

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y
ADMINISTRATIVAS



CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA

**Fuerzas Económicas y Desempeño de Mercado de Valores
para la Comunidad Andina, Periodo 2005 – 2019.**

Autor

Luis Samuel Sislema Cujilema

Tutor:

Eco. Mauricio Fernando Rivera Poma

RIOBAMBA – ECUADOR

2021

INFORME DEL TUTOR

Yo, Econ. Mauricio Fernando Rivera Poma, en calidad de tutor, del proyecto de investigación titulado: “FUERZAS ECONÓMICAS Y DESEMPEÑO DE MERCADO DE VALORES PARA LA COMUNIDAD ANDINA, PERIODO 2005 – 2019”, luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborado por el Sr. Luis Samuel Sisema Cujilema con C.I. 060494340-7, tengo a bien informar que el trabajo indicado, cumple con los requisitos exigidos para ser expuestos al público, luego de ser evaluados por el tribunal designado por la Comisión.






Econ. Mauricio Fernando Rivera Poma
C.C. 060217723-0
TUTOR

CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Los abajo firmantes, miembros del tribunal de revisión del Proyecto de Investigación de título: “FUERZAS ECONÓMICAS Y DESEMPEÑO DE MERCADO DE VALORES PARA LA COMUNIDAD ANDINA, PERIODO 2005 – 2019”, presentado por el Sr. Luis Samuel Sislema Cujilema y dirigido por el Econ. Mauricio Fernando Rivera Poma; habiendo revisado el proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizada, procedemos a la calificación del informe del proyecto de investigación.


Para constancia de lo expuesto firman:

	NOTA	FIRMA
Econ. Mauricio Rivera TUTOR	10	
Econ. Diana Duque MIEMBRO TRIBUNAL 1	8,5	 <small>comunicacion@unp.edu.pe</small> DIANA VANESSA DUQUE TORRES
PhD. Dante Ayavirí MIEMBRO TRIBUNAL 2	9,3	

NOTA: **9.27** (SOBRE 10)

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Sislema Cujilema Luis Samuel, declaro responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente proyecto de investigación. Los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo



Sr. Luis Samuel Sislema Cujilema
C.I. 0604943407

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto de investigación a mi familia ya que siempre me apoyaron en todo este trayecto, en especial a mis padres y a mis hermanas, quienes han sido un pilar fundamental en mi vida y que me han brindado su apoyo en los momentos más difíciles. Muy Agradecido por su apoyo incondicional.

Con todo mi amor y cariño, Samuel

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero empezar agradeciendo a Dios por regalarme la salud y la sabiduría en mi vida para llegar a esta etapa muy importante que es la culminación mi carrera.

Agradezco a mis padres Augusto Sislema y Ángela Cujilema por su esfuerzo que han realizado para que sea un profesional y a mis hermanas; Gloria, Luzmila y Sisa por su apoyo incondicional que me ha brindado en todo este trayecto de mi vida. Gracias por ser mi motor para seguir adelante, inculcándome valores que me han servido para concluir esta meta tan anhelada. Espero se sientan tan orgullosos como yo. Los Quiero.

A mi tío Rodrigo Cujilema quien es amigo, compañero y hermano que de una u otra forma estuvo alentándome en cada momento del trayecto. Muy agradecido por ello.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por darme la oportunidad de pertenecer a ella, a mis docentes, en especial a mi tutor de tesis Econ. Mauricio Rivera por el apoyo y la ayuda brindada y a los miembros de mi tribunal Econ. Diana Duque y PhD. Dante Ayavirí quienes me guiaron durante el desarrollo de esta investigación que aportaron con sus conocimientos.

¡Muy agradecido a todos! Samuel

INDICE GENERAL

INFORME DEL TUTOR.....	I
CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL.....	II
DERECHOS DE AUTOR.....	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
INDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
INDICE DE ANEXOS.....	X
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT	XII
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3. OBJETIVOS.....	4
3.1. Objetivo General.....	4
3.2. Objetivos Específicos.....	4
4. MARCO TEÓRICO.....	5
4.1. Antecedentes	5
4.2. Mercado de valores	7
4.3. Categorías del mercado de Valores.....	8
4.4. Teorías del Mercado de Valores	10
4.5. Mercado de valores de la Comunidad Andina (CAN).....	11
5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
5.1. RESULTADOS Y DISCUSION	21

5.1.1.	Índice de acciones (KSI)	21
5.1.2.	Capitalización del mercado (MCAP)	24
5.1.3.	Volumen de Acciones Negociadas (MTV).....	27
5.1.4.	Tipo de cambio de la CAN.....	31
5.1.5.	Producto interno bruto (PIB).....	32
5.1.6.	Inflación de la CAN	34
5.1.7.	Precio internacional del Crudo.....	36
5.1.8.	Oferta monetaria.....	40
5.2.	Estimación del modelo econométrico.....	42
5.2.1.	Análisis y comportamiento de las series	42
5.2.2.	Modelo de Vector de Corrección de Errores (VEC).....	48
5.2.3.	Causalidad en el sentido de Granger	49
5.2.4.	Función impulso respuesta (FIR)	50
5.2.5.	Descomposición de la varianza.....	51
5.3.	Discusión de resultados.....	52
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
6.1.	Conclusiones	55
6.2.	Recomendaciones	56
7.	BIBLIOGRAFIA.....	57
8.	ANEXOS.....	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1	Índice de acciones de la CAN.....	22
Grafico 2	Tasa de Inflación de la CAN	35
Grafico 3	Oferta Monetaria.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Capitalización del mercado de la CAN.....	25
Tabla 2 Volumen de Acciones negociadas	28
Tabla 3 Tipo de Cambio de la CAN	31
Tabla 4 PIB Real de la CAN.....	32
Tabla 5 Precio del Crudo de Petróleo	37
Tabla 6. Contraste de Levene.....	42
Tabla 7. Contraste de Hausman	43
Tabla 8. Regresión de datos de panel con efectos fijos mediante MCG de las variables en su forma logarítmica	44
Tabla 9 Contraste de raíz unitaria para series en datos de panel en sus niveles	46
Tabla 10 Contraste de raíz unitaria para series diferenciadas en datos de panel	47
Tabla 11 Residuos en sus Niveles.....	48
Tabla 12 Determinación del numero óptimo de rezagos	48
Tabla 13 Prueba de Causalidad de Granger	49
Tabla 14 Descomposición de la Varianza.....	51

INDICE DE ANEXOS

Anexos 1 Modelo de Vector de Corrección de Errores (VEC)	65
Anexos 2 Causalidad en el sentido de Granger	67
Anexos 3 Función Impulso Respuesta (FIR)	69
Anexos 4 Base de Datos	70

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito identificar las fuerzas económicas que inciden en el desempeño del mercado de valores de la Comunidad Andina, periodo del 2005-2019, tanto en el corto y el largo plazo, teniendo en consideración el Índice de Acciones (KSI) como variable dependiente y las fuerzas económicas como variables independientes. Se ha evidenciado que las Fuerzas Económicas analizadas como Tipo de cambio (TC), Producto Interno Bruto (PIB), Inflación (INF), Precio de Petróleo (WTI), y la Oferta Monetaria (OM) presentan continuos periodos de volatilidad en periodos similares siendo estos convergentes entre sí y el mercado de valores, revelando que las fuerzas económicas analizadas no garantizan un efectivo desempeño del mercado de valores manifestando de tal modo a los inversionistas variaciones de liquidez, continuos periodos de riesgo y fluctuaciones en la rentabilidad. De igual manera se establece que el modelo econométrico a estimar es un modelo de corrección de errores (VEC) razón de que las series no presentan estacionariedad en sus niveles mostrando cointegración siendo evidencia que existe relación en el largo plazo, en donde las series LOGMCAP, LOGMTV, LOGOM, LOGPIB Y LOGTWI, muestran significancia en el desempeño del mercado de valores, se determina la existencia unidireccional de causalidad en el sentido de Granger la cual indica que solo la variable Capitalización de mercado (MCAP) causan al mercado de valores. Por último, se indica que un shock positivo en el PIB, WTI, incide en el crecimiento del KSI.

Palabras clave: mercado de valores, factores macroeconómicos, Comunidad Andina, inversionistas, crecimiento económico.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to identify the economic forces that affect the performance of the Andean Community stock market, period 2005-2019, both in the short and long term, taking into consideration the Stock Index (KSI) as a dependent variable and economic forces as independent variables. It has shown that the Economic Forces analyzed as Exchange Rate (TC), Gross Domestic Product (GDP), Inflation (INF), Oil Price (WTI), and the Money Supply (OM) present continuous periods of volatility in similar periods these being convergent with each other and the stock market, revealing that the economic forces analyzed do not guarantee appropriate performance of the stock market, thereby manifesting to investors liquidity variations, continuous periods of risk and fluctuations in profitability. In the same way, it establishes that the econometric model to estimate, is an error correction model (VEC) thus series does not present stationarity in their levels showing cointegration, being evidence that there is no relationship in the long term, where the LOGMCAP series, LOGMCAP, LOGMTV, LOGOM, LOGPIB AND LOGTWI, show significance in the performance of the stock market, the unidirectional existence of causality in the sense of Granger is determined, which indicates that only the variable Market capitalization (MCAP) cause the stock market. Finally, it shows that a positive shock to GDP, WTI, affects the growth of the KSI.

Keywords: stock market, macroeconomic factors, Andean Community, investors, economic growth.

Reviewed by:
Lic. Eduardo Barreno Freire
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0604936211

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de las últimas décadas el mercado de valores se ha desarrollado de manera significativa en los países industrializados y en los países emergentes, debido a que se ha reconocido como factor esencial para la generación de capital e incremento económico de un país. Para Bautista (2005), el mercado de valores promueve la canalización efectiva del ahorro y el fomento de la inversión además de incrementar el empleo y la productividad de bienes y servicios empresariales.

Fernández (2016), señala al mercado de valores como el mercado clave para impulsar la economía nacional y regional debido a las inversiones productivas y efectivas que se desarrollan en empresas privadas y estatales. Por tanto, el mercado de valores resalta por aportar de manera significativa al desarrollo económico de un país al impulsar en economía interna, propiciar mecanismos de financiamiento (diferentes al mecanismo tradicional bancario), facilitar el acceso a un mercado más amplio (mercado de valores), incentivar a inversionistas, canalizar la inversión transfronteriza, entre otros aspectos positivos en la economía (Díaz, 2016; Peña, 2018), generando gran interés de la población en general, e instituciones en invertir y centrarse en el mercado de valores destacando su eficiencia y desempeño en el sistema financiero, por lo cual es monitoreado por accionistas, empresas, gobiernos e instituciones financieras.

De igual manera se resalta al mercado de valores por ser considerado como una de las principales alternativas de financiamiento (no tradicional) e inversión para los países emergentes, sus gobiernos, empresas y ciudadanos quienes invierten con el fin de obtener ganancias con altos rendimientos, garantizados por controles y regulaciones de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros que indagan transparencia y asesoría para alcanzar una diversificación de capitales y permitir la canalización de recursos sin el requerimiento de intermediarios, alcanzando así el desarrollo actividades productivas (Bolsa de valores de Quito (BVQ), s.f; Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (SCVS), 2018.)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante las últimas décadas se han desarrollado diversas investigaciones enfocadas en la relación existente entre el mercado de valores y el desempeño económico, sin embargo, estas investigaciones se han centrado únicamente en países desarrollados como Corea, Sudán, Estados Unidos, Japón, Reino Unido, Canadá, Australia, Alemania, entre otros por lo cual, se plantea la investigación enfocada en los países sub desarrollados específicamente de la Comunidad Andina como Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, cuyos naciones de acuerdo a Zuñiga (2020) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), carecen de eficiencia operativa e informativa provocando una deficiencia en el desempeño de los mercados de valores por falta de innovación y ante todo por el nivel de dependencia de países industrializados y desarrollados (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, [OCDE]), Banco de Desarrollo de América Latina [CAF], Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018).

Se denota que a pesar de la gran diferencia existente entre los países tanto desarrollados y en vías de desarrollo, los miembros de la CAN sobresalen por la constante integración y cooperación económica y social existente, que buscan únicamente alcanzar una estabilidad económica a través de pactos y tratados del mercado de valores promoviendo el intercambio de bienes y servicios con fundamentación de que el mercado de valores juega un papel vital al proporcionar servicios financieros claves que estimulan la innovación y evolución de la economía (Levine, 2000; Carrión, 2018).

Sin embargo hasta la fecha se resalta que los diversos procesos empleados por los países miembros de la CAN no han propiciado altos índices bursátiles debido a la falta de eficacia del mercado de valores y política coordina, también se detalla problemas como las diferencias existentes entre los países (cambios monetarios, variación de las tasas de interés, cobertura de acciones, liquidez, nivel de financiamiento, etc.) proveyendo dificultades en la transición de valores y el desarrollo del mercado con operaciones económicas (oferta y demanda), considerando de tal forma que el desempeño del mercado de valores no es del todo efectivo por limitaciones y capacidades técnicas que restringen su desenvolvimiento (Vásquez, 2012; Pazarbusioglu, 2017).

Por ende, se establece que las carencias de los países miembros de la CAN con respecto al mercado de valores son varios y se dan de acuerdo con la situación de cada país. Siendo el caso que en Bolivia el mercado de valores sufre de escasa inversión y confianza que reduce el nivel de rendimiento e incrementa el nivel de riesgo para los accionistas del mercado de valores Boliviano conllevando a financiamiento en banca y no en la bolsa de valores propiciando carencia financiera y reduciendo la valoración de empresas de un sector productivo y la economía real generando la ausencia de índices bursátiles y un bajo crecimiento económico del país (Arnal, 2007; Céspedes, 2017; Bolsa Boliviana de Valores (BBV), 2021).

En cuanto a Colombia, el mercado de valores esta expuesto a un poder político que según Castro (2020) y Rodríguez (2018), afecta el mercado y el desenvolvimiento del mismo por nuevas normas legislativas que repercuten negativamente en el valor o acción que se ha invertido, aumentando el riesgo de inversión por lo cual a nivel internacional se evita invertir en la bolsa colombiana por sus altas fluctuaciones trayendo consigo consecuencias de rendimiento económico y falta de credibilidad a nivel internacional.

Ecuador al igual que los demás países de la CAN presenta problemas en el mercado de valores, que se vinculan especialmente por acciones del Estado al intervenir en el proceso del mercado y sus negociaciones siendo así que el Estado es el principal accionista e inversionista reduciendo el interés del sector privado en la negociación de acciones, repercutiendo en reducidas tasas de crecimiento y expansión de la bolsa por la falta de dinamismo de mercado provocando un mercado estacionario debido a un limitado número de inversionistas y por un exhaustivo control fiscal (Prado, 2014; Cadena, P., Pinargote, H y Solórzano, K., 2020); además de los problemas de diversificación de accionistas se indaga problemas de impagos, fugas de información e irregularidades del mercado de valores tanto de Guayaquil como de Quito que incrementa el nivel de riesgo de invertir en empresas ecuatorianas por parte del sector privado tanto a nivel nacional como internacional (Plusvalores, 2020; Coba, 2020)

En cuanto a Perú, el problema a resaltar es la fuga de capitales por falta de instrumentos financieros y una excesiva liquidez del mercado de valores originando la ausencia de empresas en el mercado de valores equivalente al 84% indicando que tan solo el 16% de las empresas invierten y prestan sus acciones a nivel nacional aunque estas acciones están sobrevaloradas con respecto a

precios internacionales indicando que cada vez es más difícil invertir a nivel nacional por el sobreprecio y el bajo rendimiento (Pachas, 2012; Arias, 2014).

En este contexto se resalta que los países miembros de la CAN se desenvuelven de diferente forma en el mercado de valores así como también presentan diversidad de carencias y desarrollo, razón por la cual se elabora el presente trabajo de investigación como pionero en el análisis de desenvolvimiento de las fuerzas económicas y el mercado de valores en donde se explicara el desempeño del mercado de valores de la CAN vinculado con las fuerzas económicas, reconociendo así los impactos e implicaciones macroeconómicas que motivan y estimulan al mercado de valores de la CAN en el periodo 2005-2019.

Antes lo expuesto se planteará la siguiente pregunta ¿Cómo incide las fuerzas económicas en el desempeño del mercado de valores para la Comunidad Andina?

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

- ✓ Analizar la incidencia de las fuerzas económicas en el desempeño del mercado de valores para la Comunidad Andina. Periodo 2005 al 2019.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Describir la evolución del mercado de valores de la comunidad Andina en el periodo 2005 al 2019.
- ✓ Establecer las características de las variables macroeconómicas en la CAN en el periodo de estudio
- ✓ Evaluar mediante un modelo econométrico los efectos de las fuerzas económicas en el desempeño del mercado de valores de Comunidad Andina, en el periodo de estudio.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Antecedentes

Al ser el tema central el mercado de valores y las fuerzas económicas se encuentran varias investigaciones previas especialmente en países desarrollados, en donde se da a conocer posturas y afirmaciones con respecto al mercado de valores y sus tendencias es por ello que a continuación se presentan investigaciones con sus respectivos resultados, sin embargo cabe resaltar que en el caso de la CAN no existe investigación previa por lo cual se profundizara de manera independiente cada país miembro.

Entre los principales aportes se menciona el trabajo desarrollado por Abbas y Hamed (2020), quienes realizan un análisis conciso del mercado de valores y las fuerzas económicas de Sudan en el corto y largo plazo; dicha investigación tiene como objetivo identificar las relaciones a corto y largo plazo de variables micro y macroeconómicas como la inflación, el costo del capital, el tipo de cambio de divisas, la oferta monetaria amplia y el precio del petróleo crudo en donde se determina a través de un modelo econométrico de Corrección de Errores Vectoriales (VEC) que existe una relación bilateral entre las variables indicando una correlación positiva en el corto plazo.

De igual forma Jiranyakul (2014), con respecto al mercado de valores y las variables macroeconómicas (PIB real, la oferta monetaria, el nivel de precios y el tipo de cambio nominal efectivo) describe la existencia de una relación positiva y significativa del índice de acciones en el corto plazo, mientras que en el largo plazo se determina que el nivel de precios incide de manera negativa en el índice de acciones aunque esta incidencia es insignificativa de acuerdo al modelo econométrico VEC, igualmente por medio de este modelo se establece que el precios de las acciones y el PIB real se ajustan al equilibrio a largo plazo, mientras que el nivel de precios y la oferta monetaria no presentan un equilibrio.

Jiranyakul (2014), concuerda con las obras de Gautam Goswami y Sung-Chang Jung (1997), por medio de su investigación sobre los efectos de los factores económicos en el mercado de valores coreano, determinando que los precios de las acciones y las fuerzas económicas crean una relación negativa en el largo plazo al involucrar tipos de cambio, tasas de interés y precios del petróleo; esto lo determino mediante un análisis econométrico VEC que indica una afectación en los precios de las acciones en cualquier dirección.

Por otra parte Fama (1970); Chen, Roll y Ross (1986), desarrollan hipótesis a partir de estudios basados en las fuerzas económicas y el mercado de valores de Chicago, destacando que la eficiencia del mercado de valores corresponde a la simple afirmación del reflejo total de los precios de valores disponible para las negociaciones en donde los costos de hacer que los precios reflejen la información siempre corresponden a 0, también se reconoce que la información de los precios es reflejado únicamente hasta el punto en que no se manifiesta un excedente de los costos marginales, es decir que los beneficios marginales correspondientes al actuar con respecto a la información se mantienen sobre los precios de un conjunto de acciones como sensibles y pueden ser afectados por noticias económicas ya que los inversores se han centrado en diversificarse por medio de métodos de inversión sistemáticas, dichos métodos propicia a que las economías reales pueden afectar de manera significativa a los precios de las acciones, la inflación esperada e inesperada, la producción industrial y los bonos a largo y corto plazo, todo esto se determinó por medio de un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) que implicaron variables como la inflación, tasa de letras del tesoro, bonos gubernamentales, producción industrial, acciones ponderadas, precios del petróleo.

Asimismo en la investigación de Naceur, Ghazouani y Omran (2007), se indica la relación del mercado de valores y el crecimiento económico de la región MENA-(Medio Oriente), a través de la aplicación de un estudio empírico utilizando un modelo econométrico de panel desequilibrado basado en estimaciones de efectos fijos y aleatorios en donde se utilizó variables como la tasa de ahorro, el intermediario financiero, la liquidez bursátil y variables de estabilización obteniendo como resultados finales que el mercado de valores se complementa con intermediarios financieros, la tasa de ahorro y la liquidez bursátil lo cual propicia una estabilidad monetaria garantizando la transformación de activos a los ahorradores e inversionistas.

Según León y Trespalacios (2015), contribuyen con aportes en la presente investigación al demostrar que existe una relación positiva entre el mercado bursátil y el crecimiento económico de un país, aunque destaca la existencia de riesgos por problemas de incertidumbre que se enfrenta con un mercado de valores a nivel internacional en donde a pesar del nivel de incertidumbre existente se da una relación positiva entre las fuerzas de mercado y el mercado de valores lo cual lo estimo mediante variables como índice de precios al consumidor (IPC), el Producto Interno Bruto (PIB), precios del petróleo (WTI), tasa representativa del mercado (TRM), el empleo, el

desempleo, el índice de precios al productor (IPP), las exportaciones, las importaciones, índice de precios de vivienda nueva (IPVN), a través de 6 modelos econométricos que generaron como que la influencia de los índices bursátiles permiten obtener combinaciones cruzadas con el fin de identificar los diversos factores macroeconómicos que influyen en la variación del índice accionario, sin embargo el desarrollo económico de Colombia no incide en variaciones accionarias (Banco de Valores de Colombia [BVC], 2021).

Con toda la revisión literaria e investigaciones mencionadas en líneas anteriores se destaca la relación de causalidad existente entre el mercado de valores y las fuerzas económicas de los diferentes países, sin embargo, se indica que dichas investigaciones en su gran mayoría se centran en países del norte de América en especial en países industrializados en donde el mercado de valores presenta mayor afluencia y un mejor rendimiento económico, propiciando de tal manera una fragilidad de desempeño de los países emergentes en donde las acciones que cotizan tienden a ser minutarías y estrechas en cuanto a niveles internacionales, centrándose tan solo en mercados nacionales sin introducir la variable extranjera que tiende a ser elemental para un desarrollo a gran escala; también se considera que los países semindustrializados o en vías de desarrollo como son los miembros de la CAN carecen de diversificación, poco nivel de rentabilidad, proyectos poco certeros y poca complementariedad existente entre la capitalización de mercado bursátil y la tecnología, generando así gran incertidumbre con respecto al manejo y diversificación del nivel de riesgos existentes en procesos de inversión en la bolsa (Vargas, T., Hernández, Z. y Villegas, E. , 2017).

4.2. Mercado de valores

El mercado de valores con el pasar del tiempo se ha vuelto el principal elemento de inversión para corredores e intermediarios quienes atienden las necesidades de una gama de clientes que desarrollan compras y ventas de valores, acciones, bonos públicos y privados, instrumentos de inversión, todo esto a través de una organización privada que fija precios, regula el desarrollo eficiente de actividades, asigna de manera eficiente a los recursos y proporciona protección frente a la inflación con el fin de que el dinero no pierda su valor en el tiempo, ofreciendo de tal forma un desarrollo económico a las sociedades mismas que no podrían emerger sin él (Vásquez, 2012, Bonga, 2014).

El mercado de valores, para Wyman (2016), propicia que una nación sea productiva y competitiva considerándose de tal manera indispensable para su desenvolvimiento económico y social; concordando con Humpe y Macmillan (2009), que el mercado de valores presenta gran influencia para un país ya que involucra una gran cantidad de activos financieros de empresas e instituciones públicas y privadas con rendimientos crecientes y bajos niveles de sensibilidad respaldados por el nivel de desarrollo (industrialización) de cada país, reconociendo de cierta manera la teoría de Finar que indica que las variaciones económicas afectan de manera directa a las acciones y su rendimiento, es decir si un país se encuentra desarrollado a nivel industrial las acciones que se negocien en dicho país serán superiores y más rentables que acciones negociadas en países subdesarrollados carentes de industrialización.

Sin embargo, a pesar de las grandes ventajas de crecimiento e independencia económica que promete el mercado de valores a la oferta y demanda se determina la influencia e intervención de poderes públicos que no permiten un desenvolvimiento natural de la economía al intervenir en la regulación de acciones y transacciones del mercado de valores propiciando de tal manera un sinnúmero de desacuerdos comerciales que limita a futuro el desenvolvimiento del mercado de valores y sus acciones incidiendo en la disminución nivel de productividad e incrementar la inflación y variaciones de tasas de interés (Ariño, 1999; Chen, Roll, Ross, 1986).

4.3. Categorías del mercado de Valores

El mercado de valores se desempeña con gran afluencia en todos los países del mundo independientemente de sus capacidades tecnológicas y sus economías, siendo así que existe una categoría de eventos corporativos múltiples a favor de empresas nacionales y públicas, dichos categorías se identifican como eventos corporativos mismos que son de gran importancia e implicación en el mercado de valores ya sea por la información que presentan o por los valores de bonificación, dividendos, fusiones y adquisiciones, clasificándose en categorías como financiera, no financiera y estratégica (Kotane, 2012). Sin embargo, para Cuellar y Lainezgadea (2006), las categorías del mercado de valores son financiero, innovación, procesos de negocio internos y eventos para clientes, esta clasificación está enmarcada en procesos y estrategias financieras y no financieras como clasificación básica y magnífica por el desarrollo de exclusivos eventos tanto positivos y negativos (Kotane y Kuzmina, 2012; Rajamohan y Muthukamu, 2014).

- a) **Categoría Financiero o mercado Secundario.** Esta categoría está determinada por la negociación de valores (divisas, dinero, acciones, bonos) cotizadas en la bolsa que según Hayes (2021), son vitales para un adecuado funcionamiento de economías y sociedades capitalistas, sin embargo a pesar de su eficiencia en la creación de liquidez y asignación de recursos para empresas y empresarios se identifica la dependencia informativa fidedigna indispensable para que se establezca precios eficientes y acordes a procesos de comercialización (Stevens, 2020).
- b) **Categoría no Financiero.** Son aquellos activos financieros que se definen como una inversión alternativa, ya que no son negociados específicamente en una bolsa pública y por ende no se someten a un proceso institucionalizado siendo así inversiones altamente ilíquidas debido a su falta de respaldo como por ejemplo los seguros de vida y las rentas vitalicias mismas que se desarrollan a través de una compañía de seguros ya que son entidades independientes que producen bienes y servicios no financieros (Chen, 2021; Tebrake y O'Hagan, 2021).
- c) **Categoría Estratégica.** Corresponde a la rotación de sectores (financieros, energía, materiales, acciones industriales, telecom, salud, etc.) en base a estrategias de selección de acciones en donde se mueve el dinero de un sector hacia otro para ganarle al mercado y así incrementar el dinero invertido de una acción en específico generando periodos de contracción y de crecimiento económico acordó lo deseado mediante la estrategia de “inversión de arriba hacia abajo” con el único propósito de maximizar los rendimientos de ciertas acciones (Mitchell, 2020; Royal Bank, 2021).
- d) **Categoría de Innovación.** Las innovaciones se describen dentro del mercado de valores como un enfoque regulativo que determina un equilibrio necesario para mitigar riesgos sistemáticos y garantizar la protección de los prestatarios e inversores minoristas y otros usuarios, proporcionando una asignación más eficiente de recursos y, por lo tanto, un mayor nivel de productividad del capital y un óptimo crecimiento económico (Lumpkin, 2009).
- e) **Categoría Proceso de negociación internos.** Se estima al proceso de negociación de acciones en base a información privilegiada en donde las empresas cuentan con información material no pública a su favor para desarrollar compra y venta de acciones con incontables ganancias ya que la información que tienen contribuye a reducir

significativamente el riesgo de las acciones; sin embargo. La Comisión de Bolsa y Valores de EE. UU. (SEC) considera que el uso de información no pública es ilegal ya que dicha información privilegia únicamente a aquellos individuos con datos no públicos por lo cual proporcionan un mercado injusto. Por otra parte, se determina que si la información material no pública (Insider Trading) cumple las reglas establecidas por la SEC es legal siempre y cuando esté al beneficio de todos los inversores y accionistas en especial del inversor común, basado en promover un mercado justo (Ganti, 2021; Thalassinis, et al, 2012).

- f) **Categoría eventos para clientes.** Centrarse en una tendencia e incluso en eventos recientes con experiencias frescas son los principales eventos dirigidos para los accionistas e inversores quienes toman decisiones a corto plazo incidiendo en un sesgo conductual que conlleva a tomar malas decisiones sin considerar la volatilidad de los valores tanto futuros como pasados del mercado de valores (Aguilar, 2020).

4.4. Teorías del Mercado de Valores

Al igual que las categorías se determinan teorías centrales de la bolsa de valores mismas que son esenciales para indicar la trayectoria de las fuerzas de mercado siendo así teorías de mercado eficientes, información asimétrica, señalización y teorías de pastoreo (Hyme, 2003).

- a) **Teoría de mercado eficiente.** Es considerada como un juego equitativo en donde las expectativas de ganancia están enfocadas en un estado estático que sigue un curso verdadero en donde los compradores y vendedores creen en una estabilidad fija del, siendo así que la especulación sería inútil si no tiene información privilegiada (Fama, 1970; Jayakumar, Thomas y Ali, 2012; Stankevičienė y Akelaitis, 2014).

La teoría de mercado eficiente, conocida por sus siglas en inglés EHM (Efficient-market hypothesis) considera que las variaciones o fluctuaciones del precio de acciones se producen sin ningún sentido debido a especulación con cero beneficios y cero pérdidas esto es debido a que no se aplica ninguna racionalidad económica ni mucho menos técnica (Carril, 2018; Estévez, 2017).

- b) **Teoría de información asimétrica.** La segunda teoría de asimetría vincula las fuentes de información como principal rama del poder en expectativas y decisiones de valores y el

desempeño de acciones; sin embargo, dicha asimetría provoca inconvenientes y conflictos entre inversionistas debido a intereses personales propiciando la idea de la asimetría de la información imperfecta que promueve implicaciones de la política económica que engloba a entidades corporativas (Stiglitz, 2002).

De igual manera se caracteriza a la teoría asimétrica por el análisis objetivo del bienestar económico ya que se desarrolla en 3 secuencias que son la clasificación contraria al daño moral y el procedimiento del rebaño estas secuencias conducen a la ineficiencia e inestabilidad del mercado financiero debido al conocimiento e información incompleta y limitada de emisores de valores proyectando altos niveles de incertidumbre generando resultados ineficientes (Sánchez, 2001).

- c) **Teoría de señalización.** Fundamentado en la teoría asimétrica y los inconvenientes que genera el mismo se desarrolla en gran magnitud la teoría de señalización que propicia la comunicación entre inversionistas dando a conocer que comparten datos y valores por medio de plataformas online con el propósito de compartir información e identificar si un negocio es rentable o no en base al número de acciones que se arriesgan en el mercado de acuerdo a el porcentaje de patrimonio (Boortz et al., 2013).
- d) **Teoría de Pastoreo.** Por otra parte, se enmarca a la teoría del pastoreo que se desarrolla por plataformas y aplicaciones que regula las tasas de volatilidad y propicia una nivelación entre inversionistas (Cipriani, M. y Guarino, A., 2012). El pastoreo da a conocer que los inversionistas imitan entre si su comportamiento emitiendo e ignorando su propia información sustancial lo cual se mide a través de índices (CSSD (Cross-Sectional Standard Deviation) y el CSAD (Cross-Sectional Absolute Deviation) y encuestas (Orlando, 2019).

4.5. Mercado de valores de la Comunidad Andina (CAN)

Describir la evolución del mercado de valores de la comunidad Andina en el periodo 2005 al 2019 es primordial dentro de la investigación ya que en base a dicha evolución se puede llegar a una conclusión certera de cómo ha sido los cambios y que fue lo que influyó dichos cambios resaltando así las variables macroeconómicas como el PIB, la inflación, el tipo de cambio, precio de petróleo, oferta monetaria, etc.

Por lo cual se indica que dentro del periodo de estudio los países de la CAN como Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú no presentan el mejor rendimiento del mercado de valores y carecen de desarrollo tecnológico e infraestructura, siendo dependientes de países desarrollados e industrializados siendo su principal limitación, de igual manera se resalta que la CAN tienen un propósito firme con respecto a su rendimiento y su economía a nivel internacional el cual es alcanzar una economía semejante a los países industrializados y conseguir un nivel de comercio exterior significativo mediante un trabajo conjunto, integral, equilibrado y equitativo. Por lo tanto, la CAN se adentra al mercado de valores con el fin de mejorar su economía, sin embargo, se resalta que presenta un mercado de valores sensible con continuas variaciones de las acciones y sus precios razón de la constante evolución que se deriva en la actualidad.

Sobre la base del desarrollo de la CAN con respecto al mercado de valores es indispensable resaltar que el buen uso de las estrategias de buen gobierno, el incremento en la convergencia y el desarrollo regional promueven y prevén periodos sostenidos y largos de crecimiento en base a la innovación y dinamismo de tecnología lo cual se convino con el mercado externo para fortalecer y diversificar convenios de inversión del mercado de valores resultando en un aumento de la riqueza de la economía, por lo cual la CAN durante el 2010 ha canalizado estrategias como la red de seguridad financiera continental en donde se plasma un mercado de valores virtual que permite negociar los títulos, valores de los bancos centrales y tesoros de todos aquellos países de América Latina demostrando niveles generalizados de sobre-encaje ante todo por la colocación del sector privado y por la propia banca privada en donde se colocan papeles financieros con un aproximado de tres millones de millones de dólares con un porcentaje menor al 1% de rentabilidad nominal y con un nivel de riesgo de que se caigan sus capitales de la noche a la mañana por problemas vinculados a la especulación como en el “flash crash” en donde el principal problema fue la falta de transparencia (Secretaria general de la Comunidad Andina, 2011), siendo el nivel de riesgo elevado para los inversionistas y accionistas del mercado de valores de la CAN.

Sin embargo a pesar de la especulación y las dificultades que presenta el mercado de valores de la CAN se especifica que la misma ha trabajado con empeño durante los últimos 15 años con el propósito de mejorar y disminuir significativamente las falencias y ante todo la vulnerabilidad externa que presenta, de igual manera se provee perfeccionar la perspectiva de los países miembros en el marco económico internacional fortaleciendo la sostenibilidad y solidaridad subregional así

como también el rendimiento y eficiencia del ahorro/inversión (reducción de costos financieros, variedad de instrumentos financieros, impacto positivo en la competitividad y menor probabilidad de riesgo) todo esto mediante acuerdos (Empresa Multinacional Andina EMA, Integración Subregional Andino, Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALADI) y tratados comerciales (Política de Comercio Común (PEC), Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) y la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), que emplean requisitos y obligaciones (capital invertido en acciones equitativas, aportes de propiedad de 2 países miembros que superen el 60% de capital, completar plazos y seguros que garanticen un derecho de preferencia) que permiten alcanzar un mejor desarrollo del mercado de valores, estimando un índice bursátil de la CAN de 133.813,00 en el lapso de 2005 al 2019 en donde se han negociado instrumentos financieros primarios (depósitos, bonos, acciones), derivados (garantías financieras, forwards, swaps) y combinados (bonos en dos divisas) propiciando en conjunto una capitalización de 43.012,94 mil millones de dólares (Ochoa, 2014; Sistema de Información Sobre Comercio Exterior [SICE], 2021; FENALCO, s.f.).

Algo importante que hay que denotar es que la CAN como asociación no presenta datos del mercado de valores e inversiones en conjunto dando a conocer que el análisis del mercado de valores se desarrollara de forma independiente por cada país, en donde la contribución del mercado de valores al desenvolvimiento e innovación de la económica de cada país ha sido diferente empezando por el caso ecuatoriano que según Cadena, Pinargote y Solorzano (2020), el mercado de valores ha presentado sucesos positivos y negativos en el lapso del tiempo (estructurales, lógicos - reglamentarios, funcionamiento, distribución – sistematización, etc.) propiciado por diversas causas trascendentales desarrolladas como son en especial las crisis económicas, la dolarización, deuda externa, la sucretización, y otros aspectos que han determinado que la volatilidad de los ingresos, la variabilidad del crudo, las exportaciones y las alteraciones económicas influyen de forma negativa en aspectos de negociación en el mercado de valores, de igual forma se determina que los convenios, tratos del mercado de valores y la relación del PIB dependen del precio del petróleo generando así tendencias crecientes o decrecientes de acuerdo al precio del petróleo reflejando así periodos tales como 2009, 2014 y el 2016 en donde se determinó una participación del mercado de valores del 10.3%, 7.5% y 8,3% indicando de forma general que el mercado de valores si influye en el crecimiento económico del país.

Con respecto a el desenlace del mercado de valores de Bolivia se detalla a breve rasgo que este empezó con el impuso de las PYMES, municipios rurales y prefecturas, viviendas, mejoras en las prácticas de gobierno corporativo, fusión de entidades bancarias entre otros procesos que direccionaron el desenlace del mercado de valores y de capitales en el 2005, años posteriores se dio un impulso por medio de información web y acceso digital, así como también se desarrolló seminarios de educación bursátil propiciando cambios significativos y una evolución creciente de las acciones cotizadas, así mismo para el 2007-2010 se impuso el desarrollo y gestión ambiental en la emisión bursátil, el mercado electrónico bursátil, promoviendo así la transparencia y el nivel de negociaciones del mercado de valores, sin embargo se determina que Bolivia presenta elevados costos de transacción que limitan el mercado de valores en especial durante el 2009 con relación al riesgo de liquidez; por otra parte se resalta que con el fin de impulsar un efectivo crecimiento del mercado de valores boliviano trabaja con universidades y centros de entrenamiento para que se impulse el estudio de los mercados bursátiles y de capitales (Tito, 2012).

Así mismo se destaca que la evolución del mercado de valores de Colombia ha sido trascendente dado a que este país se ha enfocado significativamente en procesos de integración tales como SEN-2009, SIC-2012, MILA-2014, etc., y procesos de modernización de tecnología como la Dual-listing, INVERLACE., etc., promoviendo el auge y flujos de capitales, detallando así que a partir del 2007 se implementa las transacciones de compra y venta de acciones por internet manejando así el volumen más grande de activos de la región iberoamericana lo cual estaba compuesto en un 98% de deuda pública garantizando la transparencia y emisión de acciones apuntando a una evolución apropiada con sistemas que identifiquen, regulen y determinen las operaciones bursátiles con seguridad, sin embargo a pesar del gran esfuerzo realizado se indica que la estructura del mercado de valores se plasma especialmente en el mercado primario limitando severamente su crecimiento y expansión masiva como líder del mercado de capitales causado además por riesgos idiosincráticos, situación fiscal, incertidumbre política, siendo factores limitantes a una evolución significativa del mercado de valores (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, [ANDI], 2013).

Por último se resalta la evolución del mercado de valores de Perú, mismo que es notoria en el periodo de investigación dado que según la investigación de Pachas (2007), durante los últimos 5 años la rentabilidad promedio anual del mercado de valores de Perú ha superado el 80% lo cual le

posicionó en el 2006 como la bolsa más rentable del mundo, en este sentido se entiende que dentro del mercado de valores se promueve principalmente inversiones de largo plazo, diversificación y liquidez que consolide el desarrollo del mercado de valores lo cual le permite tener un desenvolvimiento positivo en el transcurso del tiempo, sin embargo se destaca que Perú presenta volatilidad del mercado externo debido a alteraciones de variables económicas lo cual no le permite mantenerse como el mejor mercado de valores del mundo (Malca, 2015).

5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para la investigación se emplea métodos tales como el analítico mismo que desagrega las variables y por otro lado está el método hipotético deductivo que induce a los resultados de la hipótesis de igual forma se fija la ampliación de método histórico que se enmarca en la evolución y trayectoria del mercado de valores de la CAN y las fuerzas económicas en el transcurso del tiempo (2005-2019). A si mismo se emplea una investigación explicativa, descriptiva y correlacional basada en la recolección de datos e información procedente de fuentes oficiales generando un diseño de investigación bibliográfico basado en la revisión literaria que valida la investigación y la información.

Además, se da a conocer que la investigación emplea un diseño no experimental dado que se prestan situaciones existentes y las variables pertenecen a un contexto natural impidiendo así ser manipuladas.

Por otra parte, en cuanto a la muestra esta se desarrolló de manera macroeconómica correspondiendo a los países miembros de la CAN y se establece como población al lapso de tiempo (2005 - 2019) en que existe información de la CAN sobre el desempeño de las fuerzas económicas y el mercado de valores. Mientras que para la recolección de datos se utiliza técnicas tales como la observación y el fichaje en igual forma se emplea instrumentos como la guía de la observación y fichas bibliográficas que conlleva a información fundamental para la interpretación y manejo de datos pertinentes a las variables analizadas.

En cuanto a la tabulación y manipulación de la información recolectada en datos estadísticos se empleará el programa informático Excel que permite obtener un agregado de tablas, figuras y gráficos. Por otra parte se indica que para el desarrollo de las variables econométricas se empleará el software Eviews 10.0 en base a un conjunto de datos de panel para valorar la relación entre las fuerzas económicas y el mercado de valores de la CAN en donde se usaran variables enfocadas en investigaciones previas siendo el caso de Kyereboah-Coleman y Agyire-Tettey, (2008); Haruna, Yazidu (2013); Haruna et al., (2013); Aigbovo y Izekor (2015); Amassoma y Bolarinwa (2018), quienes investigan el impacto de las variables macroeconómicas en el mercado de valores por lo cual se pretenden usar el índice de acciones (KSI) de los países miembros de la CAN el cual representa el mercado de valores ya que refleja variaciones de valor siendo de tal forma causada

por las fuerzas económicas por lo cual las variables independientes (MCAP, MTV, TC, PIB, INF, WTI, OM), representan variables macroeconómicas y se vinculan con el índice de acciones porque las mismas son causadas por la volatilidad y precio de las acciones estimadas en el mercado de valores.

Formulación Econométrica

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que esta manejada con la comprobación numérica y el análisis estadístico, con el objetivo de establecer modelos de comportamiento y probar teorías, por lo cual se usará el modelo econométrico de panel que de acuerdo a Montero (2011), es de gran importancia para medir el impacto entre variables puesto que constituye un conjunto de datos ordenados en un periodo de tiempo para 4 países miembros de la CAN permitiendo de tal modo observar las relaciones dinámicas existentes entre los indicadores además de permitir identificar la relación existente en el corto y largo plazo de la bolsa de valores y el desempeño del mercado (oferta y demanda) en base a variables macroeconómicas que expliquen la rentabilidad bursátil de un país conjuntamente con su incidencia económica. Por lo cual en la presente investigación se desarrollará el modelo de datos de panel, el cual según Bastidas (2016), es un mecanismo eficaz para examinar la relación entre las variables y así encontrar una estructura más compleja, resaltando cualquier variación por lo más común que sea en el largo del tiempo.

De esta manera la representación general de datos de panel es:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + b_1 X_{1it} + b_2 X_{2it} + \dots + b_k X_{kit} + U_{it} \quad (1)$$

con $i=1, \dots, N$ y $t=1, \dots, T$

En donde:

Y_{it} Variable dependiente que varía en países (i), y momentos del tiempo (t).

α_1 Vector de intercepto que puede contener entre 1 y n+t parámetros

b Vector de K parámetros

X_{1it} Es la i-ésima observación al momento t para las K variables explicativas X_1, X_2, \dots, X_k ,

U_{it} Consecuencias invisibles que se diferencian entre las unidades de estudio, pero con respecto al tiempo no difieren por lo cual se les asocia a las innovaciones existentes en el modelo.

A partir de la expresión general (1) del modelo de datos de panel podemos especificar que conlleva a resolver problemas difíciles a diferencia del enfoque de series temporales o de datos de sección cruzada por lo que se considera eficaz el modelo empleado para indagar la volatilidad existente entre las variables analizadas y el tiempo transcurrido. Sancho y Serrano (2005), explican que el modelo de datos de panel ofrece una visión completa referente a una determinada situación e investigación en donde se interpreta de manera efectiva la dinámica del cambio eliminando de tal forma el sesgo de la agregación, el sesgo de especificación que no considera las características inobservables proporcionando de forma específica información relevante que permite mitigar y reducir los problemas de multicolinealidad.

En base a la especificación descrita se plantea como modelo óptimo los datos de panel, mismo que permite cuantificar la relación existente entre fuerzas económicas y el mercado de valores de la Comunidad Andina por lo que para determinar las incidencias existentes entre variables se calculará la regresión de Mínimos Cuadrados Generalizado, en base a información previamente recopilada de los 4 países de la CAN con 15 datos de cada país y variable con el propósito de establecer la significancia de los indicadores y así determinar la posible presencia de datos sesgados, mismos que se solucionaran mediante el anidamiento de datos por medio del modelo de efectos fijos o mediante el modelo de efectos aleatorios.

Con respecto al modelo de efectos fijos se destaca que la muestra ha sido seleccionada en base a un periodo de tiempo específico y con un conjunto de datos previamente seleccionados a conveniencia por lo cual se utiliza la ecuación (1) sustituyendo el término de error por dos términos: $U_{it}=m_{it} + v_{it}$, donde m_{it} representa un efecto individual específico, y v_{it} el error sobrante que consiste en todo aquello no explicado por Y_{it} por lo que se desarrollara la ecuación de la siguiente forma:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + b_1 X_{1it} + m_{it} + v_{it} \quad (2)$$

En cuanto al modelo de efectos aleatorios se detalla que presenta igual especificación que el modelo de efectos fijos, no obstante el modelo destaca la falta de independencia entre los efectos

individuales entre sí, razón por lo cual están distribuidos aleatoriamente en torno a un valor dado siendo el error v_{it} aleatorio con valor medio y una varianza diferente de cero $Var(v_{it}) \neq 0$

$$Y_{it} = \alpha_{it} + b_1 X_{1it} + U_{it} + v_{it} \quad (3)$$

Acorde con los modelos establecidos se estima que el modelo más exacto se definirá conforme al test de Hausman el cual permitirá establecer si existe diferencias significativas en las medias de las variables utilizadas en los modelos aplicados, para consiguiente establecer la presencia de endogeneidad, y definir cuál de estos dos modelos es el más idóneo. Reflejando en el modelo seleccionado el impacto, la trascendencia y características de las variables explicativas, así como también las características propias de cada unidad de corte transversal son diferentes permitiendo generar la siguiente ecuación:

$$KSI_{it} = \alpha_{it} + b_1 MCAP_{it} + b_2 MTV_{it} + b_3 TC_{it} + b_4 PIB_{it} + b_5 INF_{it} + b_6 WTI_{it} + b_7 OM_{it} + U_{it} \quad (4)$$

Dónde:

KSI_{it} = Índice de acciones, consiste en un registro estadístico que da a conocer las variaciones de valor, tendencias y rentabilidad de un conjunto de acciones previamente seleccionadas que representan un sector específico en el mercado global proporcionando así un punto de referencia a los inversores. Federación Iberoamericana de Bolsas (FIAB) en donde la información será representada en número acciones de acuerdo a cada país y en un tiempo determinado (2005-2019). Cabe señalar que el KSI también se puede obtener de manera independiente en plataformas digitalizadas de cada país, como es el caso de Bolivia que se encuentra en reportes anuales del mercado de valores, por ende, se da a conocer que no se calcula el KSI para la presente investigación, si no que la información esta previamente detallada de acuerdo al país.

$MCAP_{it}$ = Capitalización de mercado o más conocido como market cap expresa el valor total actual de las acciones de una compañía u empresa en el mercado, reflejando el tamaño de una compañía y el riesgo que implicaría invertir en la misma, por lo cual se indaga la capitalización en el mercado de valores independientemente por país que conforma la CAN con datos obtenidos en FIAB y representados en USD.

MTV_{it} = Volumen de negociación de mercado son los títulos operaciones y contratos desarrollados durante un periodo de tiempo específico describiendo el número de operaciones y participaciones activas intercambiadas. Las diferentes transacciones negociadas están representadas en precios actuales USD y han sido extraídos del Federación Iberoamericana de Bolsas (FIAB) conforme a los periodos establecidos y de acuerdo con cada país de estudio.

TC_{it} = Tipo de cambio se desarrolla para conocer e identificar cuantas de las unidades de moneda nacional se deben pagar con el fin de adquirir una moneda extranjera, en la investigación se presentará con un tipo de cambio basado en el dólar (USD) por su gran acogida a nivel internacional, obteniendo datos del Banco Mundial y el Fondo Monetario.

PIB_{it} = Producto Interno Bruto es un indicador que determina el valor general de los bienes y servicios procedentes en un país específico en el transcurso de un periodo de tiempo fijo, en este caso el PIB es aquel que señala los precios de las acciones (Callen, 2008) y está determinado en USD y en cuanto a los datos se pueden encontrar en el Banco Mundial y datos macro en base a cada país de la CAN.

INF_{it} = Tasa de inflación, indica un incremento porcentual de los precios durante un tiempo definido y un territorio específico (Banco Central del Ecuador [BCE], 2019), se mide en porcentajes y los datos se pueden encontrar en el Banco Mundial.

WTI_{it} = Precio internacional del petróleo crudo consiste en el valor del barril que se reverbera en un contrato futuro enfocado en el mes siguiente. En la investigación el precio del barril esta medido en USD y la fuente oficial de los datos recolectados corresponde a la CEPAL.

OM_{it} = Oferta Monetaria concierne al dinero disponible en una economía para la obtención de bienes y servicios dentro de un espacio de tiempo determinado. La información se accede mediante plataformas digitales, así como también en bases bibliográficas del Banco Mundial y de indexmundi.

t = Es el término de perturbación estocástica para el individuo i y t períodos

5.1. RESULTADOS Y DISCUSION

En relación a la investigación y en base a las variables utilizadas para indicar la relevancia e incidencia de las fuerzas económicas con respecto al desempeño del mercado de valores de la comunidad Andina dentro del periodo 2005 – 2019, se resalta la incidencia de la política económica de cada país en donde se denota la influencia del mercado de valores así como también su evolución económica, teniendo en cuenta el desenvolvimiento, progreso y conducta de cada una de las variables involucradas tanto en el corto como en el largo plazo para determinar su evolución en el tiempo y su coincidencia. Basado en este argumento se prevé analizar las variables referentes al mercado de valores y las fuerzas económicas.

Mercado de valores de la CAN

Con el pasar de los años el mercado de valores ha tomado posicionamiento e influencia en la economía de un país llegando a ser de vital importancia para el desarrollo y crecimiento de dicho país, todo esto mediante transacciones de capitales que opera no solo a nivel nacional si no alrededor del mundo con negociaciones tanto de renta fija como variable que permite a individuos y empresas captar recursos financieros.

En cuanto al mercado de valores de la CAN se especifica que no existe datos previos que muestren su desenvolvimiento en cuanto a la sociedad en sí, por lo mismo que se analizará el mercado de valores de forma independiente en cuanto a cada país (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) y este análisis se hará en base al análisis de las variables, índice de acciones (KSI), capitalización del mercado (MCAP) y el volumen de negociación de mercado (MTV).

5.1.1. Índice de acciones (KSI)

Es un registro estadístico que refleja la volatilidad y variaciones de un conjunto de acciones de una empresa u acción específica dando a conocer el nivel de rentabilidad de la empresa en un mercado y tiempo específico.

Es por ello que se analiza el grafico N°1 referente al índice de acciones de la CAN mismo que cuenta con datos de la Federación Iberoamericana de Bolsas (FIAB) medidos en número de acciones, demostrando de tal manera la volatilidad de los países de la CAN en el lapso de 15 años,

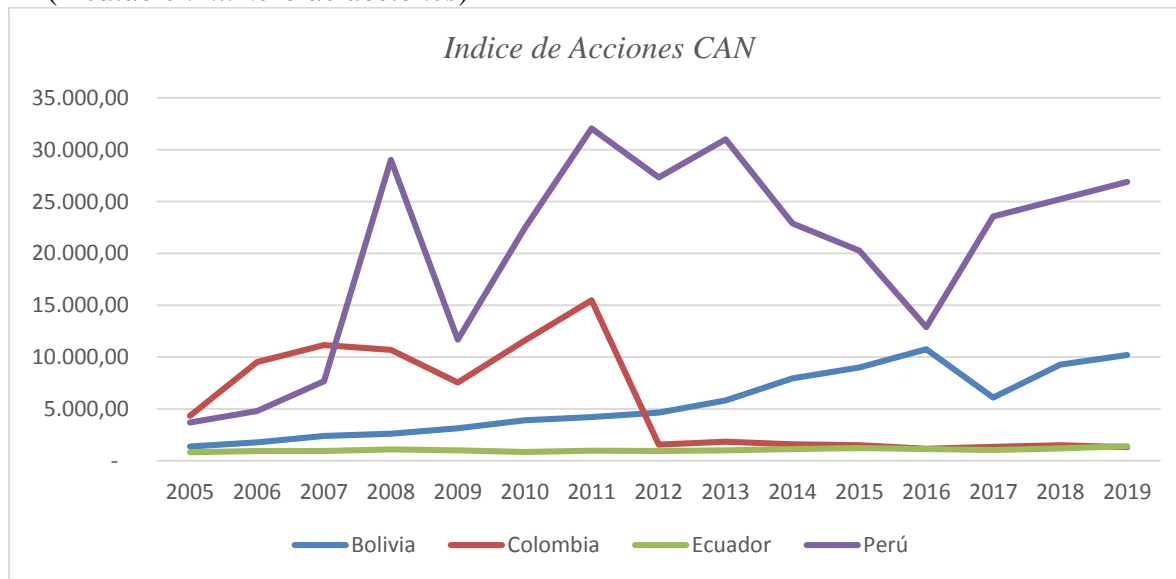
además, mediante el gráfico se pretende analizar las principales razones que conllevan tanto a el auge del índice de un país como el declive del mismo. Para el análisis se iniciará con el país con mayor desarrollo y desenvolvimiento del índice de acciones en el transcurso del tiempo destacando así a Perú de entre los demás, indicando un aumento porcentual del 62% con respecto al 2005 y el 2019 demostrando un gran crecimiento por el hecho de aprovechar la diversificación de acciones en la industria en especial en los años 2011 y 2013 conllevando al incremento del volumen de transacciones en el mercado bursátil, sin embargo se indica ciertos declives en especial en los años 2009 que decayó significativamente con respecto al 2008 disminuyendo en un 50% por su desaceleración económica por la crisis financiera internacional, así mismo se destaca al periodo 2014-2016 por presentar un declive continuo con una variación del -18,09% por la constante reducción de las exportaciones, sin embargo para el periodo 2017-2019 el índice de acciones creció paulatinamente debido a medidas y estrategias arancelarias y económicas tomadas por parte del gobierno.

Gráfico 1

Índice de acciones de la CAN

Periodo 2005-2019

(Medido en número de acciones)



Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.

Elaboración: propia

De igual manera se caracteriza a Bolivia por presentar un promedio de acciones de 17, 79% (5.552,45) indicando que su desenvolvimiento económico le ha permitido crecer en el mercado bursátil posicionándose en el segundo lugar gracias a que presenta una diversificación de activos para los accionistas además de bajas barreras de entrada lo cual le permite emerger continuamente destacando que durante el periodo de análisis se alcanza el pico más alto en el periodo 2016 logrando un aporte del 19,43%, el cual para el año 2017 se redujo significativamente en un 43% debido al desplome del valor de las acciones micro, posterior para los años consiguientes se desarrolla un crecimiento del índice de 2,3% debido a la inyección y diversificación de la producción minera (gas natural, zinc, soja, etc.) asegurando de tal forma una rentabilidad a las empresas y a los inversionistas tanto nacionales como extranjeros.

Por otra parte el KSI de Colombia presenta en el gráfico N°1 un promedio del índice de 6,53% indicando poco crecimiento del índice debido a que durante el periodo de estudio presenta continua volatilidad en especial en los periodos 2005-2011 siendo así que incurre de auge a declive con variaciones negativas y positivas detallando que en los años 2005 y el 2009 el crecimiento era mínimo por una posible tendencia monopólica y por falta de regulaciones del BVC quienes imponen precios de acuerdo a el beneficio de cierto número de accionistas (Rodríguez, 2018) concurriendo de tal manera el desarrollo carente del índice de acciones colombiano, mostrando únicamente periodos del 2006 al 2011 con un desenvolvimiento lo cual representa el 52, 25% de aporte total del análisis debido a estrategias de cero límites de volumen de inversión, sin embargo a partir del 2011 presenta una disminución significativa del -89,86% para el 2012 presentando así un desarrollo totalmente bajo mismo que no pudo restaurarse a la alza por falta de apoyo del gobierno conllevando un nulo crecimiento por el poco dinamismo de inversiones que conlleva a la pérdida de interés por parte de los inversionistas dado a los negativos volúmenes de crecimiento -0,11% hasta el 2019.

En cuanto a Ecuador, se determina que el índice de valores no es tan elevada como de los demás países de la CAN ya que presenta en promedio un índice de acciones de 4,38% (1.051,76) siendo su crecimiento paulatino del 2005-2012 con una variación del 16% debido a modernización de la economía ecuatoriana a través de vínculos con el sector privado, exportación, financiamiento e inversión masiva conllevando al desenvolvimiento de la bolsa permitiendo de tal manera alcanzar el pico de crecimiento del 15% para el 2015 mismo que fue posible por negociaciones de diversos

valores de renta y por el incremento de las exportaciones del petróleo, así mismo se denota en los años 2017 y 2018 un ligero decrecimiento del -6,29% y -9,5% dado por la dificultada de financiamiento para el desarrollo de nuevas inversiones y los bajos niveles de competitividad, siendo así que para el 2019 tan solo se reflejó un crecimiento del 0,20% indicando de forma general que la bolsa de valores que presenta un crecimiento constante de acciones inferior al 20% lo cual se justifican por la falta de inversión por parte de empresas y ciudadanos nacionales estando únicamente a expensas de inversionistas extranjeros quienes se guían por el nivel de riesgo que conlleva invertir en Ecuador por donde, se resalta los principales problemas estructurales y coyunturales (Vayas, 2014).

5.1.2. Capitalización del mercado (MCAP)

Corresponde al valor de mercado de una empresa específica que se encuentra dentro de la bolsa de valores, indicando cotizaciones de acciones en una fecha determinada, además de brindar información esencial sobre el estado financiero y económico de una empresa específica dando a conocer así el riesgo que implicaría invertir en sus acciones. La capitalización se logra mediante la multiplicación de un conjunto de acciones con las que cuenta la empresa por el último precio de mercado de dichos valores.

En el caso de la capitalización de la CAN se visualiza mediante la tabla N°1 que existe constantes cambios dirigidos hacia el crecimiento, aunque este tiende a ser volátil años tras años, sin embargo se estima que el nivel de capitalización de la CAN en conjunto para el años 2019 corresponde a un promedio del 8,91% (\$317.344,08 millones), indicando así que los países miembros han incrementado su nivel de capitalización por lo cual se resalta en especial a Perú por presentar una variación porcentual de crecimiento durante los 15 años de 356% , en el caso de Ecuador se indica una crecimiento de 171%, Colombia 162,28% y en el caso de Bolivia se indica una desaceleración de crecimiento con respecto al 2005 y el 2019 de -69,25% siendo el único país que desde el 2005 fue reduciendo su capitalización significativamente con el pasar de los años.

Tabla 1*Capitalización del mercado de la CAN**Periodo 2005-2019**(Medido en millones de dólares)*

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
2005	33.520,90	50.866,00	3.203,00	36.164,27
2006	17.772,00	56.204,00	4.184,68	60.245,54
2007	17.258,00	140.519,92	4.471,57	108.183,59
2008	2.649,40	87.716,20	4.581,87	57.158,41
2009	2.769,00	140.527,00	4.294,70	107.343,86
2010	3.388,60	208.502,00	5.296,00	160.982,08
2011	4.091,00	201.296,00	5.946,00	81,88
2012	4.445,00	273.911,11	5.911,00	153.253,94
2013	2.845,94	215.086,00	6.538,00	120.580,04
2014	5.191,30	153.211,58	7.382,00	121.229,62
2015	6.056,96	87.790,15	6.847,00	90.577,08
2016	6.972,00	103,82	6.076,90	124.121,22
2017	7.843,00	121,48	6.838,00	162.812,08
2018	9.295,00	104.508,62	8.286,00	142.490,12
2019	10.308,00	133.409,34	8.681,78	164.944,96

Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.

Elaboración: propia

Por otra parte se resalta que por separados los países presentan gran variación entre si siendo el caso de Perú y Bolivia que a pesar de tener un desenvolvimiento similar del índice de acciones presentan gran diferencia en la capitalización debido a que Perú prosigue en una línea de desarrollo constante siendo nuevamente el país con mejores resultados ya que su capitalización es más significativa siendo creciente hasta el 2019 esto debido a que constantemente está en la búsqueda de nuevas alianzas que formen una sola integración reduciendo el nivel de competencia sin embargo se denota periodos de declive del 99,5% en el 2011 por la generación de crisis fiscales lo cual se recuperó para los años consiguientes con un porcentaje de crecimiento del 21,32% hasta el 2015 donde nuevamente sufre un desequilibrio con una variación de -25% el cual se recupera al

año siguiente en un 37% gracias a programas de reconstrucción económica generados por el gobierno (incorporación de nuevas microempresas), es por ello que para los siguientes periodos Perú a pesar de los obstáculos presentados creció en un 17,9% dado a la expansión industrialista.

En el caso de Bolivia la capitalización presenta un giro totalmente diferente con respecto al 2005 y el 2008 ya que durante el 2005 hasta el 2007 la capitalización de Bolivia era altamente significativa aportando el 51% en todo el análisis esto gracias a la constante diversificación de acciones que presentaba en la bolsa y ante todo por la incorporación de acciones inmobiliarias lo cual no se mantuvo a plenitud propiciando de tal manera que para el 2008 la capitalización del mercado de valores tenga una declive del -84,65% dado especialmente por la reducción de acciones previas en la bolsa y por problemas financieros que presentaba el país (inflación), es así que la reducción de la capitalización fue significativa misma que no se pudo recuperar logrando tan solo un leve desarrollo del 16% que se alcanzó por estrategias de financiamiento a las PYMES (BDP SAM, FUNDAPRO y PRODEM), que promovió un crecimiento periodo tras periodo de 1,57% en donde se plasma continuos procesos de nuevas negociaciones y mecanismos que permitan la expansión de acciones (Programa de Capacitación y Difusión de Gobierno Corporativo en Bolivia, Incorporación de la PYME al mercado de valores, Proyecto de Desarrollo del Mercado de Carbono, etc.) (Jara, 2009).

Ecuador por otra parte presenta una capitalización significativa a pesar de que tan solo el 1% de las empresas participan en el mercado de valores de un total de 326 empresas inscritas y 63 fideicomisos (El Universo, 2019), representando así una capitalización porcentual total del 27,89% durante los últimos 15 años mismo que es bajo a comparación de los demás países, además de resaltar que en Ecuador tan solo las empresas de NESTLE, Grupo el Rosado, Corporación Favorita, Marathon, oscilan las acciones y bonos del mercado de valores siendo las principales empresas que negocian el mercado de valores y junto a otras empresas secundarias (BANCO SOLIDARIO S.A., BANCO UNION, BANUNION S. A. etc.) conforman el 27% de participación y propician picos de crecimiento por inversiones considerables en especial en los años 2011, 2014 y 2018 en donde se alcanza una crecimiento porcentual del 20% a comparación de los demás periodos en donde no se logra un crecimiento significativo manteniéndose en promedio una variación porcentual del 6,9% que corresponde en especial a la participación de sectores económicos como la construcción que contribuye con el 4% de participación en la bolsa, el sector

agrícola, pesquero, ganadero y minero con un 11%, el rubro comercial con una participación del 31% más que las empresas inscritas, mientras que el sector inmobiliario y cooperativas tan solo aportan con un 2% (Vásquez, Muñoz, Ortega (2020), siendo motivo de bajos índices de capitalización.

En cuanto a Colombia la capitalización es superior a Ecuador sin embargo presenta constante volatilidad de auge a declive, siendo el caso que inicia con crecimiento desde el 2005 tan solo hasta el 2007 en donde se presenta una desaceleración de capitalización de -37,58% por la posición dominante y monopólica de los dirigentes de la BVC, posterior a los años siguientes el monto de capitalización nuevamente se incrementó con un 60% gracias a la fusión y adquisiciones de las principales empresas (Bancolombia, NOEL, Conavi, etc.) cotizantes en la bolsa, a pesar de ello nuevamente se da un pequeño desliz de -3,46% para el 2011 mismo que se recuperó posterior con un crecimiento realmente significativo que fue de entre las fluctuaciones más significativas con un aporte del 36% que se debe al aumento de inversión en la renta variable por accionistas institucionales (AFP), sin embargo, a pesar del gran desenvolvimiento de la capitalización presenta una recesión continua desde el 2013 hasta el 2016 con una reducción promedio de -64,28 cayendo el volumen de rentabilidad de acciones esto por continuos procesos de inseguridad, falencias en la transparencia de acciones, implementación de una nueva reforma tributaria que afecto a ciertas acciones, es por ello que para el 2017 se preveo alternativas que mitigaran falencias en la capitalización como en el mercado de valores como la implementación de sistemas antimonopólicos y dominantes (SLA) que prevean democracia, transparencia, vinculación entre accionistas e inversores recuperando el volumen de capitalización en un 17% y propiciando así un continuo desarrollo significativo para los siguientes años.

5.1.3. Volumen de Acciones Negociadas (MTV).

Comprende la compra y venta de acciones durante un periodo específico, es un indicador indispensable para dar a conocer tendencias y giros de mercado exteriorizando la validez y credibilidad de una acción.

Es necesario resaltar que para el análisis del volumen de acciones negociadas se utilizó el monto total de las acciones negociadas en miles de dólares, datos que se obtuvieron de la Federación

Iberoamericana de Bolsa y se interpretaran mediante un análisis de la tabla N°2 dado a que no es posible presentar un gráfico por la volatilidad y diferencia de valores entre los países dificultando la lectura de un posible gráfico, sin embargo mediante la tabla se conoce de mejor manera los datos con precisión, organización e incluso permite una interpretando exacta de la información presentada.

Tabla 2
Volumen de Acciones negociadas
Periodo 2005 – 2019
(Medido en miles de dólares)

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
2005	17,64	2.279,30	29,25	1.560,86
2006	5,15	9.497,30	88,61	2.634,11
2007	7,51	11.820,66	199,18	5.486,21
2008	36,36	16.776,79	231,00	11.266,57
2009	59,93	20.273,58	83,83	6.357,63
2010	25,90	18.632,67	472,62	4.548,94
2011	43,33	36.056,63	71,97	5.971,13
2012	225,42	36.269,01	68,42	7.180,67
2013	17,52	39.730,14	102,84	6.970,65
2014	2,99	26.256,91	93,82	4.952,45
2015	304,55	24.788,80	619,87	4.673,47
2016	42,77	14.539,91	50,55	2.401,80
2017	207,03	13.865,57	49,99	3.068,00
2018	6,09	13.931,72	21,48	6.969,83
2019	281,42	14.965,31	31,28	271,71

Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.

Elaboración: propia

Mediante la tabla N°2 se expone la evolución de la CAN con respecto al volumen de acciones negociaciones, indicando que los países presentan crecimiento así como también decrecimiento año tras año en donde se resalta principalmente a Bolivia por tener el mayor número de acciones negociada detallando en especial al periodo 2012 el cual alcanza un pico alto con un crecimiento porcentual del 17,56% así mismo de resalta el periodo 2017 por su crecimiento significativo indicando un aporte porcentual del 16,12% todo esto debido a la inserción de las MYPES y a la diversificación de acciones negociadas por parte de inversionistas en especial el Banco de Desarrollo Productivo S.A.M que aporta el 9,84%, sin embargo a pesar de denotar crecimiento

Bolivia presenta volatilidad en el volumen de acciones presentando así periodos de decrecimiento en el 2006 y 2007 donde se presenta un mínimo porcentaje de aporte del 0,40% y del 0,58% siendo no muy significativo para el desarrollo de la bolsa de valores de Bolivia esto es debido a la existencia de flujos especulativos y limitada emisión de deuda en los mercados extranjeros, posterior para el año 2008 se recupera el volumen de negociación aunque el mismo crece tan solo en 4,67%, sin embargo para el 2010 nuevamente se presenta un declive de -56,78% siendo así el ritmo del volumen de acciones de Bolivia presentando volatilidad constante esto es debido a la sobre expansión de los créditos o financiamiento de las acciones que ocasiona apalancamiento que genera pérdidas e implica mayor riesgo al momento de compra-venta de acciones.

Por otro lado, Colombia presenta constante evolución del volumen de acciones negociadas, esto se debe a que durante los años se han ido adentrando al mercado global permitiendo el ingreso de nuevas acciones al BVC (COLCAP) de forma centrada y exacta, incrementando la oferta de inversión. Así mismo se observa en la tabla N°2 que Colombia presentando una variación porcentual promedio del 30% esta variación de crecimiento se determina por el volumen de negociación en especial en los años 2010 y 2014 estos años representan un aporte mínimo de -8% en el 2010 dado a desregulación en los mercados financieros, en el 2014 se dio un declive de -34% por problemas fiscales que llevaron a una crisis al mercado financiero mismo proceso que no se recuperó dentro de los 3 próximos años reflejando una crecimiento promedio de -17% generado por incertidumbre y pérdidas económicas de varias acciones conllevando a un desequilibrio por parte de accionistas y acciones comprometidas a negociación. Sin embargo, Colombia a pesar de presentar periodos de declive, desarrollo un leve crecimiento para el 2019 de 7% debido a mayores y mejores canales de inversión que propician un desenvolvimiento financiero permitiendo mayores captaciones de acciones y así mejores transacciones entre inversionistas e inversores.

En cuanto a Ecuador es el país que presenta la mayor volatilidad continua en el transcurso del periodo analizado dando a conocer que el volumen de negociación ha sido constantemente volátil, siendo creciente desde el 2005 hasta el 2008 en donde alcanzo un alto crecimiento con un valor promedio de 137% esto gracias al incremento de los precios de las acciones primarias y por el desarrollo de estructuras administrativas que manejen las acciones y las negocien efectivamente, sin embargo a pesar del desarrollo positivo se genera una desaceleración del volumen de acciones de -64% para el 2009 siendo uno de los varios periodos de declive dado por inversiones con gran

índice de especulación con respecto a años anteriores, a pesar de ello se recupera para el 2010 con gran impulso generando un auge siendo uno de los mejores picos de crecimiento que supera el 46% del volumen de acciones negociadas esto se realizó por estrategias de ventas y negociaciones como las de Prodebanco, Lafarge Ecuador y Holding Tonicorp, que impulsaron dicho crecimiento lo cual no duro mucho ya que para el siguiente año (2011 al 2015) se redujo paulatinamente dicho crecimiento (-85%) por inconvenientes de financiamiento al buscar alternativas no tradicionales y económicas que proyecten ganancias a largo plazo, sin embargo a pesar de las dificultades presentadas el 2015 obtuvo resultados de las estrategias de negociación previstas en años anteriores creciendo en 56,1% correspondiendo al pico más alto de negociación del Ecuador lo cual se impulsó por la demanda de créditos colocados por el Banco Central del Ecuador, y Certificados de Inversión, emitidos por la Corporación Financiera Nacional (CFN) (El Universo , 2017); sin embargo a pesar de las estrategias y mercadotecnia empleados el volumen de negociación de Ecuador tiene al declive para el 2016 hasta el 2018 lo que significa un declive del -50% dado a que Ecuador presenta bajos niveles de experiencia en estructura transaccional bursátil y por falta de asesoría efectiva hacia los inversionistas potenciales además de resaltar fluctuación financiera de recesión y temor por la rentabilidad de las empresas y sus acciones siendo estas razones para no poder alcanzar el auge constante con respecto a un número de acciones negociadas y un posicionamiento significativo en la bolsa de valores de la CAN.

Asimismo en la tabla N°2 se muestra el volumen de acciones negociadas de Perú indicando que este cuenta con el desenvolvimiento más bajo de los países de la CAN siendo su desempeño deficiente debido a una elevada versión de los activos de riesgo y por el fallo de liquidez de los archivos, tratados que se transan en la BVL, en tal sentido se resalta periodos con volumen de negociaciones bajos que conllevan a aportes mínimos como es en el 2013-2016 que se reconoce un -22% de acciones negociadas este valor bajo es causado por deficiencia de los sistemas y plataformas bursátiles que provocan fallo de integridad de la información reduciendo así la demanda del número de acciones asimismo en el 2019 se reconoce la carencia del BVL que presento el periodo más bajo con una caída significativa del 95% con respecto a años anteriores esto por razones comerciales que involucraban tensiones y especulación de crecimiento económico global entre China y Estados Unidos que afectaron el desempeño del país emergente, no obstante a pesar de las carencias de desempeño de negociaciones Perú presenta picos de auge en el 2007 con un volumen de negociación del 108% esto por iniciativas empresariales en áreas ambientales

como bonos verdes, igualmente en el 2011 se presenta un crecimiento del 31% por involucrar a las PYMES en la BVL con financiamiento y la ejecución de crowdfunding como plataforma digital, también se reconoce al periodo 2018 por el aporte positivo del 127% por reducción del riesgo de inversión, bajas tasas de interés propiciado por cambios políticos y ante todo por inversiones del zinc y el cobre siendo cotizados los minerales con alto valor en la bolsa.

5.1.4. Tipo de cambio de la CAN

Analizar la incidencia del tipo de cambio en el mercado de valores como una fuerza económica es necesaria para estar al tanto de la evolución y estabilidad de las acciones de la CAN, dado a que refleja la oferta y demanda de dólares por parte de inversionistas como accionarios quienes deciden en qué tipo de moneda ahorrar e invertir.

Tabla 3

Tipo de Cambio de la CAN

Periodo 2005 – 2019.

(Medido en millones de dólares)

Año	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
2005	\$ 8,07	\$ 0,53	\$ 1,00	\$ 3,30
2006	\$ 8,01	\$ 0,69	\$ 1,00	\$ 3,27
2007	\$ 7,85	\$ 0,48	\$ 1,00	\$ 3,13
2008	\$ 7,24	\$ 0,54	\$ 1,00	\$ 2,94
2009	\$ 7,02	\$ 0,51	\$ 1,00	\$ 3,01
2010	\$ 7,02	\$ 0,59	\$ 1,00	\$ 2,83
2011	\$ 6,94	\$ 0,63	\$ 1,00	\$ 2,75
2012	\$ 6,91	\$ 0,67	\$ 1,00	\$ 2,64
2013	\$ 6,91	\$ 0,65	\$ 1,00	\$ 2,70
2014	\$ 6,91	\$ 0,61	\$ 1,00	\$ 2,84
2015	\$ 6,91	\$ 0,47	\$ 1,00	\$ 3,18
2016	\$ 6,91	\$ 0,43	\$ 1,00	\$ 3,38
2017	\$ 6,91	\$ 0,45	\$ 1,00	\$ 3,26
2018	\$ 6,91	\$ 0,45	\$ 1,00	\$ 3,29
2019	\$ 6,91	\$ 0,41	\$ 1,00	\$ 3,34

Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.

Elaboración: propia

Como se observa en la tabla N°3 la moneda es fluctuante en los países miembros de la CAN a excepción de Ecuador cuyo país no tiene moneda propia y por ende adopta el dólar mismo que no cambia ni se devalúa, siendo una ventaja en el mercado de valores puesto que no propicia pérdidas

en el valor de una inversión por posibles variaciones macroeconómicas posibilitando mayor acogida y rendimientos económicos bursátiles para los inversionistas y accionistas al poseer una moneda internacional.

Por otra parte tanto Bolivia, Colombia y Perú mantienen su propia moneda como el boliviano, peso y el sol cuyas monedas son promovidas y gestionadas principalmente por entidades bancarias y son gestionadas por intermediación en la bolsa de valores para cotizaciones de venta y compra de acciones no solo a nivel nacional también sobrepasa fronteras, sin embargo si el inversionista o accionario decidiese cotizar su compra-venta en moneda nacional no existiría ningún inconveniente salvo que tendrá que pagar el interés del tipo de cambio en caso de tener moneda no nacional, es por ello que en la tabla N°3 se indica la variación de cada moneda conforme al dólar con el fin de mostrar cuanto a variado y así mismo su nivel de depreciación. Siendo de tal manera que se estima a Bolivia con una continua variación del 1,15% del periodo 2005 al 2010 ya que a partir del 2011 el boliviano se cotizo en 6,94 dólares y ha sido constante hasta el periodo 2019, así mismo Colombia presenta una variación del 1,9% durante todo el periodo de estudio dando a indicar que el peso colombiano ha tenido bastantes fluctuaciones ante todo a la baja, paralelamente Perú presenta constante revalorización de su peso Peruano con una variación del 0,97%, por lo tanto es relevante establecer que los 3 países de la CAN han presentado fluctuaciones considerables a lo largo de los 15 periodos analizados, razón por la cual es necesario el análisis del tipo de cambio y su incidencia en el mercado de valores.

5.1.5. *Producto interno bruto (PIB)*

De entre los indicadores principales de una economía se encuentra el PIB mismo que especifica e indica el valor final y total de los bienes y servicios producidos por un país específico durante un periodo preciso, en este caso al igual que las demás variables es crucial para conocer la incidencia del PIB en el mercado de valores (KSI) demostrando el porcentaje de participación (auge o decadencia) existente entre las variables.

Tabla 4
PIB Real de la CAN
Periodo 2005 – 2019
(Millones de dólares a precios constantes)

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
--	---------	----------	---------	------

2005	47,81	514,85	26,03	273,97
2006	49,92	549,44	27,28	294,60
2007	51,01	586,46	28,52	319,69
2008	54,25	605,71	30,28	348,87
2009	54,56	612,62	31,29	352,69
2010	56,48	640,15	32,59	382,08
2011	60,93	684,63	34,28	406,26
2012	64,36	711,42	36,04	431,20
2013	67,55	747,94	38,49	456,44
2014	70,11	781,59	40,59	467,31
2015	70,18	804,69	42,56	482,51
2016	69,31	821,49	44,37	501,58
2017	70,96	832,66	46,24	514,22
2018	71,87	854,01	48,19	534,63
2019	71,88	882,02	49,26	546,40

Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.

Elaboración: propia

El PIB real de los países miembros de la CAN indican un crecimiento constante durante los 15 años de análisis, permitiendo determinar la variación existente entre el año 2005 y 2019 en donde se canaliza que el PIB total promedio del 66,7% que se da por constantes cambios positivos y acciones de la CAN especialmente por enfoques en la transformación productiva, la Calidad y Obstáculos Técnicos al Comercio, el fortalecimiento dirigido a las micro, pequeñas y medianas empresas, también se reconoce procesos de complementariedad productiva y competitiva, todo esto conlleva a lograr mayores beneficios mutuos.

Dentro de este orden de ideas se establece que la CAN debería aportar más en desarrollos biotecnológicos por la gran biodiversidad que tiene sin embargo no ha explotado en su totalidad sus recursos naturales por lo cual no ha alcanzado el auge y tampoco el PIB de los países industrializados. Por lo cual se evidencia mediante la tabla N°4 que Bolivia es un país con el PIB creciente y progresivo aunque no en volúmenes altos este no ha presentado variaciones negativas en el lapso del tiempo alcanzando una variación porcentual promedio de cambio positivo del

2,98% obteniendo un total de 931,15 millones de dólares a precios constantes mismo que es muy bajo a comparación de los demás países todo esto debido a la falta de tecnificación del país y a problemas financieros, a pesar de eso Bolivia logro el 2019 el mayor PIB lo cual está conectado con el comercio exterior, la inversión extranjera y políticas monetarias.

De manera semejante Ecuador presenta una tendencia de crecimiento en su economía reflejado un 4,66% de variación porcentual hacia el crecimiento a ritmo interanual como promedio y un desarrollo del 14,53% por estrategias económicas desarrolladas tanto dentro y fuera del país que conlleva al PIB a mantener una tendencia al crecimiento todo esto como consecuencia del incremento en la inversión y el masivo consumo privado, el desempeño de la actividad económica de forma positiva en áreas de la construcción, la industria y el mercado bursátil lo cual genero dinamismo en la economía ecuatoriana en el tiempo.

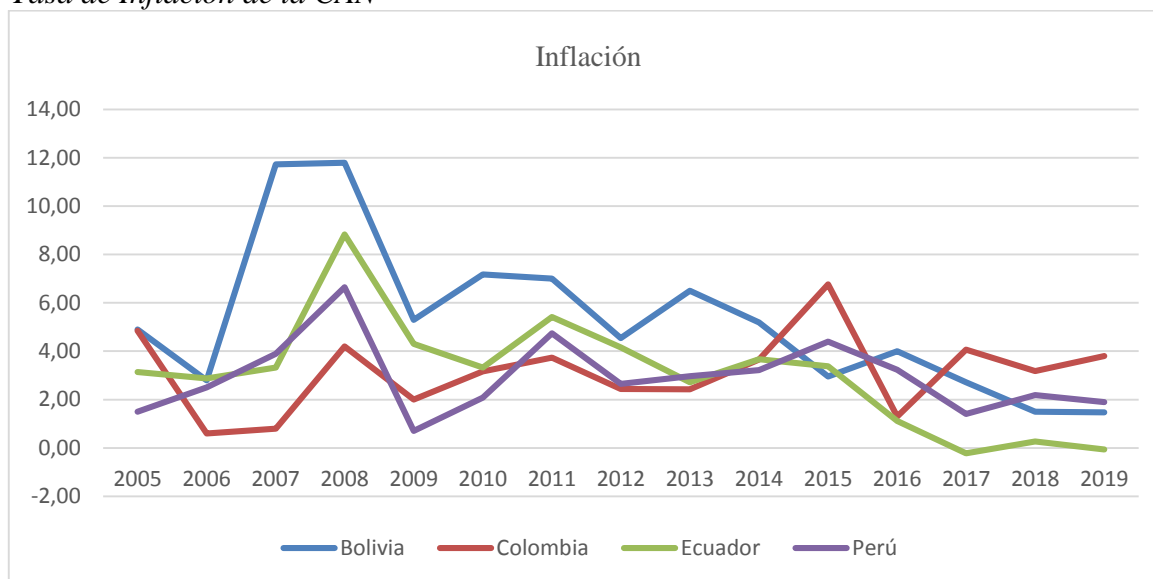
Por consiguiente, en el caso de Perú y Colombia se muestra crecimiento significativo lineal similar al de los demás países tan solo con un mejor desenvolvimiento siendo en promedio el PIB real de Colombia de 708,64 miles de dólares y con una variación porcentual positiva de 5% desarrollado por un ciclo expansivo del sector construcción y por el incremento de gastos de los hogares, así mismo para el 2019 se da un crecimiento de 3,28% con respecto al periodo anterior siendo por la volatilidad de los mercados financieros y el aumento de la estabilidad política en el país que favoreció las exportaciones e importaciones no tradicionales. Del mismo modo se analiza el PIB de Perú en donde se muestra una continua expansión con ciclos de tendencia los cuales han impulsado un nuevo crecimiento, por ende se hace referencia a la variación promedio de crecimiento año tras año de 5,08% dado por el impulso por parte de la demanda interna en un 12,8% y por la expansión del sector secundario en 5,7% propiciando así el desarrollo económico e impulsando el dinamismo significativo y productivo de sectores económicos y ante todo por el sector minero (extracción de cobre, oro y plata) cuyos procesos aportaron significativamente a la economía de Perú.

5.1.6. Inflación de la CAN

La tasa de inflación se refiere a un aumento de precios que se crea en los bienes o servicios a lo largo de un definido lapso de tiempo. A más grande inflación, menos bienes tenemos la posibilidad de consumir con la misma proporción de dinero.

Gráfico 2

Tasa de Inflación de la CAN



Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.

Elaboración: propia

La inflación ha tenido una tendencia de variaciones para todos los países de la Comunidad Andina de la CAN durante el periodo de estudio, para esta investigación hecha de los cuales se puede evidenciar en el grafico 2.

Para Bolivia en el año 2005 tuvo una tendencia a decrecimiento en el año 2006 esto debió por la apreciación de las monedas de los demás países vecinos comerciales y el encarecimiento de los productos importados, los dos siguiente periodos tuvo un crecimiento alto en 2006 teniendo un incremento de 8,93 puntos con respecto al año anterior esto se produjo por algunas situaciones negativas que ocurrió principalmente por el impacto del fenómeno de niño ocurrido en ese año, en el año 2007 se mantuvo con respecto al año anterior sin muchas variaciones todo el año, a partir del año 2008 en adelante ha tenido una tendencia a decrecimiento hasta el año 2019, la inflación de Bolivia desde el año 2005 hasta 2019 ha tenido un promedio de variación de 5,30 puntos en este periodo de estudio.

Colombia al igual que otros países de la CAN existe variaciones desde año 2005 a 2019, es así que en el año 2006 tuvo un descenso de 4,85 a 0,60 con respecto al año anterior con una variación negativa de 4,25. Al año siguiente tuvo una pequeña variación, el año 2007 un crecimiento pequeño luego en el año 2008 otro de variación negativa para el año 2009 parte de ese año ha sido sin mucha

variación hasta 2013 desde el siguiente año un crecimiento en el 2014, el año 2015 un descenso considerable, para 2017 un leve crecimiento, el año 2018 y 2019 sin muchas variaciones, en sí Colombia durante este periodo de estudio ha tenido un variación promedio de 3,13 puntos durante 15 años de estudio.

Ecuador también ha tenido variaciones durante este periodo de estudio del año 2005 al 2019, es así que, el año 2005 y 2006 no ha tenido casi ninguna variación, año 2007 un aumento considerable con una variación de 5,51 con respecto al año anterior esto pasó fundamentalmente por el aumento en los precios de varios productos que componen la división Alimentos y Bebidas No Alcohólicas, 2008 un variación negativa de 4,52 con respecto al año anterior esto sucedió por los subsidios agrícolas, exoneración de impuestos donde se fijó un precio oficial para cerca de una decena de alimentos considerados de primera necesidad, a partir de año 2009 hasta 2014 tuvo una variación sostenible, al año 2015, 2016, una variación negativa, para el año 2017 al 2019 una variación sostenible, es así que, para Ecuador durante este periodo de estudio ha tenido una variación promedio de 3,08 puntos los 15 años de estudios.

Perú ha tenido crecimientos y decrementos durante el periodo de estudio de 2005 a 2019, es así que tuvo una variación promedio de 2,94 durante los 15 años, donde en el año 2005, 2006 y 2007 ha tenido un aumento en los precios de los productos como alimentos, carne pollo y pan. Además, de los servicios públicos como la electricidad, teléfono, agua, el año 2008 una variación negativa esto debió a que rubros clave como combustibles y alimentos ya asimilaban el declive internacional de los precios de los insumos agrícolas y del petróleo, a consecuencia de la crisis global. Un aumento los dos años siguientes 2009 hasta 2011 esto debió aumento de los precios de los commodities, a partir de año 2012 hasta 2019 existe una variación sostenible.

5.1.7. Precio internacional del Crudo

El crudo es y seguirá siendo fundamental para el desarrollo económico de un país además de ser necesario para generar energía, en este sentido se comprende que este hidrocarburo es aquel que más se usa a nivel mundial, por consiguiente, la CAN forma parte de los países ricos en petróleo siendo uno de sus principales recursos naturales a exportar, de modo que se figura para el

año 2019 que el 56% de exportaciones extracomunitarias de la CAN corresponden al petróleo crudo.

El precio del crudo se considera dentro de la línea de investigación por la asociación que tiene con el mercado de valores al ser de entre las principales acciones más cotizadas de la CAN debido a que capturan economías internacionales mediante inversionistas extranjeros resaltando la relación directa proporcional de acuerdo con su precio lo cual conlleva a la volatilidad del mercado de valores y permite determinar un análisis significativo de los rendimientos de las acciones del crudo.

Se destaca que el precio del crudo de la CAN no se mantiene constante y no es el mismo para todos los países miembros dado que los países en su gran mayoría y los miembros de la CAN están controlados por la OPEP (Organización de países exportadores de petróleo) que influencia sobre el nivel de producción y el precio a nivel mundial en base a la demanda global, la demanda futura y la situación geopolítica siendo las principales razones para la variación del precio del crudo de la CAN (Martin, 2017).

Así mismo se destaca que los países miembros de la CAN constan en el Ranking de países exportadores de petróleo, sin embargo, para el año 2019 de un rango de 25 países tan solo 2 países ingresaron a dicho rango ocupando Colombia el puesto N° 22 con una exportación de petróleo de 13.700 millones de USD representando el 1,20% a nivel mundial de exportación y Ecuador ocupó el puesto N°25 con una exportación de 7.900 millones de USD que indican un 0,70% (Ekos, 2019). Es decir, los países más influyentes en crudo de la CAN son Colombia y Ecuador tal como se indica en la tabla N°5 que destaca a estos países de entre los demás, tal vez esto se deba a que cuentan con mayores campos petrolíferos y su crudo es más refinado que los demás países.

Tabla 5
Precio del Crudo de Petróleo
Periodo 2005 – 2019.
(Medido en dólares)

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
2005	\$28,34	\$43,33	\$42,84	\$46,10
2006	\$27,11	\$48,87	\$52,80	\$49,90
2007	\$34,00	\$51,85	\$62,27	\$81,30
2008	\$45,30	\$69,46	\$83,96	\$33,80

2009	\$73,43	\$41,58	\$54,34	\$70,20
2010	\$79,43	\$53,53	\$72,57	\$85,40
2011	\$95,05	\$62,87	\$98,92	\$100,60
2012	\$94,16	\$60,42	\$99,49	\$98,90
2013	\$97,94	\$61,67	\$97,36	\$105,90
2014	\$93,11	\$57,79	\$85,81	\$57,10
2015	\$48,71	\$59,73	\$43,44	\$36,50
2016	\$43,19	\$44,40	\$37,17	\$50,10
2017	\$50,91	\$51,70	\$47,35	\$61,20
2018	\$64,82	\$59,51	\$63,13	\$54,30
2019	\$57,01	\$64,43	\$58,38	\$62,00

Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.

Elaboración: propia

Ahora bien tabla N°5 la tabla indica a gran rasgo los cambios en cuanto al precio del crudo de petróleo en USD de cada país detallando en particular que Bolivia presenta un valor promedio durante los años de análisis de \$61,16, Colombia con \$55,41, Ecuador con \$66,65 y Perú con \$66,22 dentro de este marco de valores promedio es necesario dar a conocer que el precio del crudo es fijado por la demanda y la oferta haciendo referencia al mercado sin embargo la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) ha tomado el control del precio del crudo en donde suele influir la política y ante todo el enfoque de conveniencia por parte de los trascendentales países productores y consumidores de petróleo, es por ello que el precio tiende a varia periodo tras periodo tal como se muestra en la tabla.

Así mismo se observa que el país más relevante en cuanto al crudo es Ecuador por presentar los valores más altos dentro de la CAN a pesar de tener variación en los precios señalando así los precios más altos durante el periodo 2011 al 2013 que en promedio alcanzan un precio de \$95,40 esto sucedió por una elevación del 3% en la producción petrolera y una exportación del 23% de petróleo hacia Estados Unidos (Pozo, 2013), a pesar del auge petrolero se presentan situaciones con rendimientos bajos del precio del crudo que corresponden al 2005 y 2006 con crecimiento mínimo de 0,23% debido al rechazo popular de nuevas medidas políticas y económicas lo cual genero especulación y rupturas de lazos comerciales así como también pérdidas económicas, de igual forma se señala que durante los periodos del 2014 al 2017 los precios del crudo tienden a la baja y con ello conllevan un crecimiento del 12,79% esto debido a que en ese lapso de tiempo hubo sobre oferta del crudo y los principales consumidores redujeron su compra y consumo,

también se señala inconvenientes tales como los conflictos entre Medio Oriente, la Primavera Árabe y Estados Unidos por quien se llevara el petróleo, estos conflictos generaron tensión a la economía de los países emergentes como es el caso ecuatoriano además de incidir en el progreso económico.

Al mismo tiempo se resalta que no únicamente Ecuador es afectado por conflictos de países industrializados en cuanto al precio del crudo, esto afecta a nivel mundial, por lo cual se detalla que todos los países de la CAN sufrieron cambios en los precios del crudo durante las mismas fechas, sobre esta base se profundiza que en el caso de Perú el aporte dado durante el periodo 2014 al 2016 corresponde a un crecimiento del 20% ocasionado por bajas en el volumen de exportación así como también por conflictos internos entre las zonas petroleras e indígenas nativos de las zonas, sin embargo a pesar de los precios bajos en ciertos años Perú se caracteriza por ser el segundo país con mejores precios y con mayor acogida del crudo dentro de la CAN ya que su crecimiento y volumen de exportación es significativo detallando un crecimiento del 26,44% durante el periodo analizado y altos precios en los periodos 2010 al 2013 (entre \$90 y \$105) gracias a exportaciones centradas a Estados Unidos (51%) y Chile (48,4%).

Por otra parte se detalla que Bolivia no presenta grandes avances en el precio del petróleo ya que indica a inicios del análisis del periodo 2005 hasta el 2007 los precios (\$28,34 \$27,11) más bajos de la CAN esto se debe a estrategias negociadoras para convenios sostenibles impulsados por el gobierno con el propósito de alcanzar un desarrollo del crudo más rentable lo cual se fue mejorando con el transcurrir del tiempo alcanzando precios significativos y equivalentes a los demás países de la CAN como es durante los periodos 2010 al 2014 cuyos precios del crudo permitieron un valor promedio de \$91 motivando a procesos de inversión en áreas petroleras, no obstante la dicha de un elevado precio del barril de crudo no duro mucho para Bolivia ya que posterior al 2014 el precio bajo en significativamente con un decrecimiento del 44% pasando de \$93,11 a \$48,71 y así sucesivamente vario el precio hasta el 2019 con valores promedio de \$50 esto es por falta de demanda del crudo a nivel mundial. Y por último se indica a Colombia como el país con el precio del crudo más bajo con respecto a los 15 años ya que tan solo alcanza el precio promedio de \$50 además, de presentar variaciones negativas en el 2009 por crisis global que impacto en el precio del crudo y en el 2016 se dio un declive del precio en -1,84% con respecto a años anteriores debido a problemas estructurales del gobierno de Colombia.

5.1.8. Oferta monetaria

Evidentemente conocer la cantidad de dinero circulante en una economía es indispensable para predeterminar ciertos posibles escenarios de inflación o deflación económica que se vinculan con el mercado de valores al anticipar las fluctuaciones y volatilidad de las acciones en el mercado.

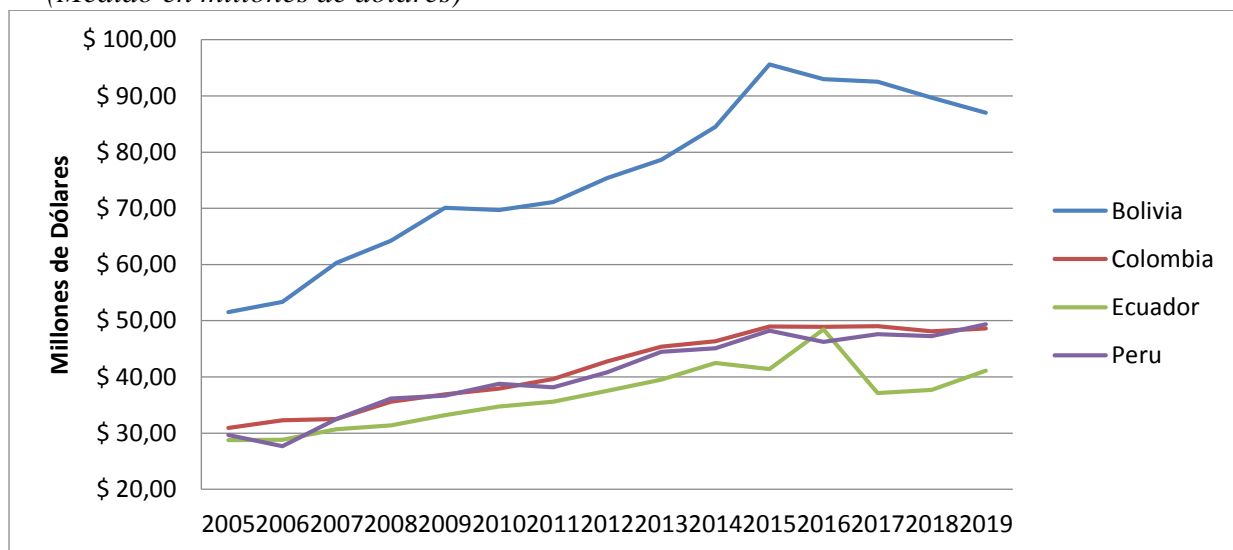
Es por ello que en el grafico N°3 se muestra la evolución de la oferta monetaria de la CAN misma que es creciente a lo largo del periodo analizado teniendo el pico más alto Bolivia con respecto a los demás países ya que este resalta significativamente en especial durante el periodo 2015 con un porcentaje del 8,1% el cual posteriormente fue decreciendo de forma paulatina con una variación de -3% determinando para el 2019 una oferta monetaria de 7,65% esto por variación en la demanda de efectivo por parte de la moneda extranjera.

Gráfico 3

Oferta Monetaria

Periodo 2005-2019

(Medido en millones de dólares)



Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.

Elaboración: propia

De igual forma se resalta a Colombia por su desarrollo en la oferta monetaria indicando que el dinero en circulación ha ido en aumento periodo tras periodo desde el 2005 al 2017 con una variación promedio significativa del 5% que contribuye a alcanzar el 78% de OM en el 2017 siendo el pico más alto dentro del análisis, no obstante, para el periodo 2018 y 2019 se indica un receso

monetario de -0,14% involucrando elevados tipos de interés y reducción del volumen crediticio hacia el público.

En igual forma se analiza el estado de la OM de Perú y como está crecido denotando en el grafico N°3 que durante el 2005 al 2019 ha existido un comportamiento creciente de 4,87% en el 2005 y ha logrado un valor de 8,11% en el 2019 con una tasa de crecimiento promedio anual de 4%, este aumento es explicado por el desarrollo del bienestar y de la economía peruana.

Asimismo analizando el grafico antes mencionado se detalla de manera comparativa que Ecuador es el país con menor OM de la CAN ya que ha perdido sus competencias con respecto a política monetaria desde el 2000 al adaptar el dólar como moneda oficial, razón por la cual se le ha dificultado la cuantificación de las especies monetarias lo cual ha generado un rendimiento mínimo de la OM detallando así que con respecto a los demás países su aporte es del 15% y su comportamiento creciente es de 5,24% para el 2005 y ha alcanzado tan solo un crecimiento de 7,49% para el 2019 en donde ha existido una variación de tan solo 2,25% dentro de los 14 años, dando a entender que el desenvolvimiento de la OM es deficiente a pesar de presentar una clara tendencia creciente en donde la misma presenta ligeros picos de decrecimientos en el 2017 y 2018 con una variación de -0,23% y -0,01% esto se puede justificar por medidas de política económica desarrolladas con interés políticos (bancarios).

Hipótesis de la investigación

H1: las fuerzas económicas inciden en el desempeño del mercado de valores de la CAN durante el periodo 2005-2019.

Para contrastar la hipótesis antes mencionada se aplica mediante el modelo de corrección de errores (VEC), que permite analizar los efectos de las fuerzas económicas en el desempeño del mercado de valores. Autores como Abbas y Hamed (2020); Jiranyakul 2014 y Gautam Goswami y Sung-Chang Jung, (1997), quienes respaldan este método de análisis que dichos autores utilizan es el modelo econométrico VEC para explicar el comportamiento de las variables. A continuación, se presenta como se va a estimar el modelo econométrico.

5.2. Estimación del modelo econométrico

5.2.1. Análisis y comportamiento de las series

Mediante el propósito de indicar el desenvolvimiento y repercusión de las fuerzas económicas en el desempeño del mercado de valores de los países que conforman la Comunidad Andina, en primer lugar, la estimación del modelo econométrico consiste en determinar la presencia de estacionariedad en varianzas en cada una de las series, a través del contraste de Levene, bajo ese contexto se considerará la siguiente hipótesis.

H_0 : Homogeneidad en varianzas

H_1 : No Homogeneidad en varianzas

Tabla 6.
Contraste de Levene

Método	KSI Valor	MCAP Valor	MTV Valor	TC Valor
Bartlett	(3.6832)	(1.4985)	(0.3675)	(0.0000)
Levene	(2.0636)	(0.3128)	(0.2988)	(1.2643)
Brown- Forsythe	(0.615)	(0.1554)	(0.0566)	(0.3141)
Método	PIB Valor	INF Valor	WTI Valor	OM Valor
Bartlett	(0.0000)	(7.4841)	(1.4564)	(380.367))***
Levene	(1.0290)	(2.2778)	(0.9198)	(61.3422))***
Brown- Forsythe	(0.1947)	(2.1483)	(0.5703)	(33.5579))***

Nota: Valores entre paréntesis. *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10.

Tal como se muestra en la tabla 6, la probabilidad del contraste de Levene de la serie OM muestran una probabilidad de error menor al 5%, se acepta la hipótesis alternativa (H_1) por lo tanto, la serie no presenta homogeneidad en varianzas, sin embargo, aunque las series restantes

presentan una probabilidad de error mayor al 5%, indican homogeneidad en varianzas, de conformidad a lo anterior es fundamental aplicar una transformación logarítmica a todas las series.

$$LOGKSI_{it} = \beta_0 + \beta_1 LOGMCAPI_{it} + \beta_2 LOGMTVI_{it} + \beta_3 LOGTC_{it} + \beta_3 LOGPIB_{it} + \beta_3 LOGINFI_{it} + \beta_3 LOGWTI_{it} + \beta_3 LOGOM_{it} + \mu_{it}$$

Al poseer un conjunto de datos de panel, es fundamental determinar la metodología a utilizar, puesto que, se engloban por una dimensión temporal y una dimensión de corte transversal basados en observaciones repetidas a lo largo del tiempo para los mismos individuos, en ese sentido, los modelos econométricos de datos panel permiten controlar o excluir el problema de la heterogeneidad inobservable que son los factores no aleatorios específicos de cada variable exógena que afectan a la variable endógena (Y_{it}) de forma constante a través del tiempo, los cuales se caracterizan por no ser observables o medibles. En tal sentido, para encontrar inferencias estadísticas válidas para dicho problema para este caso de estudio, se emplea la estimación de un modelo de efectos fijos o efectos variables.

Por consiguiente, para delimitar el modelo econométrico ya sea de efectos fijos o variables que se adapte mejor de acuerdo al tipo de datos que se dispone, de esta manera se empleará el contraste de Hausman considerando las hipótesis siguientes.

H_0 : Efectos Aleatorios

H_1 : Efectos fijos

Tabla 7.
Contraste de Hausman

Resumen de prueba	Chi ² Estadístico	Grados de libertad
Sección transversal aleatoria	0.4064	7
Periodo aleatorio	0.0000	7
Sección transversal y período aleatorio	22.1695	7

Nota: *p-valor > 0.05, No se rechaza H_0 .

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10.

Como se indica en la tabla 7, enfocado en la probabilidad de significancia del 5% se rechaza la hipótesis nula (H_0), así se prosigue a estimar la regresión por el método de mínimos cuadrados generalizados (MCG) por la parte de efectos fijos. Consecuentemente, tal como se observa en la

tabla posterior, las series LOGMCAP, LOGPIB, LOGOM y LOGMTV muestran una relación directa en relación a la variable endógena y son significativas al 5% e incluso al 1%, excepto las variables LOGINF y LOGTC que muestran una relación inversa, en cambio la serie LOGWTI se considerara dentro del modelo, aunque presenta una significación del 10% a causa del número de series que conforma la ecuación. Además, se determina que la bondad de ajuste del modelo R^2 es adecuada por el número de series, pero no es consistente, por otra parte, se evidencia la no presencia de una regresión espuria puesto que el valor de R^2 es menor al valor del estadístico de Durbin Watson.

Tabla 8.

Regresión de datos de panel con efectos fijos mediante MCG de las variables en su forma logarítmica

Variable dependiente	LOGKSI
Variable independiente	Coefficientes
C	0.3390 (1.9081)
LOGMCAP	0.2627*** (0.1237)
LOGMTV	0.1676*** (0.0765)
LOGOM	0.1672*** (0.0410)
LOGPIB	0.2458*** (0.0394)
LOGTC	-0.1130*** (0.0255)
LOGWTI	0.6585* (0.4160)
LOGINF	-0.4625*** (0.1541)
Estadísticos ponderados	

R ²	0.6710
R ² Ajustado	0.4892
Estadístico F	3.6911
S.E. of regression	1.000
Estadístico Durbin-Watson	1.6673

Nota: Error estándar entre paréntesis; Prob: *** p < 0.01; ** p < 0,05; * p < 0.1.
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

A través de la tabla 8 se estima por medio de los coeficientes un desenvolvimiento directo e inverso en donde se especifica que LOGMCAP, LOGMTV, LOGOM, LOGPIB, LOGWTI tiene una relación directa con respecto al KSI, mientras que LOGTC y LOGINF presentan una relación inversa con respecto a KSI, propiciando generar la siguiente ecuación como modelo:

$$LOGKSI_{it} = 0.3390 + 0.26LOGMCAP_{it} + 0.16LOGMTV_{it} - 0.11LOGTC_{it} + 0.24LOGPIB_{it} - 0.46LOGINF_{it} + 0.65LOGWTI_{it} + 0.15LOGOM_{it} + \mu_{it}$$

Se establece que el efecto que provoca el KSI sobre las fuerzas económicas comprende el 0,33% cuando las variables independientes toman el valor de 0, por su parte, en relación a los coeficientes un aumento en una unidad (acciones) de LOGMCAP le corresponden, en promedio un aumento del 0,26% en el índice de acciones (LOGKSI), un incremento de una unidad de (volumen de negociación) LOGMTV ocasiona que el índice de acciones aumente 0,16%. Asimismo, un aumento de una unidad del LOGPIB el índice de acciones se incrementará en 0,24%, un incremento de una unidad (precio internacional del petróleo) de LOGWTI el índice de acciones se incrementará 0,65%, en cambio, un aumento de una unidad (dinero disponible) de LOGOM el índice de acciones se incrementará 0,15%

Por otra parte, de forma contraria LOGTC y LOGINF que ante un incremento de una unidad en la tasa de inflación y el tipo de cambio el índice de acciones disminuirá en 0,11% y 0,46% respectivamente. Estos resultados obtenidos permiten plasmar claramente que las fuerzas económicas si inciden en el mercado de valores aprobando la hipótesis nula.

Posteriormente, previo a determinar el tipo de modelo econométrico VARMA a efectuar, se comprobará si las series y sus residuos presentan estacionariedad por medio de las pruebas de Levin, Lin y Chu (LLCh), Im, Pesaran and Shin (IPS), Fisher (ADF), Phillips Perron (PP) y Hadri

y de forma directa se determinará el orden de integración; para el análisis descrito se considerará el siguiente juego de hipótesis:

$$H_0: \text{Presenta raíz unitaria}$$

$$H_1: \text{No Presenta raíz unitaria}$$

La hipótesis nula (H_0) se rechaza o no con base en las siguientes condiciones:

$$\text{Si, LLCh, IPS, ADF, PP, Hadri Prob} > 5\% \rightarrow \text{No Rechazo } H_0$$

$$\text{Si, LLCh, IPS, ADF, PP, Hadri Prob} < 5\% \rightarrow \text{Rechazo } H_0$$

Tabla 9

Contraste de raíz unitaria para series en datos de panel en sus niveles

Método	Levin, Lin & Chu (LLCh)	Im, Pesaran and Shin (IPS)	Fisher (ADF)	Phillips Perron (PP)	Hadri
LOGKSI	(-0.5122)	(0.9720)	(3.0219)	(5.5478)	(2.9325)***
LOGMCAP	(- 3.3127)***	(-1.8438)	(16.221)***	(30.330)***	(7.1624)***
LOGMTV	(0.8992)	(-0.6993)	(9.3190)	(26.820)***	(1.5153)**
LOGOM	(- 3.8256)***	(- 1.5967)**	(14.759) *	(13.896)*	(1.0115)
LOGPIB	(2.6760)	(- 1.6965)**	(14.6297) *	(40.820)***	(1.4791)*
LOGTC	(12.1492)	(0.6190)**	(3.3868) *	(21.593)***	(3.9003)***
LOGWTI	(- 2.3515)***	(- 1.8887)**	(15.964) **	(20.117)***	(0.1481)
LOGINF	(-0.8408)	(- 0.8205)**	(14.4257) *	(24.349)***	(3.4176)***

Nota: Estadísticos “t” entre paréntesis. Prob: *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0,1$; Si la prueba de Hadri el valor de la Prob $> 0,05$, entonces se dirá que la serie es estacionaria.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

Los resultados de cada uno de los contrastes de raíz unitaria para la serie LOGKSI que representa al índice de acciones del mercado de valores de la Comunidad Andina indican que las pruebas de LLCh, IPS, ADF y PP indican una probabilidad mayor al 5%, se acepta H_0 la serie presenta raíz unitaria, los resultados son parecidos para la serie LOGMTV excepto por la probabilidad de PP. Por otra parte, la series LOGTC Y LOGINF presentan un tratamiento parecido se determina así la no presencia de estacionariedad de las series, en cambio para las series restantes,

LOGMCAP no pasa la prueba IPS y Hadri, la serie LOGOM muestra no estacionariedad en las pruebas ADF y PP, en definitiva, para las series LOGPIB y LOGWTI el tratamiento es similar. En perspectiva, de acuerdo al análisis de raíz unitaria de forma generalizada bajo el criterio del 5% de probabilidad de error las series no muestran estacionariedad, en ese sentido, se acepta la hipótesis nula (H0) y las series deben ser diferenciadas por la presencia de raíz unitaria.

Tabla 10

Contraste de raíz unitaria para series diferenciadas en datos de panel

Método	Levin, Lin & Chu (LLCh)	Im, Pesaran and Shin (IPS)	Fisher (ADF)	Phillips Perron (PP)	Hadri
LOGKSI	(- 2.563)***	(- 1.621)***	(16.514)***	(48.224)***	(1.930)***
LOGMCAP	(- 7.587)***	(- 5.756)***	(42.270)***	(81.733)***	(4.345)***
LOGMTV	(-0.520)	(- 2.724)***	(21.765)***	(56.634)***	(2.630)***
LOGOM	(- 2.592)***	(- 2.313)**	(19.950)**	(53.555)***	(4.461)***
LOGPIB	(14.694)	(- 2.642)***	(22.359)***	(72.610)***	(2.826)***
LOGTC	(16.060)	(- 2.542)***	(17.728)***	(43.475)***	(1.901)**
LOGWTI	(- 3.658)***	(- 2.370)***	(19.391)**	(46.359)***	(0.379)
LOGINF	(- 8.507)***	(- 6.619)***	(47.888)***	(64.916)***	(2.661)***

Nota: Estadísticos “t” entre paréntesis. Prob: *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.1.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

Tal como se mira en la tabla 10, a nivel general todas las series muestran una probabilidad de error menor al 5% e incluso son significativas al 1% para las pruebas LLCh, IPS, ADF, PP y Hadri en ese sentido, se acepta la hipótesis alternativa H1. Bajo ese contexto, las series muestran estacionariedad en primeras diferencias y son integradas de orden I (1).

De la misma manera es importante identificar si las series muestran un vínculo de igualdad en el largo plazo, a través del orden de integración de los residuos, se considera las hipótesis mencionadas anteriormente, en ese sentido, los residuos en sus niveles muestran estacionariedad, presentan una probabilidad de error menor al 5% para el método de Levin, Lin & Chu (LLCh), Im,

Pesaran and Shin (IPS), Fisher (ADF), Phillips Perron (PP), en cambio para la prueba de Hadri es mayor al 5%. De conformidad a los resultados las series muestran una relación de equidad en el largo plazo, en ese contexto con base en el orden de integración de las series I (1) y residuos I (0), existe evidencia fehaciente para aplicar un modelo de vectores de corrección de errores (VEC).

Tabla 11
Residuos en sus Niveles

Método	Levin, Lin & Chu (LLCh)	Im, Pesaran and Shin (IPS)	Fisher (ADF)	Phillips Perron (PP)	Hadri
Residuos	(-3.0210)***	(-0.8895)***	(13.7085)***	(23.6684)***	(1.4897)*

Nota: Prob: *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.1.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

5.2.2. Modelo de Vector de Corrección de Errores (VEC)

En perspectiva, previo a la estimación del modelo de vector de corrección de errores (VEC), es importante determinar el número óptimo de rezagos a fin de considerar toda la información posible implícita en las series, como se observa en la tabla 12 los rezagos a considerar para la estimación econométrica son dos.

Tabla 12
Determinación del número óptimo de rezagos

Rezagos	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-542.2173	NA	1.8827	23.3160	25.7175	24.2367
2	-472.2561	96.8692*	1.73081*	23.0867*	27.8898*	24.9281*

* Indica el orden de rezago seleccionado por el criterio

Nota: Logl hace referencia al estadístico de máxima verosimilitud, LR la razón de verosimilitud, FPE predicción en cuanto a errores, los estadísticos AIC, SC y HQ se refieren con la especificación de la bondad de ajuste del modelo.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

De acuerdo a lo obtenido de la estimación del modelo de vector de corrección de errores (VEC), se determina que la variable endógena LOGWTI muestra el menor valor del criterio de información de Akaike (AIC), en donde la variable representa a las fuerzas económicas que influye en el mercado de valores, por lo cual, es el modelo propicio dado a que se ajusta a la información previa ya sea por la parte transversal y temporal, su valor es 0,9499. Por otra parte, continuando con el análisis, la velocidad de ajuste en el largo plazo es del 0,8%, el valor del vector de

cointegración (CointEq1) es negativo y significativo, lo que a su vez indica que cuando exista un desajuste en el largo plazo el ajuste será de forma inmediata (ver anexo 1).

5.2.3. Causalidad en el sentido de Granger

En términos generales la causalidad en el sentido de Granger especifica de cómo una variable X cause a Y, bajo este contexto de forma implícita se pretende explicar las causas o hechos que suceden en la actualidad con base en el pasado de las mismas entre sí. De modo que para determinar la existencia de causalidad entre las variables se consideran las hipótesis descritas a continuación.

H_0 : No existe causalidad en el sentido de Granger

H_1 : Existe causalidad en el sentido de Granger

Prob. > al 5% ; No rechazo H_0

Prob. < al 5% ; Rechazo H_0

Es por ello que se denota a través de la tabla 13, un valor mayor al nivel de alcance del 5%, que procede a no rechazo de la H_0 , las series LOGMTV, LOGOM, LOGPIB, LOGTC, LOGWTI y LOGINF no causan en el sentido de Granger al LOGKSI que representa al índice de acciones del mercado de valores de los países del CAN. En cambio, las serie LOGMCAP o capitalización de mercado si causa en el sentido de Granger al LOGKSI de forma unidireccional.

Por otra parte, de conformidad a otros resultados el LOGKSI, LOGPIB, LOGTC, LOGWTI y LOGOM si causa al LOGMTV de forma unidireccional (ver anexo 2). Asimismo, el LOGTC si causa en el sentido de Granger al LOGOM, en cambio las series LOGOM y LOGTC si causan al LOGPIB, de la misma manera el LOGMTV y LOGOM si causa al LOGTC en cambio el LOGOM si causa al LOGWTI y finalmente el LOGWTI si causa en el sentido de Granger al LOGINF (Ver anexo 2).

Tabla 13
Prueba de Causalidad de Granger

Excluido	Chi Cuadrado	G1
D(LNMCAP)	8.8121***	2
D(LNMTV)	0.1452	2
D(LNOM)	0.4340	2
D(LNPIB)	0.0615	2

D(LNTC)	0.1264	2
D(LNWTI)	2.0459	2
D(LNINF)	0.3332	2
Todas	11.357	14

Nota: Prob: *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.1.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

5.2.4. *Función impulso respuesta (FIR)*

De forma específica, la función impulso respuesta (FIR) explica la dinámica entre las variables que conforman un modelo de regresión, esto, a su vez posibilita a determinar y conocer el efecto o respuesta de una variable ante choques o cambios en alguna otra variable de un sistema de ecuación previsto. Bajo esta perspectiva, ante un cambio de la serie LOGMCAP ocasiona que la serie LOGKSI responda de forma negativa durante el corto plazo, sostiene un decrecimiento y crecimiento hasta el mediano plazo, posteriormente sostiene un comportamiento lineal de forma vertical hasta el largo plazo. En cambio, ante un shock de LOGMTV la serie LOGKSI muestra un comportamiento lineal de carácter neutral durante el corto plazo, mediano plazo y en el largo plazo.

De acuerdo con un shock de la serie LOGOM la serie LOGKSI responde de forma negativa en el corto y mediano plazo con tendencia a la baja, posteriormente a largo plazo presenta una tendencia lineal. En cambio, ante un shock de la serie LOGPIB la serie LOGKSI responde de forma positiva en el corto plazo hasta el mediano plazo con tendencia al alza por considerable, pero en el largo plazo tiende a mantener un comportamiento lineal sin tendencia al alza o a la baja. De la misma manera ante un shock de la serie LOGTC ocasiona que la serie LOGKSI responda de forma negativa en el corto, mediano y largo plazo con un comportamiento de carácter lineal.

Asimismo, un cambio de la serie LOGWTI ocasiona que la serie LOGKSI responda de forma positiva en el corto plazo, pero a mediano plazo y largo plazo muestra una tendencia lineal. Consecuentemente, un shock o cambio de la serie LOGINF provoca que la serie LOGKSI muestre picos no muy pronunciados con tendencia al aumento y a la disminución en el corto, mediano y largo plazo.

5.2.5. Descomposición de la varianza

La descomposición de la varianza especifica el porcentaje respecto a la fluctuación o volatilidad que soporta una variable ante cambios o shocks de carácter inesperados del resto de las variables, en base a innovaciones a lo largo del tiempo (Guzmán, 2008). De acuerdo a los resultados expuestos en la tabla 14, se muestra que todas las series muestran un comportamiento fuerte autorregresivo, que implica alta capacidad explicativa en el corto y largo plazo. Bajo ese contexto, la proporción de la varianza explicada ante un shock del LOGPIB hacia el LOGKSI en el corto plazo es del 0,9% y en el largo plazo asciende a una proporción del 48%, en el caso del LOGTC el shock sobre la variable LOGKSI, indica una alta variabilidad en el corto plazo del 48% pero que disminuye a largo plazo hasta 29% respectivamente. En cambio, con respecto al LOGINF el shock sobre LOGKSI explica 30% en el corto plazo y 20% durante el largo plazo aproximadamente.

De la misma forma un shock de la serie LOGOM ocasiona una variabilidad a la serie LOGKSI del 14% en el corto plazo y durante el largo plazo aumenta de forma precipitada hasta 100%. Un shock de la serie LOGMTV ocasiona una fluctuación a la serie LOGIKSI en el corto plazo del 0% y a largo plazo del 1,1%. Por su parte un shock de la serie LOGWTI ocasiona una fluctuación de 206% en el corto plazo y en largo plazo 291%, cabe mencionar que para la variable LOGMCAP la descomposición de la varianza es similar a la de LOGWTI.

Tabla 14
Descomposición de la Varianza

Variance Decomposition of LOGKSI:				
Periodo	LOGKSI	LOGMCAP	LOGMTV	LOGOM
Corto Plazo	94.64922	2.346801	4.57E-05	0.141793
Largo Plazo	84.34060	10.74689	0.011528	1.007614
Periodo	LOGPIB	LOGTC	LOGWTI	LOGINF
Corto Plazo	0.009520	0.485810	2.060082	0.306729
Largo Plazo	0.485871	0.290506	2.915467	0.201527

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10.

5.3. Discusión de resultados

De acuerdo a los resultados extraídos a través de la estimación econométrica se determina una correlación positiva y significativa entre el mercado de valores y las fuerzas económicas, a excepción de la variable inflación (LOGINF) y el tipo de cambio (LOGTC) que muestran una relación inversa, por consiguiente, las variables capitalización de mercado (LOGMCAP), volumen de negociación de mercado (LOGMTV), precio internacional del petróleo (LOGWTI), oferta monetaria (LOGOM) y el Producto Interno Bruto (LOGPIB) muestran significancia en el desempeño del mercado de valores de los países de la CAN precisamente en el corto plazo, de acuerdo con los resultados obtenidos de la función impulso respuesta (FIR) y de forma complementaria con la descomposición de la varianza (Ver tabla 14). Los resultados concuerdan con lo expuesto por Abbas y Hamed (2020); Jiranyakul (2014) y Gautam Goswami y Sung-Chang Jung, (1997) en países como Sudan, Corea del Sur, Estados Unidos y la región de Medio Oriente.

En ese sentido, diversas teorías se han propuesto para tratar de explicar el comportamiento del mercado de valores con base en la disponibilidad de información, racionalidad económica, especulación, política económica y el bienestar económico, tales como la teoría de mercado eficiente, teoría de información asimétrica, teoría de señalización y la teoría de pastoreo, sin embargo, como señala Chen, Roll y Ross (1986) y Rueda, (2010) el precio de los activos y en general el desempeño del mercado de valores es dependiente a las fluctuaciones de las fuerzas o variables económicas de cada país afectando así la volatilidad del índice de acciones y el rendimiento de las acciones.

Agregando a lo anterior, tal como se muestra en la tabla 13 con base en la interrelación de causa y efecto, se determina la existencia de la causalidad en el sentido de Granger entre la variable de capitalización de mercado (LOGMCAP) en relación con el índice bursátil (LOGKSI) en sentido unidireccional, en efecto, el aumento en la capitalización de mercado derivado de la relación directa que sostiene con el índice bursátil (LOGKSI) aumenta la confianza de los inversionistas y de manera colateral aumenta la demanda de acciones. En cambio, sucede lo contrario con respecto a la inflación (LOGINF) y el tipo de cambio (LOGTC) que disminuyen el valor del índice bursátil de los países de la CAN, Abbas y Hamed (2020), señalan que esta disparidad resulta de periodos largos de negociación derivados de la inflación progresiva o persistente y al tamaño del mercado

bursátil, bajo ese contexto, el comportamiento del mercado de valores se muestra influenciado por factores macroeconómicos y microeconómicos.

De forma complementaria, los resultados de la función impulso respuesta (FIR), sugieren que ante un cambio en la capitalización de mercado (LOGMCAP) ocasiona que el índice bursátil (LOGKSI) responda de forma negativa en el corto plazo con una volatilidad del 234% y en largo plazo sostiene un comportamiento cíclico con una variabilidad de 1000% sumamente superior a la de corto plazo, en síntesis, con base en los porcentajes descritos existe alta capacidad explicativa en entre las variables en el tiempo.

Asimismo, ante un cambio del volumen de negociación de mercado (LOGMTV) la variable índice bursátil (LOGKSI) sostiene un comportamiento de carácter lineal con una fluctuación del 0% durante el corto plazo y a largo plazo una fluctuación del 1,1%, la variable índice bursátil (LOGKSI) responde de forma positiva con una fluctuación del 0,9% y a largo plazo sostiene un comportamiento lineal sin tendencia alguna con una variabilidad del 48% ante un shock del Producto Interno Bruto (LOGPIB). Complementariamente, ante un cambio de la oferta monetaria (LOGOM) el índice bursátil (LOGKSI) responde de forma negativa con una fluctuación del 14% en el corto plazo y en el largo plazo muestra un comportamiento lineal con una variabilidad del 100%.

Dentro de este marco, el desempeño del mercado de valores para los países de la CAN muestra diferencias y disparidades en su desarrollo, Bolivia muestra escasa inversión y confianza por parte de los inversionistas que resulta en bajos niveles de rendimientos y altos niveles de riesgo, por su parte, Colombia mantiene un alto índice de poder y presión política que afecta al mercado bursátil ante la falta de credibilidad a nivel internacional, en cambio, Ecuador muestra diferencias principalmente por intervenir en el proceso de mercado de valores en relación a las tasas de interés del sector privado, exhaustivo control y presión fiscal. En cambio, Perú mantiene problemas de liquidez y fuga de capitales. Evidentemente, los países de la CAN perciben el objetivo de mejorar en un contexto internacional su economía, bajo un enfoque equitativo, integral y equilibrado, no obstante, muestra un mercado de valores altamente sensible a variaciones de carácter estructurales, coyunturales, de funcionamiento y de organización de carácter interno y externo derivados de la deuda externa, variación del petróleo, índices de corrupción y shock externos.

Desde el punto de vista de Bautista (2005), el mercado de valores permite incrementar el empleo y la productividad a través de la inversión y el ahorro, ahora bien, con base en la investigación realizada para los países que conforman la CAN no han logrado percibir altos índices bursátiles, prácticamente, las variables capitalización de mercado (LOGMCAP), volumen de negociación de mercado (LOGMTV), precio internacional del petróleo (LOGWTI), oferta monetaria (LOGOM) y el Producto Interno Bruto (LOGPIB) explican el desempeño del mercado de valores de forma positiva o negativa en el interacción de oferta y demanda durante un periodo de tiempo, la contrariedad radica en la ineficacia en el manejo y formulación de políticas económicas poco coordinadas a causa de diferencias entre países como el financiamiento, liquidez, volatilidad de la tasas de interés, presión y carga fiscal y la convertibilidad de activos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Con respecto a la evolución del mercado de valores de la comunidad Andina en el periodo 2005 al 2019 se detalla que todos los países presentan continuos ciclos de volatilidad haciendo así énfasis en Perú que ha presentado constantes cambios y fluctuaciones que conllevan a un desenvolvimiento positivo del mercado de valores, esto por aprovechar la diversificación de acciones que posee en la industria; en cambio Colombia con sus constantes variaciones no presenta el mejor desenvolvimiento en especial a partir del periodo 2012 por una recesión y tendencia monopólica así como también por falta de regulaciones del BVC. Por el contrario Bolivia presenta una tendencia creciente paulatina con mínimos cambios de fluctuación hacia la baja, por bajas barreras de entrada al mercado bursátil, en cambio Ecuador presentan continuos cambios cíclicos que lo colocan como el país con el más bajo rendimiento del mercado de valores esto debido a falencias en la administración de la bolsa por varios procesos burocráticos que incurren en el ingreso de mayor afluencia de accionistas al mercado de valores conllevando así a que los inversionistas opten por otros mercados reduciendo el rendimiento del mercado de valores ecuatoriano.
- En cuanto a las variables macroeconómicas empleadas en la investigación cabe resaltar que todas presentan volatilidad en los periodos analizados así como también denotan crecimiento, debido a que están interrelacionadas entre sí en razón a la importancia del desarrollo económico del país, esto influye significativamente en las variables macroeconómicas que incurre en el rendimiento y desenvolvimiento del mercado de valores en especial en CAP, MTV, el PIB, OM y WTF dado a que su desenvolvimiento incide de forma directa en el adelanto, progreso del mercado de valores constatando así la influencia en la toma de decisiones de los inversionistas con respecto al mercado de valores ya que evalúan sus decisiones acorde al panorama macroeconómico del país. En cuanto a las variables INF, TC se determina que no afecta de forma generalizada a todos los países de la CAN por igual dado a que generar un impacto diferente a cada país, sin embargo, en conjunto a la CAN si tienen a influenciar y en este caso de manera negativa en especial a largo plazo.
- De acuerdo con la estimación econométrica, las series CAP, MTV, el PIB, OM y WTF muestran significancia en el desempeño del mercado de valores de la CAN, se comprueba empíricamente la hipótesis planteada al inicio de la investigación, las variables antes

mencionadas que representan a las fuerzas económicas inciden en el rendimiento del mercado de valores en el largo plazo, por consiguiente, solo la serie LOGMCAP sostiene una relación de causa y efecto en el mercado de valores.

6.2. Recomendaciones

- En primera instancia se fomenta el desarrollo de continuas investigaciones acorde al tema ya que en el caso de Latinoamérica y la CAN no existen investigaciones previas, dando a conocer que es fundamental tratar el tema ya sea con las mismas variables y otros periodos o con otras expectativas y variables. De igual forma se recomienda que los países miembros de la CAN deban explotar de mejor manera el mercado de valores, ampliando los índices bursátiles, volumen de acciones y diversidad de las mismas en donde se propicie el ingreso de las MYPES a un mundo virtual e internacional en donde se coticen sus acciones, así mismo se destaca la importancia de adaptar procesos de negociación comercial con respecto a la bolsa de valores que estimulen la cooperación andina y en general enfocadas en nuevas oportunidades de comercio con términos de convergencia y modernización.
- Se recomienda a los gobiernos de cada país analizado y a la CAN como asociación centrarse de manera profunda en cada variable macroeconómica (WTF, OM, INF, TC, PIB), ya que las mismas son indispensables en el mercado de valores y una variación de esta puede modificar el KSI siendo el caso de TC que presenta una relación directa en el mercado de valores e influencia a los inversionistas en la toma de sus decisiones acorde a la economía que corresponda, por el contrario en caso de no considerar a las variables mencionadas puede ocasionar pérdidas en el mercado de valores por falta de impulso, control, estabilidad, sostenibilidad, equilibrio y ante todo se generaría una recesión económica y pérdida del valor en las acciones es por ello que es indispensable considerar cada variable e incluso sería propicio incrementar el número de variables económicas para alcanzar mejores resultados detectando como proceden en el corto, mediano y largo plazo de acuerdo a la variable seleccionada siendo así la incorporación de desempleo, tasa de interés, balanza de pagos, deuda pública, número de empresas cotizadas en la bolsa, etc. con el fin de identificar con exactitud qué es lo que mueve el desarrollo de la bolsa de valores.

7. BIBLIOGRAFIA

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, [ANDI]. (2013). *Mercado de Valores*.
Obtenido de ANDI, guía del inversionista:
<http://proyectos.andi.com.co/es/GAI/GuiInv/SisFin/MerVal/Paginas/EstMer.aspx>
- Bolsa de Valores de Quito. (s.f.). *Inversión y Financiamiento Para Cooperativas A través de la Bolsa. BVQ, Financoo, caja central*. Obtenido de
<https://www.bolsadequito.com/index.php/blog-2/308-oportunidades-de-inversion-y-financiamiento-para-las-cooperativas-de-ahorr>
- Abbas, N. y Hamed, E. (2020). Fuerzas económicas y desempeño del mercado de valores en el desarrollo Países: evidencia de Sudán. *Revista Internacional de Investigación Financiera*, 4(11), 1-14.
- Aguilar, O. (2020). Fundamentals of behavioral finance: Recency bias. *Charles Schwab*.
Obtenido de <https://www.schwabassetmanagement.com/content/recency-bias>
- Aigbovo, O. y Izekor, A. . (2015). Impacto de las variables macroeconómicas en el índice bursátil de Nigeria - Africano. *Revista de Ciencias de la Gestión*, 1(1), 18-40.
- Amassoma, D. y Bolarinwa, I. (2018). Un análisis de series de tiempo del nexo entre los fundamentos macroeconómicos y Valores precios en Nigeria. *Estudios en Negocio y Ciencias económicas*, 2(13), 69-91.
- Arias, C. (2014). Conozca algo más: La bolsa de Valores de Lima. *Revista Lidera*(9), 72-75.
- Ariño Ortiz, G. (1999). Principios de Derecho Público Económico, modelo de Estado, gestión pública, regulación económica: Ed. Comares y Fundación de Estudios de Regulación. 861.
- Arnal, A. (2007). Propuestas para mejorar el acceso y las condiciones de financiamiento en el sistema financiero boliviano. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*(8), 147-187.
Obtenido de
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207447062007000100006&lng=es&tlng=es
- Bank, R. (2021). *Stock Selection Strategies: stock Market Sectors and Sector Rotation*. .
Obtenido de RBC Direct Investing Inc. :
<https://www6.royalbank.com/en/di/reference/article/stock-market-sectors-and-sector-rotation/ilsa7rci>
- Banco Central del Ecuador [BCE]. (2019). *Inversión Extranjera Directa: Por Modalidad de Inversión, Rama de Actividad Económica y País de Origen*. Obtenido de

- <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/InversionExtranjera/Directa/indice.htm>
- Banco de Valores de Colombia [BVC]. (2021). *Nueva Visión Estratégica Consolidada*. Obtenido de <https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/AcercaBVC/misionVisionValores?action=dummy>
- Bastidas, B. (2016). *Modelo de datos de Panel para el análisis del efecto de variables macroeconómicas en los procedimientos concursales de empresas Españolas*. Universidad Pontificia COMILLAS. Obtenido de https://www.clubgestionriesgos.org/wp-content/uploads/TFM_Bryan_A_Romo.pdf
- Bautista, F. (2005). Importancia actual del mercado de valores. *Superintendencia de Compañías del Ecuador*.
- Bolsa Boliviana de Valores, [BBV]. (2021). *Mecanismos de Negociación dentro de la Bolsa*. Obtenido de <https://www.bbv.com.bo/mecanismos-de-negociacion>
- Bonga, W. (2014). Análisis empírico de la rentabilidad de las acciones y la volatilidad de los mercados de valores de Zimbabwe. *Revista IOSR de Economía y Finanzas* .
- Boortz, Ch., Jurkatis, S., Kremer, S. y Nautz, D. (2013). Herding in financial market: Bridging the gap between theory and evidence. *SFB 649 Discussion Papers, Collaborative Research Center 649, Economic Risk, Humboldt University Berlin, 036*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10419/79561>
- Cadena, J., Pinargote, H. y Solorzano, K. (2020). Contribution of the stock market to the growth and modernization of the Ecuadorian economy. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 37-54. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29058775004>
- Callen, T. (2008). What is gross domestic product? *Finance & Development*, 4(45), 48-49.
- Carril, D. (2018). *Hipótesis de Mercados Eficientes y la Sabiduría de las Masas*. Universidad Pontificia Comillas, Madrid. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/23086>
- Carrión, J. (2018). Estrategia bursátil en la bolsa de valores de Lima para un mejor desarrollo del mercado de capitales Peruano. . *Revista Científica EPISTEMIA*, 1(2). Obtenido de <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/803>
- Castro, L. (2020). *Bolsa de Valores de Colombia*. (Rankia, Ed.) Obtenido de <https://www.rankia.co/blog/analisis-colcap/3576866-ventajas-desventajas-invertir-bolsa-valores-colombia>

- Cespedes, J. (2017). Proposal of the stock market index calculation for the Bolivian financial market. *Revista Perspectivas*(39), 43-74. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332017000100003&lng=es&tlng=es.
- Chen, J. (2021). *Alternative investments: Non-Security*. Obtenido de INVESTOPEDIA: <https://www.investopedia.com/terms/n/non-security.asp>
- Chen, N., Roll, R., & Ross, S. (1986). Economic Forces and the Stock Market. *The Journal of Business*, 3(59), 383-403. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/2352710>
- Cipriani, M. y Guarino, A. (2012). Estimating a Structural Model of Herd Behavior in Financial Markets. *FRB of New York Staff Report*(561). Obtenido de <https://doi.org/10.2139/ssrn.2080234>
- Coba, G. (2020). Más cambios en el mercado de valores tras escándalos financieros. . Quito, Ecuador: Primicias. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/mercado-valores-cambios-escandalos-financieros-ecuador/>
- Cuellar, B. y Lainezcadea, J. (2006). The Market Valuation of Financial and Non-Financial News of Technological Firms. *Department of Accounting and Finance*. doi:<https://doi.org/10.2139/ssrn.906563>
- Díaz, H. (27 de abril de 2016). La importancia del mercado de valores en la Economía. . *Ranking Blog*.
- Ekos. (2019). *Los 25 mayores exportadores de petróleo en el mundo*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/los-25-mayores-exportadores-de>
- El Universo . (2017). *Negociación en el mercado de valores subió en 2016*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/03/16/nota/6091585/negociacion-mercado-valores-subio-2016/>
- Estévez, P. (2017). La teoría del Mercado Eficiente. *Revista Harvard Deusto*. Obtenido de <https://www.harvard-deusto.com/la-teoria-del-mercado-eficiente>
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance* , 2(25), 383 – 417. doi: <https://doi.org/10.2307/2325486>
- FENALCO. (s.f.). *La Bolsa Andina un Impulso al Crecimiento*. Obtenido de <http://www.fenalco.com.co/bit% C3% A1cora-econ% C3% B3mica/la-bolsa-andina-un-impulso-al-crecimiento>
- Fernández, S. (2016). La unión de los mercados de capitales. . *Revista de Economía*. (48).

- Ganti, A. (2021). *Stock trading strategy and education: Insider Trading*. Junta de Revisión Financiera. Obtenido de INVESTOPEDIA: <https://www.investopedia.com/terms/i/insidertrading.asp>
- Goswami, G. y Chang, J. Ch. (1997). Stock Market and Economic Forces: Evidence from Korea. 34.
- Guzmán, P. M. (2008). El modelo VAR y sus principales problemas. *En Panorama económico*, 3(6), 95 - 117.
- Hall, M. (04 de diciembre de 2021). *Factor that cause the markrt to go up and down*. Obtenido de <https://www.investopedia.com/ask/answers/100314/what-are-key-factors-cause-market-go-and-down.asp>
- Haruna, et al. (2013). Correlación y causalidad entre las fluctuaciones del índice de la Bolsa de Valores de Jartum y las variables macroeconómicas: estudio empírico sobre la economía de Sudán (2003-2012). *Diario SUST*, 15(2).
- Haruna, I., Yazidu, U. y Paul, B. (2013). Variables macroeconómicas y mercado de valores. *Asian Economic and Financial Review*, 8(3), 1044-1062.
- Hayes, A. (2021). *Mercados Financieros*. Junta de Revisión Financiera. Obtenido de INVESTOPEDIA: <https://www.investopedia.com/terms/f/financial-market.asp>
- Humpe, A., y Macmillan, P. (2009). ¿ Can macroeconomic variables explain long-term stock market movements? A comparison of the US and Japan. *Economía financiera aplicada*, 2(19), 111-119. doi: DOI: 10.1080 / 09603100701748956
- Hyme, P. (2003). La Teoría de los Mercados de Capitales Eficientes. Un examen Crítico. *Cuadernos de Economía*, 39(22), 57-83.
- Jara, O. (2009). *El mercado de valores como alternativa de financiamiento para las MYPES*. Universidad mayor de san Andrés, [Tesis de grado], La Paz-Bolivia.
- Jayakumar, S., Thomas, J. y Ali, D. (2012). Weak Form Efficiency: Indian Stock Market. *SCMS Journal of Indian Management*, 4(9), 80-95.
- Jiranyakul, K. (2014). Temporal causal relationship between stock market capitalization, trade openness and real GDP: evidence from Thailand. *MPRA Paper 60623*, University Library of Munich, Germany.
- Kotane, I. (2012). The role of the analysis of financial and non-financial indicators in assessment of performance of the companies. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. 5(34), 93-104.

- Kotane, I. y Kuzmina, I. (2012). Assessment of financial indicators for evaluation of business performance. *European integration studies*, 6, 216-224. doi: <https://doi.org/10.5755/j01.eis.0.6.1554>
- Kyereboah-Coleman, A. y Agyire-Tettey F. (2008). Impacto de los indicadores macroeconómicos en el mercado de valores desempeño: El caso de la Bolsa de Valores de Ghana. *Revista de Financiamiento de Riesgos*, 4(9), 365-378. doi:<https://doi.org/10.1108/15265940810895025>
- León, S. y Trespalacios, A. (2015). Factores Macroeconómicos que Influyen en la Volatilidad del Índice Accionario COLCAP. *Repositorio Institucional Universidad EAFIT*, 21-33.
- Levine, R. (2020). ¿Son mejores los sistemas financieros basados en el sistema bancario o los basados en el mercado bursátil? *Economía Chilena*, 1(3), 25-55.
- Lumpkin, S. (2009). Regulatory Issues Related To Financial Innovation. *Financial Market Trends*, 2, 1-31. Obtenido de <https://www.oecd.org/finance/financial-markets/44362117.pdf>
- Malca, C. (2015). *ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL MERCADO DE CAPITALES Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL CRECIMIENTO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EL PERÚ, PERÍODO 2000 – 2014*. Universidad de San Martín de Porras [USMP], Lima-Peru. Obtenido de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2466/malca_rc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martin, L. (2017). *¿Porque sube o baja el precio del crudo?* . Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/sube-baja-precio-petroleo/>
- Mitchell, C. (2021). *Finding the Right Stocks and Sectors*. Obtenido de INVESTOPEDIA: <https://www.investopedia.com/articles/trading/09/technical-top-down-sector-stock.asp>
- Montero, R. (2011). *Efectos fijos o aleatorios*. Universidad de Granada, España. Obtenido de <https://www.ugr.es/~montero/matematicas/especificacion.pdf>
- Naceur, S., Ghazouani S., y Omran, M. (2007). Los determinantes del desarrollo del mercado de valores en la región de Medio Oriente y África del Norte. *Finanzas gerenciales. Emerald Group Publishing*, 7(33), 477-489.
- Ochoa, J. (2014). La Comunidad Andina un Paradigma de Integración Económica en Latinoamérica. *Revista Eléctrica de Investigación en ciencias Económicas REICE*, 3(2), 1-27.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, [OCDE)], Banco de Desarrollo de América Latina [CAF], Comisión Económica para América Latina y el Caribe

- [CEPAL]. (2018). *Perspectivas económicas de América Latina: Repensando las instituciones para el desarrollo*. (P. Éditions OCDE, Editor) Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1787/leo-2018-es>
- Orlando, P. (2019). *El Pastoreo y su Incidencia en el Retorno del Inversionista*. Santiago de Cali - Colombia: Universidad ICESI.
- Pachas, P. (diciembre de 2007). Invertir en Bolsa: expectativas, volatilidad y ganancias. *Rev. de Investigación de la Fac. de Ciencias Administrativas, UNMSM, 10(20)*, 1-9. Obtenido de https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v10_n20/pdf/a03v10n20.pdf
- Pachas, P. (2012). Restricciones en el acceso al mercado de valores del Perú. *Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, UNMSM, 30(15)*. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/download/8800/9308/>
- Pazarbusioglu, C. (2017). *El desarrollo de los mercados de capital de los países para cubrir necesidades de financiamiento interno a largo plazo*. (B. M. Blogs, Editor) Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/es/voices/desarrollo-de-los-mercados-de-capital-para-cubrir-necesidades-de-financiamiento-a-largo-plazo>
- Peña, D. (5 de junio de 2018). Mercado de Valores en la Alianza del Pacífico.
- Plusvalores. (28 de julio de 2020). Dinámica del Mercado de Valores del Ecuador. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://plusvalores.com.ec/dinamica-del-mercado-de-valores-del-ecuador/>
- Pozo, M. (2013). Perspectivas económicas y políticas para la planificación estratégica 2013-2014. *Cámara de comercio y Producción*, <https://www.cip.org.ec/attachments/article/1607/Presentaci%C3%B3n%20Ec.%20Pozo%20Sep%202013.pdf>.
- Prado, S. (2014). *ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO ¿POR QUÉ NO FUNCIONA LA BOLSA DE VALORES EN EL ECUADOR? PERIODO 2007 – 2012*. [Tesis de grado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio UCSG. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1432/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-13.pdf>

- Rajamohan, S., y Muthukamu, M. (2014). Impact of Selective Corporate Events on Price Movements of Stocks of Bank Nifty Index. *Indian Journal of Applied Research*, 4(4), 317-320. Obtenido de <https://doi.org/10.15373/2249555X/APR2014/98>
- Rodriguez, N. (2018). The Colombian Stock Exchange, Its Nature and Position concerning the Stockbrokers: Service Level Agreement (SLA) as a Way of Mitigation. *Revista Scielo* (81). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.18800/derechopucp.201802.009>
- Sánchez, D. (2001). Información asimétrica y mercados financieros emergentes: el análisis de Mishkin. *Revista Analisis Economico*, 34(17), 35-66.
- Sancho, A. y Serrano, G. . (2005). Econometría de Económicas. *Apuntes*, 1-11.
- Secretaria general de la Comunidad Andina. (abril de 2011). Estrategias Económicas, Productivas y Comerciales en la Región Andina. *Revista de la Integracion*(7), 73-247. Obtenido de http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/201166185619revista_integracion_7.pdf
- Sistema de Información Sobre Comercio Exterior (SICE). (2021). *La Comisión de la Comunidad Andina en Reunión ampliada con los ministros de economía, hacienda o finanzas*. Organización de los Estados Americanos. Obtenido de <http://www.sice.oas.org/trade/junac/decisiones/dec599s.asp>
- Stankevičienė, J. y Akelaitis, S. (2014). Impact of Public Announcements on Stock Prices: the Example of Lithuanian Stock Market Considering Values of Stock Prices. *Economics and Business*(11), 107-112. doi: <https://doi.org/10.7250/eb.2014.027>
- Stevens, R. (2020). *Clasificación del Mercado de Valores*. (RANKIA., Editor) Obtenido de <https://www.rankia.co/blog/analisis-colcap/3548171-clasificacion-mercado-valores>
- Stiglitz, J. (2002). Teoría de la información imperfecta: Implicaciones de la Política Económica. *Revista del Centro Andina de Estudios Internacionales*, 3, 220-226.
- Superintendencia de Compañías de Valores y Seguros. (1 de 9 de 2018). *Mercado de Valores*. Obtenido de <http://portal.supercias.gob.ec/wps/portal/Inicio/Inicio/MercadoValores>
- Tebrake, J. y O'Hagan, P. . (2021). *Understanding Financial Accounts: The financing of non-financial corporations*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- Thalassinou, E., Maditinos, D. y Paschalidis, A. (2012). Observing evidence of insider trading in the Athens Stock Exchange. *Journal of Economic Structures*, 8(1). doi:<https://doi.org/10.1186/2193-2409-1-8>
- Tito, S. (2012). *MERCADO DE CAPITALES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN BOLIVIA*. UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS, FACULTAD DE CIENCIAS

ECONÓMICAS Y FINANCIERAS, La Paz-Bolivia. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/1896/T-1250.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Vargas, T., Hernández, Z. y Villegas, E. . (2017). Economic growth and financial development: Evidence from three countries in North America. *Universidad de los Andes*, 43(42).
- Vásquez, F., Muñoz, O. y Ortega, W. . (2020). The capital market and its impact on the Ecuadorian economy in the period 2001-2019. . *Eca Sinergia*, 3(11), 128-136. doi:DOI: https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i12.2000
- Vásquez, I. (2012). Bolsa de Valores, ¿Cómo, Porque, ¿y Para qué? . *Tiempo Económico*, 7(21), 9-22. Obtenido de <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2017/07/21te4.pdf>
- Vayas, A. (2014). *Estudio de las inversiones en la bolsa de valores y su incidencia en la liquidez del sector empresarial del cantón Ambato*. Universidad Técnica de Ambato, [Tesis de maestría], Ambato-Ecuador.
- Wyman, O. (2016). Aceleración del desarrollo de los mercados de capital en economías emergentes: estudios de casos de países . *Libro blanco, Foro Económico Mundial*.
- Zúñiga, J. (12 de marzo de 2020). Evolución de las Bolsas de Valores en América Latina. Panorama.

8. ANEXOS

Anexos 1

Modelo de Vector de Corrección de Errores (VEC)

Cointegrating Eq:	CointEq1							
LNKSI(-1)	1.0000							
LNMCAP(-1)	1.4294 (0.8846)							
LNMTV(-1)	-3.8032 (0.6660)							
LNOM(-1)	-4.0958 (0.5813)							
LNPIB(-1)	4.8154 (0.7635)							
LNTC(-1)	1.3178 (0.2345)							
LNWTI(-1)	1.7326 (2.4975)							
LNINF(-1)	0.6086 (1.3438)							
C	-17.2854							
Error Correction:	D(LNMCAP) D(LNMTV) D(LNOM) D(LNPIB) D(LNTC) D(LNWTI) D(LNINF)							
CointEq1	D(LNKSI)	D(LNMCAP) P	D(LNMTV)	D(LNOM)	D(LNPIB)	D(LNTC)	D(LNWTI)	D(LNINF)
	-0.008*	-0.0061	0.0656	0.0191	-0.0309	-0.1305	-0.0109	0.0371
	(0.0245)	(0.0437)	(0.0290)	(0.041)	(0.0566)	(0.0326)	(0.0108)	(0.0201)
D(LNKSI(-1))	-0.1320	0.1711	0.5486	-0.1112	0.4260	-0.2113	0.0280	-0.0630
	(0.1674)	(0.2991)	(0.1981)	(0.2807)	(0.3867)	(0.2230)	(0.0742)	(0.1375)
D(LNKSI(-2))	0.1548	0.1349	0.3430	-0.0872	0.1985	-0.4431	0.1206	-0.1575
	(0.2810)	(0.5020)	(0.3325)	(0.4712)	(0.6490)	(0.3742)	(0.1246)	(0.2308)
D(LNMCAP(-1))	-0.1654	-0.5435	0.0121*	0.0246	-0.0653	0.2020	-0.002**	-0.0921
	(0.1069)	(0.1910)	(0.1265)	(0.1793)	(0.2469)	(0.1424)	(0.0474)	(0.0878)
D(LNMCAP(-2))	-0.2806	-0.3175	-0.0671	0.0163*	-0.0218*	0.1327	-0.0206	-0.1085
	(0.0945)	(0.1689)	(0.1119)	(0.1585)	(0.218)	(0.1259)	(0.0419)	(0.0776)
D(LNMTV(-1))	0.0531	0.006**	-0.4776	-0.5006	0.5016	-1.0333	-0.0095*	0.3341
	(0.1741)	(0.3110)	(0.2060)	(0.2919)	(0.4020)	(0.2318)	(0.0771)	(0.1429)
D(LNMTV(-2))	0.0113*	0.0096*						
	*	*	0.1246	-0.1845	0.4576	-0.5030	-0.0093	0.2612

	(0.1739)	(0.3106)	(0.2058)	(0.2916)	(0.4016)	(0.2316)	(0.0771)	(0.1428)
D(LNOM(-1))	0.0502 (0.0879)	-0.0715 (0.1570)	0.2770 (0.1040)	-0.4779 (0.1474)	-0.7402 (0.2030)	-0.2902 (0.1171)	-0.0511 (0.0389)	0.0079* (0.0722)
D(LNOM(-2))	0.0399 (0.0903)	-0.1001 (0.1613)	0.1841 (0.1068)	0.0994 (0.1514)	-0.0296 (0.2086)	0.1761 (0.1202)	-0.0923 (0.0400)	0.1096 (0.074)
D(LNPIB(-1))	-0.0181 (0.0913)	-0.0279 (0.1632)	-0.3239 (0.1081)	-0.2991 (0.1532)	-0.3480 (0.2110)	0.1753 (0.1217)	-0.0023 (0.0405)	-0.0690 (0.0750)
D(LNPIB(-2))	0.0037* * (0.0601)	-0.0355 (0.1074)	-0.2662 (0.071)	0.0040* * (0.1008)	-0.0467 (0.1389)	0.1600 (0.0801)	-0.0230 (0.0266)	0.0036* * (0.0493)
D(LNNTC(-1))	-0.0242 (0.1412)	0.0353 (0.2522)	0.0796 (0.1671)	0.0489 (0.2367)	1.2358 (0.3261)	-0.5470 (0.1880)	-0.0346 (0.0626)	0.2128 (0.1159)
D(LNNTC(-2))	-0.0398 (0.1202)	0.0900 (0.2148)	0.3869 (0.1423)	-0.6203 (0.2016)	0.0899 (0.2777)	-0.7578 (0.1601)	0.0571 (0.0533)	-0.0639 (0.0987)
D(LNWTI(-1))	0.5445 (0.4078)	-0.5100 (0.7285)	0.3313 (0.4826)	-0.020** (0.6838)	0.8958 (0.9418)	-0.4783 (0.5431)	-0.2302 (0.1808)	0.8641 (0.3349)
D(LNWTI(-2))	-0.1794 (0.4142)	0.3126 (0.7398)	1.0864 (0.4901)	-0.1971 (0.6944)	0.7172 (0.9565)	-0.3900 (0.5516)	0.0310* (0.183)	0.4983 (0.3401)
D(LNINF(-1))	0.1021 (0.1959)	-0.6814 (0.3499)	-0.0705 (0.2318)	0.3451 (0.3284)	-0.4430 (0.4524)	0.4047 (0.2609)	-0.1178 (0.0868)	-0.5409 (0.1608)
D(LNINF(-2))	-0.010** (0.2155)	-0.0913 (0.3850)	0.0265* (0.2550)	0.4190 (0.3613)	-0.5514 (0.4977)	0.4517 (0.2870)	-0.1055 (0.0955)	-0.2994 (0.1770)
C	-0.0641 (0.1160)	0.1420 (0.2073)	0.0580 (0.1373)	0.0979 (0.1945)	0.3398 (0.2679)	-0.3262 (0.1545)	0.0185 (0.0514)	-0.1390 (0.0953)
R-squared	0.3034	0.4320	0.7633	0.7929	0.7255	0.7833	0.2716	0.4923
Adj. R-squared	-0.0911	0.1102	0.6292	0.6756	0.5701	0.6605	-0.1410	0.2046
Sum sq. resids	17.464	55.722	24.453	49.088	93.128	30.971	3.4325	11.776
S.E. equation	0.7629	1.3628	0.9028	1.2791	1.7618	1.0160	0.3382	0.6265
F-statistic	0.7689	1.3424	5.6922	6.7588	4.6663	6.3795	0.6581	1.7113
Log likelihood	-43.844	-71.689	-51.922	-68.647	-84.015	-57.593	-4.7996	-34.387
Akaike AIC	2.5768	3.7370	2.9134	3.6102	4.2506	3.1497	0.9499	2.1828
Schwarz SC	3.2785	4.4387	3.6151	4.3119	4.9523	3.8514	1.6516	2.8845
Mean dependent	-0.0624	0.0538	-0.0207	0.1747	0.2091	-0.1357	0.0083	-0.0748
S.D. dependent	0.7304	1.4448	1.4827	2.2460	2.6871	1.7439	0.3166	0.7025

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

Anexos 2

Causalidad en el sentido de Granger

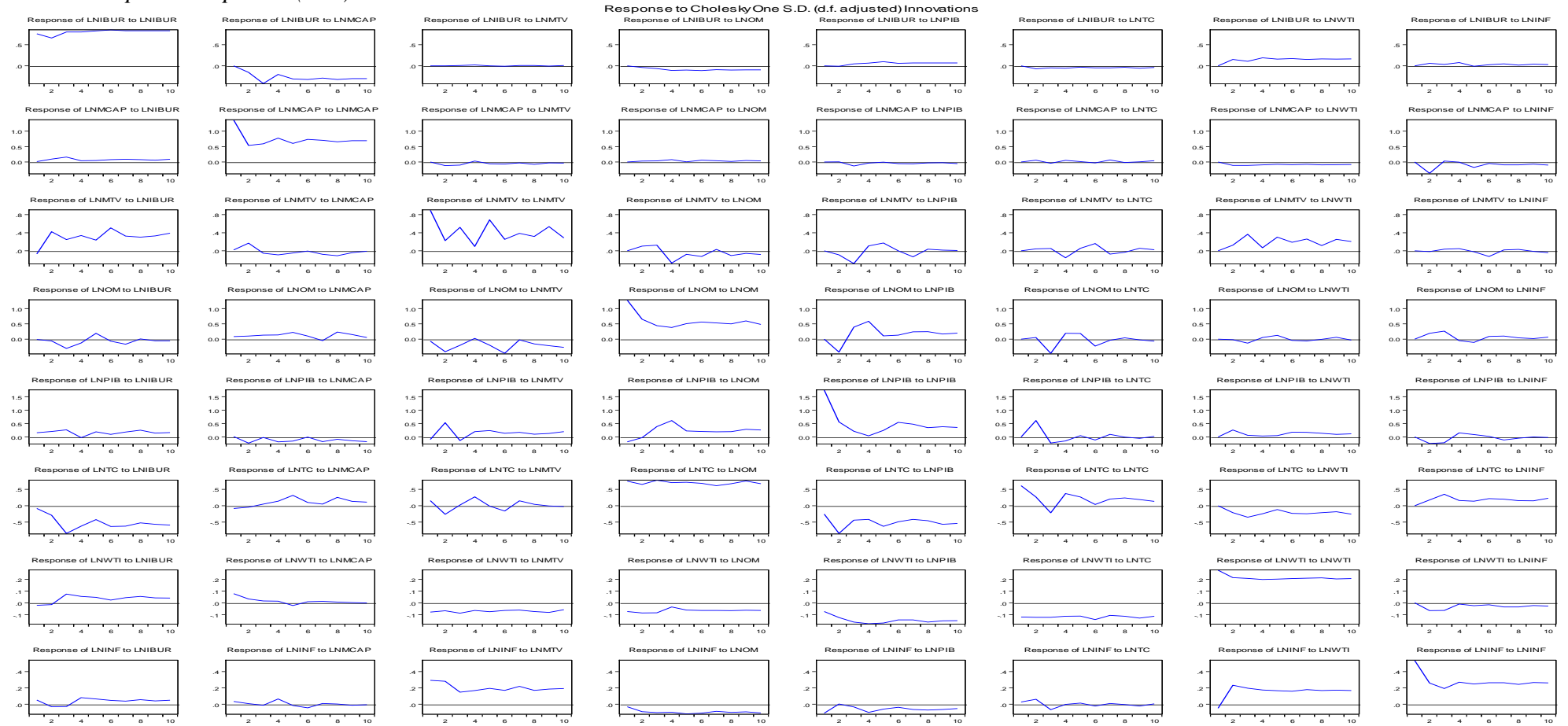
Variable dependiente: D(LOGMCAP)			
Excluido	Chi cuadrado	gl	Prob.
D(LNKSI)	0.3375	2	0.8447
D(LNMTV)	0.0009	2	0.9995
D(LNOM)	0.4942	2	0.7811
D(LNPIB)	0.1118	2	0.9456
D(LNTC)	0.1831	2	0.9125
D(LNWTI)	0.7062	2	0.7025
D(LNINF)	4.0154	2	0.1343
TODAS	5.4716	14	0.9781
Variable dependiente: D(LOGMTV)			
Excluido	Chi cuadrado	gl	Prob.
D(LNKSI)	7.7081	2	0.0212
D(LNMCAP)	0.5643	2	0.7541
D(LNOM)	8.4790	2	0.0144
D(LNPIB)	16.942	2	0.0002
D(LNTC)	7.4098	2	0.0246
D(LNWTI)	5.2225	2	0.0734
D(LNINF)	0.1429	2	0.9310
TODAS	53.367	14	0.0000
Variable dependiente: D(LOGOM)			
Excluido	Chi cuadrado	gl	Prob.
D(LNKSI)	0.1617	2	0.9223
D(LNMCAP)	0.0205	2	0.9898
D(LNMTV)	3.7427	2	0.1539
D(LNPIB)	4.5087	2	0.1049
D(LNTC)	9.8499	2	0.0073
D(LNWTI)	0.0807	2	0.9604
D(LNINF)	1.8194	2	0.4026
TODAS	55.741	14	0.0000
Variable dependiente: D(LOGPIB)			
Excluido	Chi cuadrado	gl	Prob.
D(LNKSI)	1.2145	2	0.5448
D(LNMCAP)	0.0711	2	0.9650
D(LNMTV)	1.6709	2	0.4337
D(LNOM)	13.717	2	0.0011
D(LNTC)	14.389	2	0.0008
D(LNWTI)	1.3871	2	0.4998
D(LNINF)	1.6270	2	0.4433
TODAS	33.583	14	0.0024
Variable dependiente: D(LOGTC)			
Excluido	Chi cuadrado	gl	Prob.
D(LNKSI)	1.7856	2	0.4095
D(LNMCAP)	2.1766	2	0.3368
D(LNMTV)	22.285	2	0.0000
D(LNOM)	10.316	2	0.0058
D(LNPIB)	4.5451	2	0.1030
D(LNWTI)	1.2059	2	0.5472
D(LNINF)	3.6188	2	0.1637
TODAS	48.850	14	0.0000
Variable dependiente: D(LOGWTI)			
Excluido	Chi cuadrado	gl	Prob.
D(LNKSI)	0.9458	2	0.6232
D(LNMCAP)	0.2940	2	0.8633
D(LNMTV)	0.0174	2	0.9913

D(LNOM)	6.0197	2	0.0493
D(LNPIB)	0.8291	2	0.6606
D(LNTC)	1.6419	2	0.4400
D(LNINF)	2.2923	2	0.3179
TODAS	9.4870	14	0.7986
Variable dependiente: D(LOGINF)			
Excluido	Chi cuadrado	gl	Prob.
D(LNKSI)	0.5362	2	0.7648
D(LNMCAP)	2.1239	2	0.3458
D(LNMTV)	5.4961	2	0.0641
D(LNOM)	2.2313	2	0.3277
D(LNPIB)	1.0525	2	0.5908
D(LNTC)	4.1749	2	0.1240
D(LNWTI)	8.3849	2	0.0151
TODAS	14.231	14	0.4326

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

Anexos 3

Función Impulso Respuesta (FIR)



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de Eviews 10

Anexos 4

Base de Datos

PAIS		Indice bursatil	Capitalizacion de mercado (MILLONES DE USD)	Numero de acciones negociadas (MILES DE DOLARES,	Tipo de cambio (MILLONES DE DOLARES)	PIB (MILLONES DE DOLARES A PRECIOS CONSTANTES)	Tasa de inflacion	Precio internacional del crudo de petroleo (USD)	Oferta Monetaria (% del PIB)
BOLIVIA	2005	1.373,73	33.520,90	17,64	8,07	47,81	4,90	28,30	51,53
	2006	1.771,15	17.772,00	5,15	8,01	49,92	2,80	27,11	53,36
	2007	2.404,45	17.258,00	7,51	7,85	51,01	11,73	34,00	60,33
	2008	2.627,00	2.649,40	36,36	7,24	54,25	11,80	45,30	64,21
	2009	3.152,30	2.769,00	59,93	7,02	54,56	5,30	73,43	70,11
	2010	3.914,75	3.388,60	25,90	7,02	56,48	7,18	79,43	69,72
	2011	4.221,86	4.091,00	43,33	6,94	60,93	7,00	95,05	71,11
	2012	4.650,91	4.445,00	225,42	6,91	64,36	4,54	94,16	75,39
	2013	5.837,04	2.845,94	17,52	6,91	67,55	6,50	97,94	78,66
	2014	7.950,72	5.191,30	2,99	6,91	70,11	5,19	93,11	84,52
	2015	9.012,00	6.056,96	304,55	6,91	70,18	2,95	48,71	95,62
	2016	10.763,00	6.972,00	42,77	6,91	69,31	4,00	43,19	92,97
	2017	6.117,04	7.843,00	207,03	6,91	70,96	2,71	50,91	92,53
	2018	9.296,00	9.295,00	6,09	6,91	71,87	1,50	64,82	89,71
	2019	10.194,78	10.308,00	281,42	6,91	71,88	1,47	57,01	86,99
COLOMBIA	2005	4.345,83	50.866,00	2.279,30	0,53	514,85	4,85	43,33	30,91
	2006	9.513,25	56.204,00	9.497,30	0,69	549,44	0,60	48,87	32,29
	2007	11.161,14	140.519,92	11.820,66	0,48	586,46	0,80	51,85	32,52
	2008	10.694,18	87.716,20	16.776,79	0,54	605,71	4,20	69,46	35,61
	2009	7.560,68	140.527,00	20.273,58	0,51	612,62	2,00	41,58	36,92
	2010	11.602,14	208.502,00	18.632,67	0,59	640,15	3,17	53,53	37,94
	2011	15.496,77	201.296,00	36.056,63	0,63	684,63	3,73	62,87	39,65
	2012	1.571,55	273.911,11	36.269,01	0,67	711,42	2,44	60,42	42,75
	2013	1.832,75	215.086,00	39.730,14	0,65	747,94	2,43	61,67	45,38
	2014	1.606,33	153.211,58	26.256,91	0,61	781,59	3,66	57,79	46,38
	2015	1.512,98	87.790,15	24.788,80	0,47	804,69	6,77	59,73	48,99
	2016	1.153,71	103,82	14.539,91	0,43	821,49	1,30	44,40	48,92
	2017	1.351,68	121,48	13.865,57	0,45	832,66	4,07	51,70	49,02
	2018	1.513,65	104.508,62	13.931,72	0,45	854,01	3,18	59,51	48,11
	2019	1.325,93	133.409,34	14.965,31	0,41	882,02	3,80	64,43	48,63
ECUADOR	2005	834,98	3.203,00	29,25	1,00	26,03	3,14	42,84	28,74
	2006	946,47	4.184,68	88,61	1,00	27,28	2,87	52,80	28,80
	2007	946,47	4.471,57	199,18	1,00	28,52	3,32	62,27	30,68
	2008	1.098,66	4.581,87	231,00	1,00	30,28	8,83	83,96	31,39
	2009	1.019,75	4.294,70	83,83	1,00	31,29	4,31	54,34	33,21
	2010	854,95	5.296,00	472,62	1,00	32,59	3,33	72,57	34,76
	2011	985,93	5.946,00	71,97	1,00	34,28	5,41	98,92	35,56
	2012	935,67	5.911,00	68,42	1,00	36,04	4,16	99,49	37,50
	2013	1.021,78	6.538,00	102,84	1,00	38,49	2,72	97,36	39,50
	2014	1.125,22	7.382,00	93,82	1,00	40,59	3,67	85,81	42,46
	2015	1.219,26	6.847,00	619,87	1,00	42,56	3,38	43,44	41,40
	2016	1.142,90	6.076,90	50,55	1,00	44,37	1,12	37,17	48,45
	2017	1.033,64	6.838,00	49,99	1,00	46,24	-0,22	47,35	37,15
	2018	1.206,08	8.286,00	21,48	1,00	48,19	0,27	63,13	37,71
	2019	1.404,62	8.681,78	31,28	1,00	49,26	-0,07	58,38	41,09
PERU	2005	3.710,39	36.164,27	1.560,86	3,30	273,97	1,50	46,10	29,65
	2006	4.802,25	60.245,54	2.634,11	3,27	294,60	2,50	49,90	27,67
	2007	7.681,11	108.183,59	5.486,21	3,13	319,69	3,90	81,30	32,52
	2008	29.035,46	57.158,41	11.266,57	2,94	348,87	6,65	33,80	36,18
	2009	11.691,34	107.343,86	6.357,63	3,01	352,69	0,70	70,20	36,67
	2010	22.434,09	160.982,08	4.548,94	2,83	382,08	2,08	85,40	38,76
	2011	32.050,41	81,88	5.971,13	2,75	406,26	4,74	100,60	38,16
	2012	27.335,20	153.253,94	7.180,67	2,64	431,20	2,65	98,90	40,86
	2013	31.000,60	120.580,04	6.970,65	2,70	456,44	2,97	105,90	44,49
	2014	22.877,82	121.229,62	4.952,45	2,84	467,31	3,22	57,10	45,08
	2015	20.265,02	90.577,08	4.673,47	3,18	482,51	4,40	36,50	48,21
	2016	12.901,70	124.121,22	2.401,80	3,38	501,58	3,23	50,10	46,23
	2017	23.578,41	162.812,08	3.068,00	3,26	514,22	1,40	61,20	47,58
	2018	25.234,08	142.490,12	6.969,83	3,29	534,63	2,19	54,30	47,29
	2019	26.889,75	164.944,96	271,71	3,34	546,40	1,90	62,00	49,38

Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco Bolivariano, CEPAL, Banco Mundial, Federación Iberoamericana de Bolsa, Autoridades de Supervisión del Sistema Financiero Bolivia, ASFI, INEC, Banco de la Republica Colombia.
Elaboración: propia