



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA



AUTORES:

Cristian Alejandro Herrera Acurio

Fabián René Quinapallo Quinapallo

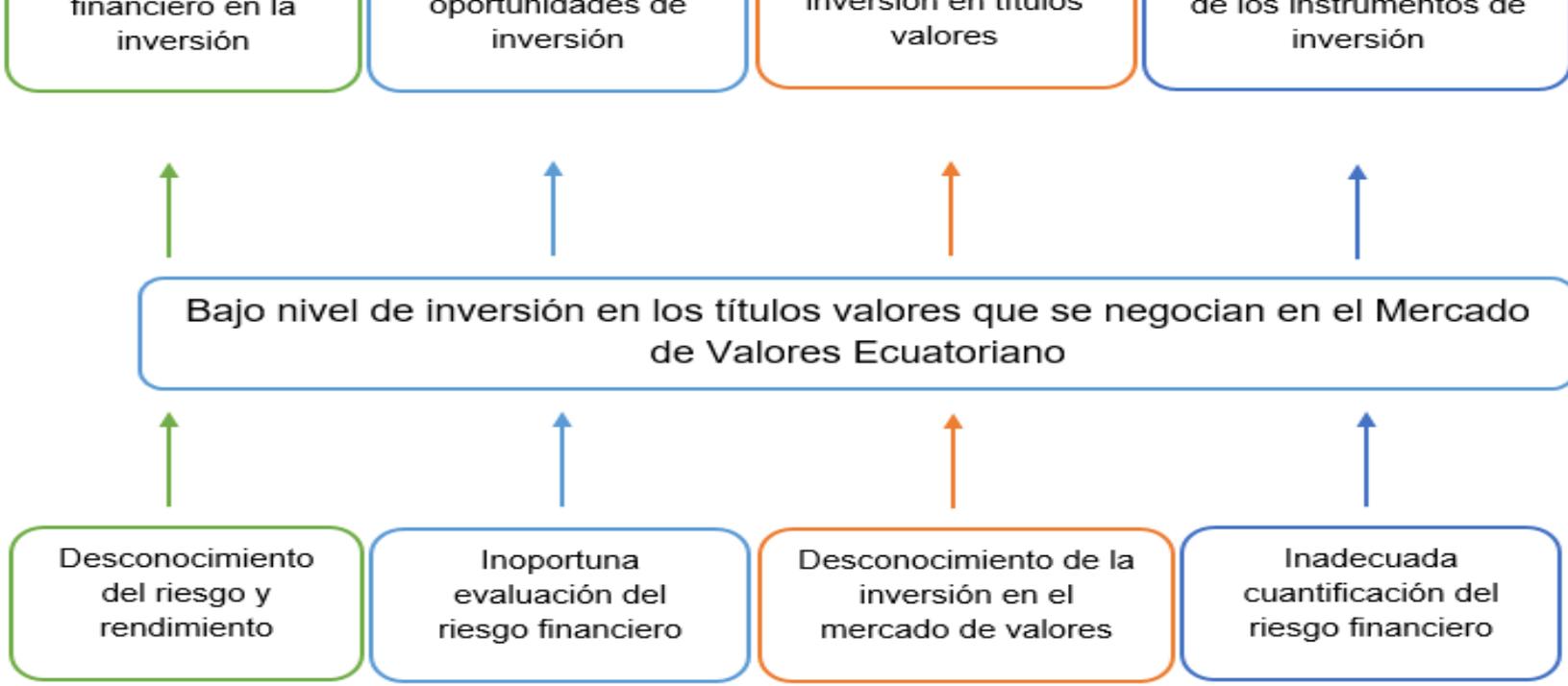
DIRECTOR:

Econ. Marco Veloz

2019

TEMA:

“ANÁLISIS DEL RIESGO FINANCIERO EN LAS INVERSIONES EN INSTRUMENTOS DE CORTO Y LARGO PLAZO EN EL MERCADO DE VALORES ECUATORIANO EN EL PERÍODO 2014-2018.”



CAUSA

Formulación del problema →

¿De qué manera la inadecuada cuantificación del riesgo financiero incide en el bajo nivel de inversión en los títulos valores que se negocian en el mercado de valores ecuatoriano?

OBJETIVOS

Analizar el riesgo financiero de los instrumentos de corto y largo plazo mediante herramientas estadísticas que permitan determinar su incidencia en la inversión del mercado de valores ecuatoriano.

- Diagnosticar el sector bursátil permitiendo identificar a los instrumentos de corto y largo plazo con mayor relevancia que se negocian en el Mercado de Valores mediante los informes que emiten los organismos de control.
- Diagnosticar el sector bursátil permitiendo identificar a los instrumentos de corto y largo plazo con mayor relevancia que se negocian en el Mercado de Valores mediante los informes que emiten los organismos de control.
- Cuantificar el riesgo de mercado y su incidencia en la rentabilidad de los títulos valores de corto y largo plazo mediante la aplicación del modelo de valoración de activos de capital (CAPM).
- Determinar la incidencia del riesgo de mercado en la rentabilidad de las inversiones bursátiles mediante la aplicación de la metodología Box Jenkins (BJ) que permita un modelamiento econométrico.



Teoría de la inversión

Según Milei (2007) nos dice: La inversión neta debería depender de si la “ q ” es mayor o menor que uno. Si “ q ” es mayor que uno, este resultado implica que el mercado valúa el capital (activo) a un monto mayor que su costo de reposición, por lo que sería posible incrementar el valor de la firma incrementando su capital.

MERCADOS FINANCIEROS

Según González (2002) menciona que: Los mercados financieros y de capital son en el mejor de los casos coordinadores, muy imperfectos del ahorro y de la inversión. Y sospecho que esta deficiencia no se remedia con las expectativas racionales. El fracaso de la coordinación es una fuente básica de la inestabilidad macroeconómica, y la oportunidad para poner en práctica políticas de estabilización.

Padilla (2012) recalca: la disciplina que se encuentra encargada de estimar el valor y tomar decisiones entorno a la asignación de los diferentes recursos, que incluyen la adquisición, inversión y su administración. De esta manera es como la gestión financiera trata de analizar las mejores decisiones y acciones concernientes a todo aquello que engloba los distintos medios financieros, a través de la consecución, utilización y control de los recursos necesarios para desarrollar las diferentes actividades de las organizaciones.

Alonso & Berggrun (2015) ratifica.
“Entenderemos por gestión del riesgo al proceso de proteger los activos e ingresos de una organización empleando una aproximación científica para afrontar el riesgo (independiente de su naturaleza u origen)”

Un proceso eficiente de gestión de riesgo deberá incluir:

- La identificación del riesgo
- La medición y su análisis
- La planificación
- El monitoreo
- El control de riesgos
- La continua comunicación durante todo el proceso.

RIESGO

Como lo indica De Lara Haro (2005): es parte inevitable de los procesos en la toma de decisiones en general, y de los procesos de inversión en particular. En finanzas, el concepto de riesgo se relaciona con las pérdidas potenciales que pueden sufrir los portafolios de inversión.

RIESGO SISTEMÁTICO

RIESGO SISTEMÁTICO:

Según (Caicedo, Vélez, Auz, & Romero, 2007) Define que: "...mencionan que El Coeficiente Beta, representado por el símbolo griego β , es un índice de volatilidad que muestra la tendencia de un activo a desplazarse con el mercado.

Como lo postula Padilla (2015): El riesgo sistemático también llamado riesgo no diversificable o inevitable, es aquel que surge del hecho de que los rendimientos de todos los títulos valores se ven afectados por factores que les son comunes y no son propios de la empresa emisora, sino que se derivan de eventos de una naturaleza mayor, tales como un recesión, una caída generalizada del mercado, una decisión política, entre otros.

FORMAS DE MINIMIZAR EL RIESGO

Un elemento importante es la recopilación de la información, pues nos permite crear una estrategia que facilite la elección de los productos y servicios, el manejo adecuado de la información permite anticipar los cambios que se producen en el mercado.

Es necesario crear un portafolio de inversiones con distintas opciones, de tal manera que se consiga un equilibrio entre las operaciones de mayor y menor riesgo (diversificación del riesgo).

Administración profesional para un portafolio de inversiones, especializada en las nuevas tendencias del mercado.

MERCADO DE CAPITALES

(López & González, 2008)
menciona que:

Es aquel que tiene como objetivo el financiamiento a largo plazo, por lo general este tipo de mercado suele dividirse en dos mercados: el mercado de valores que a su vez está compuesto por el mercado de renta fija y el de renta variable, y el mercado de crédito que se caracteriza por ser a largo plazo

MERCADO DE VALORES

Según (Bolsa de Valores de Quito, 2017) menciona que:

El mercado de valores es el mecanismo que posibilita canalizar los recursos financieros para las actividades productivas por medio de la colocación y negociación de títulos valores en el mercado. Este mercado representa una fuente directa de financiamiento y una interesante opción de inversión para el público

CLASIFICACION DEL MERCADO DE VALORES

Mercado privado

- Es el conjunto de negociaciones que se llevan a cabo de manera directa entre oferentes y demandantes sin la necesidad de intermediarios de valores o inversionistas institucionales, sobre aquellos valores no inscritos en el registro del mercado de valores

Mercado bursátil

- Está integrado por los intermediarios financieros (autorizados), empresas o individuos que llevan a cabo la negociación de valores, por medio de la oferta y la demanda de los diferentes valores inscritos en el catastro público del mercado de valores.

Mercado extrabursátil

- Las operaciones relacionadas con los instrumentos financieros son realizadas directamente entre emisores e inversionistas, es decir no existe un intermediario de valores y son realizadas fuera de la bolsa de valores.

INVERSIÓN

Según el criterio de Gitman & Joehnk (2005) argumenta. “Una inversión es simplemente cualquier instrumento en el que se puede colocar unos fondos con la esperanza de que generarán rentas positivas y/o su valor se mantendrá”

TITULOS DE RENTA FIJA

Bonos

- Son instrumentos que representan una deuda a largo plazo, generalmente son emitidos por empresas y gobiernos, con el fin de conseguir financiamiento para realizar sus actividades, estos recursos provienen de diferentes inversionistas y pueden ser emitidos en mercados centralizados y negociados en los mercados secundarios

Obligaciones

- Son instrumentos de deuda a mediano o largo plazo, generalmente este término es aplicado a los bonos no garantizados que son emitidos por una empresa, debido a esto las obligaciones se convierten en acreedores generales en el caso de liquidación por parte de su emisor.

Certificados de inversión

- Es un tipo de título valor negociable, emitidos por las instituciones financieras inscritas en la bolsa de valores, con el objetivo de captar recursos en moneda nacional. Los certificados de inversión constituyen la fuente principal de recursos para los bancos privados.

TÍTULOS DE RENTA VARIABLE

Acciones

- Son valores que representan las partes o fracciones del capital social de una empresa en partes iguales, el tenedor de estos títulos se convierte en accionista y posee participación dentro de la empresa, asumiendo el riesgo asociado que implica su titularidad.

Cuotas de participación

- Son los aportes que realizan los constituyentes de un fondo de inversión colectivo, estos instrumentos de inversión pueden ser negociados en el mercado de valores y requieren una calificación de riesgo.

Instrumentos a corto plazo

- Son aquellas inversiones que se realizan con un plazo de un año o menos, dentro de estos se incluyen los instrumentos de ahorro y se caracterizan por poseer poco o ningún riesgo, estos instrumentos son utilizados para almacenar fondos inactivos con el propósito de obtener un rendimiento.

Instrumentos a largo plazo

- Son aquellas obligaciones que otorgan una rentabilidad conocida (fija) en un determinado período de tiempo, que puede ser a mediano o largo plazo, estos títulos son emitidos por las empresas, bancos, organismos gubernamentales y el banco central.

ENFOQUE CUANTITATIVO

Por lo que es necesario mencionar que, el enfoque cuantitativo de una investigación utiliza la recolección y el análisis de datos para responder a las preguntas planteadas en la investigación y de esta manera probar la hipótesis establecida previamente, y confía el conteo, la medición numérica y el uso de la estadística para pretender formar patrones con exactitud de una población

INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Tienen como finalidad cuantificar y aportar evidencia numérica a una teoría, esta investigación está asociada con encuestas de pregunta cerrada o a los estudios que utilizan herramientas de medición estandarizados.

CONSTRUCCION DE LA BASE DE DATOS

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizará la información estadística presentada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en sus boletines mensuales sobre las transacciones realizadas en el mercado de valores. Entre la información más relevante encontrada para construir la base de datos tenemos: Montos de transacciones mensuales por títulos, Montos de transacciones en las bolsas de valores, Montos nacionales negociados por título, (la matriz de base de datos completa véase en el anexo 1).



Con estos datos se procede a determinar los principales títulos valores negociados en el período 2014-2018 y calcular los RI y RM de cada uno de ellos, tal como se detalla en la siguiente tabla:

SERIES TEMPORALES

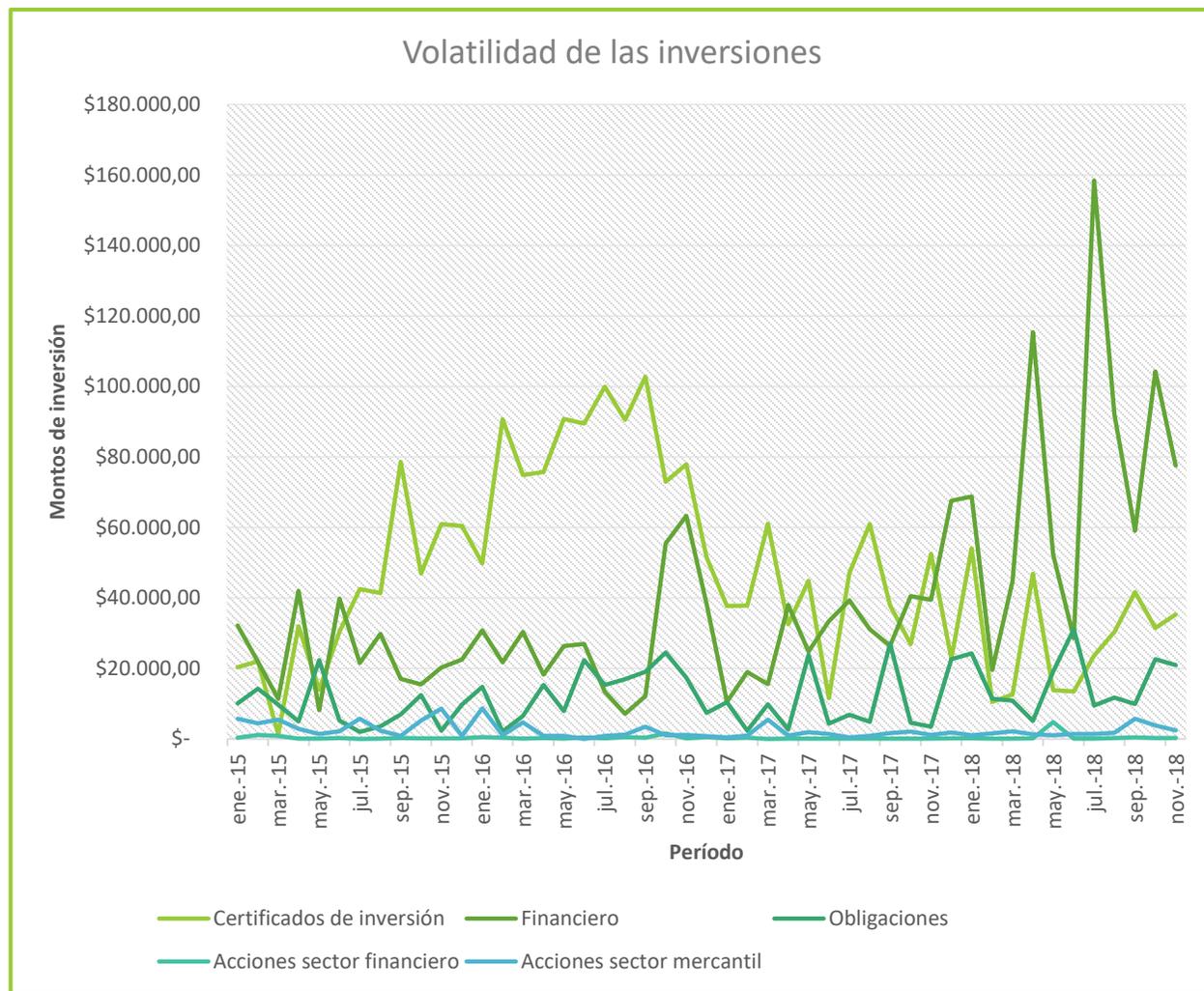
Para el desarrollo de la metodología CAPM y Box Jenkins (BJ), se utilizarán series temporales mensuales sobre los títulos valores negociados en las bolsas de valores. Antes de proceder al análisis matemático de los datos, las series históricas serán seleccionadas con el fin de determinar los cambios estructurales presentes en dichas series, para el análisis de las series se utilizarán métodos que permitan extraer la información más relevante sobre la relación subyacente entre los datos de la serie, con el objetivo de intentar predecir el comportamiento de las series observadas.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN



Se puede observar que la inversión dentro del mercado de valores ecuatoriano, en relación a las negociaciones de los títulos valores realizadas en la Bolsa de Valores de Quito en el período 2014-2018 alcanzaron un monto de \$ 1.339.356,06 evidenciando ser inferior en comparación con el monto transaccionado por la Bolsa de Valores Guayaquil, el cual fue de \$1.770.748,81, en el mismo período.

VOLATILIDAD DE LAS INVERSIONES



Presentan una misma tendencia dentro del mercado con excepción de los instrumentos del sector financiero, debido a que estos presentaron un despunte a diferencia del resto, en los meses de marzo y julio del 2018, sin embargo se puede evidenciar que el comportamiento general de los títulos valores del período analizado presentan una misma tendencia y estacionalidad, por lo que se puede notar que las negociaciones del sistema bursátil Ecuatoriano se mantienen constantes, por tal motivo este mercado sufre un lento desarrollo debido a su poca variabilidad y dinámica en los montos negociados.

RIESGOS BASADOS EN TÉCNICAS CUALITATIVAS

| Media de las inversiones | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Certificados de inversión | $\bar{x} = \$102.866,96$ |
| Financiero | $\bar{x} = \$106.172,34$ |
| Obligaciones | $\bar{x} = \$32.106,88$ |
| Acciones del sector Financiero | $\bar{x} = \$3.470,56$ |
| Acciones del sector mercantil | $\bar{x} = \$20.935,30$ |

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Los títulos valores reflejan una media posicional de acuerdo a los montos negociados durante el período de investigación, la cual en un promedio de todos los cinco títulos valores se obtuvo la cantidad de \$ 53.110,41 en comparación a los certificados de inversión y las obligaciones las cuales se encontró que la media es menor, debido a que las dos obtuvieron una media más grande de \$ 102.866,96 y \$ 106.172,34 evidenciando que estos tienen una mayor aceptación de los usuarios de la bolsa de valores.

| Mediana de las inversiones | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Certificados de inversión | Me = \$ 98.149,86 |
| Financiero | Me = \$ 83.127,00 |
| Obligaciones | Me = \$ 30.938,82 |
| Acciones del sector Financiero | Me = \$ 468,31 |
| Acciones del sector mercantil | Me = \$ 3.779,28 |

La mediana de los títulos valores se mantiene con cantidades bajas, excepto el de los certificados de inversión, este título refleja una cantidad elevada de \$ 98.149,86, este monto resulta ser el más significativo, mientras que el monto de menor relevancia se evidencia en las acciones de sector financiero con \$ 468,31.

$$Me = \frac{n + 1}{2}$$

Medidas de dispersión

| Varianza de las inversiones | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Certificados de inversión | $\sigma^2 = 1579208009$ |
| Financiero | $\sigma^2 = 6983385270$ |
| Obligaciones | $\sigma^2 = 240776043,3$ |
| Acciones del sector Financiero | $\sigma^2 = 285168527,3$ |
| Acciones del sector mercantil | $\sigma^2 = 6322353862$ |

$$\sigma^2 = \frac{\sum(X_i - \mu)^2}{n}$$

La varianza es la media aritmética de los cuadrados de las diferencias (desviaciones) entre los valores que toma la variable y su media aritmética,

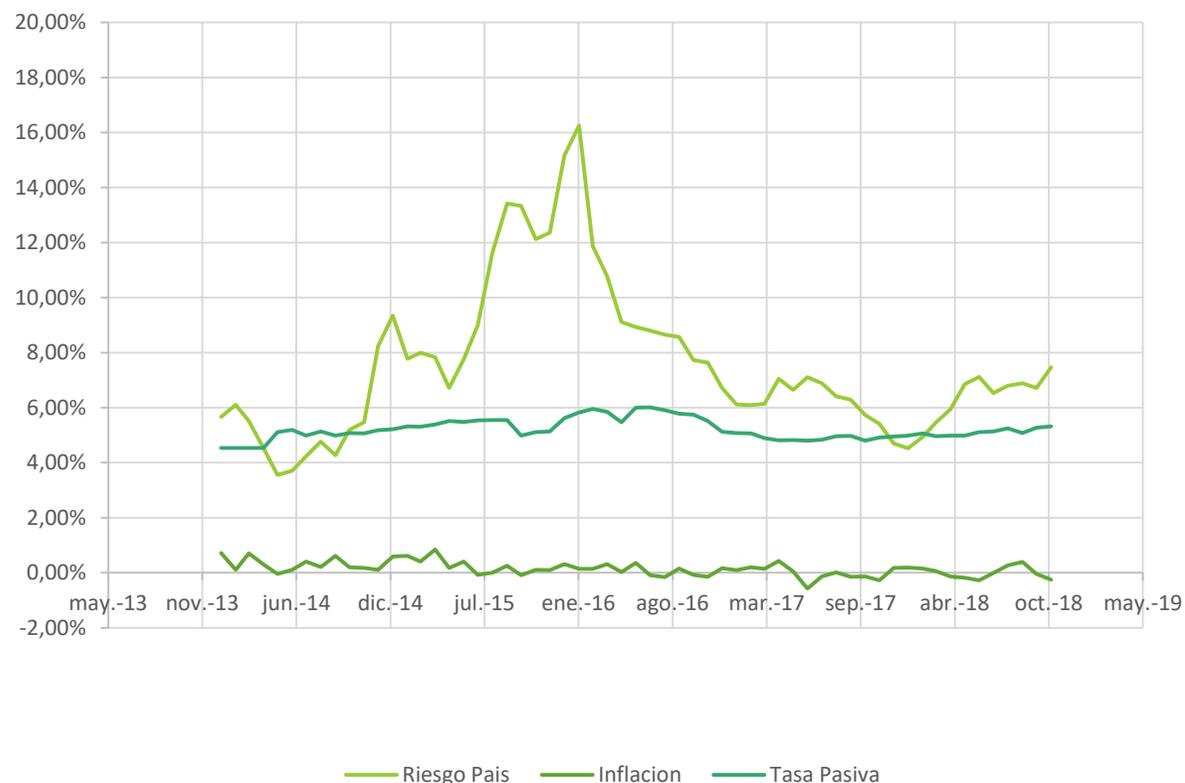
| Desviación estándar de las inversiones | |
|--|----------------|
| Certificados de inversión | $S = 39739,25$ |
| Financiero | $S = 83566,65$ |
| Obligaciones | $S = 15516,96$ |
| Acciones del sector Financiero | $S = 16886,93$ |
| Acciones del sector mercantil | $S = 79513,23$ |

$$S = +\sqrt{S^2}$$

También se la conoce como desviación típica, la cual es el resultado de la raíz cuadrada de la varianza, considerada siempre con signo positivo, esta medida por lo general es la más aplicada.

Volatilidad de los factores de riesgo de mercado

Factores del riesgo de mercado



En el mercado bursátil Ecuatoriano existen diversos factores que pueden afectar el rendimiento de los títulos valores, tales como la tasa riesgo país, la cual alcanzó un punto máximo de 16,25% en el mes de febrero del año 2016 y un mínimo de 3,55% en el mes mayo del año 2014, asimismo la Inflación obtuvo su punto máximo de 0,84% en abril del 2015 y su punto mínimo de -0,58% en junio del 2017, mientras que la tasa pasiva alcanzó su punto máximo en julio del 2016 con 6,01% y un mínimo en marzo del 2014 con 4,53%.

Determinación del modelo de valoración de activos de capital

Según (Van Horne & Wachowicz, 2010) nos menciona que: El modelo de valuación de activos de capital o CAPM (capital asset pricing mode), describe la relación existente entre el riesgo sistemático y el rendimiento esperado de los activos, en este modelo el rendimiento esperado de una acción está representado por la tasa libre de riesgo, más una prima que está basada en el riesgo sistemático de la acción

$$E(R_i) = R_f + \beta_i E(R_m - R_f)$$

Donde:

R_i = retorno del activo i

R_{if} = tasa libre de riesgo

R_m = retorno del portafolio de mercado

β_i = beta del activo

FACTORES DEL RIESGO

Tasa Libre de Riesgo

- Se utiliza para una alternativa de inversión, en la cual un activo está considerado libre de riesgo, es decir que el rendimiento de dicho activo se encuentra seguro tanto en unidad monetaria y plazo específico,

Tasa de Interés Pasiva

- Es la tasa de interés que pagan las entidades financieras a los depositantes por sus ahorros, estas tasas suelen variar dependiendo del plazo y del tipo de depósito que se realiza, estas pueden ser depósitos a la vista, depósitos de ahorro a plazo y depósito a plazo fijo

Inflación

- Aumento generalizado de los precios de bienes y servicios, en donde este incremento de precios no se limitan a determinados artículos y como resultado de este cambio el poder adquisitivo de una persona disminuye, es decir cada unidad monetaria vale menos que antes

COEFICIENTE BETA

| Coeficiente beta | |
|------------------------------------|----------------|
| Certificados de inversión | $\beta = 0,56$ |
| Financiero | $\beta = 1,06$ |
| Obligaciones | $\beta = 1,11$ |
| Acciones del sector Financieros | $\beta = 1,15$ |
| Acciones del sector mercantil | $\beta = 1,12$ |

$$\beta = \frac{Cov_{Rm,Ri}}{Var_{Rm}}$$

Para obtener el beta empírico de cada uno de los títulos valores presentes en esta investigación, se procedió primero a calcular el rendimiento de cada uno de ellos, los cuales se encuentran representados en la volatilidad de cada uno de los períodos mensuales, mediante este análisis se logró determinar que los certificados de inversión presentan un β menor a 1, es decir que estos títulos valores tienen menor riesgo sistemático y por ende su volatilidad es inferior a la tendencia general del mercado.

Prima de riesgo de mercado

La prima de riesgo es una medida que representa el sobrecoste que un país debe pagar frente a otro para poder conseguir financiamiento en los mercados, a la prima de riesgo también se la considera como la rentabilidad exigida a un país por parte de los inversionistas para adquirir deuda soberana en comparación con otros países

Renta fija

$$PRM = (Rm - Rf)$$

Donde:

PRM = Prima de riesgo de mercado

Rm = Rentabilidad del mercado

Rf = Tasa libre de riesgo

$$PRM = (7,28\% - 2,32\%)$$

$$PRM = 4,96\%$$

La prima de riesgo de los títulos valores de renta fija es de 4,96 puntos porcentuales o 496 puntos básicos, lo que evidencia que estos activos financieros poseen un 4,96% adicional de riesgo.

INCIDENCIA DEL RIESGO SISTEMÁTICO EN EL CAPM

Para estimar la tasa de retorno esperada de los títulos valores de renta fija, basado en el modelo CAPM, se considera como interés libre de riesgo (R_f), a la tasa referencial pasiva. Esto debido al poco dinamismo del mercado bursátil, en el cual los rendimientos son muy estáticos o presentan variaciones muy pequeñas, entonces la tasa pasiva resulta ser la más representativa dentro del mercado. Según los datos mensuales obtenidos del Banco Central del Ecuador desde el año 2014 hasta el año 2018, la tasa pasiva promediada es del 5,20%. El rendimiento promedio de los títulos valores de renta fija es de 7,28% según la media aritmética aplicada a los vectores de precios emitidos por las bolsa de valores de Quito y Guayaquil

Certificados de inversión

$$CAPM = 5,20\% + 0,56 (7,28\% - 5,20\%)$$

$$CAPM = 6,36\%$$

Financiero

$$CAPM = 5,20\% + 1,06 (7,28\% - 5,20\%)$$

$$CAPM = 7,40\%$$

Obligaciones

$$CAPM = 5,20\% + 1,11(7,28\% - 5,20\%)$$

$$CAPM = 7,51\%$$

Las obligaciones del sector privado mercantil presentan una tasa de retorno esperada del 7,51% con relación al riesgo asociado en este tipo de inversión.

Para conseguir estimar la tasa de retorno esperada de los títulos valores de renta variable, basado en el modelo CAPM, se considera como interés libre de riesgo (R_f), la rentabilidad de los bonos de tesoro de Estados Unidos. El cual es de 2,32% según el promedio diario de los rendimientos de estos bonos. El rendimiento promedio de los títulos valores de renta fija es de 10,29%, de acuerdo a la media aritmética aplicada a los indicadores de renta variable de la bolsa de valores de Quito.

Acciones de sector financiero

$$CAPM = 2,32\% + 1,15(10,29\% - 2,32\%)$$

$$CAPM = 11,49\%$$

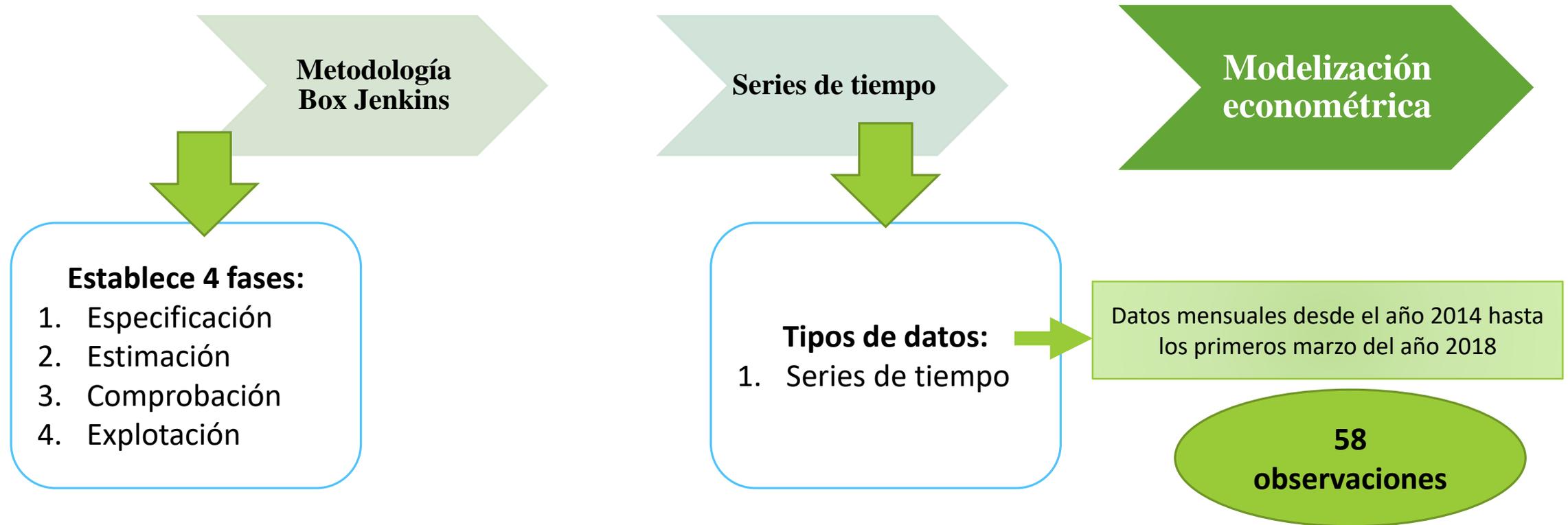
Acciones del sector mercantil

$$CAPM = 2,32\% + 1,12(10,29\% - 2,32\%)$$

$$CAPM = 11,26\%$$

Las acciones del sector mercantil evidencian una tasa de retorno esperada del 11,25%, exigida por los inversionistas con relación al riesgo asumido en este tipo de títulos valores.

MODELIZACIÓN ECONÓMETRICA



MODELAMIENTO DEL TOTAL DE INVERSIONES

1. Especificación

En esta fase se parte de la ecuación base:

$$Y = B_0 + B_1(X_1) + B_2(X_2) + \dots + B_n(X_n) + \varepsilon_i$$

Replantando la ecuación con las variables antes descritas tenemos:

$$Ti = B_0 + B_1(Rp) + B_2(f) + B_3(Tp) + \varepsilon_i$$

Donde:

Ti = Total inversiones

B₀ = Parámetro intercepto

B₁ = Parámetro que explica a Rp

B₂ = Parámetro que explica a la inflación

B₃ = Parámetro que explica a Tasa Pasiva

Rp = Variable Riesgo País

f = Variable Inflación

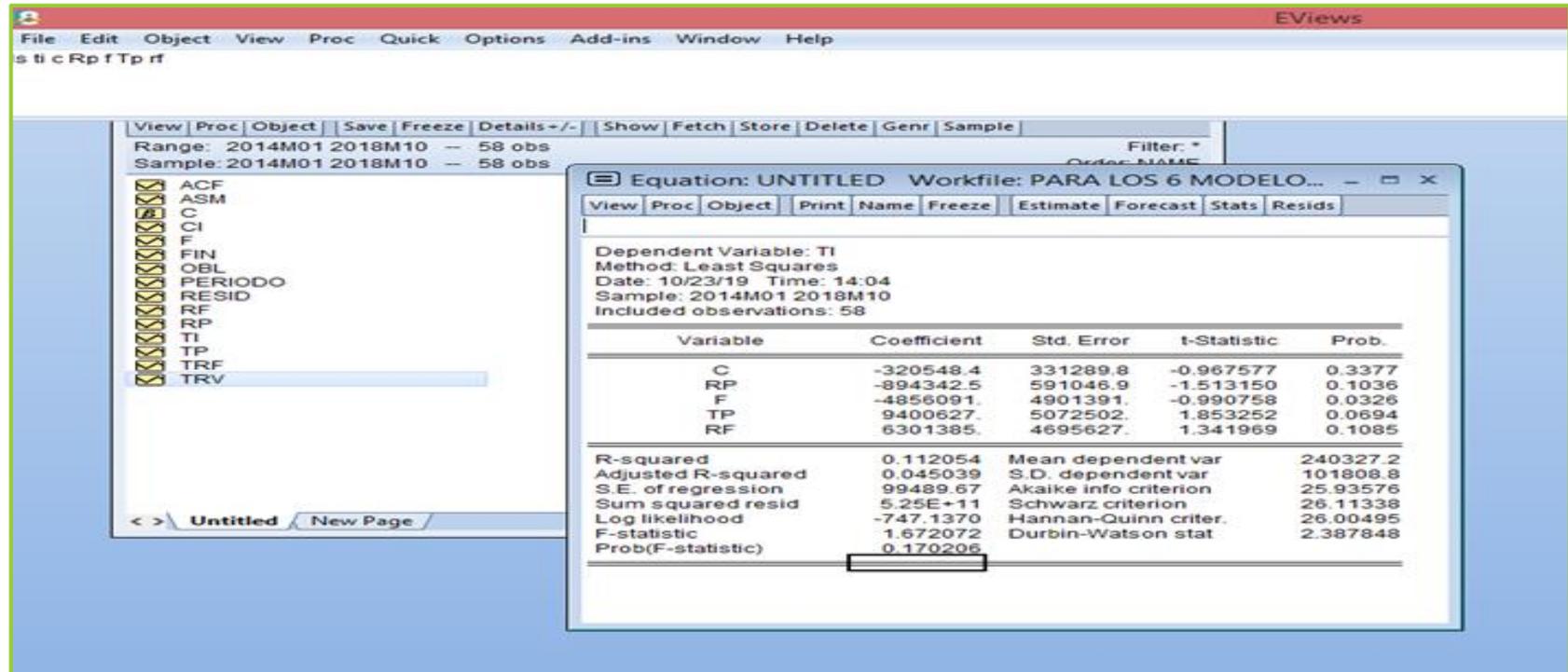
Tp = Variable Tasa Pasiva

Rf = Interes Libre de Riesgo

ε_i = Parámetro intercepto

Estimación

Esta fase nos permite obtener los valores de los parámetros, para lo cual se utiliza el programa estadístico econométrico EViews el mismo que arroja los siguientes resultados:



The screenshot shows the EViews interface with a regression results window open. The window title is "Equation: UNTITLED Workfile: PARA LOS 6 MODELO...". The dependent variable is "TI", and the method used is "Least Squares". The date is "10/23/19" and the time is "14:04". The sample range is "2014M01 2018M10" with 58 observations included.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | -320548.4 | 331289.8 | -0.967577 | 0.3377 |
| RP | -894342.5 | 591046.9 | -1.513150 | 0.1036 |
| F | -4856091. | 4901391. | -0.990758 | 0.0326 |
| TP | 9400627. | 5072502. | 1.853252 | 0.0694 |
| RF | 6301385. | 4695627. | 1.341969 | 0.1085 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.112054 | Mean dependent var | 240327.2 |
| Adjusted R-squared | 0.045039 | S.D. dependent var | 101808.8 |
| S.E. of regression | 99489.67 | Akaike info criterion | 25.93576 |
| Sum squared resid | 5.25E+11 | Schwarz criterion | 26.11338 |
| Log likelihood | -747.1370 | Hannan-Quinn criter. | 26.00495 |
| F-statistic | 1.672072 | Durbin-Watson stat | 2.387848 |
| Prob(F-statistic) | 0.170205 | | |

Comprobación

Para este paso se hará el análisis del R² hay que mencionar que dicho estadístico no será el único, ya que se utilizara el nivel de probabilidad de aceptación de los parámetros (P-Valor); además de la prueba de White para determinar el supuesto de Heterocedasticidad y el test de Durbin Watson para el supuesto de Autocorrelación.

| Estadísticas de la regresión | |
|---|------------|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0,33474411 |
| Coeficiente de determinación R ² | 0,11205362 |
| R ² ajustado | 0,0450388 |
| Error típico | 99489,6718 |
| Observaciones | 58 |

Explotación

Cuando se obtiene la especificación, estimación y comprobación, continuamos con el análisis del modelo, y se da a conocer que el total de los Títulos de Inversión negociados en la Bolsa de Valores Quito como de Guayaquil, dieron como resultado la información como se muestra de la siguiente manera: si no hubiera volatilidad, en el riesgo país, la inflación, la tasa pasiva y el interés libre de riesgo entonces la inversión de los títulos negociados sería de menos \$ 320'548.377; Por cada punto porcentual de incremento en el riesgo país, la inversión de este título valor disminuye en menos \$ 894'342.489; Por cada unidad porcentual que se incrementa en la inflación, la inversión disminuye en menos \$ 4.856'091.456; si la tasa de interés pasiva bancaria se incrementa un punto porcentual, entonces la inversión aumentaría en \$ 9.400'626.901. Si la tasa libre de riesgo aumenta un punto porcentual, entonces la inversión total aumentará en 6.301'385.453.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las inversiones que se realizan dentro del mercado bursátil ecuatoriano son muy reducidos en comparación a sus pares regionales como Colombia o Chile por ejemplo. Incluso este monto es muy pequeño en comparación al tamaño de su economía que para el año 2017 fue de apenas 6,6% en relación a su producto interno bruto (PIB), lo que demuestra que este mercado presenta poco dinamismo y una tendencia de estancamiento. Es evidente que el mercado de valores sigue siendo una alternativa para las empresas y el Estado, sin embargo este mercado se encuentra en condiciones para desarrollarse pero depende de una mayor participación de los actores que conjuntamente lo conforman.



Mediante la aplicación del modelo de valoración de activos de capital (CAPM), se consiguió determinar la tasa esperada de retorno de los títulos valores que tienen una mayor participación dentro de este mercado, es así que el mayor rendimiento esperado le corresponde a las acciones del sector financiero con un 11,49%, y el menor rendimiento le corresponde a los certificados de inversión con una tasa del 6,36%, estos resultados son debido a la relación directa que existe con el Beta. Entonces se puede decir que el principio financiero que menciona que a mayor riesgo mayor es la rentabilidad esperada y viceversa se cumple dentro de este estudio empírico.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN...