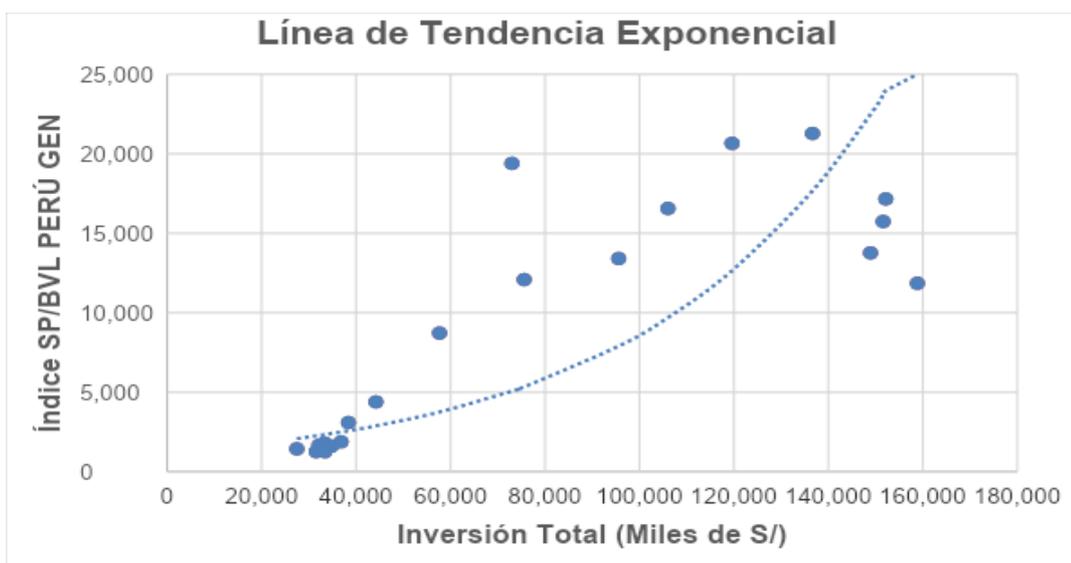
Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia usando solo la Inversión Privada, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.722$.

b) Línea de Tendencia Exponencial:

Figura 9

Dispersión y Línea de Tendencia Exponencial Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN

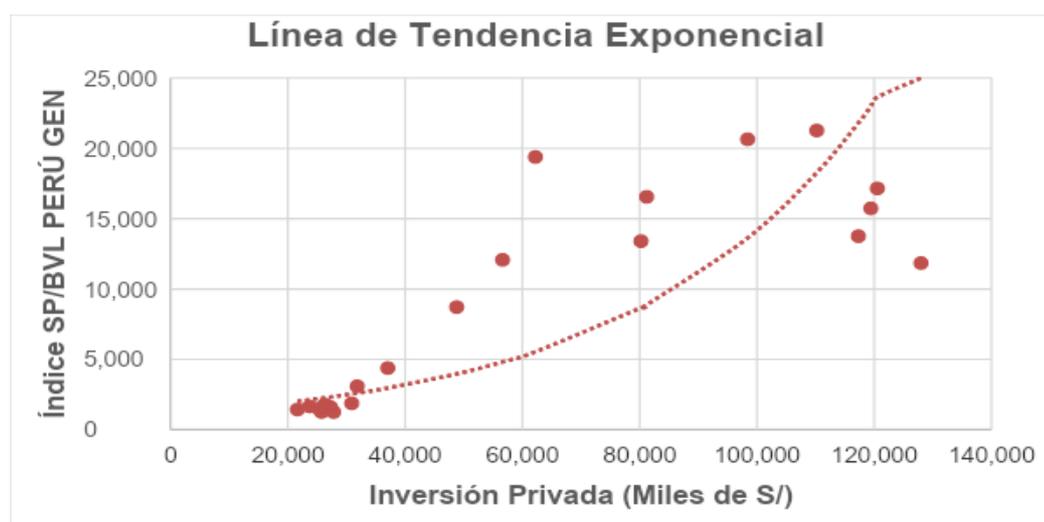


Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.7288$.

Figura 10

Dispersión y Línea de Tendencia Exponencial Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN



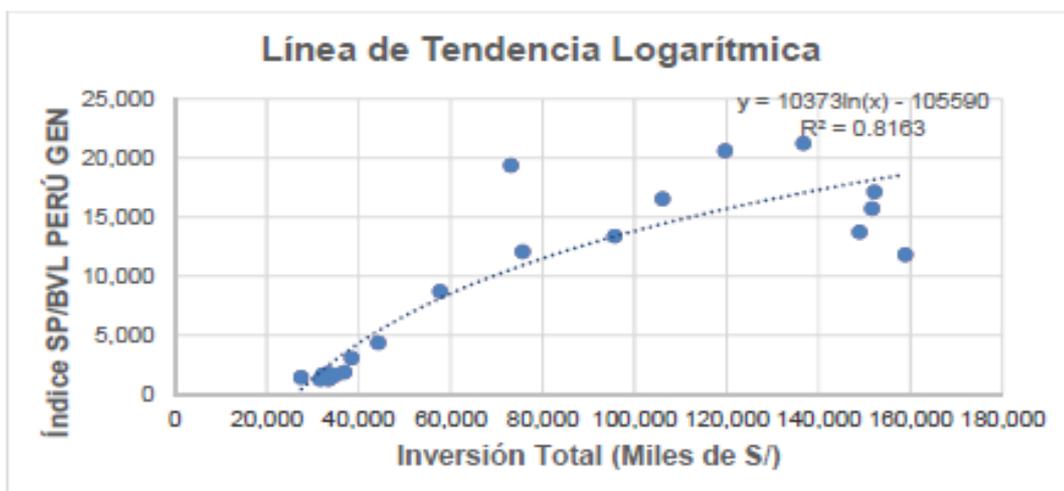
Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia usando solo la Inversión Privada, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.7423$.

c) Línea de Tendencia Logarítmica:

Figura 11

Dispersión y Línea de Tendencia Logarítmica Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN

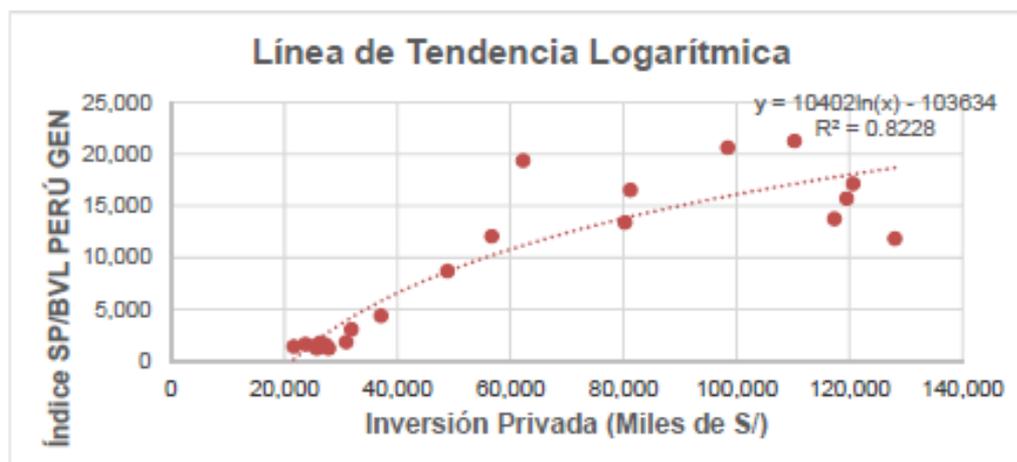


Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.8163$.

Figura 12

Dispersión y Línea de Tendencia Logarítmica Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN



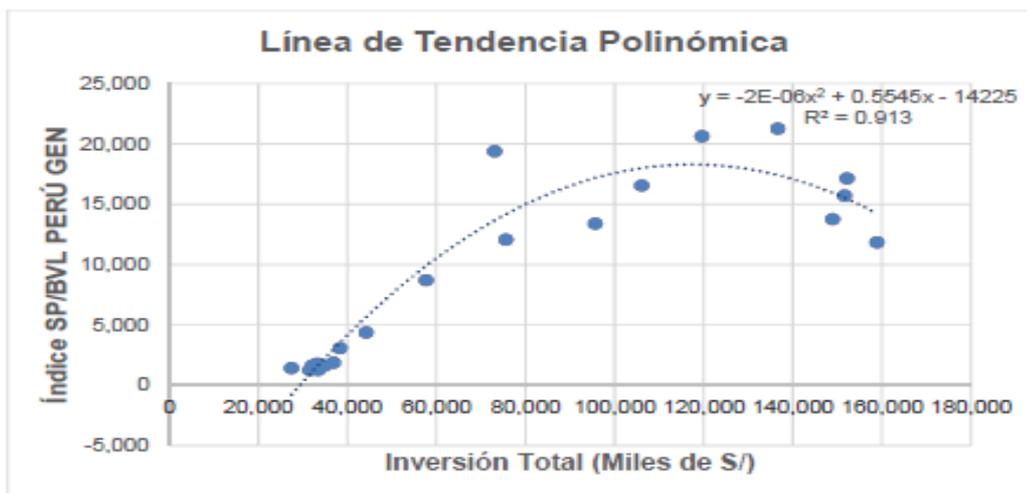
Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia usando solo la Inversión Privada, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.8228$.

d) Línea de Tendencia Polinómica:

Figura 13

Dispersión y Línea de Tendencia Polinómica Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN

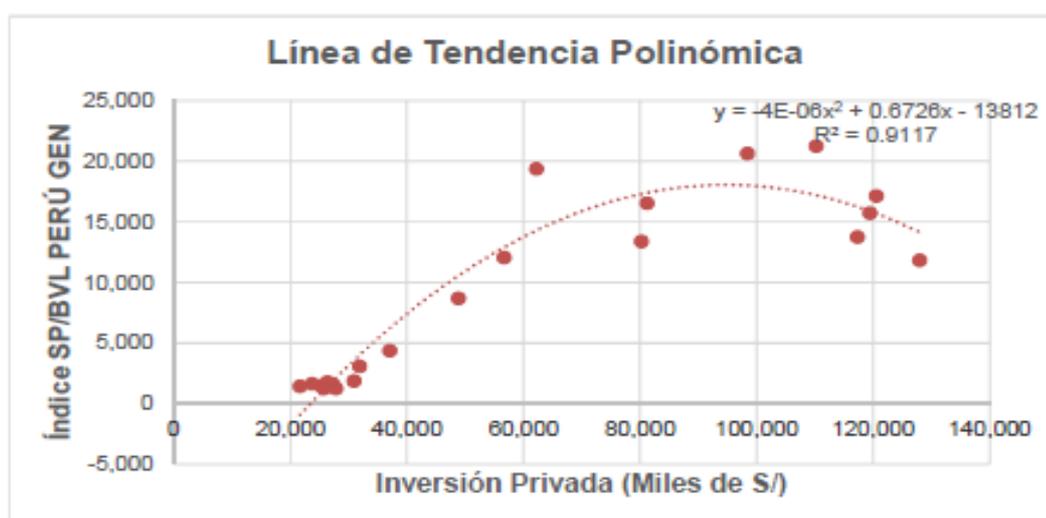


Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.913$.

Figura 14

Dispersión y Línea de Tendencia Polinómica Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN



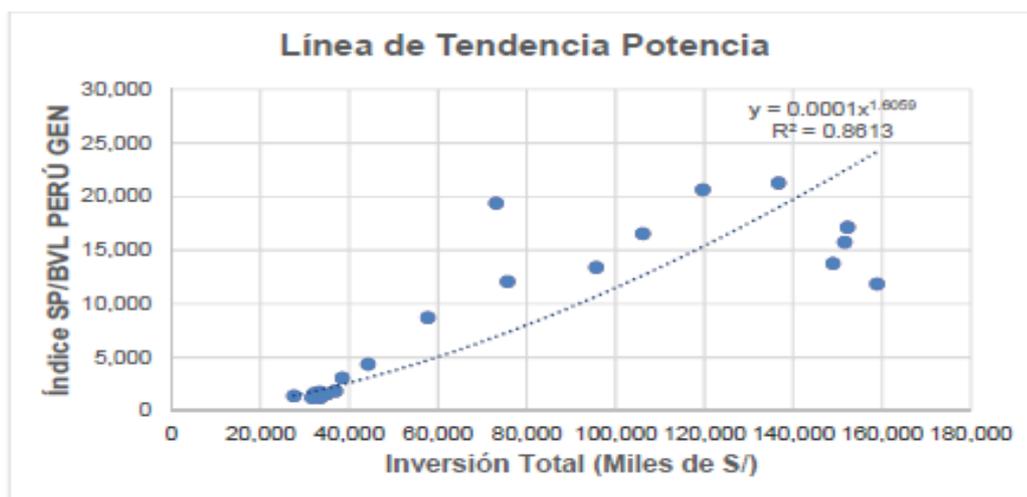
Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia usando solo la Inversión Privada, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.9117$.

a) **Línea de Tendencia Potencia:**

Figura 15

Dispersión y Línea de Tendencia Potencia Inversión Total y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN

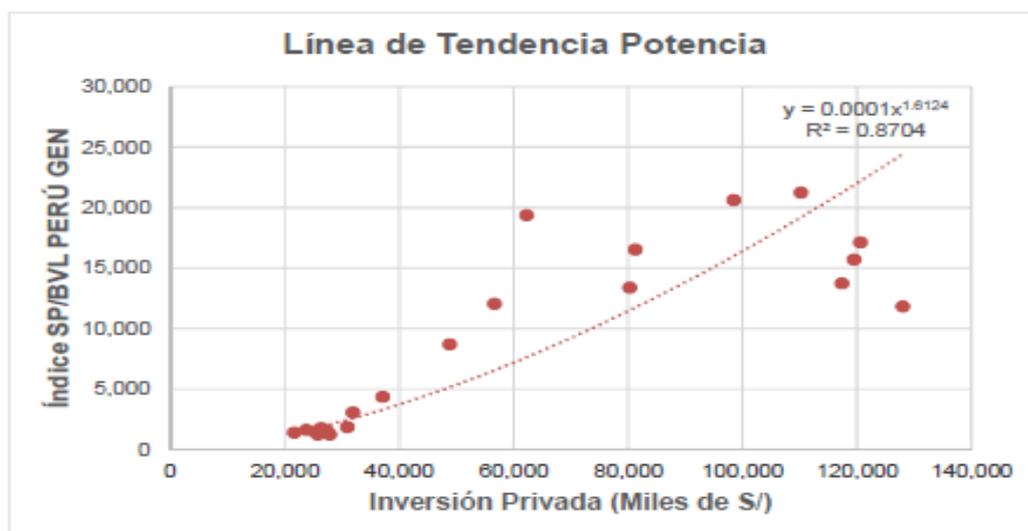


Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.8613$.

Figura 16

Dispersión y Línea de Tendencia Potencia Inversión Privada y Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN



Nota. Datos MEF y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia usando solo la Inversión Privada, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.8704$.

Al evaluar la intensidad de la correlación que se muestran en todos estos modelos de regresiones, la que mejor representa la correlación entre estas dos variables es la ecuación polinómica, ya que muestra un coeficiente de determinación $R^2 = 0.913$, lo que indica de que ambas variables tienen una relación fuerte, ascendente y positiva, y que el 91.3% de los valores de la variable Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN son explicados por los valores de la variable Inversión Total.

A continuación, se muestra el modelo de regresión polinómica (cuadrática) obtenida mediante el análisis de regresión cuadrática usando el software SPSS.

Tabla 4

**Modelo de Regresión Cuadrática – SPSS Promedio del Índice SP/BVL
PERÚ GEN e Inversión Total**

Resumen del modelo			
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,958	,913	,903	2331,282

La variable independiente es Inv_Total_mil_S.

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1028732344,939	2	513388172,489	94,459	,000
Residuo	97828081,728	18	5434781,207		
Total	1124558406,667	20			

La variable independiente es Inv_Total_mil_S.

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Inv_Total_mil_S	,554	,088	3,834	8,389	,000
Inv_Total_mil_S ** 2	-2,382E-6	,000	-2,829	-6,518	,000
(Constante)	-14224,742	2288,568		-6,270	,000

Fuente. SPSS – Regresión cuadrática - Datos BCRP y BVL

El modelo cuadrático es estimado como se puede ver en la Tabla 4 con un coeficiente de determinación R^2 ajustada = 0.903, la cual como ya se indicó anteriormente, este valor representa de que ambas variables tienen una relación fuerte y que el 90.3% de los valores de la variable del Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN son explicados por los valores de la variable de la Inversión Total. Además, este modelo cuadrático es significativo ya que para la regresión $F = 94.459$ y Sig. (Valor p) = 0.000, lo cual es evidencia suficiente

como para afirmar que esta variable Inversión Total tiene influencia en la variable Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN.

Al analizar los coeficientes de la regresión en la Figura 16 y Figura 16, en ambas figuras se puede ver que el coeficiente de la variable independiente cuadrática es negativo, razón por la cual el valor de la variable dependiente al final de la curva en el extremo superior, tiende a disminuir a medida que la variable dependiente aumenta. Si bien este modelo cuadrático es el que mejor explica la nube de puntos que se muestra en ambas figuras expuestas anteriormente, sin embargo, no es válido como modelo predictor de la variable independiente para los años posteriores, ya que la tendencia normal es que ambas variables aumenten.

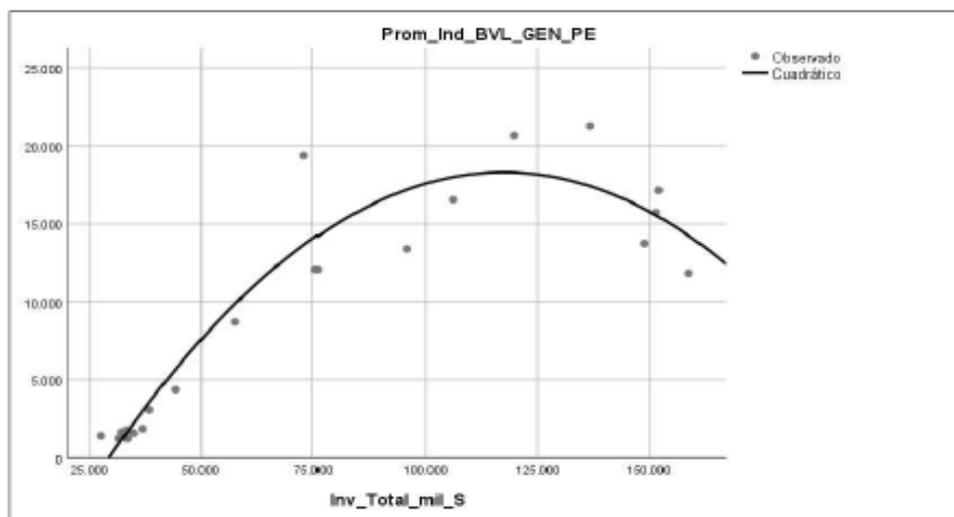
En ambas figuras también se puede ver el descenso de estas variables explicado principalmente por la crisis del sector tecnológico de las punto com en los EEUU en los años 2001-2002, la crisis hipotecaria sub prime originado en los EEUU que se extendió a nivel mundial 2008-2009, y la crisis social, medio ambiental y política en el rechazo del Proyecto Minero Conga (Cajamarca) 2013 y el Proyecto Minero Tía María (Arequipa) 2016, la cancelación de estos proyectos de gran inversión han repercutido seriamente en las expectativas de inversión en el país en los años 2009, 2013, 2014 y 2016, dado que el sector minero tiene un importante componente dentro de la inversión en el país, ya que se considera al Perú como país minero, siendo uno de los principales países productores de oro, cobre, plata, zinc, plomo y estaño a nivel mundial; sin embargo el modelo predice una disminución del índice

bursátil SP/BVL PERÚ GEN en los años posteriores, y esto no es así, ya que en el corto y mediano plazo el índice bursátil SP/BVL PERÚ GEN tiende a aumentar.

También se puede ver en la Figura 7 y Figura 8, que en el periodo 2008 y 2009 se produce una caída en el Índice bursátil SP/BVL PERÚ GEN a pesar del crecimiento de la Inversión, esto se debió como se indicó anteriormente a la crisis hipotecaria subprime originado en los EEUU que se extendió a nivel mundial, el cual confirma que los índices bursátiles adelantan a la economía en las crisis económicas y financieras.

Figura 17

Regresión Cuadrática de la Inversión Total y el Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN



Nota. Propia – SPSS – Regresión cuadrática - Datos BCRP y BVL

2. En esta parte se presenta la relación entre la variable Índice SP/BVL PERÚ GEN y la variable PBI per cápita del Perú.

Tabla 5

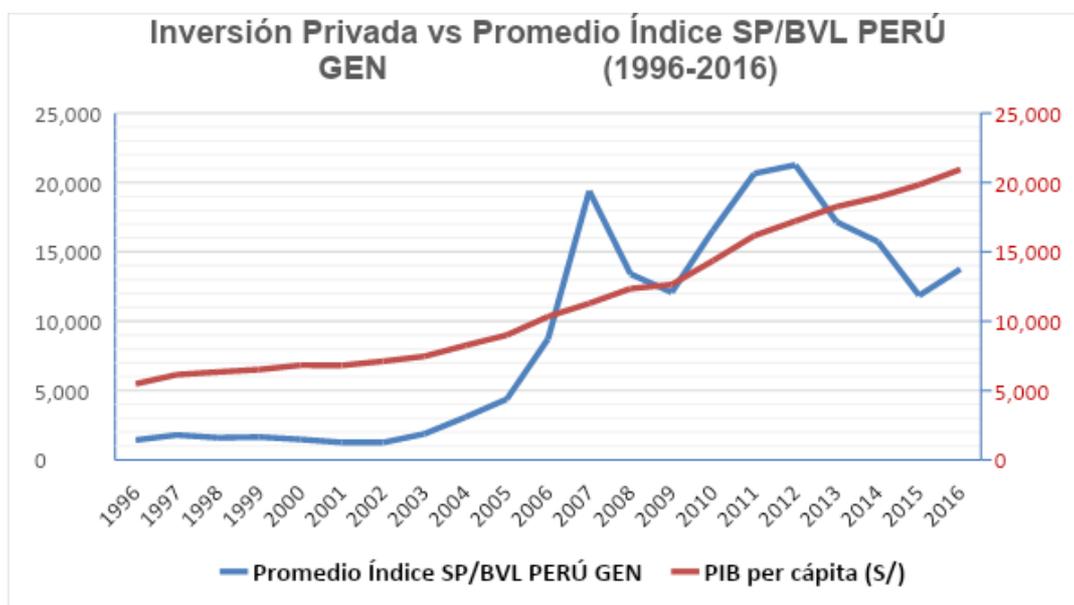
**Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN y PBI per cápita del Perú (S/)
(1996-2016)**

Año	Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN	PIB per cápita (S/)
1996	1,429	5,478.18
1997	1,793	6,144.35
1998	1,597	6,336.64
1999	1,650	6,513.42
2000	1,474	6,824.81
2001	1,256	6,810.89
2002	1,251	7,110.12
2003	1,871	7,465.12
2004	3,082	8,251.28
2005	4,380	8,998.34
2006	8,715	10,329.17
2007	19,389	11,283.39
2008	13,402	12,349.10
2009	12,079	12,640.13
2010	16,553	14,358.16
2011	20,648	16,164.70
2012	21,271	17,220.82
2013	17,152	18,256.07
2014	15,734	18,944.31
2015	11,847	19,835.95
2016	13,757	20,942.49

Fuente. BVL y Banco Mundial

Figura 18

Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN vs PBI per cápita (S/)
(1996-2016)



Nota. Datos BVL y Banco Mundial

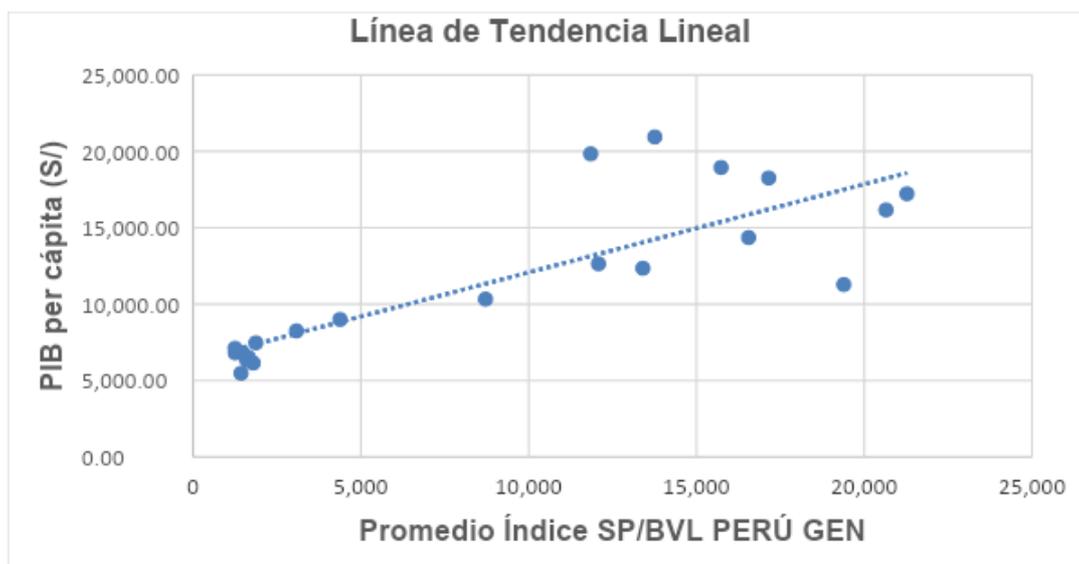
La existencia de correlación entre las dos variables en mención está determinada por la presencia de diferencias en las distribuciones condicionales de una variable para los distintos valores de la otra, es así que podemos plantear diferentes modelos de asociación mediante la regresión, que nos permita predecir el valor de una a partir de la otra.

Las representaciones gráficas de estos modelos de regresión de la variable Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN con la variable PIB per cápita, así como sus respectivas ecuaciones se muestran a continuación:

a) Línea de Tendencia Lineal:

Figura 19

Dispersión y Línea de Tendencia Lineal Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN y PBI per cápita (S/)



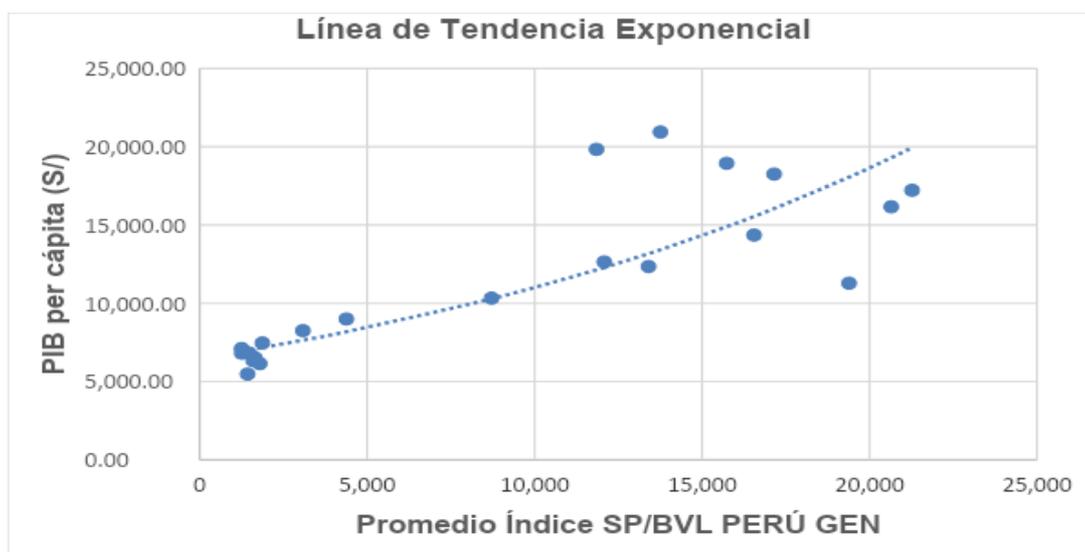
Nota. Datos BVL y Banco Mundial

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.6964$.

b) Línea de Tendencia Exponencial:

Figura 20

Dispersión y Línea de Tendencia Exponencial Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN y PBI per cápita (S/)



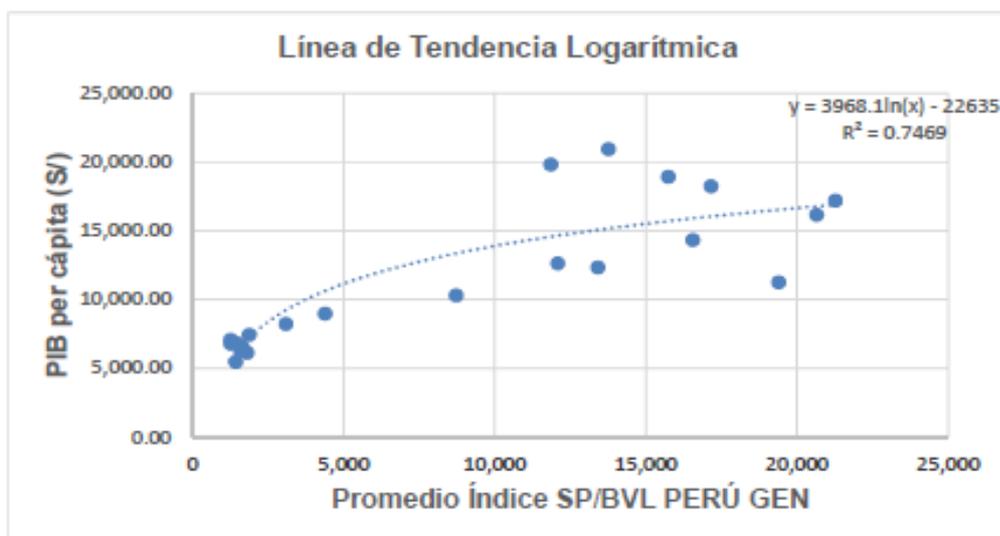
Nota. Datos BVL y Banco Mundial

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.7727$.

c) Línea de Tendencia Logarítmica:

Figura 21

Dispersión y Línea de Tendencia Logarítmica Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN y PBI per cápita (S/)



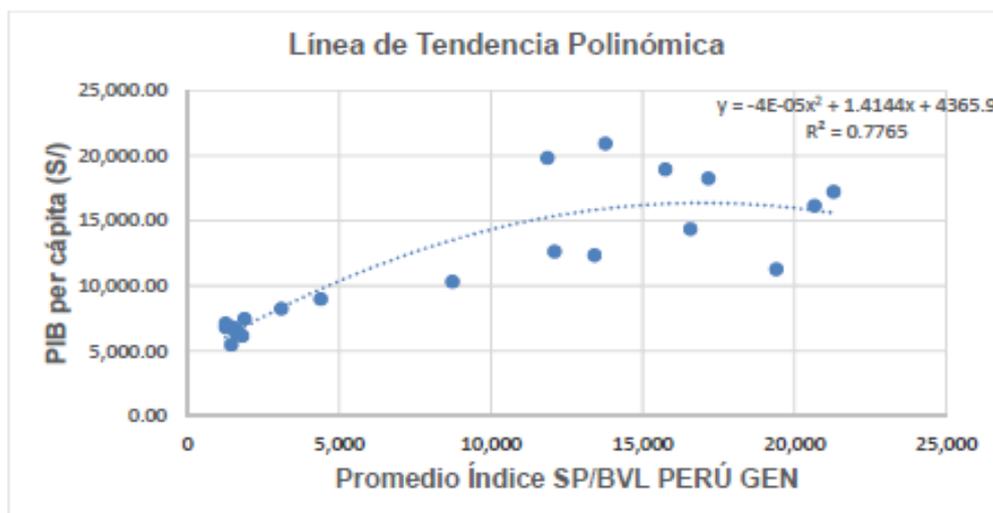
Nota. Datos BVL y Banco Mundial

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.7469$.

d) Línea de Tendencia Polinómica:

Figura 22

Dispersión y Línea de Tendencia Polinómica Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN y PBI per cápita (S/)



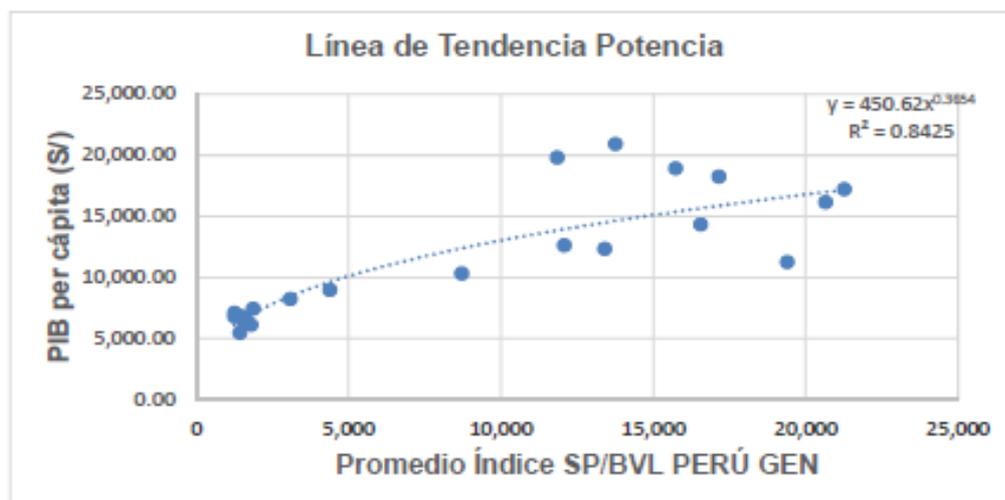
Nota. Datos BVL y Banco Mundial

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.7765$.

e) Línea de Tendencia Potencia:

Figura 23

Dispersión y Línea de Tendencia Potencia Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN y PBI per cápita (S/)



Fuente. Datos BVL y Banco Mundial

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.8425$.

Al evaluar la intensidad de la correlación que se muestran en todos estos modelos de regresiones, la que mejor representa la correlación entre estas dos variables es la ecuación de potencia, ya que muestra un coeficiente de determinación $R^2 = 0.8425$, lo que indica de que ambas variables tienen una relación fuerte, ascendente y positiva, y que el 84.25% de los valores de la variable PBI per cápita son explicados por los valores de la variable Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN.

A continuación, se muestran el modelo de regresión potencia obtenida mediante el análisis de regresión usando el software SPSS.

Tabla 6

Modelo de Regresión Potencia – SPSS, PBI per cápita y Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN

Resumen del modelo			
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,918	,842	,834	,183

La variable independiente es Prom_Ind_BVL_GEN

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	3,410	1	3,410	101,598	,000
Residuo	,638	19	,034		
Total	4,047	20			

La variable independiente es Prom_Ind_BVL_GEN

Coefficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Ind(Prom_Ind_BVL_GEN)	,365	,036	,918	10,080	,000
(Constante)	450,618	141,806		3,178	,005

Fuente. SPSS – Regresión cuadrática - Datos BVL y Banco Mundial

El modelo potencia es estimado como se puede ver en la Tabla 6 con un coeficiente de determinación R^2 ajustada = 0.834, la cual como ya se indicó anteriormente, este valor representa de que ambas variables tienen una relación fuerte y que el 83.4% de los valores de la variable del Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN son explicados por los valores de la variable de la Inversión Total. Además, este modelo potencia es significativo ya que para la regresión $F = 101.598$ y Sig. (Valor p) = 0.000, lo cual es evidencia suficiente como para afirmar que esta variable Promedio del Índice SP/BVL PERÚ GEN tiene influencia en la variable PBI per cápita.

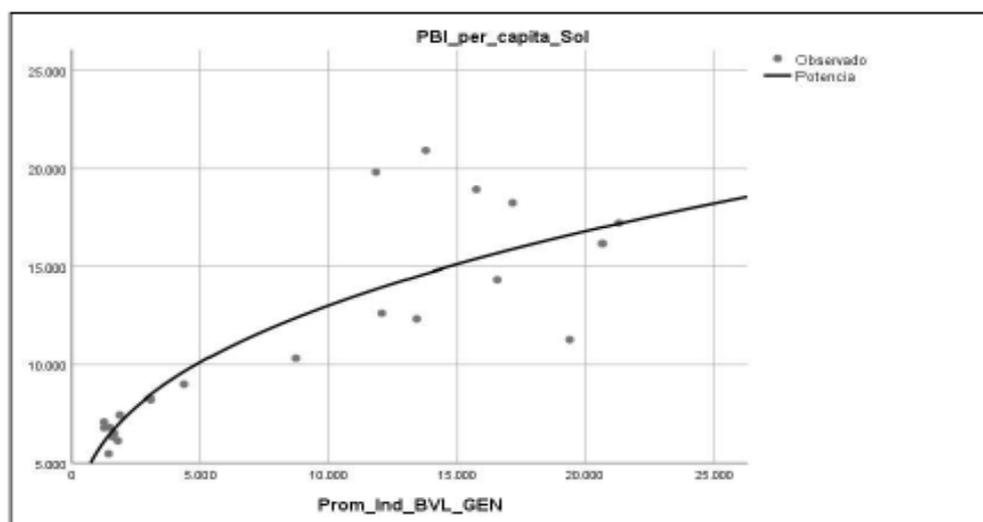
Al analizar el coeficiente de la regresión en la Figura 25 y Figura 26, se puede ver que la línea de tendencia va disminuyendo con el transcurso del tiempo, lo cual limita el modelo de crecimiento en la misma proporción a los años iniciales. Si bien este modelo potencia es el que mejor explica la nube de puntos que se muestra en ambas figuras expuestas anteriormente, sin embargo, no es válido como modelo predictor de la variable independiente para los años posteriores, ya que la tendencia normal es que ambas variables aumenten en la misma proporción. Esta disminución del crecimiento de estas variables, es explicado principalmente por la crisis del sector tecnológico de las punto com en los EEUU en los años 2001-2002, la crisis hipotecaria sub prime originado en los EEUU que se extendió a nivel mundial 2008-2009, y la crisis social, medio ambiental y política en el rechazo del Proyecto Minero Conga (Cajamarca) 2013 y el Proyecto Minero Tía María (Arequipa) 2016, la cancelación de estos proyectos de gran inversión han repercutido seriamente en forma adelantada a las expectativas del aumento del índice bursátil SP/BVL PERÚ GEN en el país en los años 2008-2009, 2013, 2014 y 2015, dado que el sector minero tiene un importante componente dentro del índice general de la BVL, ya que se considera al Perú como país minero, siendo uno de los principales países productores de oro, cobre, plata, zinc, plomo y estaño a nivel mundial; sin embargo el modelo predice que en los años posteriores el crecimiento del PBI per cápita y el índice bursátil SP/BVL PERÚ GEN tienen un crecimiento muy reducido en comparación a los años anteriores.

Desde que se dio apertura a la inversión extranjera en el año 1991, esta ha crecido sustancialmente en el país “pero sin embargo está en un gran porcentaje no ha venido a crear nuevas empresas, sino a comprar empresas ya existentes, cuando un inversionista piensa en una nueva fábrica no piensa en el Perú” (Porter, 2009).

También se puede ver en la Figura 20, que en el periodo 2008 y 2009 se produce una caída en el Índice bursátil SP/BVL PERÚ GEN a pesar del crecimiento del PBI per cápita, esto se debió como se indicó anteriormente a la crisis hipotecaria subprime originado en los EEUU que se extendió a nivel mundial, el cual confirma que los índices bursátiles adelantan a la economía en las crisis económicas y financieras.

Figura 24

Regresión Potencia del Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el PBI per cápita (S/)



Fuente. Propia – SPSS – Regresión potencia - Datos BVL y Banco Mundial

3. En esta parte se presenta la relación entre la variable Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN y la variable Promedio del Índice de Expectativas Económicas.

Tabla 7

Encuesta de Expectativas Macroeconómicas: Series de Índices de Difusión ¹

Año	Promedio de índice de Venta	Promedio de índice de Inventarios	Promedio de índice de Órdenes de Compra	Promedio de índice de Situación Actual del Negocio	Promedio de índice de Expectativas de la Economía	Promedio de índice de Expectativas del Sector	Promedio de índice de Expectativas de la Demanda
1996							
1997							
1998							
1999							
2000							
2001							
2002					60		
2003					60	63	
2004	56	51	52		59	63	
2005	60	50	55		63	65	
2006	61	49	58		64	66	
2007	61	49	58		72	72	74
2008	56	50	54	65	61	62	65
2009	51	53	47	50	52	53	55
2010	62	46	60	59	71	67	69
2011	56	49	53	57	55	57	59
2012	58	47	56	58	61	60	63
2013	55	48	52	56	57	57	61
2014	52	50	51	60	54	55	59
2015	51	47	48	58	47	51	57
2016	53	48	51	59	55	55	59

¹ Índice = (M-P+1)*50, Donde M representa el % de empresas que señalaron mejor y P representa el % de empresas que señalaron peor.

Fuente. Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica

Para completar los datos faltantes procesamos estas encuestas con el software estadístico SPSS, y tenemos:

Tabla 8

Proceso de datos faltantes mediante el software SPSS Encuesta de Expectativas Macroeconómicas

Variables de resultado						
	Variable de resultado	N de valores perdidos sustituidos	Número de caso de valores no perdidos		N de casos válidos	Creación de función
			Primero	Último		
1	Prom_Ind_Venta_1	8	1	21	21	SMEAN(Prom_Ind_Venta)
2	Prom_Ind_Inventarios_1	8	1	21	21	SMEAN(Prom_Ind_Inventarios)
3	Prom_Ind_Orden_Co mpra_1	8	1	21	21	SMEAN(Prom_Ind_Orden_Co mpra)
4	Prom_Ind_Situación_Actual_Negocio_1	12	1	21	21	SMEAN(Prom_Ind_Situación_Actual_Negocio)
5	Prom_Ind_Expectativas_Economía_1	6	1	21	21	SMEAN(Prom_Ind_Expectativas_Economía)
6	Prom_Ind_Expectativas_Sector_1	7	1	21	21	SMEAN(Prom_Ind_Expectativas_Sector)
7	Prom_Ind_Expectativas_Demanda_1	11	1	21	21	SMEAN(Prom_Ind_Expectativas_Demanda)

Fuente. SPSS - Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica

Tabla 9

Encuesta de Expectativas Macroeconómicas: Series de Índices de Difusión ¹ – Datos completos mediante software SPSS

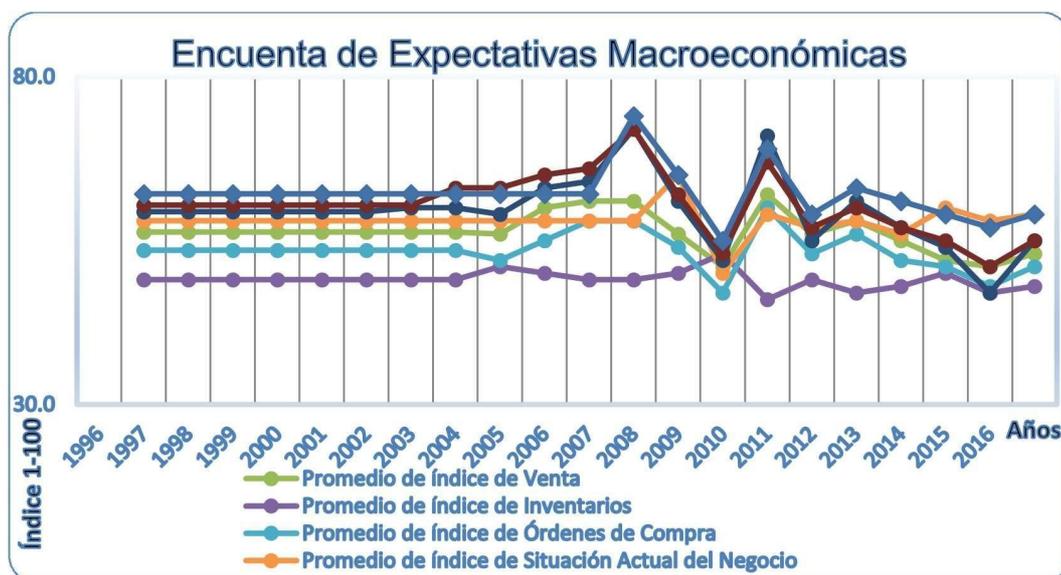
Año	Promedio de Índice de Venta	Promedio de Índice de Inventarios	Promedio de Índice de Órdenes de Compra	Promedio de Índice de Situación Actual del Negocio	Promedio de Índice de Expectativas de la Economía	Promedio de Índice de Expectativas del Sector	Promedio de Índice de Expectativas de la Demanda
1996	56.3	49	53.5	58	59.4	60.4	62.1
1997	56.3	49	53.5	58	59.4	60.4	62.1
1998	56.3	49	53.5	58	59.4	60.4	62.1
1999	56.3	49	53.5	58	59.4	60.4	62.1
2000	56.3	49	53.5	58	59.4	60.4	62.1
2001	56.3	49	53.5	58	59.4	60.4	62.1
2002	56.3	49	53.5	58	60	60.4	62.1
2003	56.3	49	53.5	58	60	63	62.1
2004	56	51	52	58	59	63	62.1
2005	60	50	55	58	63	65	62.1
2006	61	49	58	58	64	66	62.1
2007	61	49	58	58	72	72	74
2008	56	50	54	65	61	62	65
2009	51	53	47	50	52	53	55
2010	62	46	60	59	71	67	69
2011	56	49	53	57	55	57	59
2012	58	47	56	58	61	60	63
2013	55	48	52	56	57	57	61
2014	52	50	51	60	54	55	59
2015	51	47	48	58	47	51	57
2016	53	48	51	59	55	55	59

¹ Índice = (M-P+1)*50, Donde M representa el % de empresas que señalaron mejor y P representa el % de empresas que señalaron peor.

Fuente. Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica

Figura 25

Encuesta de Expectativas Macroeconómicas: Series de Índices de Difusión ¹



Nota. Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica

Se realizan los cálculos para obtener los Estadísticos Descriptivos de estas encuestas con el software estadístico SPSS, y tenemos:

Tabla 10

Estadísticos descriptivos mediante el software SPSS – Encuesta de Expectativas Macroeconómicas

Estadísticos descriptivos									
	Rango Estadístico	Media		Desv. Desviación Estadístico	Varianza Estadístico	Asimetría		Curtosis	
		Estadístico	Desv. Error			Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
SMEAN(Prom_Ind_Venta)	11,0	56,308	,6561	3,0064	9,038	,058	,501	,020	,972

SMEAN(Prom_Ind_Inventarios)	7,0	49,000	,3162	1,4491	2,100	,545	,501	2,464	,972
SMEAN(Prom_Ind_Orden_Compra)	13,0	53,462	,6569	3,0102	9,062	,036	,501	,965	,972
SMEAN(Prom_Ind_Situación_Actual_Negocio)	15,0	58,000	,5434	2,4900	6,200	-,601	,501	7,969	,972
SMEAN(Prom_Ind_Expectativas_Economía)	25,0	59,400	1,210	5,5480	30,780	,343	,501	1,640	,972
SMEAN(Prom_Ind_Expectativas_Sector)	21,0	60,429	1,059	4,8550	23,571	,237	,501	,655	,972
SMEAN(Prom_Ind_Expectativas_Demanda)	19,0	62,100	,8520	3,9045	15,245	1,353	,501	4,015	,972
N válido (por lista)									

Fuente. SPSS - Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica

Se realizan los cálculos para obtener el Coeficiente de Confiabilidad, mediante el cual se prueba el grado la fiabilidad de la encuesta mediante la siguiente fórmula:

$$Cf = N/(N - 1) * (1 - X*(N - X)/N*\sigma^2)$$

Donde:

Cf = Coeficiente de

confiabilidad N = Puntaje

máximo obtenido

X = Promedio de los resultados de la encuesta

σ^2 = Varianza de las puntuaciones de la encuesta para interpretar el valor que se obtuvo es el siguiente:

00.53 o menos = Confiabilidad nula

00.54 a 0.59 = Confiabilidad baja

0.60 a 0.65 = Confiable

0.66 a 0.71 = Excelente confiabilidad

1.0 = Confiabilidad perfecta

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 11

Grado de Confiabilidad – Promedio de Índice de Expectativas Económicas

Promedio de Índice de Expectativas Económicas	Puntaje Máximo	Media	Varianza	Coficiente de Confiabilidad
Promedio de índice de Venta	62	56.308	9.038	0.435
Promedio de índice de Inventarios	53	49.000	2.100	-0.776
Promedio de índice de Órdenes de Compra	60	53.462	9.062	0.363
Promedio de índice de Situación Actual del Negocio	65	58.000	6.200	-0.008
Promedio de índice de Expectativas de la Economía	72	59.400	30.780	0.672
Promedio de índice de Expectativas del Sector	72	60.429	23.571	0.596
Promedio de índice de Expectativas de la Demanda	74	62.100	15.245	0.350

Fuente. Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica

De los resultados podemos apreciar que solo el Promedio de Índice de Expectativas de la Economía, muestra un resultado de Coeficiente de Confiabilidad de 0.672 Confiable (0.60 – 0.65), y al ser la única encuesta que este resultado se encuentre dentro del rango definido como Confiable, vamos a usarla para ver su relación con el Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN. En la Tabla 13 se presentan los datos del Promedio de Índice de Expectativas de la Economía y el Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN.

Tabla 12

Promedio de Índice de Expectativas de la Economía: Series de Índices de Difusión¹ y el Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN

Año	Promedio de Índice de Expectativas de la Economía	Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN
1996	59.4	1,429
1997	59.4	1,793
1998	59.4	1,597
1999	59.4	1,650
2000	59.4	1,474
2001	59.4	1,256
2002	60	1,251
2003	60	1,871
2004	59	3,082
2005	63	4,380
2006	64	8,715
2007	72	19,389
2008	61	13,402
2009	52	12,079
2010	71	16,553
2011	55	20,648
2012	61	21,271

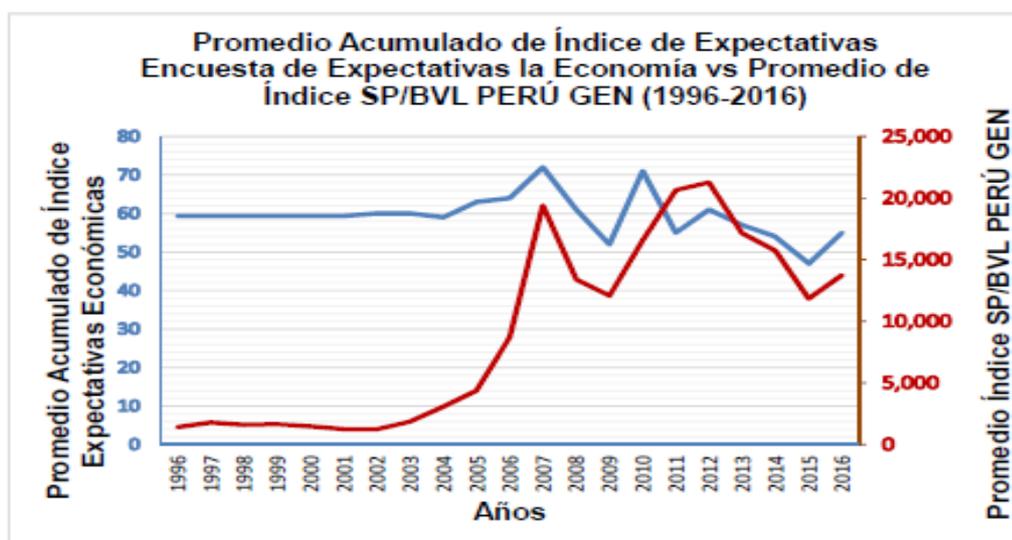
2013	57	17,152
2014	54	15,734
2015	47	11,847
2016	55	13,757

¹ Índice = $(M-P+1)*50$, Donde M representa el % de empresas que señalaron mejor y P representa el % de empresas que señalaron peor.

Fuente. Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

Figura 26

Promedio Acumulado de Índice de Expectativas Encuesta de Expectativas de la Economía: Series de Índices de Difusión y el Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN



Nota. Índice = $(M-P+1)*50$, Donde M representa el % de empresas que señalaron mejor y P representa el % de empresas que señalaron peor.

Datos. Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

Para poder relacionar la variable Promedio de Índice SP BVL PERÚ GEN con la variable Promedio de Índice de Expectativas de la Economía, tenemos que transformar los valores de esta última variable mediante su acumulación en forma cronológica, de igual manera en la que se encuentra la variable Promedio de Índice

SP/BVL PERÚ GEN, ya que esta presenta valores acumulados cronológicamente y para compararlos tendríamos que presentarlos en las mismas condiciones. En la Tabla 13 se presentan las variables y en la Figura 28 se muestran estas variables correlacionadas.

Tabla 13

Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio de Índice Acumulado de Expectativas de la Economía: Series de Índices de Difusión* (transformada)

Año	Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN	Promedio de Índice Acumulado de Expectativas de la Economía
1996	1,429	59.4
1997	1,793	118.8
1998	1,597	178.2
1999	1,650	237.6
2000	1,474	297.0
2001	1,256	356.4
2002	1,251	416.4
2003	1,871	476.4
2004	3,082	535.4
2005	4,380	598.4
2006	8,715	662.4
2007	19,389	734.4
2008	13,402	795.4
2009	12,079	847.4
2010	16,553	918.4
2011	20,648	973.4
2012	21,271	1,034.4
2013	17,152	1,091.4
2014	15,734	1,145.4
2015	11,847	1,192.4
2016	13,757	1,247.4

* Índice = $(M-P+1)*50$, Donde M representa el % de empresas que señalaron mejor y P representa el % de empresas que señalaron peor.

Fuente. Datos del BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

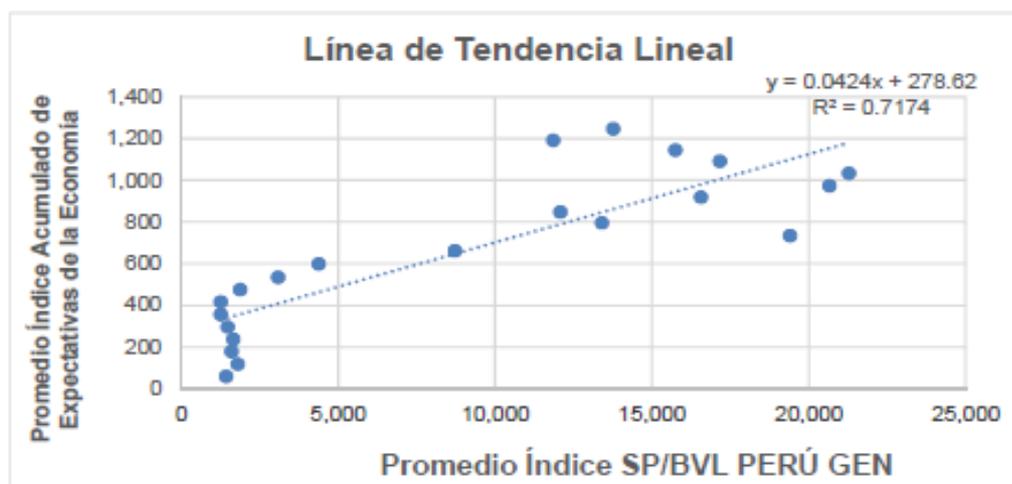
Existe correlación entre las dos variables indicadas y se manifiesta por la existencia de la variación en las distribuciones condicionales de una variable para los diferentes valores de la otra, es así que podemos plantear diferentes modelos de asociación mediante la regresión, que nos permita predecir el valor de una a partir de la otra.

Las representaciones gráficas de estos modelos de regresión de la variable Promedio Índice SP/BVL PERÚ GEN con la variable Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía, así como sus respectivas ecuaciones se muestran a continuación:

a) Línea de Tendencia Lineal

Figura 27

Dispersión y Línea de Tendencia Lineal, Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada)



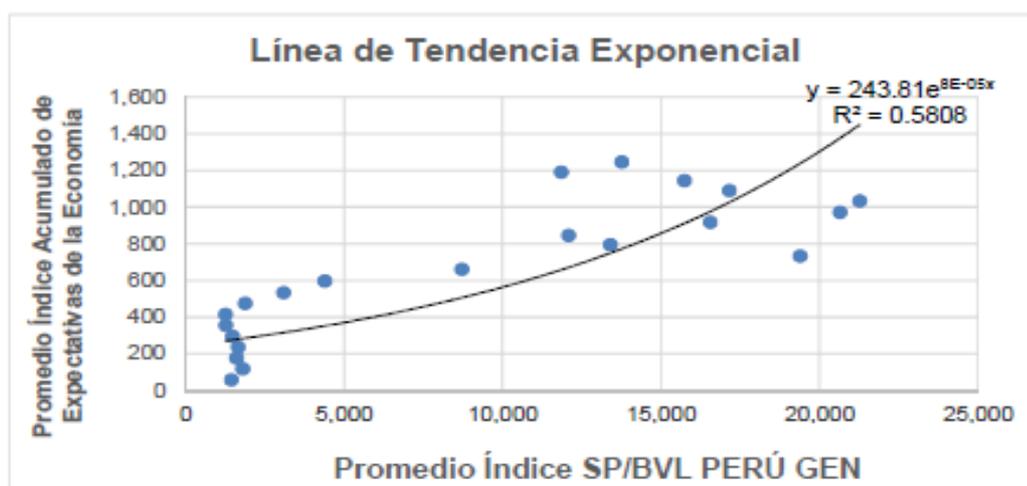
Nota. Datos BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.7174$.

b) Línea de Tendencia Exponencial

Figura 28

Dispersión y Línea de Tendencia Exponencial Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada)



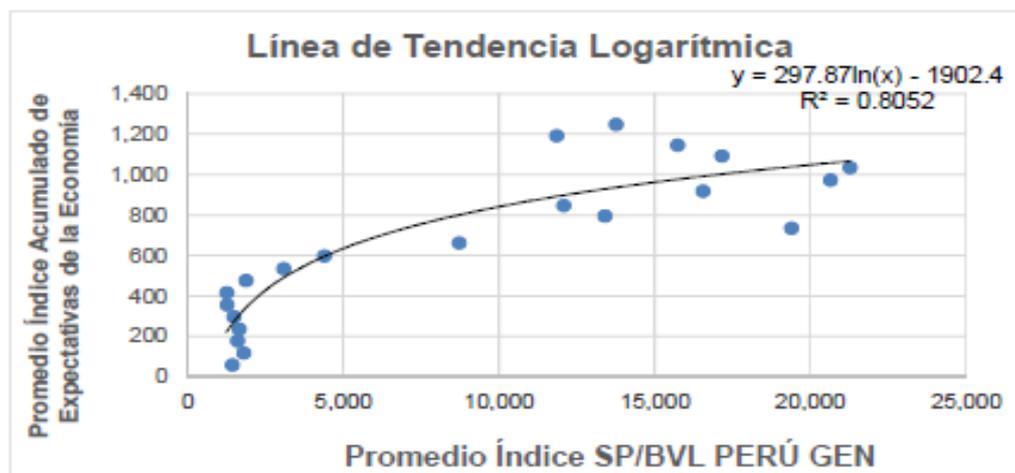
Nota. Datos BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.5808$.

c) Línea de Tendencia Logarítmica

Figura 29

Dispersión y Línea de Tendencia Logarítmica Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada)



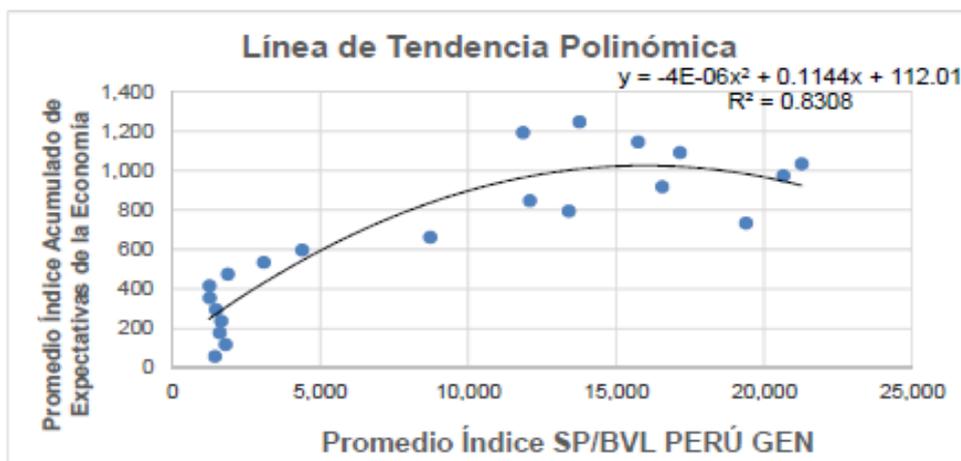
Nota. Datos BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.8052$.

d) Línea de Tendencia Polinómica

Figura 30

Dispersión y Línea de Tendencia Polinómica Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada)



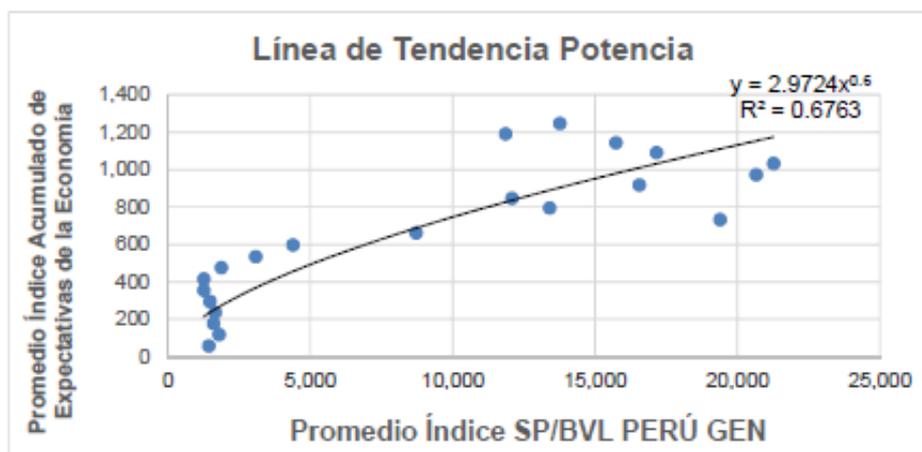
Nota. Datos BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.8308$.

e) Línea de Tendencia Potencia

Figura 31

Dispersión y Línea de Tendencia Potencia Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía (transformada)



Nota. Datos BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

Al realizar el ajuste de la línea de tendencia, se encontró que el coeficiente de determinación es $R^2 = 0.6763$.

Al evaluar la intensidad de la correlación que se muestran en todos estos modelos de regresiones, la que mejor representa la correlación entre estas dos variables es la ecuación polinómica, ya que muestra un coeficiente de determinación $R^2 = 0.8302$, lo que indica de que ambas variables tienen una relación fuerte, ascendente y positiva, y que el 83.02% de los valores de la variable Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía son explicados por los valores de la variable Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN.

A continuación, se muestra el modelo de regresión polinómica (cuadrática) obtenida mediante el análisis de regresión cuadrática usando el software SPSS.

Tabla 14

Análisis de Regresión Cuadrática SPSS Promedio de Índice de SP/BVL PERÚ GEN y Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía

Resumen del modelo			
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,911	,831	,812	162,651
La variable independiente es Prom_Ind_BVL_GEN_PE.			

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	2338502,061	2	1169251,030	44,197	,000
Residuo	476195,025	18	26455,279		
Total	2814697,086	20			
La variable independiente es Prom_Ind_BVL_GEN_PE.					

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Prom_Ind_BVL_GEN_PE	,114	,021	2,286	5,372	,000
Prom_Ind_BVL_GEN_PE ** 2	-3,582E-6	,000	-1,478	-3,473	,003
(Constante)	112,011	74,118		1,511	,148

Nota. SPSS – Regresión cuadrática - Datos BCRP - Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

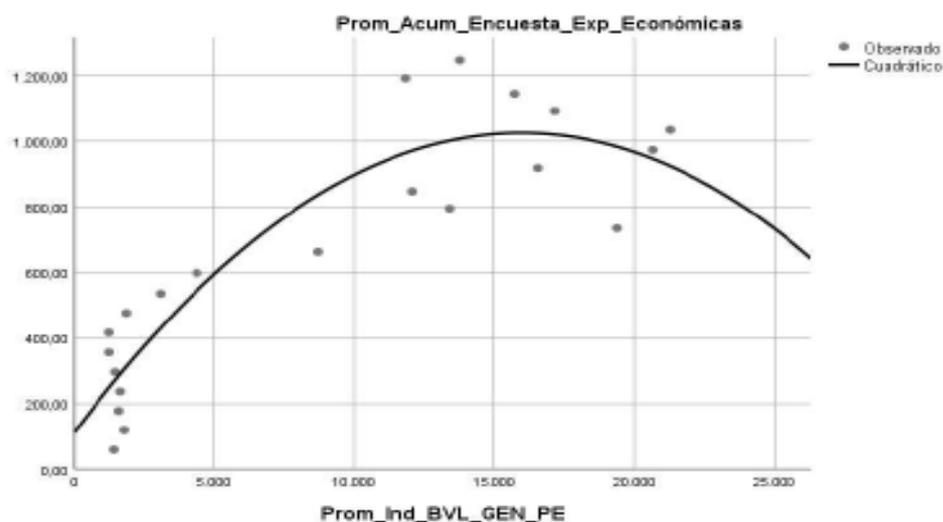
El modelo cuadrático es estimado como se puede ver en el Tabla 14 con un coeficiente de determinación R^2 ajustada = 0.812, la cual como ya se indicó anteriormente, este valor representa de que ambas variables tienen una relación fuerte y que el 81.2% de los valores de la variable del Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía son explicados por los valores de la variable del Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN. Además, este modelo cuadrático es significativo ya que para la regresión $F = 44.197$ y Sig. (Valor p) = 0.000, lo cual es evidencia suficiente como para afirmar que esta variable Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN tiene influencia en la variable Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía.

Al analizar el coeficiente de la regresión en la Figura 32 y Figura 33, se puede ver que el coeficiente de la variable independiente cuadrática es negativo, razón por la cual el valor de la variable dependiente al final de la curva en el extremo superior, tiende a disminuir a medida que la variable dependiente aumenta. Si bien este modelo cuadrático es el que mejor explica la nube de puntos que se muestra en ambas figuras expuestas anteriormente, sin embargo, no es válido como modelo predictor de la variable independiente para los años posteriores, ya que la tendencia normal es que ambas variables aumenten. En ambas figuras también se puede ver el descenso de estas variables explicado principalmente por la crisis del sector tecnológico de las punto com en los EEUU en los años 2001-2002, la crisis hipotecaria sub prime originado en los EEUU que se extendió a nivel mundial 2008-2009, y la crisis social, medio ambiental y política en el rechazo del Proyecto Minero Conga (Cajamarca) 2013 y el Proyecto Minero Tía María (Arequipa) 2016, la cancelación de estos proyectos de gran inversión han repercutido seriamente en forma adelantada a las expectativas del aumento del Promedio Acumulado de Índice Expectativas Económicas en el país en los años 2008-2009, 2013, 2014 y 2015. El rechazo de estos proyectos mineros repercute, dado que se considera al Perú como país minero, porque este sector es el más importante en términos de exportaciones e inversiones en el país, y en generación de empleo directo así como también tienen un efecto multiplicador en los demás sectores económicos en la generación de empleo indirecto a través de proveedores de este sector, y siendo uno de los principales países productores de oro, cobre, plata, zinc, plomo y estaño a nivel mundial; sin embargo el modelo predice que en los años posteriores el aumento del Índice de las Expectativas Económicas y el Índice bursátil SP/BVL PERÚ GEN tienen un crecimiento muy reducido en comparación a los años anteriores.

Otros factores que repercutieron la caída en el Promedio Acumulado de Índice de las Expectativas Económicas en los años 2011-2012 (Figura 28), a pesar del incremento del Índice bursátil SP/BVL PERÚ GEN, fueron además de la suspensión del proyecto minero Conga, que ya como se había indicado anteriormente, la llegada a la presidencia de Ollanta Humala en el país que es considerado poco amigable por el sector empresarial, y hechos suscitados a nivel internacional como la crisis de deuda de Grecia e Italia, todos estos hechos afectaron las expectativas económicas en el país.

Figura 32

Regresión Cuadrática de Promedio de Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Promedio Acumulado de Índice de Expectativas de la Economía: Series de Índices de Difusión1 (transformada)



Nota. Fuente Propia – SPSS – Regresión cuadrática - Datos BCRP – Departamento de Indicadores de Actividad Económica y BVL

4.3. Prueba de Hipótesis.

Para determinar si existe una relación de las variables presentadas en las hipótesis y su consistencia, se ha utilizado la prueba de la existencia de B_i : estadística del coeficiente de determinación, el t-student, el valor F y el Valor p, para un nivel de significación 5% obtenidos en el programa estadístico SPSS.

Hipótesis general

H1: “Existe una relación directa y significativa entre la inversión y el índice SP/BVL PERU GEN en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

H0: “No Existe una relación directa y significativa entre la inversión total y el promedio del índice SP/BVL PERÚ GEN en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

Prueba de Hipótesis de la existencia de B_1 .

Formulación de la Hipótesis Nula (H_0):

$$H_0: B_1 = 0$$

$$H_1: B_1 \neq 0$$

Al realizar la correlación de la Inversión con el Índice SP/BVL PERU GEN, obtenemos los siguientes B_1 :

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Inv_Total_mil_S	,554	,066	3,634	8,369	,000
Inv_Total_mil_S ** 2	-2,362E-6	,000	-2,829	-6,516	,000
(Constante)	-14224,742	2268,568		-6,270	,000

Coef.	$t_{\alpha/2(21-3)}$	t_0	α_0	α_0	H_0
B_1	+2.101	8.369	5%	0.00%	Rechazar
B_2	+2.101	-6.516	5%	0.00%	Rechazar

Con un nivel de significancia al 5% ($\alpha_c > \alpha_0$) y con t-student ($t_0 > t_c$), se rechaza H_0 , se acepta que la variable Inversión influye de forma lineal sobre la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN.

Resumen del modelo			
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,956	,913	,903	2331,262

$R^2 = 0.913$, la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN, queda explicada en un 91.3% por la variable Inversión, según el modelo de ecuación polinómica considerada.

$R^2 = 0.903$ corregido.

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1026732344,939	2	513366172,469	94,459	,000
Residuo	97826061,728	18	5434781,207		
Total	1124558406,667	20			

Distrib.	$F_{\alpha}(2;18)$	F_o	α_o	α_o	H_o
F	3.555	94.459	5%	0.00%	Rechazar

Con un nivel de significancia al 5% ($\alpha_c > \alpha_o$) y con F ($F_o > F_c$) se rechaza H_o , se acepta que la variable Inversión influye de forma lineal sobre la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN.

Hipótesis específicas:

Prueba de hipótesis específica 1

Para contrastar las hipótesis específicas se tiene:

H1: “Existe una relación significativa entre el índice SP/BVL PERÚ GEN y el producto bruto interno (PBI) per cápita en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

H0: “No Existe una relación significativa entre el promedio del índice SP/BVL PERÚ GEN y el producto bruto interno (PBI) per cápita en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

Prueba de Hipótesis de la existencia de B1.

Formulación de la Hipótesis Nula (H_o):

$$H_o: B1 = 0$$

$$H1: B1 \neq 0$$

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Ind(Prom. Ind. BVL GEN)	,365	,036	,918	10,080	,000
(Constante)	450,618	141,806		3,178	,005

Coef.	$t_{(21-2)}$	t_0	α_0	α_0	H_0
B_1	+2.093	10.080	5%	0.00%	Rechazar

Con un nivel de significancia al 5% ($\alpha_c > \alpha_0$) y con t-student ($t_0 > t_c$), se rechaza H_0 , se acepta que la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN influye de forma lineal sobre la variable PBI per cápita.

Resumen del modelo			
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,918	,842	,834	,183

$R^2 = 0.842$, la variable promedio PBI per cápita, queda explicada en un 91.3% por la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN, según el modelo de ecuación potencia considerada.

$R^2 = 0.834$ corregido.

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	3,410	1	3,410	101,598	,000
Residuo	,638	19	,034		
Total	4,047	20			

Distrib.	$F_{\alpha}(1;19)$	F_{α}	α_{α}	α_{α}	H_{α}
F	4.381	101.598	5%	0.00%	Rechazar

Con un nivel de significancia al 5% ($\alpha > \alpha_0$) y con F ($F_0 > F_c$) se rechaza H_0 , se acepta que la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN influye de forma lineal sobre la variable PBI per cápita.

Prueba de hipótesis específica 2

H1: “Existe una relación significativa entre el índice SP/BVL PERÚ GEN y las expectativas de la economía en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

H0: “No existe una relación significativa entre el índice SP/BVL PERÚ GEN y las expectativas de la economía en el Perú desde el año 1996 al año 2016”.

Prueba de Hipótesis de la existencia de B_1 .

Formulación de la Hipótesis Nula (H_0):

$$H_0: B_1 = 0$$

$$H_1: B_1 \neq 0$$

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Prom_Ind_BVL_GEN_PE	,114	,021	2,286	5,372	,000
Prom_Ind_BVL_GEN_PE ** 2	-3,582E-6	,000	-1,478	-3,473	,003
(Constante)	112,011	74,118		1,511	,148

Coef.	$t_{\alpha/2(1-\alpha)}$	t_0	α_0	α_0	H_0
B ₂	+2.101	5.372	5%	0.00%	Rechazar
B ₃	+2.101	-3.473	5%	0.03%	Rechazar

Con un nivel de significancia al 5% ($\alpha > \alpha_0$) y con t-student ($t_0 > t_c$), se rechaza H_0 , se acepta que la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN influye de forma lineal sobre la variable expectativas de la economía.

Resumen del modelo			
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,911	,831	,812	162,651

$R^2 = 0.831$, la variable expectativa de la economía, queda explicada en un 83.1% por la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN, según el modelo de ecuación polinómica considerada.

$R^2 = 0.812$ corregido.

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	2338502,061	2	1169251,030	44,197	,000
Residuo	476195,025	18	26455,279		
Total	2814697,086	20			

Distrib.	$F_{\alpha(2;18)}$	F_o	α_o	α_o	H_o
F	3.555	44.197	5%	0.00%	Rechazar

Con un nivel de significancia al 5% ($\alpha_c > \alpha_o$) y con F ($F_o > F_c$) se rechaza H_o , se acepta que la variable promedio índice SP/BVL PERÚ GEN influye de forma lineal sobre la variable expectativas de la economía.

Presentación del resultados

Los resultados obtenidos muestran que la hipótesis general de la investigación ha sido aceptada (Coeficiente de Determinación $R^2 = 0.913$, $R^2 = 0.903$ corregido, t-student $t_o > t_c$ y $F_o > F_c$, para un Sig. Valor $p = 0.000$), lo que permite afirmar que la inversión se relaciona con el índice SP/BVL PERÚ GEN en el Perú en el periodo 1996 – 2016, aunque no es una relación exacta, pero si es lo suficientemente fuerte como para afirmar que existe una relación significativa.

Los resultados obtenidos muestran que la hipótesis específica 1 de la investigación ha sido aceptada (Coeficiente de Determinación $R^2 = 0.842$, $R^2 = 0.834$ corregido, t-student $t_o > t_c$ y $F_o > F_c$, para un Sig. Valor $p = 0.000$), lo que permite afirmar que el índice SP/BVL PERÚ GEN se relaciona con el PBI per cápita en el Perú en el periodo 1996 – 2016, aunque no es una relación exacta, pero si es lo suficientemente fuerte como para afirmar que existe una relación significativa.

Los resultados obtenidos muestran que la hipótesis específica 2 de la investigación ha sido aceptada (Coeficiente de Determinación $R^2 = 0.831$, $R^2 = 0.812$ corregido, t-

student to $> t_c$ y $F_o > F_c$ para un Sig. Valor $p = 0.000$), lo que permite afirmar que el índice SP/BVL PERÚ GEN se relaciona con el Índice de Expectativas de la Economía en el Perú en el periodo 1996 – 2016, aunque no es una relación exacta, pero si es lo suficientemente fuerte como para afirmar que existe una relación significativa.

En el año 1991, luego de la apertura a la inversión privada y la privatización de las empresas que anteriormente habían sido estatizadas, el Perú tuvo un shock de inversiones y la recuperación económica no se hizo esperar, lo cual impactó en forma positiva en el desarrollo del índice general de la BVL, sin embargo esta no estuvo ajena a las crisis internacionales, ya que debido a la globalización económica y financiera, las crisis suscitadas en la región o en otra parte del mundo, impactan en el desarrollo bursátil de las principales economías y estas al mismo tiempo impactan en las bolsas bursátiles de todos los países. Además de los riesgos exógenos se le suman los riesgos endógenos, tal como los conflictos sociales, políticos y estructurales, que se han suscitado y existen en el país, como los conflictos anti mineros y energéticos por el impacto ambiental de las operaciones mineras, de hidrocarburos y de energía, y políticos como amotinamientos, posibles cambios en el modelo económico de libre mercado por un modelo económico de intervención del estado, y dentro de los riesgos estructurales se precisan que las instituciones del estado (en los tres niveles de gobierno, poder ejecutivo, legislativo y judicial) no se adecuan y actualizan para atender en forma oportuna a las demandas de la sociedad civil, de las empresas y otras instituciones. Estos riesgos endógenos ensombrecen los importantes avances en el crecimiento económico y desarrollo bursátil que ha tenido el país desde los años 90, y se necesitan acciones importantes para poder mitigarlos ya que se necesita de un clima favorable para las compañías e inversiones, así como

también el respecto a los contratos y estabilidad a las normas y leyes, aspectos que son indispensables para el correcto desempeño económico, financiero y del mercado de capitales y bursátil.

Se considera que la bolsa de valores es el barómetro de la economía, pero sin embargo por lo anteriormente expuesto las buenas condiciones de inversión y de la economía no garantizan el buen desempeño de la bolsa de valores.

En la Figura 7 y Figura 8 se puede apreciar de que entre el año 2006 y 2007 el índice SP/BVL PERU GEN se incrementó mucho más que el incremento de la inversión (en términos porcentuales), esto principalmente al crecimiento económico mundial (en especial China) que representó en muy buenas expectativas para los precios de los commodities, pero durante el año 2008 se derrumbó debido a la crisis financiera internacional de las hipotecas subprime, a pesar de que aún se mantenía el crecimiento de la inversión hasta finales del año 2008, para luego también empezar a caer en forma conjunta por 1 año.

Posteriormente a inicios del año 2013 el índice SP/BVL PERU GEN tiene una relación negativa con la inversión, a pesar que la inversión mantuvo un crecimiento positivo hasta finales del año 2013, esto principalmente por la paralización del proyecto minero Conga, debido al conflicto social en el departamento de Cajamarca que paralizó un importante proyecto minero de cobre y oro cuya valorización estimada en ese entonces era de alrededor de US\$ 4,800 millones, esto fue un duro golpe para las expectativas de crecimiento en el país, en donde aunado con la caída de los precios de los commodities se manifestó en una caída del índice SP/BVL PERU GEN.

Durante las elecciones presidenciales del año 2011 también se vivió por ciertos meses una baja negociación en la bolsa de valores, principalmente por el discurso antiminero y de inversiones extranjeras en el país por parte del expresidente Ollanta Humala, que para tranquilidad del crecimiento del país moderó su discurso para la campaña de la segunda vuelta en donde manifestó que si iba a apoyar las inversiones extranjeras en el país. A pesar de esto el índice SP/BVL PERU GEN siguió cayendo hasta principios del año 2016, en donde comenzó la recuperación principalmente por el incremento del precio de los commodities y por las expectativas positivas del nuevo gobierno que se encuentra anunciando la reconstrucción de ciertos departamentos que han sido golpeados por el fenómeno del niño y por el lanzamiento de diversos megaproyectos de construcción, mineros y energéticos.

En los periodos en donde se ha presentado una relación inversa entre la inversión y el índice SP/BVL PERU GEN es explicado por las expectativas que tienen los inversionistas con relación al crecimiento futuro de las empresas y del país, los que pueden ser impactados tanto positivamente o negativamente por factores externos (precios de los commodities, crecimiento de los países desarrollados y emergentes, crisis internacionales, etc.) y factores internos (conflictos sociales, elecciones presidenciales, crisis políticas, etc.). Estos pueden ser monitoreados de forma apropiada de tal manera que cualquier inversor pueda gestionar estos riesgos de forma apropiada de acuerdo a sus inversiones.

CAPÍTULO V: SUGERENCIAS

Se sugiere elaborar un gráfico de la inversión, el producto bruto interno y las expectativas económicas, de tal manera que nos permita comparar si su evolución va de mano con la evolución del índice general de la bolsa de valores de Lima.

Según Coronel (2009), menciona que el desarrollo del mercado de capitales y bursátil, es acorde a la eficacia, eficiencia y performance de la política económica, fiscal y monetaria para promover el crecimiento y desarrollo del país, es decir el de mantener una baja tasa de inflación y tasa de interés, un tipo de cambio controlado, tasas de inversión en crecimiento y una adecuada presión tributaria; asimismo por la limitación de factores socio políticos que puedan afectar el desenvolvimiento de la economía del país.

Según Márdero (2011), menciona que el análisis fundamental y análisis técnico se llevan a cabo a través de diversas metodologías probadas y fundamentadas en diversas disciplinas, tales como: contables, financieras, matemáticas y estadísticas. Sin embargo, es importante destacar que la experiencia es un elemento significativo al momento de realizar la evaluación de los resultados y la oportuna acción de analizar y elegir decisiones. El análisis fundamental y análisis técnico deben llevarse a cabo a través de un grupo interdisciplinario que incluyan diversas disciplinas y la experiencia suficiente del comportamiento de los mercados de capitales, ya que se reconoce que existen variables que no pueden ser conocidas por la empresa o factores aleatorios en el medio ambiente que influyen en dichos mercados.

Justificación del gráfico de: la inversión vs el producto bruto interno vs las expectativas económicas vs el índice general de la bolsa de valores de Lima:

Por lo anteriormente indicado y por los resultados obtenidos, se puede sugerir que el índice SP/BVL PERU GEN, tiene un componente psicológico, ya que los movimientos bursátiles en ocasiones se desarrollan por compras o ventas de acciones de las empresas de forma especulativa, esto en parte por inversores institucionales y retails que intentan aprovechar alguna noticia de resultados de ganancias extraordinarias o pérdidas de parte de las empresas, sectores económicos, así como modificaciones o cambios en las políticas monetarias y/o política fiscal de los gobiernos, enfrentamientos entre potencias económicas, como se han dado entre los EE.UU. y China, que también afectan a la plaza bursátil local, ya que ambos países son los principales socios comerciales del Perú. Otros acontecimientos que impactan en el desempeño bursátil, son los conflictos armados, catástrofes naturales, accidentes de empresas emblemáticas, entre otros que pueden afectar notoriamente el desempeño de las empresas, sectores económicos y del país.

Los mercados bursátiles y los fenómenos económicos son muy difíciles de predecir su desenvolvimiento positivo o negativo (crisis económica y financiera), sin embargo si es posible poder monitorear los ciclos económicos, a pesar de que hoy en día con la globalización de los mercados, hay muchas variables que afectan unas otras y que están ubicadas en diferentes mercados regionales, pero aun así si es posible poder monitorear el desempeño de las economías de los principales países desarrollados y grandes economías emergentes como China e India, los cuales lideran el crecimiento

mundial, para esto es necesario tener un conocimiento sólido de cómo afectan las políticas económicas implementadas por las principales economías del mundo (países desarrollados y emergentes), así como el conocimiento de las principales teorías económicas, teniendo siempre presente de que las ciencias económicas y financieras son ciencias sociales, en donde las emociones humanas tienen un alto impacto en estas.

Objetivo:

Mejorar las decisiones de inversiones bursátiles realizadas por las personas naturales al operar en la bolsa de valores de Lima, lo cual ayudara a ampliar la cultura financiera por parte de la población, así como ayudar a contribuir con el aumento de la liquidez al incrementar el ingreso de nuevos partícipes dentro de la bolsa de valores.

Propuesta:

1. Elaboración por parte de la bolsa de valores de Lima de un gráfico que indique la evolución de la inversión que se realiza en el país vs el índice SP/BVL PERU GEN.
2. Elaboración por parte de la bolsa de valores de Lima de un gráfico que indique la evolución del producto bruto interno per cápita del país vs el índice SP/BVL PERU GEN.

3. Elaboración por parte de la bolsa de valores de Lima de un gráfico que indique la evolución del índice de las expectativas de la economía vs el índice SP/BVL PERU GEN.
4. Realizar publicaciones y difusión por parte de la bolsa de valores de Lima, dentro de su portal y en los eventos que realice o se les invite, de los gráficos anteriormente descritos.

Las propuestas descritas se pueden ir realizando en diferentes periodos de tiempo, que pueden ser de 5 años, anuales, 6 meses y 3 meses; procurando comunicar que puede haber periodos de tiempo en los cuales no va a existir relación entre las variables que se exponen, por la presencia de acontecimientos anómalos (endógenos y/o exógenos) que afectan el normal desarrollo y desenvolvimiento del desarrollo de la economía, de las finanzas y del mercado de capitales y bursátil.

Sugerencia:

Como parte de ampliar la cultura bursátil de la población y haciéndolo más participativo dentro de la bolsa de valores de Lima, se sugiere que esta realice lo siguiente:

1. Realizar publicaciones y difusión por parte de la bolsa de valores de Lima, dentro de su portal y en los eventos que realice o se les invite, de los gráficos:
 - a) Evolución de la inversión que se realiza en el país vs el índice SP/BVL

PERU GEN.

- b) Evolución del producto bruto interno per cápita del país vs el índice SP/BVL PERU GEN.
- c) Evolución del índice de las expectativas de la economía vs el índice SP/BVL PERU GEN.

Asimismo, además de los esfuerzos que pueda realizar la bolsa de valores de Lima con el objetivo de masificar las inversiones bursátiles y lograr un aumento de la liquidez, se requieren que otras instituciones también promuevan leyes, políticas y reglamentos adecuados para que juntos puedan lograrlo, para lo cual se sugiere lo siguiente:

- 1) Es necesario y urgente la reestructuración de las instituciones en nuestro país, como primer paso para reducir los altos niveles de informalidad económica y financiera, lo cual ayudaría al crecimiento sostenido de la economía principalmente en las regiones del país y en el acceso al financiamiento en el mercado bursátil de las empresas que son parte de los diferentes sectores económicos, así mismo como el acceso a la inversión de parte de las personas.
- 2) Cambios a nivel estructural que se deben de implementar en la bolsa de valores de Lima, como son eliminar los altos costos de transacción y el

impuesto a las ganancias de capital, esto les resta competitividad con respecto a otras bolsas de la región, ya que los inversionistas prefieren invertir en otras bolsas que no tengan estos sobrecostos.

- 3) Vigilar y hacer seguimiento a las posibles formaciones de las burbujas económicas y financieras, que puedan desencadenar en crisis bursátiles, principalmente en la economía estadounidense, en la Unión Europea y en China, ya que, al ser mercados representativos de la economía y finanzas mundiales, sus crisis repercuten en los mercados bursátiles a nivel mundial.

CONCLUSIONES

1. Existe una relación positiva entre la Inversión y el Índice SP/BVL PERÚ GEN, pero sin embargo en determinados periodos no se ha cumplido, ya que estas dos variables se han movido en diferentes sentidos, debido a diversos factores externos (crisis bursátil originadas por la crisis del sector tecnológico de las punto com en los EEUU en los años 2001-2002 y la crisis hipotecaria sub prime originado en los EEUU que se extendió a nivel mundial en los años 2008-2009) o a factores internos (crisis bursátil del sector minero originada por los conflictos socio ambiental del proyecto minero Conga en el año 2013 y el proyecto minero Tía María 2016).
2. Existe una relación positiva entre el Índice SP/BVL PERÚ GEN y el PBI per cápita, pero sin embargo en determinados periodos no se ha cumplido, ya que a pesar del continuo crecimiento del PBI per cápita, el Índice SP/BVL PERÚ GEN ha caído, debido a diversos factores externos (crisis bursátil originadas por la crisis del sector tecnológico de las punto com en los EEUU en los años 2001-2002 y la crisis hipotecaria sub prime originado en los EEUU que se extendió a nivel mundial en los años 2008-2009) o a factores internos (crisis bursátil del sector minero originada por los conflictos socio ambiental del proyecto minero Conga en el año 2013 y el proyecto minero Tía María 2016).
3. Existe una relación positiva entre el Índice SP/BVL PERÚ GEN y el Índice de Expectativas de la Economía, estos dos índices han evolucionado juntos, incluso hasta en las caídas en determinados periodos de tiempo, debido a diversos

factores externos (crisis bursátil originadas por la crisis del sector tecnológico de las punto com en los EEUU en los años 2001-2002 y la crisis hipotecaria sub prime originado en los EEUU que se extendió a nivel mundial en los años 2008-2009) o a factores internos (crisis bursátil del sector minero originada por los conflictos socio ambiental del proyecto minero Conga en el año 2013 y el proyecto minero Tía María 2016).

4. Si bien las bolsas de valores anticipan el crecimiento económico y el buen desempeño de los indicadores macroeconómicos, como ocurrió en los años 90 en nuestro país, sin embargo no se produce esto a toda cabalidad durante los años 2012 al 2015, debido a factores como la debilidad institucional, conflictos ambientales y sociales, el alto porcentaje que representa el sector informal, la baja diversificación productiva, la alta dependencia de los sectores primarios; todo esto disminuyen las posibilidades de que la Bolsa de Valores de Lima puedan anticipar adecuadamente al crecimiento y buen desempeño de los indicadores macroeconómicos.
5. Se tienen diversas grandes empresas en el país (principalmente del sector minero e hidrocarburos) que son de capitales extranjeros y que no se financian en la Bolsa de Valores de Lima, ya que, si lo estuvieran, pudieran incrementar la liquidez de la bolsa de valores mediante los volúmenes de negociación local, ya que estas empresas son de muy buena rentabilidad.
6. La globalización de las comunicaciones y del comercio mundial, exponen el buen o mal desempeño de la economía peruana, el desempeño y desarrollo de la

Bolsa de Valores de Lima, así como sus diversos problemas sociales y ambientales que de alguna forma desincentivan al arribo de capitales extranjeros para su inversión en el país que puedan estimular y aumentar la liquidez y el desempeño de la Bolsa de Valores de Lima.

7. Si bien la inversión en determinados activos bursátiles se sustenta por los fundamentos de crecimiento de la empresa y/o sector económico, siempre hay un componente de irracionalidad que se manifiesta en los especuladores de los mercados bursátiles, por lo cual es muy importante tener en cuenta el tiempo en el cual se propone mantener en posesión los activos financieros.
8. Aprovechar en adquirir activos de los mercados bursátiles después de que estalle una crisis económica y financiera que conlleva a una burbuja bursátil, ya que normalmente los precios de los activos financieros bajan más allá de sus precios fundamentales, por lo cual representan una oportunidad de compra en el mediano y largo plazo.
9. Ser extremadamente cautelosos en las inversiones de largo plazo en la Bolsa de Valores de Lima, ya que en los últimos años (a partir del 2013), el desempeño de esta no ha acompañado el desempeño de los principales índices bursátiles del mundo, tal como el SP 500 de los Estados Unidos.
10. Es importante considerar utilizar la herramienta de Gestión de Riesgos para poder evaluar la exposición a diferentes tipos de riesgos al que están expuestas nuestras inversiones.

11. La inversión en determinados activos bursátiles demanda un alto grado de conocimiento en economía y finanzas, así como de una alta tolerancia al riesgo, la cual es una cualidad humana, que no todos las desarrollan de igual manera, por lo que es importante conocer estas competencias previamente antes de invertir en estos activos.

BIBLIOGRAFÍA

Akerlof, G. y Shiller, R. (2009). *Animal Spirits. Cómo influye la Psicología Humana en la Economía*. Editorial Planeta.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=960972.

Banco Central de Reserva del Perú (2016). *Estadísticas, encuestas de expectativas macroeconómicas*.

<https://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/encuesta-de-expectativas-macroeconomicas.html>

Bolsa de Valores de Lima. (2017). *Emisores e Información Bursátil 2017*.

<https://www.bvl.com.pe>

Caicedo, D. y Estela y Nalvarte, J. (2017). Dinámica de la Inversión privada en el Perú, teoría y evidencia empírica, 1970-2010. *Investigación Valdizana*, 10(2),93-100. <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/68>

Coronel, J. (2009) *Desarrollo del mercado de capitales en el Perú: período 1985-2002* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/2315>

Choy, G. (2007). *Perú: Grado de Inversión, un reto de corto plazo*. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2007/Documento-Trabajo-01-2007.pdf>

Fondo Monetario Internacional. (2016). *World Economic and Financial Surveys*.

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/02/weodata/index.aspx>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill-Interamericana Editores.

Instituto Peruano de Economía. (2013). *Clasificadoras de Riesgo*.
<http://www.ipe.org.pe/portal/clasificadoras-de-riesgo/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Información Económica*.
<http://iinei.inei.gob.pe/iinei/siemweb/publico/>

Larraín, F. y Sachs, J. (2013). *Macroeconomía en la Economía Global*.
Pearson.

Márdero, M. (2011) *El Análisis Fundamental y el Análisis Técnico: Herramientas para tomar una Decisión de Inversión* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México].
http://132.248.9.195/ptb2011/noviembre/0675164/0675164_A1.pdf

Martín, M. (2011). *Mercado de capitales: una perspectiva global*. Cengage Learning.

Mendiola, A. y Aguirre, C. y Bendezú, G. y Berrospi, A. y Córdova, D. y Nuñez del Prado, P. (2014). *Emisión de acciones de empresas peruanas en el mercado financiero internacional: factores de éxito, beneficios y riesgos*. Esan Ediciones.

Milei, J. (agosto 2011). Teoría de la Inversión y Mercados Financieros: La “q” de Tobin y su uso para la Valuación de Empresas. *Actualidad Económica*, 21(74).

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Principales Indicadores Macroeconómicos*.
<https://www.mef.gob.pe/es/proyecciones->

[macroeconomicas](#)

Murphy, J. (2007). *Análisis Técnico de los Mercados Financieros*. Ediciones Gestión 2000.

Porter, M. (2009). El Perú no tiene una política, ni una estrategia de largo plazo en temas de competitividad. *Management*.
<http://www.semanaeconomica.com/articulos/47288-michael-porter-el-peru-atravesia-tiempos-economicamente-peligrosos>

Samuelson, P y Nordhaus, W. (2013). *Economía*. McGraw-Hill Interamericana Editores.

Sánchez, E. (diciembre, 2013). Grado de Inversión y flujos de inversión directa extranjera a economías emergentes. *Revista Estudios Económicos*, (26), 61-79. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/26/ree-26-sanchez.pdf>

Sosa, M. y Cabello, A. (abril-junio, 2015). Comportamiento Bursátil en los G-9 Emergentes (BRICS+4). *Problemas del Desarrollo*, 181(46), 127-156.
<https://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/download/48824/49747>

Superintendencia de Banca y Seguros. (2018). *Clasificadoras de riesgo*.
<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>

S&P Dow Jones Indices LLC. (2016). *S&P/BVL Peru General Index (PEN)*.
<https://espanol.spindices.com/indices/equity/sp-bvl-peru-general-index-pen>

ANEXOS

ANEXO 1

Cronograma

Actividades de trabajo de tesis	Feb-23	Mar-23	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23
Capítulo I Antecedentes del Estudio	■	■	■			
- Búsqueda del tema de tesis	■					
- Investigación del problema de estudio	■					
- Formulación y planteamiento formal del problema, hipótesis		■				
- Establecer los objetivos de la investigación		■				
- Justificación de la investigación		■				
- Metodología y definiciones		■				
- Alcances y limitaciones		■				
Capítulo II Marco Teórico		■	■	■		
- Conceptualización de las variables o tópicos clave		■				
- Modelos de las variables		■				
- Análisis comparativo		■				
- Análisis crítico		■				
Capítulo III Marco Referencial			■	■		
- Reseña histórica del sector			■			
- Filosofía organizacional			■			
- Diagnóstico sectorial			■			
Capítulo IV Resultados				■	■	
- Marco Metodológico				■		
- Resultados				■	■	
- Prueba de hipótesis				■	■	
Capítulo V Sugerencias					■	
Conclusiones					■	
Levantamiento de Observaciones					■	■

Nota: Fuente, Elaboración propia

ANEXO 2

Operacionalización de variables

Variable	Tipo de Variable	Operacionalización	Indicadores	Instrumento
Variable 1: Inversión.	Independiente	Inversión realizada en el país por parte de personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras.	Variación % anual de la inversión.	Marco Macroeconómico Multianual del Banco Central de Reserva del Perú desde el año 1996 al 2016.
Variable 2: Índice SP/BVL PERU GEN.	Dependiente	Índice ponderado por capitalización de mercado del 80% de acciones más representativas (Véase página 38).	Variación % anual ponderado de capitalización de mercado del 80% de acciones más representativas.	Bolsa de Valores de Lima desde el año 1996 al 2016.
Variable 3: Producto Bruto Interno per cápita.	Dependiente	Valorización de la producción de bienes y servicios en la economía.	Valorización monetaria de la producción de bienes y servicios producidos en el país de forma anual.	Marco Macroeconómico Multianual del Banco Central de Reserva del Perú desde el año 1996 al 2016.
Variable 4: Expectativas de la Economía.	Dependiente	Indicador promedio de medición del sentimiento positivo o negativo para realizar negocios.	Calificación cuantitativa del sentimiento positivo o negativo para realizar negocios.	Marco Macroeconómico Multianual y Reportes Estadísticos del Banco Central de Reserva del Perú desde el año 1996 al 2016.

Nota. Fuente, Elaboración propia.

ANEXO 3

Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variabes de estudio	Metodología	Instrumento
<p>Problema General ¿Qué relación existe entre la Inversión y el Índice SP/BVL PERU GEN en el Perú desde el año 1996 al año 2016?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la relación que se da entre el índice SP/BVL PERU GEN y el Producto Bruto Interno per cápita en el Perú desde el año 1996 al año 2016?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación que se da entre el índice SP/BVL PERU GEN y las Expectativas de la Economía en el Perú en el año 1996 al año 2016?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación entre la Inversión y el Índice SP/BVL PERU GEN en el Perú desde el año 1996 al año 2016.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>1. Determinar la relación entre el índice SP/BVL PERU GEN y el Producto Bruto Interno per cápita en el Perú desde el año 1996 al 2016?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación que se da entre el índice SP/BVL PERU GEN y las Expectativas de la Economía en el Perú desde el año 1996 al año 2016?</p>	<p>Hipótesis General «Existe una relación significativa entre la Inversión y el Índice SP/BVL PERU GEN en el Perú desde el año 1996 al año 2016»</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>1. Existe una relación significativa entre el índice SP/BVL PERU GEN y el Producto Bruto Interno per cápita en el Perú desde el año 1996 al año 2016.</p> <p>2. Existe una relación significativa entre el índice SP/BVL PERU GEN y las Expectativas de la Economía en el Perú desde el año 1996 al año 2016.</p>	<p>Variable Independiente - Macroeconómica Inversión.</p> <p>Variable Dependiente: - Índice SP/BVL PERU GEN. - PBI per cápita - Expectativas de la Economía</p>	<p>Tipo de investigación es cuantitativa, de tipo Correlacional.</p> <p>Diseño de Investigación: No Experimental, longitudinal y tipo panel</p>	<p>Lectura y extracción de datos de los documentos: Marco Macroeconómico Multianual del Banco Central de Reserva del Perú desde el año 1996 al 2016, Bolsa de Valores de Lima (BVL) y Reporte económicos históricos.</p>

Nota. Fuente, Elaboración propia.

ANEXO 4

Componentes del índice S&P/BVL Peru General Index



McGRAW HILL FINANCIAL

STRATEGY
S&P/BVL PERU GENERAL INDEX

Index Constituents / Componentes del índice

(as of March 31, 2016) / (datos al 31 de Marzo de 2016)

CONSTITUENT / COMPONENTE	INDEX WEIGHT* / PONDERACIONES
Aceros Arequipa	0.6%
Alicorp SA	8.3%
Austral Grupo SA	0.1%
Banco Continental	2.1%
Cementos Pacasmayo S.A.A.	2.6%
Compania Minera Atacocha S.A.A. B	0.2%
Compania de Minas Buenaventura S.A.A.	8.1%
Corporacion Aceros Arequipa Inv	0.2%
Credicoorp Limited	23.3%
Edegel SA	2.3%
Edelnor SA	1.6%
Empresa Agro Indl Casa Grande	0.5%
Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A.	0.1%
EnerSur S.A.	4.1%
Ferreycorp S.A.A.	3.0%
Grana Y Montero	2.6%
InRetail Peru Corp.	3.5%
Intercorp Financial Services Inc	8.4%
Inversiones Centenario	1.7%
Luz Del Sur SA	2.0%
Minera IRL Ltd	0.1%
Minera Milpo	2.3%
Minsur S.A.	1.3%
Panoro Minerals Ltd.	0.1%
Refineria La Pampilla SA A	0.3%
Sociedad Minera Cerro Verde SA	2.8%
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	0.7%
Southern Copper Corp	9.6%
Trevali Mining Corporation	0.6%
UCP Backus & Johnston I	1.7%
Union Andina de Cementos S.A.A.	2.7%
Volcan Compania Minera S.A.A. B	2.7%

* The weightings for each constituent of the index are rounded to the nearest tenth of a percent; therefore, the aggregate weightings for the index may not equal 100%.

** Las ponderaciones para cada componente del índice se redondean al décimo más cercano de un porcentaje; por lo tanto, las ponderaciones totales para el índice pueden no ser igual a 100%.

Nota: Componentes que forman el índice general de la BVL, elaborado por S&P Dow Jones Índices LLC.