

# **UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS**

**FACTORES MACROECONÓMICOS QUE AFECTAN EL  
RENDIMIENTO DE LOS BONOS SOBERANOS DE 30 AÑOS DEL PERÚ,  
PERIODO 2014 - 2018**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Rodrigo Julio Quiñonez Jimenez**

**DOCENTE ASESOR:**

**Mgr. Americo Flores Flores**

**TACNA – PERÚ**

**2019**



## Agradecimientos

A mis maestros, los cuales me inculcaron la importancia del conocimiento, el mismo que me permitirá alcanzar mis objetivos.

## Dedicatoria

Al Señor nuestro Dios y a mi familia por su permanente apoyo y consejo sin el cual nada de esto sería posible.

## Tabla de Contenidos

|  |    |
|--|----|
| Agradecimientos .....                              | 57 |
| Dedicatoria .....                                  | 58 |
| Índice de Tablas .....                             | 63 |
| Índice de Figuras.....                             | 64 |
| Resumen .....                                      | 65 |
| Abstract .....                                     | 66 |
| CAPITULO I.....                                    | 70 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                    | 70 |
| 1.1. Descripción de la Realidad Problemática ..... | 70 |
| 1.2. Delimitaciones de la investigación .....      | 71 |
| 1.2.1. Delimitación espacial .....                 | 71 |
| 1.2.2. Delimitación temporal .....                 | 72 |
| 1.2.3. Delimitación conceptual .....               | 72 |
| 1.3. Formulación del problema .....                | 72 |
| 1.3.1. Problema general.....                       | 72 |
| 1.3.2. Problemas específicos .....                 | 73 |
| 1.4. Objetivos de la investigación .....           | 73 |
| 1.4.1. Objetivo general.....                       | 73 |
| 1.4.2. Objetivos específicos.....                  | 74 |

|  |       |
|--|-------|
| 1.5. Justificación e importancia de la investigación ..... | 74    |
| 1.5.1. Justificación .....                                 | 74    |
| 1.5.2. Importancia de la Investigación .....               | 76    |
| 1.6. Alcances y limitaciones de la investigación.....      | 77    |
| 1.6.1. Alcances.....                                       | 77    |
| 1.6.2. Limitaciones.....                                   | 77    |
| CAPITULO II.....   | 79    |
| MARCO TEÓRICO.....   | 79    |
| 2.1. Antecedentes de la investigación.....                 | 79    |
| 2.1.1. Antecedentes Internacionales.....                   | 79    |
| 2.1.2. Antecedentes Nacionales .....                       | 81    |
| 2.2. Bases Teóricas .....                                  | 82    |
| 2.2.1. Bonos soberanos.....                                | 82    |
| 2.2.2. Riesgo País.....                                    | 85    |
| 2.2.5. Importancia del Riesgo País .....                   | 96    |
| 2.2.7.....   | La    |
| diversificación de cartera.....                            | 99    |
| 2.3. Definición de conceptos Básicos .....                 | 101   |
| 2.4. HIPOTESIS .....                                       | 105   |
| 2.4.1.....   | Hipót |
| esis general .....   | 105   |

|   |                             |     |
|---|-----------------------------|-----|
| 2.4.2.....  | Hipótesis específicas ..... | 106 |
| 2.5. Definición y operacionalización de variables.....  |                             | 108 |
| CAPITULO III .....                                      |                             | 109 |
| METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....                    |                             | 109 |
| 3.1. Tipo de Investigación.....                         |                             | 109 |
| 3.2. Nivel de investigación.....                        |                             | 109 |
| 3.3. Diseño de investigación .....                      |                             | 110 |
| 3.4. Población y muestra del estudio .....              |                             | 110 |
| 3.4.1.  |                             |     |
| Población.....  |                             | 110 |
| 3.5. Técnicas e Instrumentos de investigación.....      |                             | 110 |
| 3.6. Técnicas de Procesamiento de datos.....            |                             | 111 |
| CAPITULO IV .....                                       |                             | 112 |
| ANALISIS DE RESULTADOS.....                             |                             | 112 |
| 4.1. Rendimiento de los Bonos Soberanos a 30 años ..... |                             | 112 |
| 4.2. Rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima .....   |                             | 113 |
| 4.3. Tasa de Referencia de la Política Monetaria .....  |                             | 114 |
| 4.4. Riesgo País .....                                  |                             | 115 |
| 4.5. Crecimiento de la Economía .....                   |                             | 117 |

|  |     |
|--|-----|
| CAPITULO V.....  | 118 |
| COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS .....  | 118 |
| 5.1. Contratación de Hipótesis General .....   | 119 |
| 5.1.1. Hipótesis General.....  | 119 |
| 5.1. Contratación de Hipótesis Especificas .....   | 122 |
| 5.1.1.Hipótesis específica riesgo país y la rentabilidad de los bonos<br>soberanos.....        | 122 |
| 5.1.2.Hipótesis específica tasa de referencia y la rentabilidad de los bonos<br>soberanos..... | 124 |
| CONCLUSIONES .....   | 128 |
| SUGERENCIAS .....  | 130 |
| REFERENCIAS .....  | 132 |
| APÉNDICES .....  | 135 |
| Apéndice A: Matriz de Consistencia .....   | 55  |

## Índice de Tablas

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1. Operacionalización de variables ..... | 108 |
| Tabla 2. Resultados del modelo .....           | 119 |
| Tabla 3. Análisis de la varianza .....         | 120 |
| Tabla 4. Estadística de regresión .....        | 121 |
| Tabla 5. Resultados del modelo .....           | 122 |
| Tabla 6. Análisis de la varianza .....         | 124 |
| Tabla 7. Estadística de la regresión .....     | 124 |
| Tabla 8. Resultados del modelo .....           | 125 |
| Tabla 9. Análisis de la varianza .....         | 127 |
| Tabla 10. Estadística de la regresión.....     | 127 |

## Índice de Figuras

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1. Rendimiento de los Bonos Soberanos a 30 años ..... | 113 |
| Figura 2. Rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima. ....   | 114 |
| Figura 3. Tasa de referencia de la Política Monetaria. ....  | 115 |
| Figura 4. Riesgo País. ....                                  | 116 |
| Figura 5. Comportamiento del PBI 2014-2019 .....             | 117 |

## Resumen

El objetivo principal del presente trabajo de investigación se centra en determinar cómo influye el rendimiento de la Bolsa de valores de Lima en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018, la investigación es importante ya que servirá de base a los agentes económicos tanto nacionales como internacional a fin de evaluar los factores que afectan el rendimiento de los bonos soberanos de 30 años que les permita tomar decisiones respecto al diseño de su portafolio de inversiones. La investigación presenta una introducción dedicada a la contextualizar el tema de investigación a desarrollar, a través de la presentación un marco teórico, en el cual se expone una serie de teorías y conceptos, cuyo delineamiento han orientado la investigación. El presente estudio, se ha realizado con el levantamiento de información secundaria, de una serie de datos desde el año 2014 – 2018, considerando las variables independientes, tales como, rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima, el riesgo país, tasa de referencia y crecimiento de la economía, de otro lado, para la comprobación de las hipótesis se han utilizado modelos de regresión simple.

**Palabras clave:** Rendimiento del Bolsa de Valores de Lima, Riesgo país, crecimiento de la economía y la Tasa de Referencia.

## Abstract

The main objective of this research paper is to determine how the performance of the Lima Stock Exchange influences the level of return on 30-year sovereign bonds in Peru, period 2014 –2018, research is important as research is important as research is important as will serve as the basis for both domestic and international economic operators to assess the factors affecting the yield of 30-year sovereign bonds that enable them to make decisions regarding the design of their investment portfolio. The research presents an introduction dedicated to the context of the topic of research to be developed, through the presentation a theoretical framework, in which a series of theories and concepts are exposed, whose delineation have oriented research. This study, has been carried out with the survey of secondary information, of a series of data from 2014 – 2018, considering independent variables, such as, yield of the Lima Stock Exchange, country risk, benchmark rate and growth of the economy, on the other hand, simple regression models have been used to test the hypotheses.

**Keywords:** Yield of the Lima Stock Exchange, Country Risk, Economy Growth and Reference Rate.

## Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como título “Factores macroeconómicos que afectan el rendimiento de los bonos soberanos de 30 años del Perú, 2014 - 2018”, el problema principal analizado en la investigación responde a la siguiente pregunta de investigación ¿cómo influye el rendimiento de la Bolsa de valores de Lima en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018? Así mismo, el objetivo principal es determinar cómo afecta el rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima en el rendimiento de los bonos soberanos de 30 años del Perú.

La presente investigación está estructurada en cinco capítulos: Planteamiento del Problema, Marco Teórico, Hipótesis y variables, Metodología de la investigación, Discusión de Resultados, terminando con las Conclusiones y Recomendaciones, acompañada de una amplia fuente bibliográfica la misma que sustenta el desarrollo de esta investigación; así como los apéndices respectivos.

Capítulo I: Planteamiento del Problema, en este punto abarca la metodología empleada para el desarrollo de la tesis; incluyendo la descripción de la realidad problemática, delimitaciones, problemas, objetivos, justificación e importancia del trabajo, limitaciones; terminando con la viabilidad del estudio.

Capítulo II: Marco Teórico, abarca desde los antecedentes, marco legal, marco teórico con sus respectivas conceptualizaciones relacionadas con el rendimiento de los bonos soberanos de 30 años de Perú, el riesgo país, tasa de referencia y el crecimiento de la economía, entre otras variables de interés para la investigación desarrollada, es necesario precisar que el material procedente de investigaciones previas, quienes con sus aportes han enriquecido la investigación; además las variables son de interés, permitiendo clarificar desde el punto de vista teórico conceptual a cada una de ellas, culminando con la formulación de las hipótesis.

Capítulo III: Metodología de la investigación, comprende desde el tipo, nivel, método, diseño; así como la información secundaria obtenida a través de las páginas web de instituciones como el Banco Central de Reserva del Perú – BCRP, Bolsa de Valores de Lima - BVL y la Superintendencia de Mercado de Valores - SMV, entre otras instituciones, así mismo, es una investigación básica y causal; de diseño no experimental y longitudinal.

Capítulo IV: Discusión de Resultados, se trabajó con la información secundaria; con los cuales se realizaron la parte estadística y gráfica; además se interpretaron los resultados obtenidos, facilitando una mayor comprensión.

Capítulo V: Comprobación de hipótesis, para lo cual se utilizaron modelos de regresión con la finalidad de verificar las hipótesis de la presente investigación, debido a que las series de tiempo están en escala ratio y son variables continuas, así mismo se analizó la parte teórico conceptual y normatividad existente relacionada con las variables, las conclusiones se realizaron de acuerdo a la formulación de las hipótesis y en cuanto a las recomendaciones se puede apreciar que son viables y prácticas.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la Realidad Problemática**

La presente investigación busca determinar qué factores macroeconómicos influyen en el rendimiento de los bonos soberanos a 30 años emitidos por el gobierno peruano, en consecuencia, se busca determinar como, por el ejemplo, el riesgo país, el crecimiento económico del Perú, la tasa de referencia de la política monetaria, el rendimiento de la Bolsa de valores de Lima influye en el comportamiento de dicha variable de resultado.

Es pertinente precisar que los gobiernos del mundo en las últimas décadas han utilizado muy frecuentemente la emisión de instrumentos financieros, como es el caso de los bonos soberanos, con la finalidad de reconvertir sus obligaciones financieras en el mundo, es decir, canjear obligaciones en moneda extranjera por moneda local o utilizar estos recursos a menores costos financieros para financiar proyectos de largo plazo, que apunta al desarrollo social del país.

Como es conocido por los agentes económicos del Perú, en nuestro país no existe una gran oferta de emisión de nuevos activos financieros, es decir la emisión primaria es relativamente baja, no permitiendo que los agentes, ya sean empresas o instituciones privadas, personas naturales tanto locales o internacionales puedan contar con activos financieros los cuales puedan negociarse en el mercado secundario obteniendo rentabilidad por la adquisición de los mismos.

El trabajo de investigación es relevante debido a que permitirá a los tomadores de decisiones tanto del gobierno, como los otros agentes de la economía, contar con una mayor oferta de activos financieros para rentabilizar sus recursos excedentes, así mismo, contribuirá a una mayor diversificación, reduciendo de esta manera el riesgo no sistemático en la elaboración de sus portafolios de inversión.

## **1.2. Delimitaciones de la investigación**

### **1.2.1. Delimitación espacial**

El presente estudio toma como referencia para el análisis las series de tiempo del nivel de rendimiento de los bonos soberanos del Perú a 30 años, el producto bruto interno, riesgo país, entre otros factores del país, por lo tanto, se enmarca dentro del ámbito nacional.

### **1.2.2. Delimitación temporal**

El trabajo de investigación se realizará en el periodo comprendido entre los años del 2014 al 2018.

### **1.2.3. Delimitación conceptual**

El estudio busca analizar los factores macroeconómicos que impactan en el nivel de rendimiento de los bonos soberanos a 30 años del Perú.

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1. Problema general**

¿Cómo influye el rendimiento de la Bolsa de valores de Lima en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018?

### **1.3.2. Problemas específicos**

- a) ¿Cómo influye el riesgo país en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018?
  
- b) ¿Cómo influye la tasa de referencia de la política monetaria del Perú en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018?
  
- c) ¿Cómo influye el crecimiento de la economía en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018?

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar cómo influye el rendimiento de la Bolsa de valores de Lima en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a) Determinar cómo influye el riesgo país en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.
- b) Determinar cómo influye la tasa de referencia de la política monetaria del Perú en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018.
- c) Analizar cómo influye el crecimiento de la economía en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.

### **1.5. Justificación e importancia de la investigación**

#### **1.5.1. Justificación**

La presente investigación se justifica por su:

Relevancia económica y financiera: proporcionar información objetiva de la relación existente entre el rendimiento de los bonos soberanos emitidos por el gobierno peruano y los factores macroeconómicos relevantes, tales como: el riesgo país, crecimiento de la economía peruana, rentabilidad de la bolsa de valores de Lima y la tasa de referencia de la política monetaria, regida por el Banco Central de Reserva del Perú, a través de modelos de regresión lineal. Al emitirse estos bonos soberanos se estimula el mercado primario de activos financieros del Perú; de otro lado, las conclusiones de esta investigación demostrarán el estado situacional del rendimiento de los bonos del gobierno.

Relevancia científica: se identifican los principales factores que inciden en el comportamiento del rendimiento de los bonos soberanos emitidos por el Perú, analizando la información mensual de los factores macroeconómicos que influyen en su comportamiento.

Relevancia teórica – social: el estudio pretende determinar la influencia existente entre el rendimiento de los bonos soberanos emitidos por el gobierno peruano y aquellas variables macroeconómicas que modelan su comportamiento, basado en un modelo que justifica dicha relación. Con la expectativa que sirva

como referencia para la toma de decisiones orientadas a garantizar a los inversionistas tomar decisiones adecuadas que involucren un mínimo riesgo para los agentes económicos.

### **1.5.2. Importancia de la Investigación**

Al tratarse de una investigación relacionada directamente con la rentabilidad de los bonos soberanos emitidos por el Perú a 30 años, contribuirá a que los agentes económicos tomadores de decisiones puedan tener en cuenta los factores macroeconómicos que influyen en su comportamiento. Estas decisiones son relevantes dado que afectarán a los inversionistas tanto nacionales como extranjeros. Una forma interesante que tiene el gobierno es la emisión de este tipo de instrumentos, cuya finalidad está orientada a obtener fondos de inversionistas que tienen liquidez y buscan rentabilizar sus recursos.

Hoy en día pertenecer a un mundo global, específicamente en los mercados financieros les da la posibilidad a los agentes económicos y en especial a los gobiernos emitir estos instrumentos de renta fija en el mundo, obteniendo recursos con bajos costos. De otro lado, los gobiernos pueden a través de estos

instrumentos reducir sus costos financieros provenientes de su deuda pública, reconvirtiendo deuda en moneda extranjera en moneda local, de allí la importancia de investigar el presente tema.

## **1.6. Alcances y limitaciones de la investigación**

### **1.6.1. Alcances**

Los resultados del trabajo de investigación servirán de base para la formulación de políticas económicas orientadas a determinar un marco de referencia que fomenten la emisión de instrumentos de renta fija por parte del gobierno del Perú con la finalidad de incrementar la deuda a fin de poder financiar proyectos de gran envergadura y otras necesidades que se requieran. De otro lado, estos instrumentos ayudaran a incrementar la oferta de instrumentos financieros a través del mercado primario.

### **1.6.2. Limitaciones**

Una de las limitaciones relevantes que podríamos enfrentar está centrada en el levantamiento de la información secundaria obtenida de los organismos gubernamentales del Perú.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

En base a la revisión realizada, se ha identificado trabajos de investigación a fin, tales como:

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Johnson (2000). Value at risk ajustado por liquidez: una aplicación a los bonos soberanos chilenos. Papeles del trabajo del Banco Central de Chile.

Conclusión:

El artículo presenta una metodología que permite ajustar la medida de riesgo tradicional de Value at Risk (VaR) por un factor que toma en consideración la alta volatilidad de los spreads en el momento de liquidar una posición, aspecto que repercute en los montos finalmente obtenidos como producto de la venta de un instrumento ilíquido. Sin incorporar conceptos asociados a la iliquidez producto de volúmenes transados (metodología de Jarrow y Subramanian (1997) y (1999), este artículo analiza la iliquidez exógena

(Bangia,1999), es decir aquella que es producto de factores no asociados al volumen transado. La metodología construye un factor de ajuste que se obtiene del análisis histórico de los diferenciales de precios de compra y venta (spreads), a través del uso de metodologías de proyección de volatilidades econométricas (modelos de series de tiempo GARCH) de manera de corregir las medidas tradicionales de VaR por este factor de iliquidez. Esta metodología se aplica a los datos históricos del papel soberano chileno, con lo cual se encuentra que el cálculo tradicional del VaR para los retornos debiera ser incrementado en aproximadamente un 10% de manera de considerar la poca presencia y la inestabilidad existente en activos de estas características. Es así como para la posición completa del papel chileno, la cual alcanza a 463 millones de dólares, el VaR a un día alcanzaría a 3 millones de dólares, de manera que el VaR ajustado por concepto de liquidez se incrementa a 3.3 millones de dólares, es decir 300 mil dólares adicionales por concepto de liquidación eventual del activo. Dada la reciente incorporación en los portafolios de activos de países emergentes que tienen la característica de ser relativamente poco líquidos en comparación a los instrumentos soberanos de países desarrollados, es fundamental disponer de una herramienta que permita ajustar sus medidas de riesgo por factores que van más allá de aspectos

puramente financieros, sino que se hace imprescindible ajustar por conceptos asociados a factores de liquidez de las emisiones.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Gomero, Masuda y Barrera (2014). Bonos soberanos y su relación con el escenario macroeconómico global. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú.

Conclusión:

La línea de rendimiento de los bonos soberanos que se negocian en las plazas financieras globales proyecta un escenario de estabilidad macroeconómica, lo cual es una clara señal de los resultados de la correcta política monetaria y fiscal del gobierno peruano.

Dadas las fortalezas de la economía peruana, se crea un escenario propicio para emitir estos instrumentos de renta fija en el mercado de deuda, de esta forma financiaría sus necesidades de capital de largo plazo con un menor costo financiero, en comparación con otras alternativas de financiamiento que pudiera encontrarse en el mercado global. Asimismo, esta decisión gubernamental profundizaría y haría más inclusivo el Mercado de Valores.

El rendimiento de los bonos soberanos de las principales economías del mundo como son: EE.UU., China, Brasil, proyectan un escenario de estabilidad y crecimiento de la economía global. Los escenarios de incertidumbre que se originaron en la última crisis financiera internacional han sido sustituidos por indicadores macroeconómicos sólidos y con perspectivas de crecimiento.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Bonos soberanos**

Una importante fuente de financiamiento para el gobierno peruano son los bonos soberanos. Sus necesidades de capital para financiar sus desequilibrios presupuestarios y solventar sus proyectos de inversión están siendo apalancadas en el Mercado de Valores, situación que se traducirá en un menor costo financiero y también, en una mayor profundización e inclusión de este mercado (Gamero, Masuda, y Barrera, 2014).

Las fortalezas macroeconómicas son propicias para emitir estos documentos, dadas las bondades de este título, la sobredemanda implicara que el gobierno controle a favor las emisiones realizadas. La estabilidad del frente interno se ve reflejada en el comportamiento

de tendencia de las TIR de los bonos soberanos, hecho que se evidencia, además, en los demás títulos que son emitidos por las principales economías del mundo, cuya lectura nos dice que la economía global ha entrado nuevamente a una senda de crecimiento (Gamero, Masuda, y Barrera, 2014).

El Mercado de Valores representa una alternativa importante para que los agentes económicos si necesitan fondos de capital, en la financiación de proyectos a largo plazo y minimizar su riesgo financiero, estos son una alternativa para lograr este fin.

Podemos señalar que, en este mercado no solo participa el capital privado, por el contrario, su apuntalamiento se está dando con mayor fuerza por la participación del gobierno y los Bancos Centrales; el gobierno para equilibrar sus cuentas presupuestales y el Banco Central con la finalidad de poder dar estabilidad al mercado monetario, acción encuadrada dentro de su política de mercado abierto. Los gobiernos, todo lo contrario, si utilizan esta vía para agenciarse de dinero fresco para sanear sus descalces financieros que al final, se va a traducir en una mayor deuda pública de carácter interno o externo.

Los bonos por ser un instrumento de deuda, a los emisores, aparte de permitirle obtener recursos financieros oportunos, también les conduce a obtener mayores ventajas tributarias, que el cual al final de cuentas, se va a convertir en una especie de “ingreso” para la organización. Cuando las empresas realizan esta operación se dice que están emitiendo deuda, por ello, dependiendo del perfil de la emisión, tienen que asumir el compromiso de pagar intereses y al final de su vencimiento, cumplir con la amortización a favor de quien confió demandar dicho título. La demanda de los bonos va a depender de una serie de factores entre ellas, y quizás una de la más relevante, es la confianza o certidumbre que pueda proyectar la entidad emisora, el cual se va a reflejar en la calificación de riesgo correspondiente, el cual es colocado por una entidad especializada en este tema, que a nivel global están Standar & Poor’s y Moodys (Gamero, Masuda, y Barrera, 2014).

Cuanto mayor sea la certidumbre de cumplimiento de pago del compromiso asumido por la emisión del bono, en mejor posición estará la entidad ofertante de deuda para negociar la tasa de emisión o de interés. Este caso se presenta indistintamente a nivel de gobierno o capitales privados. De igual forma, sucede con los gobiernos, cuando este tiene sus cuentas fiscales muy deterioradas, existe un clima de inestabilidad en todos los escenarios el riesgo de

emisión se va a reflejar en la tasa de interés que forzosamente tiene que superar las expectativas del demandante de títulos. Específicamente, tiene que superar el EMBI y la tasa libre de riesgo. Por ello, es muy importante que quien cumpla la función de ofertante de deuda a través de bonos tenga una imagen “limpia” como corporación o país de lo contrario, encontrará una serie de barreras para realizar sus colocaciones (Gamero, Masuda, y Barrera, 2014).

### 2.2.2. Riesgo País

Riesgo país, no es otra cosa que las contingencias referentes a las características específicas de cada país, a veces lo asocian a conceptos como conflictos internos, riesgos regulatorios y cambiarios, legales y jurídicos que afecten las operaciones y obligaciones de las empresas que operan dentro del territorio de un país. Así tenemos que los inversionistas realizan un cobro Premium (cobro adicional) sobre la tasa de interés dependiendo del riesgo, así, si tenemos presencia de riesgo en un país, este pagará un mayor costo de capital, sino pagará menos. De la misma forma tenemos que: el riesgo país está relacionado con la deuda del estado, pues se considera que el gobierno es el sujeto de crédito más sólido del país; marcando el piso de riesgo para los demás deudores dentro de un país. Hay diferentes factores que influyen en el riesgo país, como

son: política monetaria, niveles de corrupción, tipo de cambio, escenarios políticos (Reyna 2010).

Según Acosta, Gorfinkiel, Gudynas y Lapits (2005) “el valor de riesgo país nace de la diferencia entre la tasa de los bonos norteamericanos y las del respectivo país, dándonos una referencia de los riesgos que se corren al invertir en un país en función de su deuda externa (p.9)”.

Para Morales y Tuestas (1998), riesgo país es “trata de medir la probabilidad de que un país sea incapaz de cumplir con sus obligaciones financieras en materia de deuda externa, esto puede ocurrir por repudio de deudas, atrasos, moratorias, renegociaciones forzadas, o por atrasos técnicos “(p.1).

Ontiveros Baeza (1991) define al riesgo país como: “La posibilidad de que un conjunto de prestatarios de una nación determinada sean incapaces de cumplir con el pago de los intereses y el principal de sus pasivos contraídos con acreedores en los términos establecidos inicialmente”.

En tanto, Guajardo Fajardo y Pampillon (1996) riesgo país puede ser definido: “como el riesgo en el que concurren las deudas de un país, globalmente consideradas, por circunstancias distintas del riesgo comercial habitual” (p.193). A menudo se utiliza riesgo país y riesgo político indistintamente, ambos conceptos son diferentes, así como el riesgo soberano.

- Riesgo Soberano: Está incluido en el riesgo país, haciendo referencia a la deuda emitida únicamente por el estado o un agente que pertenece a este, la diferencia entre estos dos riesgos, es que el riesgo país contiene deudas inherentes a agentes públicos y privados, y el riesgo político solo deudas del sector público. Hefferman (2012); refiere que el riesgo país y el riesgo soberano pueden ser considerados como similares, porque ambos representan el riesgo por deudas emitidas y asumidas por el estado.

Por otro lado, Díaz, Gallego y Pallicera (2008), lo conceptualizan como:

“Es la posibilidad de que un estado repudie parcial o totalmente su deuda, es decir, que, amparado en la imposibilidad de ser demandado judicialmente, resuelva definitivamente incumplir con el pago o decida

suspender el servicio de la deuda de manera transitoria (moratoria) con la consiguiente renegociación de las condiciones bajo las que se contrató “(p.4).

- **Riesgo de Transferencia:** Es el derivado de la imposibilidad de repatriar fondos (capital, intereses, dividendos) como consecuencia de la situación económica de un país, concretamente por la falta de divisas en el momento de remitir los fondos.
- **Riesgo Genérico:** Es el riesgo en el que se pueden englobar un mayor número de imponderables (conflictos sociales, devaluaciones, recesiones) cuya evolución puede ser determinante para el éxito o la pérdida en una determinada empresa.
- **Riesgo Político:** Éste es el riesgo más complejo, ya que tiene sus raíces en el sistema económico-social e institucional. Proviene de la inseguridad generada por la fragilidad del marco sociopolítico, es decir, de la inestabilidad del entorno debido a

la existencia de factores como huelgas, sindicatos desafiantes, movimientos independistas; incluso, revolución, guerra civil, terrorismo, o la ocurrencia de cualquier cambio abrupto de régimen.

### 2.2.3. Riesgo País en el mundo actual

La economía internacional ha venido disfrutando desde hace algunos años de una etapa de bonanza sin precedentes. Todos los indicadores de liquidez y solvencia han registrado mejoras y el riesgo-país se ha reducido en prácticamente todas las regiones del mundo. Sin embargo, las turbulencias financieras de agosto y septiembre de 2007, junto con otros riesgos de la economía internacional, podrían ralentizar el ritmo de crecimiento de las economías y dar paso a unas perspectivas desfavorables de la economía mundial. Tenemos los siguientes factores tras la evolución del riesgo país (Iranzo, 2008) :

#### a) Las condiciones económicas globales y riesgo país

Las razones para la progresión favorable de los indicadores de riesgo-país de los países emergentes son de doble naturaleza. En primer lugar, hay que señalar la mejora del comportamiento de sus principales parámetros

macroeconómicos (los fundamentales), principalmente la tasa de crecimiento, el saldo de la balanza por cuenta corriente, las reservas exteriores, la ratio de deuda externa sobre exportaciones y la ratio de deuda pública sobre el PIB. Esta mejora se debe tanto a la puesta en práctica de unas políticas macroeconómicas y financieras prudentes (políticas fiscales, monetaria y de gestión de la deuda externa) como al tirón ejercido por la expansión económica de muchos países, incluida China, que justifica el alza de los precios de las materias primas. En segundo lugar, estos países se han visto beneficiados por una liquidez internacional abundante, debido sobre todo al reciclado de los superávits por cuenta corriente de China, Rusia y los países del Golfo Pérsico, en estos dos últimos casos por el aumento de los precios del petróleo desde 2003. También ha tenido un papel importante la ampliación de la base inversora mundial, a través del desarrollo de los inversores institucionales, como fondos de pensiones<sup>57</sup>, sobre todo, y en menor medida compañías de seguros y hedge funds. La disminución de los tipos de interés por la colocación de los superávits en los mercados financieros ha permitido una reducción de la aversión al riesgo, cuyo signo más visible es la compresión de los spreads de la deuda de los activos de mayor riesgo. En esa

menor aversión al riesgo ha jugado un papel destacado la búsqueda de rentabilidad de las carteras internacionales, teniendo en cuenta la escasa rentabilidad obtenida en los activos de menor riesgo. Un reflejo de la mejora de los indicadores de riesgo-país de los países emergentes y en desarrollo es la preponderancia adquirida por los acreedores privados en la deuda externa de estos países.

b) Los riesgos existentes a corto y mediano plazo

La economía mundial continuará creciendo previsiblemente a un ritmo apreciable en el medio plazo, si bien se prevé una ralentización en 2008 debido a las turbulencias financieras ocasionadas por los problemas en el sector de la vivienda en Estados Unidos. El FMI y otros analistas globales esperan que se produzca una disminución apreciable del crecimiento en ese país. Otros riesgos, no específicamente asociados a la crisis financiera reciente, de pequeña magnitud pero de elevado impacto potencial, podrían también poner en peligro la continuidad del actual ciclo favorable.

a) Recesión de la economía norteamericana por la crisis del mercado inmobiliario.

- b) Riesgo de inflación, por las restricciones de la oferta y los mayores precios del petróleo.
- c) Subida del precio del petróleo superior a la prevista, por restricciones de la capacidad de producción y refino, e incremento de las tensiones geopolíticas.
- d) Ajuste desordenado de los desequilibrios globales por cuenta corriente.

#### 2.2.4. **Medición del riesgo país**

Para medir el riesgo país hay varios indicadores que muestran la probabilidad de impago que tiene un país emisor con respecto a las deudas u obligaciones, ya sea por capital o intereses, algunos de estos son el EMBI, la calificación del Institutional Investor, Standard and Poor, Moody's, Banco Interamericano de Desarrollo, etc.

##### **JP Morgan (EMBI)**

El banco JP Morgan realiza un índice que mide el riesgo país conocido como Emerging Markets Bonds Index (EMBI) que es básicamente el diferencial (spread) entre la tasa de interés que pagan el bono soberano estadounidense y la tasa de interés que

pagan los bonos soberanos de los países analizados en dólares, ya que el bono norteamericano es considerado como un activo libre de riesgo.

### **Standard & Poor's, Fitch y Moody's**

Estas clasificadoras realizan un análisis de los diversos riesgos que afectan a un país y emiten una calificación que señala el grado de riesgo crediticio de este, el cual se publica junto con un informe analítico que ofrece una visión global de su situación. Las clasificadoras convierten los riesgos en variables numéricas que luego ponderan según su propia metodología. Al hacerlo, dividen a los países en aquellos que tienen Grado de Inversión, es decir presentan cualidades favorables para la inversión, y los que tienen Grado de Especulación, en los que la posibilidad de incumplimiento de contratos o de moratoria de deudas es mayor.

En conclusión, tenemos que el análisis del riesgo país debe tener en cuenta factores políticos, sociales y económicos para tratar de abarcar la mayor cantidad de información que nos indique la posibilidad (factores económicos) y la voluntad (factores políticos y sociales) de pago de un país frente a sus obligaciones.

Las variables más comunes son: producción, estructura de la deuda externa, índices de liquidez y de solvencia, balanza en cuenta corriente, crecimiento de la población, flujos comerciales, índices de desarrollo social y económico y perspectivas políticas.

Bouchet (2007) divide en dos tipos las dos metodologías de medición del riesgo país, un enfoque cuantitativo y cualitativo.

a) **Enfoque cuantitativo:** Está comprendido por: Prima por inflación, Prima por riesgo de incumplimiento, Prima por liquidez, Prima por devaluación, Prima por vencimiento, Relación ingreso/deuda

b) **Enfoque cualitativo:** Este enfoque está comprendido por: Estabilidad política, Estabilidad macroeconómica, Estabilidad fiscal, Fortaleza bancaria, Percepción y difusión de la información del mercado

Las clasificadoras de riesgo se originan en la Banca internacional europea en 1871, con el llamado Service d'Études Financieres del Credit Lyonnais. En la actualidad, las empresas más conocidas son Moody's, Standart & Poor's y Fitch. El rol de las clasificadoras es recolectar información de los países deudores y presentar un ranking referido a su probabilidad de pago.

El riesgo país es tan amplio y complejo que contiene toda la incertidumbre que puede afectar a cualquier actividad económica fuera de las fronteras, incluso comercial, de crédito o inversión. En consecuencia, el analista tiene que utilizar un rango muy amplio de datos económicos, financieros, sociopolíticos y regionales para destacar la capacidad del país de transformar su crecimiento económico en un real desarrollo sostenible.

El riesgo país no afecta solo a los agentes económicos extranjeros que prestan dinero o invierten fuera de sus fronteras nacionales y fuera del sistema jurídico de su país. Los propios residentes del país sufren los efectos de la percepción del riesgo por las agencias clasificadoras y analistas. Ellos también

enfrentan las consecuencias de la percepción, la medición y la evolución del riesgo país, lo que se materializará en acceso reducido a las líneas de crédito comercial de corto plazo, aumento del spread de los préstamos, aplazamiento de los proyectos de inversión directa y el impacto de todas estas consecuencias sobre el entorno económico nacional: subida de las tasas de interés, crisis de liquidez, devaluación del tipo de cambio, restricciones financieras, fuga de capitales, etc.

#### **2.2.5. Importancia del Riesgo País**

La integración económica y financiera de un solo mercado ha sido generada por el proceso de globalización, lo que ha generado la multiplicación de factores que los inversionistas y analistas toman en cuenta para identificar mercados y proyectos rentables, lo que trae como consecuencia el llamado efecto dominó, de contagio regional del cual hay evidencias históricas cada vez más frecuentes y profundas. Ejemplo de ello, son las últimas crisis financieras: la crisis asiática (1998), el efecto Tequila (1994), la crisis argentina (2001) y la crisis hipotecaria “subprime” (2008).

### 2.2.6. Producto Interno Bruto (PIB)

El PBI es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del país, en un periodo dado, normalmente en un trimestre o un año en moneda nacional. Sumando toda la producción, reuniéndola en una sola medida, el PBI captura toda la producción corriente de bienes y servicios del país la cual es valorizada a precios del mercado; en este caso la producción corriente no considera los valores de reventa de los productos o servicios (Larraín, y otros, 2004).

Cómo medir el PBI:

El PBI puede calcularse de cuatro maneras, pero nosotros veremos tres (Larraín, y otros, 2004):

#### a) Método de Gasto

En el método de gasto está compuesto por cuatro áreas de gasto: el consumo de las familias(C), la inversión en nuevo capital en la economía (I), el consumo del gobierno (G) y las ventas netas que no es otra cosa que las exportaciones (NX), el PBI puede medirse sumando

todas las demandas finales de bienes y servicios en un determinado periodo.

$$\text{PBI} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{NX}$$

b) Método del Valor Agregado

Tenemos que el valor agregado no es otra cosa que el valor de mercado del producto en cada etapa de su producción, menos el valor de mercado de los insumos utilizados. El método del valor agregado calcula el PBI sumando el valor agregado producido en cada sector de la economía de un país (valor agregado de la minería+ valor agregado de la agricultura...).

c) Método de Ingreso

Este método no es otra cosa que la suma de los ingresos de todos los factores (capital y trabajo) que contribuyen al proceso productivo.

### 2.2.7. La diversificación de cartera

Existe un consenso de larga data entre los profesionales y académicos que la diversificación internacional de activos proporciona grandes beneficios. En la literatura académica Merton (1973) y Solnik (1974) formalmente muestran esto en el I-CAPM, donde el factor global determina el riesgo sistemático, donde el inversor no puede diversificar siempre el riesgo. Merton asume que el riesgo idiosincrático restante no está correlacionado entre los países. Por lo tanto, los inversores pueden eliminar completamente el riesgo idiosincrático mediante una cartera diversificada a nivel internacional. Al igual que el CAPM doméstico, cada inversor tiene posiciones en el extranjero.

Los beneficios reales de la diversificación global dependerán crucialmente de las correlaciones entre los mercados de valores. Tomando como referencia los dos extremos, la inversión en dos mercados perfectamente correlacionados no produce una reducción de riesgo, mientras que una correlación de -1 elimina totalmente el riesgo. En este último caso la volatilidad es cero y la rentabilidad previsible perfectamente.

Existen varios estudios empíricos que muestran que las correlaciones evidencian un incremento durante los últimos 40 años (entre otros Login y Solnik, 1995). Quinn y Voth (2008) atribuyen este incremento a la apertura de cuentas de capital como variable más importante que impulsa las correlaciones globales. Los flujos libres de capital permiten que el capital pueda ir donde sea más productivo, un proceso que iguala los retornos en los mercados de capital perfectamente integrados.

Las investigaciones realizadas por Ang y Chen (2002), muestran que los movimientos conjuntos entre los valores de renta variable son mayores a la baja que al alza. Por otra parte, la investigación reciente de Beine (2010) muestra que el proceso de globalización en curso también aumenta la probabilidad de que dos mercados al mismo tiempo se bloqueen. Por lo tanto, la diversificación es más difícil en una caída del mercado.

Según Madalina (2011), algunos mercados pueden parecer un poco correlacionados, la diversificación de portafolio internacional puede ser en este caso, una solución óptima. Sin embargo, un alto grado de integración del sistema financiero

global, fuertemente erosionada por los efectos de la crisis financiera, la diversificación internacional no reduce el riesgo de la cartera.

### **2.3. Definición de conceptos Básicos**

#### **Bonos soberanos**

El bono soberano es un bono emitido por un gobierno; su tasa se expresa por lo general como spread sobre un bono del tesoro de 30 años del gobierno, y da cuenta del riesgo país. Los países emiten bonos para obtener financiamiento, cuya tasa de interés depende del riesgo del país que lo emita (BCRP, 2018).

#### **Estabilidad política**

Es el nivel de confianza que generan las instituciones del estado garantizando que las condiciones actuales del mercado se mantengan y no se vean afectadas por ellas, así como también determina las oportunidades de continuar avanzando la democracia tanto en nuestra nación como con las naciones vecinas.

#### **Estabilidad fiscal**

Es mantener en equilibrio las finanzas públicas mediante el mejoramiento del régimen tributario, de la asignación del gasto y de la administración de los niveles de endeudamiento, con la finalidad de propiciar un ambiente óptimo para el crecimiento de la producción y el bienestar de la población.

### **Ciclos económicos**

Son una forma de fluctuación que experimenta la actividad económica agregada de las naciones que organizan su trabajo principalmente en empresas. Un ciclo consiste de expansiones que ocurren al mismo tiempo en múltiples actividades económicas, seguidas de recesiones o contracciones y recuperaciones igualmente generalizadas, que se entrelazan con la fase expansiva del siguiente ciclo; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica; en duración, los ciclos económicos varían desde más de un año a diez o doce años.

### **Índice General de la Bolsa de valores de Lima**

Está diseñado para ser el referente (benchmark) amplio del mercado peruano reflejando la tendencia promedio de las principales acciones cotizadas en Bolsa. El S&P/BVL Perú General sigue la historia del antiguo

IGBVL, manteniendo la base 30 de diciembre de 1991 = 100. Las carteras de este índice serán actualizadas completamente en setiembre de cada año, efectuándose ajustes de los pesos en marzo, junio y diciembre. Para integrar su cartera se requerirá un nivel moderado de negociación, de tal manera que esté incluida en el ranking de valores que representan el 95% del mercado. Adicionalmente la acción deberá tener una capitalización de free float no menor a US\$ 10 millones. Se tiene un tope de 25% en el peso de cada constituyente y de 10% si la empresa deriva menos del 50% de sus ingresos procedentes del Perú.

### **Tasa de referencia**

La tasa de interés de referencia es la que establece la entidad encargada de la política monetaria de cada país para influenciar en el precio de las operaciones crediticias de muy corto plazo entre diferentes entidades bancarias, es decir, para servir de referencia a la tasa de interés interbancaria. De esta manera, si se quiere estimular la actividad económica, se disminuye la tasa de referencia para proveer incentivos para aumentar el nivel del crédito y, así, impulsar a la economía dado su impacto directo sobre los préstamos bancarios. Mientras que, si la economía esta sobrecalentada, se aumenta la tasa para desacelerar la economía (BCRP, 2018).

### **Expectativas inflacionarias**

Las expectativas inflacionarias corresponden al incremento anual de los precios que los consumidores, trabajadores, comerciantes y hombres de negocios piensan que prevalecerán en el futuro y en consecuencia la tasa de referencia que toman en cuenta al formular sus negocios o sus peticiones laborales. Las expectativas de inflación actúan, de esta manera, como un elemento más allá de los factores fundamentales de la demanda agregada y tienen un impacto real al incidir sobre las decisiones económicas de los agentes (BCRP, 2018).

### **Producto bruto interno**

Es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado. Dentro sus componentes tenemos: consumo, inversión, compras del gobierno y exportaciones netas (Mankiw, 2012).

### **Bonos**

El bono es un instrumento financiero cuya emisión tiene como finalidad

apalancar al emisor de este frente a un tenedor contemplando el monto, plazo, interés, la forma de pago, entre otras. Estos pueden ser emitidos tanto por entidades públicas o privadas, pudiendo ser según su naturaleza de renta fija o variable (Ross, 2000).

## **2.4. HIPOTESIS**

### **2.4.1. Hipótesis general**

#### **Hipótesis Nula**

El rendimiento de la bolsa de valores de Lima no influye en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.

#### **Hipótesis Alterna**

El rendimiento de la bolsa de valores de Lima influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.

## 2.4.2. Hipótesis específicas

### **Primera Hipótesis**

#### **Hipótesis Nula**

El riesgo país no influye en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 - 2018”

#### **Hipótesis Alterna**

El riesgo país influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.

### **Segunda Hipótesis**

#### **Hipótesis Nula**

La tasa de referencia de la política monetaria del Perú no influye en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.

**Hipótesis Alterna**

La tasa de referencia de la política monetaria del Perú influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.

**Tercera Hipótesis****Hipótesis Nula**

El crecimiento de la economía no influye en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.

**Hipótesis Alterna**

El crecimiento de la economía influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.

## 2.5. Definición y operacionalización de variables.

Tabla 1

*Operacionalización de las variables*

| VARIABLE  | INDICADORES   | ESCALA |
|---|---|--------|
| <p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Crecimiento de la economía</p>                   | Evolución del PBI   | Ratio  |
| <p>Tasa de referencia de la política monetaria</p>  | Tasa de referencia del BCRP   | Ratio  |
| <p>Rendimiento de la BVL</p>  | Evolución del Índice General de la BVL  | Ratio  |
| <p>Riesgo país</p>  | EMBI latinoamericano  | Ratio  |
| <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años</p> | Rendimiento del Bono medido a través de la evolución de la cotización en el mercado | Ratio  |

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de Investigación**

El trabajo de investigación desarrollado es de tipo pura o básica, ya que su objetivo es contrastar con la realidad la relación entre las variables: crecimiento de la economía, riesgo país, tasa de referencia de la política monetaria del Perú y crecimiento de la economía con el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años del Perú.

#### **3.2. Nivel de investigación**

El trabajo de investigación es de tipo descriptivo y causal/explicativo, dada la naturaleza de los objetivos y las hipótesis que se desean contrastar. Es decir, se trata de buscar la causalidad de la variable crecimiento de la economía, riesgo país, rendimiento de la bolsa de valores de Lima y tasa de referencia de la política monetaria del Perú, como influyen en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años del Perú.

### **3.3. Diseño de investigación**

El trabajo de investigación es de tipo no experimental y de tipo longitudinal, debido a que se tomaran serias de datos mensuales entre los años 2014 al 2018.

### **3.4. Población y muestra del estudio**

#### **3.4.1. Población**

Para el presente trabajo de investigación se tomó en consideración las series de datos de las variables de estudio del crecimiento económico, riesgo país, tasa de referencia de la política monetaria, rendimiento de la bolsa de valores de Lima y nivel de rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años del Perú., obtenidas del Banco central de reserva del Perú, para el periodo comprendido entre los años 2014 al 2018.

### **3.5. Técnicas e Instrumentos de investigación**

Para el presente trabajo de investigación se tomó en consideración información secundaria, proveniente del Banco Central de Reserva del Perú – BCRP, que registran la evolución del crecimiento de la economía, riesgo país, tasa de referencia de la política monetaria, rendimiento de la bolsa de valores de Lima y el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años del Perú.

### **3.6. Técnicas de Procesamiento de datos**

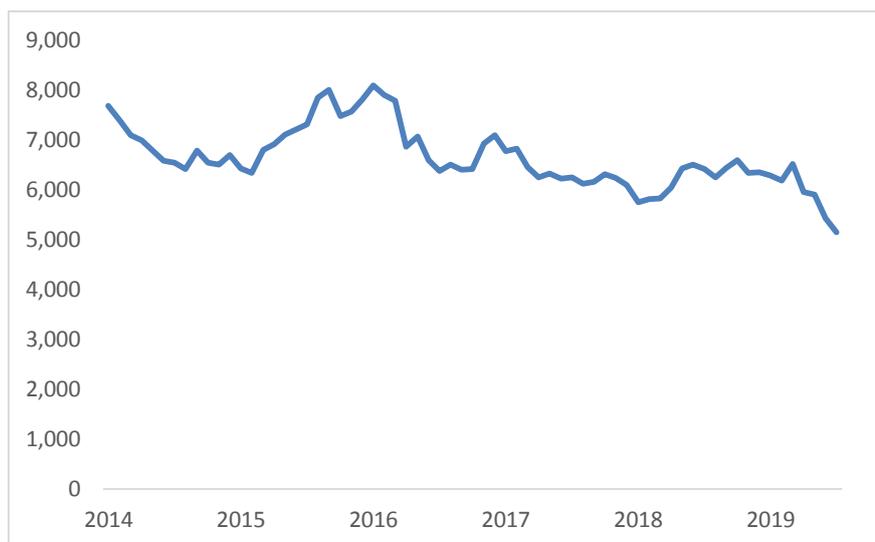
Para procesamiento y sistematización de la información se empleó técnicas estadísticas descriptivas y de inferencia, las cuales se mostrarán a través de tablas y gráficos, cada uno de ellos con su análisis correspondiente. Asimismo, las pruebas estadísticas a utilizar para la validación de las hipótesis planteadas en el estudio estarán en función de las escalas de los instrumentos a utilizar, para este caso particular, son técnicas paramétricas debido al tipo de escala de medición a utilizar (ratio), lo que nos permitirá utilizar el coeficiente de Pearson o R-cuadrado, la prueba “t” student, y la regresión múltiple. El software Excel de Windows.

## **CAPITULO IV**

### **ANALISIS DE RESULTADOS**

#### **4.1. Rendimiento de los Bonos Soberanos a 30 años**

En la figura 1, se puede apreciar el comportamiento del rendimiento de los bonos soberanos del Perú, los mismo que han denotado un decrecimiento pasando de 7,7% a 5,5% desde año 2014 al 2019. Este comportamiento obedece tanto a factores externos como internos. Dentro de los factores externos, tenemos el crecimiento de las economías desarrolladas, así como la política monetaria de estados unidos, la cual a través del manejo de la tasa de referencia tiene implicancias en los activos financieros internacionales. Los factores internos, están relacionados a la performance de la economía peruana, a la estabilidad de los precios y al grado de confianza y expectativas de los inversionistas tanto nacionales como internacionales, los mismos que tienen efectos importantes en el rendimiento de los bonos soberanos, los mismos, que se negocian en el mercado internacional y cuyo comportamiento está en función de factores internos como exógenos.



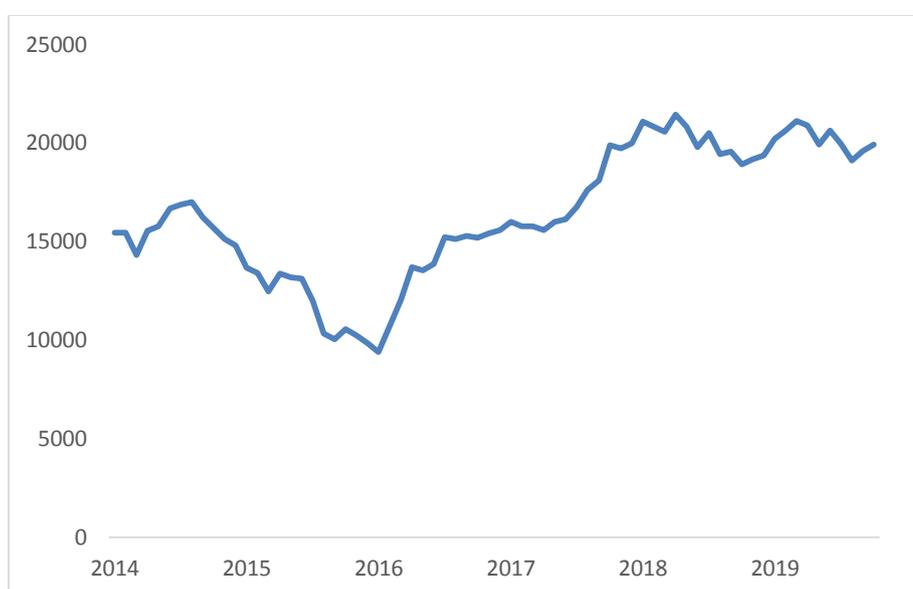
*Figura 1. Rendimiento de los Bonos Soberanos a 30 años*

#### **4.2. Rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima**

La figura 2, nos muestra el rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2014 al año 2019. Al respecto, podemos concluir que la Bolsa de Valores ha tenido un crecimiento importante y positivo, el cual refleja el desenvolvimiento de la economía peruana.

Es necesario precisar que la Bolsa de Valores de Lima, tiene un componente importante de aproximadamente el 47% de activos financieros del sector minero, en consecuencia, es afectada por el comportamiento de los precios de los minerales en el mercado internacional, así como, la demanda de estos productos no tradicionales,

principalmente por las economías desarrolladas, como China, esta última, ha tenido una disminución en su crecimiento, motivo por el cual ha afectado de alguna manera la rentabilidad de la Bolsa, generando volatilidad en los precios de los activos financieros que se negocian en el mercado secundario.

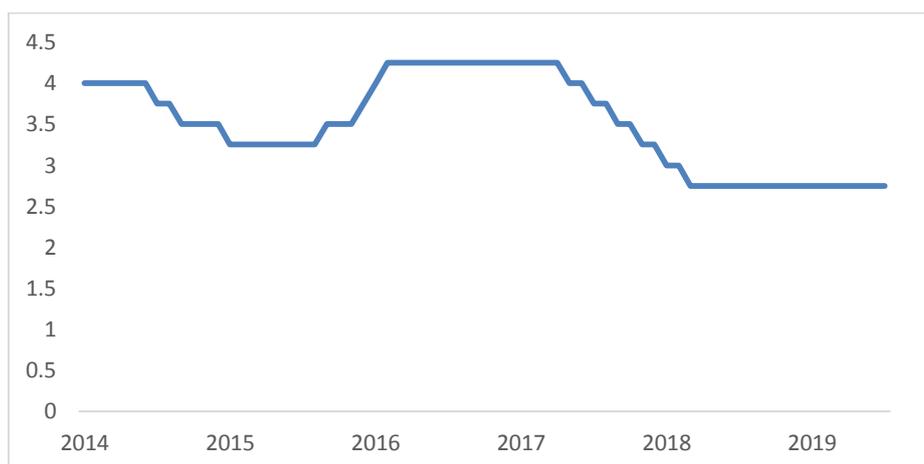


*Figura 2.* Rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima.

### **4.3. Tasa de Referencia de la Política Monetaria**

En la figura 3, se aprecia el comportamiento de la tasa de referencia de la política monetaria determinada por el Banco Central de Reserva del Perú a través de la implementación de la política monetaria. Al respecto, este

indicador tiene implicancia en el costo del dinero y en los activos financieros, como se puede apreciar que en el año 2017 – 2018, muestra una reducción de la tasa de referencia, esto debido a la crisis financiera internacional, debido a que el país buscaba compensar el decrecimiento de la economía, producto del comportamiento de la economía mundial, generando una disminución del costo financiero del dinero, posteriormente hasta al año 2019, esta tasa se ha mantenido en 2,75%, esto último debido a la estabilidad que denota el Perú y a los fundamentos económicos.



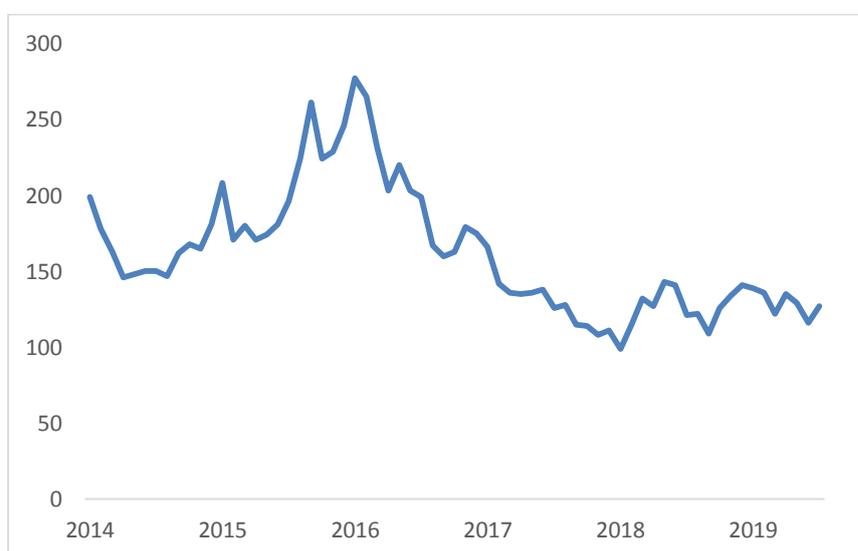
*Figura 3.* Tasa de referencia de la Política Monetaria.

#### **4.4. Riesgo País**

La figura 4, nos da a conocer el comportamiento del riesgo país, este indicador es relevante para toda economía, ya que refleja el grado de

inversión de un país. El Perú a partir del año 2016, ha venido disminuyendo su riesgo, haciéndose de esta manera un país más atractivo para la inversión extranjera, así como, la inversión nacional.

El Perú, al tener un riesgo país bajo, genera una mayor confianza en los agentes económicos tanto locales como extranjeros, tal es así, que el Perú en los últimos años ha evidenciado una corriente importante de capital extranjero, sobre todo en el sector minero y en el sector de servicios. Estos capitales que se invierten en el país generan efectos multiplicadores, tanto en el crecimiento de la economía, así como efectos positivos en el desarrollo económico.

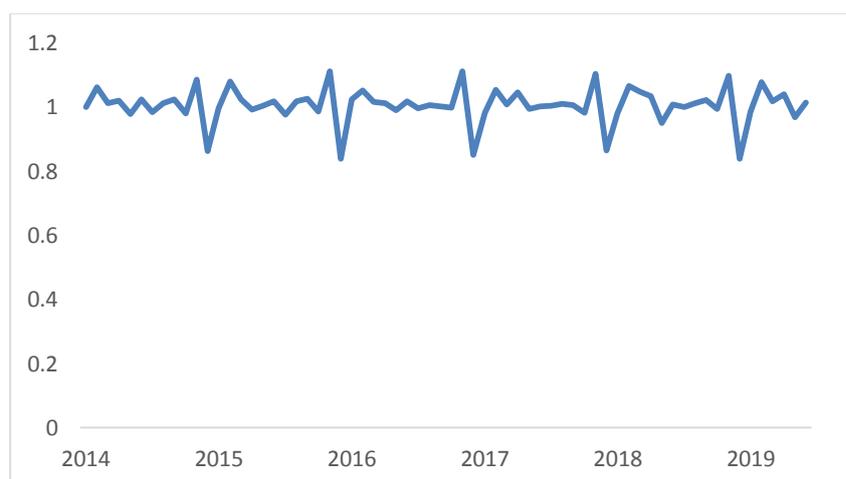


*Figura 4. Riesgo País.*

#### 4.5. Crecimiento de la Economía

La figura 5, muestra el comportamiento del producto bruto interno durante el periodo 2014 al 2019, el mismo que refleja el comportamiento cíclico de la economía. Es necesario precisar que toda economía tiene un comportamiento cíclico y que la política fiscal dependiendo si está en crecimiento o decrecimiento implementa políticas pro cíclicas o contra cíclicas respectivamente.

El Perú a diferencia de otros países de la región tiene un comportamiento positivo y sostenible, a pesar que dicho crecimiento no es suficiente para poder salir de la pobreza o mejorar la calidad de vida de la población.



*Figura 5.* Comportamiento del PBI 2014-2019

## CAPITULO V

### COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

El presente capítulo se presenta los test estadísticos cuya finalidad es comprobar las hipótesis planteadas en la presente investigación. Al respecto, dado que se ha utilizado información secundaria, la cual se caracteriza por ser series de tiempo, del año 2015 al 2018 en forma mensual, tanto para las variables independientes como para la variable dependiente.

Dado que las escalas de cada una de las series de tiempo mensuales (información secundaria) utilizadas para la presente investigación son de tipo ratio y continuas, nos permite realizar modelos de regresión simple, y evaluar la prueba “t” de significancia para cada una de las variables independientes y su impacto en la variable dependiente, es decir, si explican el comportamiento de la variable dependiente. Así mismo, se utilizó la prueba “F” de Fisher para ver si existe un modelo y finalmente el R<sup>2</sup> a fin de determinar el grado de explicación de cada variable independiente en relación a la variable dependiente.

A continuación, se muestra cada una de las comprobaciones de las hipótesis que se plantean en el presente trabajo de investigación.

## 5.1. Contrastación de Hipótesis General

### 5.1.1. Hipótesis General

Ho: El rendimiento de la bolsa de valores de Lima no influye en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018

H1: El rendimiento de la bolsa de valores de Lima influye en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.

Tabla 2

#### *Resultados del Modelo*

|                       | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> |
|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Intercepción          | 9101.96821           | 213.24591           | 42.6829672           | 0.00                |
| Rendimiento de la BVL | 0.15105795           | 0.01286205          | 11.7444731           | 0.00                |

Se puede concluir a partir de los resultados obtenidos que la variable independiente rentabilidad de la Bolsa de valores de Lima influye significativamente en la variable dependiente rendimiento de los bonos soberanos de 30

años, según los resultados rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, lo cual se demuestra a través del nivel de significancia de la prueba “t” student, la misma que es calculada a través del p-value y es menor de 0.05, a un nivel de confianza del 95%, según se puede apreciar en la tabla 2.

### **Regla de decisión**

Si nivel de significancia es  $< 0.05$ , entonces: Se rechaza la hipótesis nula-  
Ho

Si “t” student es  $> 1,96$  entonces: Se rechaza la hipótesis nula - Ho

Así mismo, podemos apreciar en la tabla 3, el análisis de varianza, el cual nos indica que existe un modelo, debido a que la prueba de Fisher – F, es significativa, es decir, el P-valor 0.000 es menor que el nivel de significancia de 0.05, a un nivel de confianza del 95%.

Tabla 3

*Análisis de Varianza*

|           | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>   | <i>Valor crítico de F</i> |
|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------|---------------------------|
| Regresión | 1                         | 17073733                 | 17073733                         | 137.932649 | 0.00                      |
| Residuos  | 65                        | 8045902.5                | 123783.115                       |            |                           |
| Total     | 66                        | 25119635.5               |                                  |            |                           |

Finalmente, en la tabla 4, podemos observar el coeficiente de regresión R cuadrado, el cual asciende al 67.4%, lo cual nos indica que la variable independiente rentabilidad de la Bolsa de valores de Lima, explica el comportamiento del rendimiento de los bonos soberanos en 30 años, en un 67,4%.

Tabla 4

*Estadísticas de la regresión*

|   |            |
|---|------------|
| Coeficiente de correlación múltiple         | 0.82443719 |
| Coeficiente de determinación R <sup>2</sup> | 0.67969669 |
| R <sup>2</sup> ajustado                     | 0.67476894 |
| Error típico                                | 351.828247 |
| Observaciones                               | 67         |

## 5.1. Contrastación de Hipótesis Específicas

5.1.1. Hipótesis específica riesgo país y la rentabilidad de los bonos soberanos.

Ho: El riesgo país no influye en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 - 2018”

H1: El riesgo país influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.

Tabla 5

*Resultados del Modelo*

|              | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Intercepción | 4623.42196           | 163.091773          | 28.348591            | 0.00                |
| Riesgo país  | -12.5272527          | 0.97720218          | -12.8195096          | 0.00                |

Podemos concluir de los resultados obtenidos que el riesgo país influye inversamente proporcional y significativamente en el rendimiento de los bonos soberanos de 30 años, es decir, que a medida que el riesgo país disminuye se incrementa la rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años, lo cual se demuestra a través del nivel de significancia de la prueba “t” student, la misma que es calculada a través del p-value y es menor de 0.05, a un nivel de confianza del 95%, lo cual se muestra en la tabla 5.

### **Regla de decisión**

Si nivel de significancia es  $< 0.05$ , entonces: Se rechaza la hipótesis nula-  
Ho

Si “t” student es  $> 1,96$  entonces: Se rechaza la hipótesis nula - Ho

De otro lado, podemos notar en la tabla 6, el análisis de varianza, el cual nos indica que existe un modelo, debido a que la prueba de Fisher – F, es significativa, es decir, el P-valor 0.000 es menor que el nivel de significancia de 0.05, a un nivel de confianza del 95%.

Tabla 6

*Análisis de Varianza*

|           | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>   | <i>Valor crítico de F</i> |
|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------|---------------------------|
| Regresión | 1                         | 18000172.88              | 18000172.9                       | 164.339825 | 0.00                      |
| Residuos  | 65                        | 7119462.587              | 109530.194                       |            |                           |
| Total     | 66                        | 25119635.46              |                                  |            |                           |

Finalmente, en la tabla 7, podemos apreciar el coeficiente de determinación R cuadrado, el cual asciende al 71,2%, lo cual nos indica que la variable independiente riesgo país, explica el valor del rendimiento de los bonos soberanos en un 71,2%.

Tabla 7

*Estadísticas de la regresión*

|   |             |
|---|-------------|
| Coeficiente de correlación múltiple         | 0.846509179 |
| Coeficiente de determinación R <sup>2</sup> | 0.71657779  |
| R <sup>2</sup> ajustado                     | 0.712217449 |
| Error típico                                | 330.9534615 |
| Observaciones                               | 67          |

- 5.1.2. Hipótesis específica tasa de referencia y la rentabilidad de los bonos soberanos.

Ho: La tasa de referencia de la política monetaria del Perú no influye en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.

H1: La tasa de referencia de la política monetaria del Perú influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.

Tabla 8

*Resultados del Modelo*

|                    | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> |
|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Intercepción       | 0.800025145          | 0.691306666         | 1.1572652            | 0.25139914          |
| Tasa de referencia | 0.000407761          | 0.000103535         | 3.93839841           | 0.00020272          |

Se puede concluir que la variable independiente tasa de referencia fijada por el Banco Central de Reserva del Perú influye directamente y significativamente en la rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años el valor del fondo del sistema privado de pensiones del Perú, lo que significa que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, lo cual se demuestra a través del nivel de significancia de la prueba “t” student, la misma que es

calculada a través del p-value y es menor de 0.05, a un nivel de confianza del 95%. Ver tabla 8.

### **Regla de decisión**

Si nivel de significancia es  $< 0.05$ , entonces: Se rechaza la hipótesis nula-

$H_0$

Si "t" student es  $> 1,96$  entonces: Se rechaza la hipótesis nula -  $H_0$

Así mismo, se puede apreciar en la tabla 9, el análisis de varianza, el cual nos indica que existe un modelo, debido a que la prueba de Fisher – F, es significativa, es decir, el P-valor 0.000 es menor que el nivel de significancia de 0.05, a un nivel de confianza del 95%.

Tabla 9

*Análisis de Varianza*

|           | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i>  | <i>Valor crítico de F</i> |
|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------|---------------------------|
| Regresión | 1                         | 4.176625239              | 4.17662524                       | 15.510982 | 0.00020272                |
| Residuos  | 65                        | 17.50247924              | 0.26926891                       |           |                           |
| Total     | 66                        | 21.67910448              |                                  |           |                           |

Finalmente, en la tabla 10, podemos observar el coeficiente de determinación R cuadrado, el cual asciende al 18,02%, lo cual nos indica que la tasa de referencia, explica el rendimiento de los bonos soberanos a 30 años en un 18.02%.

Tabla 10

*Estadísticas de la regresión*

|   |             |
|---|-------------|
| Coeficiente de correlación múltiple         | 0.438926786 |
| Coeficiente de determinación R <sup>2</sup> | 0.192656724 |
| R <sup>2</sup> ajustado                     | 0.180236058 |
| Error típico                                | 0.518911275 |
| Observaciones                               | 67          |

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El rendimiento de los bonos soberanos a 30 años de Perú, ha tenido una variabilidad significativa durante el periodo de análisis, es decir, 2014 al 2019. Dentro de los factores internos que han afectado este comportamiento, se encuentra el crecimiento de la economía peruana principalmente, así mismo, los factores externos están definidos por el crecimiento de los países desarrollados, los mismos que han experimentado una desaceleración, afectando a los países emergentes, como es el caso del Perú.

**SEGUNDA:** La Bolsa de Valores de Lima, a partir del año 2016 en adelante ha denotado una tendencia creciente, lo cual implica que se han obtenido mayores niveles de rentabilidad por parte de los inversionistas tanto nacionales como extranjeros. Esto ha sido producto debido a la mejora de los precios de los minerales que son demandados por el mercado internacional, dado que la Bolsa de valores de Lima tiene un componente importante que corresponde al sector minero, aproximadamente el 47% de su activos financieros.

TERCERA: De los resultados obtenidos, se puede concluir que el rendimiento de los bonos soberanos a 30 años del Perú, ha sido afectado positivamente por el rendimiento de la Bolsa de Valores de Lima, dado que el comportamiento de esta institución es el fiel reflejo de la performance de la economía peruana.

CUARTA: Respecto al riesgo país la relación es inversamente proporcional respecto al rendimiento de los bonos soberanos a 30 años, es decir, a medida que aumenta el riesgo país el rendimiento de los bonos disminuye. El riesgo país es un indicador importante que mide el grado de estabilidad y grado de inversión de un país, por lo cual es un factor que atrae inversiones extranjeras a los países.

QUINTA: La tasa de referencia fijada por el Banco Central de Reserva del Perú, tiene una relación directa con el rendimiento de los bonos soberanos de 30 años. Es necesario precisar que esta variable tiene un impacto importante en el costo del dinero y sirve como un mecanismo de regulación de la oferta de dinero, en consecuencia, el comportamiento de esta variable afecta la variabilidad del precio del activo financiero soberano.

## SUGERENCIAS

**PRIMERA:** El Perú con la finalidad de hacer atractivo los activos financieros que emite al mercado mundial debe tener en consideración que el desenvolvimiento de la economía en su conjunto tiene un efecto directo y significativo sobre el rendimiento de los bonos soberanos, independiente de la vida de los mismos, en consecuencia debe desarrollar estrategias tendientes a mantener una economía en crecimiento y con estabilidad de los precios, a fin de generar expectativas positivas en los agentes económicos.

**SEGUNDA:** Se debe propender a fortalecer el mercado de valores a través de una mayor emisión de activos financieros y una efectiva dinamización del mercado secundario, lo cual de alguna medida generará una mayor capitalización y por ende rentabilidad de los bonos soberanos, dando una imagen al mundo de estabilidad de la economía y los precios.

**TERCERA:** El Perú debe mantener un riesgo país bajo ya promueve la atracción de capitales extranjeros, los mismos que van a ingresar al país generando efectos multiplicadores y de otro lado, este mecanismo incrementará la demanda de bonos soberanos futuros

y así mismo, elevará el precio en el mercado de los bonos soberanos, haciéndolos de esta manera más atractivos e incrementando su demanda.

**CUARTA:** El Banco Central de Reserva del Perú debe mantener una política monetaria estable que permita que los precios en la economía no sean volátiles, de tal modo que genere confianza en los agentes económicos. De este modo, el precio de los bonos mantendrán su valor o serán percibidos como atractivos en el mercado mundial por los agentes económicos superavitarios.

**QUINTA:** En general el Perú al lograr emitir bonos soberanos logra contar con recursos financieros que le permitan financiar el gasto público, en especial los proyectos de infraestructura que requiere el país con el propósito de lograr un crecimiento y desarrollo sostenido en el largo plazo.

**REFERENCIAS**

- Acosta, A., Gorfinkiel, D. Gudymas, E. y Lapitz R. (2005). El otro Riesgo país: Indicadores y desarrollo de la economía. Quito. Abya-Yala.
- Arshanapalli, B. and Doukas, J. (1993) “International stock market linkages: evidence from the pre and post October 1987 period” *Journal of Banking & Finance*, 17, 193 – 208.
- Adcock, C.J., Shutes, K. (2005) “An analysis of skewness and skewness persistence in three emerging markets” *Emerging Markets Review* 6, 392 - 418.
- Bekaert, G., (1995) “Market integration and investment barriers in emerging equity markets” *The World Bank Economic Review* 9, 75 – 107.
- Bouchet, M. H. El riesgo país: Un enfoque latinoamericano, Universidad ESAN, Lima, Perú (2007). Pág. 13-284
- Canelaa, M. A., Collazo, E. P. (2007) “Portfolio selection with skewness in emerging market industries” *Emerging Markets Review* 8, 230 – 250.
- Díaz, S. Gallegos A. & Pallicera, No. (2008). Riesgo país en mercados emergentes. Barcelona. Universitat Pompeu Fabra.

- Ewing, B.T., Forbes, S.M., y Payne, J.E., (2003) “The effects of macroeconomics shocks on sector specific returns” *Applied Economics* 35, 201 - 207.
- Goldstein, M. and Michael, M. (1993) “The integration of world capital markets” IMF Working Paper, International Monetary Fund, Washington, D.C.
- Heffernan, S. (2012). *Sovereign Risk Analysis*. Londres: Routledge.
- Iranzo, S. (2008). “Introducción al Riesgo País”. Madrid España. Banco España. 0802, 51 – 72.
- Juna, S., Maratheb, A., Shawlyc, H.A. (2003) “Liquidity and stock returns in emerging equity markets” *Emerging Markets Review* 4, 1 - 24.
- Kemper, K., Lee, A. y Simkins, B. (2012), “Diversification revisited”, *Research in International Business and Finance* 26, 304 - 316.
- Khurshid, M. Kiani (2011), “Relationship between portfolio diversification and value at risk: Empirical evidence”, *Emerging markets review* 12, 443 - 459.

Levy H. and Sarnat, M. (1970) "International diversification of investment portfolios" *American Economic review*, 60, 668 – 675.

Morales, J. y Tuestas P. (1998). Calificaciones de Crédito y Riesgo País. *Revista de Estudios Económicos del Banco Central de la República del Perú*, 1(3), 3-7.

Roca, E.D. Selvanathan, E.A. and Shepherd, W.F. (1998) "Are the ASEAN equity markets interdependent" *ASEAN Economics Bulletin*, 15, 109 – 120.

Ross, S., Westerfield, R. y Jaffe, J. (2000). *Finanzas Corporativas*. 9va. Edición. México D.F. MacGraw-Hill Interamericana.

Solnik, B.H. (1974) "Why not diversify internationally" *Financial Analysis Journal*, 30, 48 – 54.

## **APÉNDICES**



## **Apéndice A: Matriz de Consistencia**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título de investigación: Factores macroeconómicos que afectan el rendimiento de los bonos soberanos de 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018”

| <b>Problemas</b>   | <b>Objetivos</b>  | <b>Hipótesis</b>   | <b>Variables</b>  | <b>Indicadores</b>   |
|--|---|--|---|--|
| <p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cómo influye el rendimiento de la Bolsa de valores de Lima en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018?</p>  | <p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar cómo influye el rendimiento de la Bolsa de valores de Lima en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.</p>   | <p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El rendimiento de la bolsa de valores de Lima influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.</p>  | <p>V.I.</p> <p>Rendimiento de la Bolsa de valores de Lima</p> <p>Riesgo país</p> <p>Tasa de referencia de la política monetaria</p> <p>Crecimiento de la economía</p> | <p>IGBVL</p> <p>EMBI latinoamericano</p> <p>Tasa de referencia del BCRP</p> <p>Evolución del PBI</p> <p>EMBI latinoamericano</p>                     |
| <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>1. ¿Cómo influye el riesgo país en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018?</p> <p>2. ¿Cómo influye la tasa de referencia de la política monetaria del Perú en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018?</p> <p>3. ¿Cómo influye el crecimiento de la economía en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018?</p> | <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>1. Determinar cómo influye el riesgo país en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.</p> <p>2. Determinar cómo influye la tasa de referencia de la política monetaria del Perú en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 - 2018</p> <p>3. Analizar cómo influye el crecimiento de la economía en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos a 30 años del Perú, periodo 2014 – 2018.</p> | <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>1. El riesgo país influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.</p> <p>2. La tasa de referencia de la política monetaria del Perú influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos e 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.ado latinoamericano - MILA.</p> <p>3. El crecimiento de la economía influye significativamente en el nivel de rentabilidad de los bonos soberanos de 30 años de Perú, periodo 2014 – 2018.</p> | <p>V.D. Rendimiento de los bonos soberanos de Perú a 30 años</p>  | <p>Evolución de la cotización en el mercado</p>  |
| <b>Método y Diseño</b>   |   | <b>Población y Muestra</b>   |   | <b>Técnicas e Instrumentos</b>   |
| <p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Investigación básica</p> <p><b>Nivel de investigación:</b></p> <p>Descriptiva, causal</p> <p><b>Diseño de investigación:</b></p> <p>No experimental, longitudinal</p>  |   | <p><b>Población:</b></p> <p>Se ha considerado tres series históricas de los años 2014 - 2018</p>   |   | <p><b>Método:</b> Descriptivo y causal</p> <p><b>Información:</b> Secundaria</p> <p><b>Tratamiento estadístico:</b></p> <p>Análisis de regresión</p> |