

Universidad de Lima

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Carrera de Economía



**CRECIMIENTO ECONOMICO Y
DESARROLLO DEL MERCADO DE
CAPITALES PERUANO: EVIDENCIA
EMPIRICA 1989 -2019**

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

Piero Fabrizio Razeto Rojas

Código 20102646

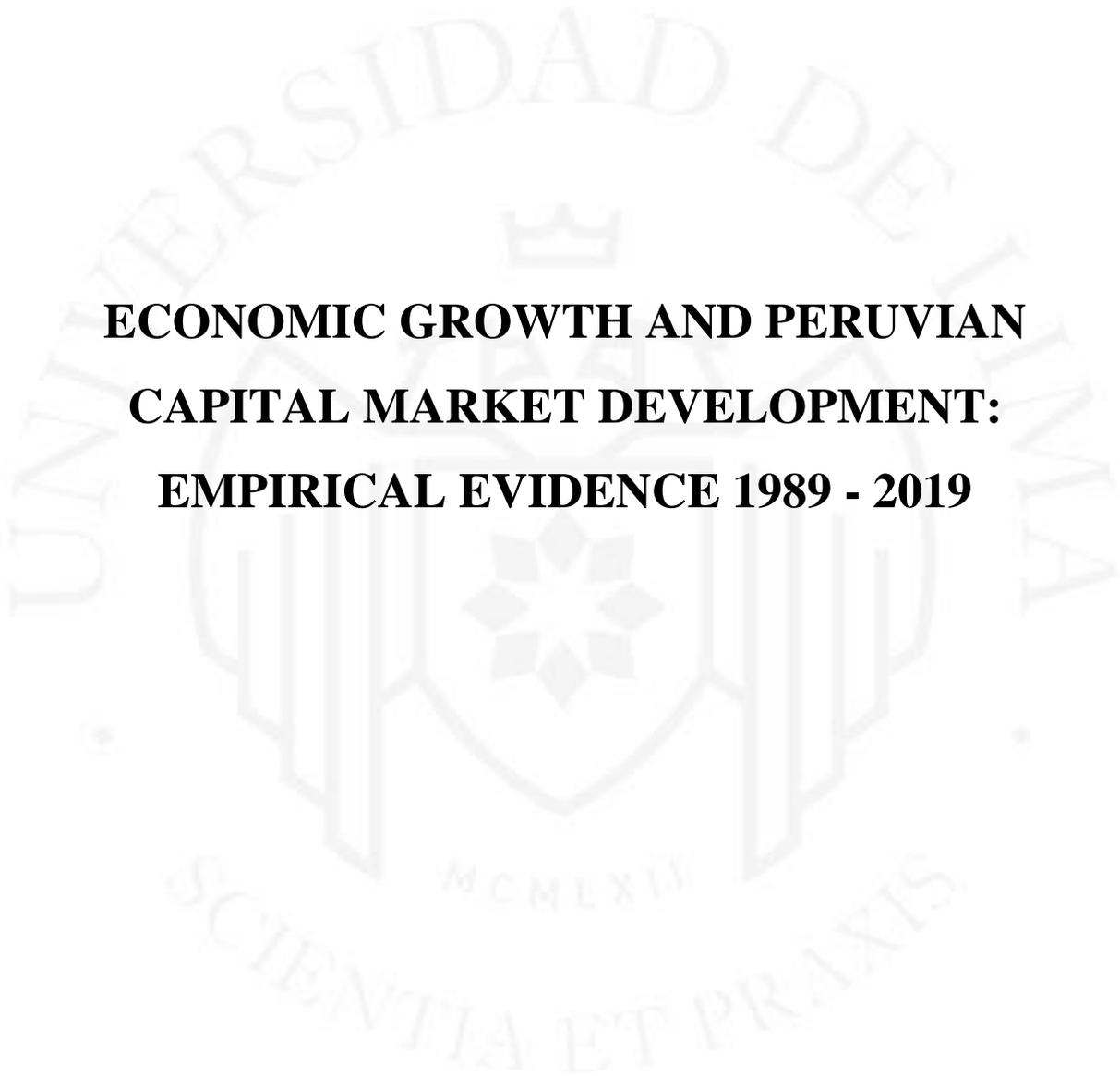
Asesora

Rosa Luz Durán Fernández

Lima – Perú

Septiembre del 2023





**ECONOMIC GROWTH AND PERUVIAN
CAPITAL MARKET DEVELOPMENT:
EMPIRICAL EVIDENCE 1989 - 2019**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO I: ENTORNO Y ANTECEDENTES MACROECONÓMICOS Y POLÍTICOS DEL PERÚ.....	6
1.1 Periodo 1968 – 1979 Gobierno militar.....	6
1.2 Periodo de 1980 a 1985 Fernando Belaunde Terry.....	8
1.3 Periodo 1985 a 1989 Alan García y la hiperinflación.....	9
1.4 Periodo de 1990: La gran estabilización.....	12
CAPÍTULO II: REVISION DE LA LITERATURA.....	16
2.1 Literatura empírica.....	16
2.2 Marco Conceptual.....	20
CAPITULO III: METODOLOGIA.....	23
3.1 Descripción de variables.....	23
3.2 Descripción de la data.....	26
3.3 Justificación del Modelamiento.....	27
3.4 Estructura del modelamiento.....	28
3.5 Pruebas de Raíz Unitaria.....	29
3.6 Prueba de Cointegración de Johansen.....	30
3.7 Vector Error Correction Model (VECM).....	32
3.8 Selección de rezagos optima.....	33
3.9 Funciones de Impulso – Respuesta.....	33
3.10 Test de Wald.....	34
3.11 Pruebas de post- estimación.....	34
CAPÍTULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS.....	36
4.1 Analisis de resultados.....	36
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS.....	45

BIBLIOGRAFÍA.....49
ANEXOS.....50



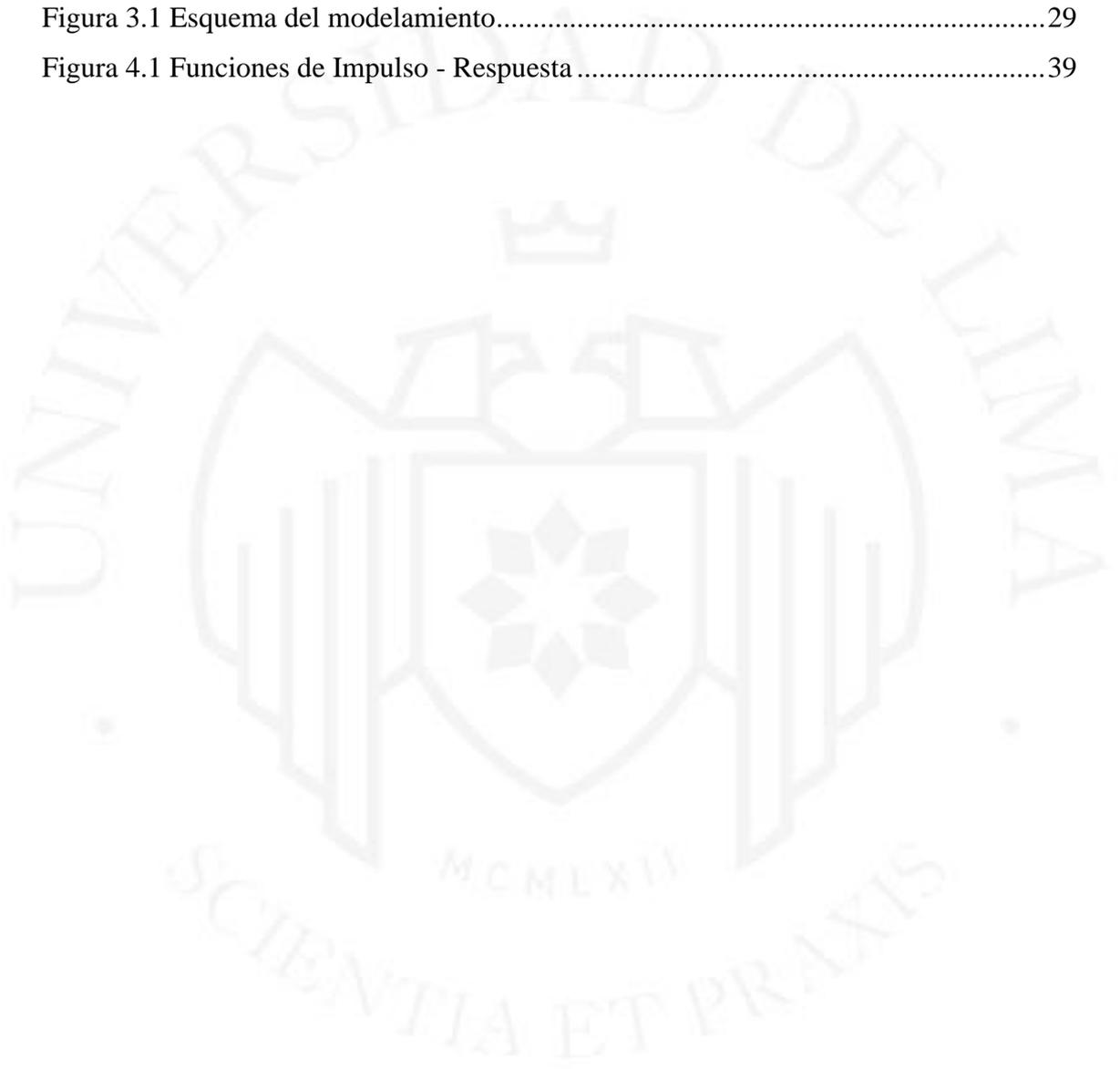
ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Estadísticas Descriptivas	25
Tabla 3.2 Matriz de Correlaciones.....	25
Tabla 4.1 Augmented Dickey Fuller en niveles	36
Tabla 4.2 Augmented Dickey Fuller en primera diferencia	36
Tabla 4.3 Johansen tests for cointegration.....	37
Tabla 4.4 Selection-order criteria	37
Tabla 4.5 VECM.....	38
Tabla 4.6 Test del multiplicador de LaGrange	41



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Capitalización Bursátil % PBI.....	2
Figura 3.1 Esquema del modelamiento.....	29
Figura 4.1 Funciones de Impulso - Respuesta.....	39



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Crecimiento Económico - PBIPC	51
Anexo 2: Tamaño del mercado de Valores - MCAP	51
Anexo 3: Ratio de Rotación - TOR	52
Anexo 4: Monto Transado de Valores - TVPBI	52
Anexo 5 Respuesta del Crecimiento Económico ante un shock en la liquidez	53
Anexo 6: Respuesta del Crecimiento Económico ante un shock en el tamaño del Mercado de capitales.....	53



RESUMEN

A comienzos de la década de 1990 el Perú paso por fuertes cambios políticos – económicos, los cuales causaron un sólido desarrollo del sistema financiero incluyendo directamente al mercado de capitales. A través de los años el impacto que tiene el desarrollo del mercado de capitales sobre el crecimiento económico en el largo plazo, ha sido un tema que ha tenido distintos resultados alrededor de distintos lugares del mundo, actualmente en el Perú, debido a las limitaciones con respecto a la obtención de datos, las investigaciones de modelamiento empírico enfocadas a la casualidad de largo plazo han sido poco trabajadas, pero en esta investigación, hemos podido recolectar la cantidad de datos necesarios para establecer un modelamiento de causalidad de largo plazo para determinar la relación empírica del desarrollo del mercado de capitales y el crecimiento económico mediante un modelamiento VEC, el cual nos llevó a la conclusión de que si existe casualidad a largo plazo entre el desarrollo del mercado de capitales y el crecimiento económico en el Perú, lo cual nos indicaría que el cambio del contexto político, a partir de la década de 1990, al influir directamente en el mercado de capitales, haciéndolo desarrollarse y evolucionar mediante la liberalización económica compuesta por la reapertura de la negociaciones de acciones en bolsa, la derogación de la estatización del sistema financiero y la estabilidad inflacionaria; fue positivo para el crecimiento económico del Perú y se debería incentivar el desarrollo de este junto a futuras investigaciones sobre el desarrollo del mercado de capitales peruano para incentivar futura discusión.

Línea de investigación: 5300 – 3.j2

Palabras clave: Mercado de capitales, Crecimiento económico, Pruebas de Raíz Unitaria, Modelo de Corrección de Errores de Vector, Casualidad a largo plazo

ABSTRACT

At the beginning of the 1990s, Peru went through strong political-economic changes, which caused a solid development of the financial system, directly including the capital market. Over the years, the impact that the development of the capital market has on long-term economic growth has been an issue that has had different results around different parts of the world, currently in Peru, due to the limitations regarding data collection, empirical modeling research focused on long-term causality has been little worked on, but in this research, we have been able to collect the amount of data necessary to establish a long-term causality model to determine the relationship of the development of the capital market and economic growth through a VEC modeling, which led us to the conclusion that if there is a long-term causality between the development of the capital market and economic growth in Peru, which would indicate that the change in the political context, starting in the 1990s, by directly influencing the capital market by making it develop and evolve through economic liberalization made up of the reopening of stock trading, the repeal of the nationalization of the financial system and inflationary stability; was positive for the economic growth of Peru and its development should be encouraged along with future research on the development of the Peruvian capital market to encourage future discussion.

Line of research: 5300 – 3.j2

Keywords: Stock Market, Economic growth, Unit Root tests, Vector error correction model, Long-run causality

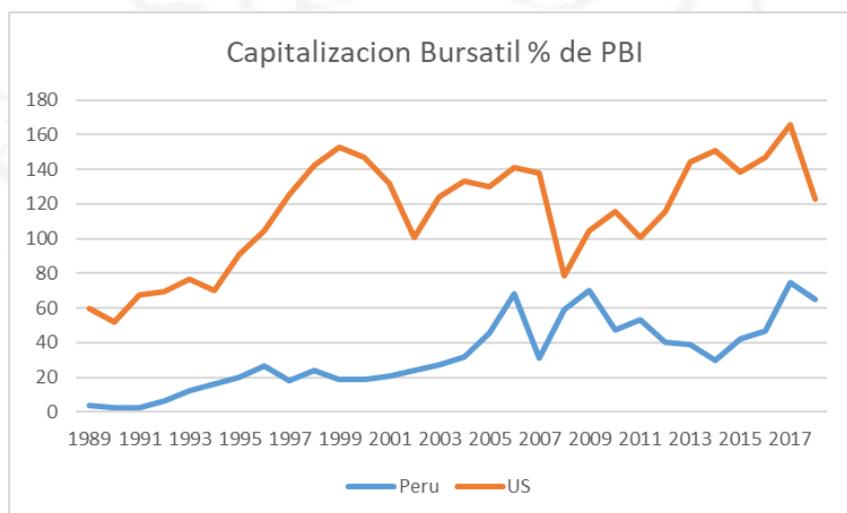
INTRODUCCION

El Perú es una economía en desarrollo con un sistema de mercado de capitales en una fase temprana en comparación a países desarrollados, el mercado de capitales es frecuentemente considerado la competencia directa del sistema bancario en el ámbito de inversiones, lo cual es también un componente importante para el crecimiento económico, a partir de la década de 1989 se dio inicio a una serie de cambios políticos, a finales del periodo de hiperinflación e inestabilidad económica por el que el Perú pasaba en la década de 1980, el cual desencadenarían en un proceso de estabilidad en el contexto general y el crecimiento económico del país, uno de los factores que tuvo un importante cambio debido a las medidas aplicadas en ese periodo fue el mercado de capitales debido a la liberación de la economía, la corrección de precios y la derogación de la estatización del sistema financiero, las cifras de las variables medidoras del desarrollo del mercado de capitales de la presente investigación tuvieron un fuerte cambio en este periodo, si se compara la capitalización bursátil en proporción al PBI, ratio frecuentemente utilizado como indicador del desarrollo de mercado de capitales frente a determinada economía como indica Levine & Zervos (1998), si se compara el ratio de capitalización bursátil como porcentaje del PBI de Perú y Estados Unidos, se puede apreciar que en casi todo el periodo recopilado de la data, el Perú ha estado constantemente con un nivel inferior al de Estados Unidos, aproximadamente la mitad o menos, esto puede ser utilizado como primer indicador de un sistema de mercado de capitales pequeño, el cual nos indica que ni en el momento más influyente del mercado de capitales peruano, este estuvo a la par de países de primer mundo, véase el grafico número 1 para mayor detalle. La comúnmente utilizada visión de que el desarrollo de mercado de capitales es un conductor de la economía está basado en un supuesto, es cual indica que el desarrollo de mercado de capitales primero afecta ciertas variables macroeconómicas tales como el consumo, inversiones y oferta monetaria, según Levine (2004) el consumo puede ser afectado a través de la influencia que este tiene sobre los ingresos por dividendos o por las expectativas, las inversiones se pueden afectar a mediante los rendimientos de los activos y los costos financieros. Lo mencionado previamente nos lleva a la premisa de la creencia

que, según Magweva & Mashamba (2016), cualquiera que sea el efecto del mercado de capitales, sea positivo o negativo, la conclusión se dirige directamente hacia las inversiones y el consumo de las empresas y personas naturales, lo cual es un tema a tener muy en cuenta para el desarrollo y finalidad de la presente investigación.

Figura 1.1

Capitalización Bursátil % PBI



Fuente: Series estadísticas, Banco Central de Reserva

El mercado de capitales en la década de 1970 y 1980 estaba caracterizado por un fuerte intervencionismo estatal y por la presencia de reglamentos proteccionistas que no promovían la búsqueda de eficiencia y competitividad entre la bolsa de valores e intermediaron con altos niveles de solvencia patrimonial, estos aspectos junto a la inestabilidad macroeconómica, generaron un estancamiento en el mercado de capitales peruano en las décadas de 1970 y 1980; el contexto macroeconómico inestable tuvo su inicio en la década de 1970, pero en la década de 1980 se instauró después de la dictadura del gobierno militar del General Velasco-Alvarado, la democracia en el Perú, lo cual según Bittencourt (2012) los países que han tenido un cambio hacia el sistema democrático tienen a pasar por periodos hiperinflacionarios o de niveles de inflación altos, esto se debe al incremento en la demanda social de los grupos más vulnerables o los grupos reprimidos, el cual fue el caso del Perú, frecuentemente los gobiernos para

tratar de estabilizar políticamente el nuevo sistema impuesto, se implementan programas de redistribución para así tratar de disminuir la desigualdad, estas medidas orientadas a la satisfacción del populismo son aplicadas frecuentemente de manera errónea debido a la inmadurez que presentan las nuevas instituciones, según Carrillo (2017) la poca autonomía del Banco Central de Reserva y la falta de leyes de responsabilidad fiscal fueron los explicativos directos de los mencionados sucesos. Para combatir esto, el presidente Alan García, aplico un plan de ajuste heterodoxo, el cual fue un programa que tuvo éxito los primeros dos años para luego llevar al país a un enorme déficit fiscal que el gobierno trato de subsanar mediante el incremento de ingresos a través del uso del señoreaje, el descontrolado incremento de la liquidez monetarias y la creciente disminución de la oferta nacional de bienes y servicios llevaron el contexto peruano a un escenario de caos; dicho sea de paso el presidente suspendió la negociación de acciones bancarias y de seguros en el año 1987, la cual fue resumida en el año 1989 donde comienza la obtención de data para la presente investigación; en el año 1988 la inflación fue de 667% y para el año 1990 se tuvo una inflación de 7481%, en ese mismo año asume el poder el presidente Alberto Fujimori, el cual implementa un plan de ajuste de estabilización económica, el cual tenía como objetivos principales la eliminación del déficit fiscal y la disminución de la oferta monetaria. Entre sus principales medidas de estabilización se encontraban la eliminación de los controles de precios y tasas de interés, la unificación y liberalización de la tasa de cambio, la disminución de las barreras del comercio internacional, la derogación de la estatización del sistema financiero y la apertura de áreas comerciales que se encontraban reservadas exclusivamente al monopolio del estado, estos fueron factores que aumentaron las expectativas positivas sobre el Perú, ya que se buscaba incrementar la inversión privada como principal objetivo del gobierno. Según Morris & Muñoz (1999) la reforma del mercado de capitales tuvo su inicio en noviembre de 1991, con la promulgación del Decreto Legislativo No. 755, la Ley del Mercado de Valores, la cual marco un gran cambio en el desarrollo del mercado de capitales, solo en el transcurso de un año de implantada la Ley del Mercado de Valores, el ratio de capitalización bursátil como porcentaje del PBI se duplico, véase en el grafico número 1, mostrando un claro desarrollo que seguiría mediante diversas situaciones y medidas en las que vamos a profundizar con mayor detalle en el siguiente capítulo de esta investigación. La presente investigación busca investigar la relación que tuvo el desarrollo del mercado de capitales, y cual fue ese desarrollo, en el Perú con respecto al

crecimiento económico en este proceso de estabilidad y desarrollo establecido a partir de esta época para así poder obtener conclusión e incentivar la discusión junto a futuras investigaciones, dado que en diversas investigaciones la casualidad a largo plazo, alrededor del mundo, no se tiene una respuesta definitiva de si existe esta casualidad.

El objetivo principal de la investigación, es estimar el efecto que tiene el desarrollo del mercado de capitales sobre el crecimiento económico para el caso peruano durante el periodo de 1989 al 2019, de largo plazo para así poder comprobar, de esta manera, si existe un vínculo significativo bajo el contexto de cambios políticos de la época, los cuales causaron el desarrollo del sistema financiero en el que está incluido el mercado de capitales. Los objetivos secundarios son:

- Determinar de qué manera la liquidez del mercado de capitales se comporta en el corto plazo sobre el crecimiento económico debido a las reformas aplicadas desde 1990.
- Determinar la relación entre el volumen de la capitalización bursátil con el crecimiento económico para el periodo de 1989 – 2019 como medida de confiabilidad en el mercado a causa de las reformas de la época.

Concorde a los objetivos previamente establecidos, se plantean las siguientes hipótesis:

- Hipótesis principal: El desarrollo del mercado de capitales en el Perú durante el periodo 1989 – 2019 tiene un efecto de impacto significativo y positivo en el largo plazo sobre el crecimiento económico, lo cual supone que un aumento de desarrollo de mercado de capitales, tendrá un efecto positivo sobre el crecimiento económico, ocasionado por los cambios políticos de la época.
- Hipótesis secundarias:
 - El ratio de rotación tuvo un efecto negativo en el corto plazo sobre el crecimiento económico, lo cual esta explicado por la posición de largo plazo de activos de los principales agentes de inversión, las AFP.
 - El indicador de capitalización bursátil sobre PBI tuvo una relación positiva de corto plazo con respecto al crecimiento económico indicando una mayor confiabilidad en el mercado a causa de las reformas establecidas durante el periodo 1989 – 2019.

Justificación de la problemática

Es fundamental encontrar la casualidad a largo plazo entre el desarrollo del mercado de capitales y el crecimiento económico para este país, debido a que el Perú al ser una economía que se encuentra en proceso de desarrollo pueda generar mayores investigaciones y discusión con respecto al tema para que luego en el caso de hallada una relación positiva, esta pueda direccionarse a incentivar este sector para así lograr el máximo aprovechamiento como sería el caso de las implicancias directas que tendría hacia las inversiones. Debido al gran énfasis que tiene la universidad de Lima con respecto al mercado bursátil y también al interés personal del autor, investigar la situación económica del país en base al mercado de capitales es considerado un tema preciso para realizar mediante estimación econométrica y así poder generar conclusiones que nos sirvan de bases para incentivar el desarrollo del mercado bursátil en el Perú.

Limitaciones del estudio

Debido al corto periodo de tiempo que tiene funcionando el mercado de capitales tras la evolución que tuvo después el contexto político del Perú en las últimas décadas del siglo 20 la cantidad de data ofrecida públicamente a la que se tiene acceso es relativamente pequeña, a comparación con otros países, y no ha sido común realizar investigaciones consistentes con respecto a la relación de las variables expuestas a tratar; por esta razón y con la obtención de mayor data, debido al paso de los años, hemos decidido realizar esta investigación con un enfoque econométrico moderno que cumpla con los estándares requeridos para realizar el análisis que se busca, mencionado en los objetivos.

CAPÍTULO I: Entorno y antecedentes macroeconómicos y políticos del Perú

En este capítulo se tratarán conceptos principales conforme al entorno macroeconómico desde la década de 1970 para así hacer énfasis en los principales causantes del catastrófico contexto macroeconómico peruano que se reflejaba directamente en la restricción del desarrollo del mercado de capitales, hasta llegar al momento del cambio donde se inició el desarrollo.

1.1 Periodo 1968 – 1979 Gobierno militar

En el 1968 un comunicado informaba al público que el General Velasco – Alvarado encabezaba la junta revolucionaria con la finalidad de la toma del poder, integrada de esta manera por los comandantes generales de la marina y la fuerza aérea peruana, de esta manera teniendo poder absoluto de las fuerzas armadas del país. Así fue el inicio del gobierno militar peruano, el cual tendría repercusiones negativas en el sistema económico peruano al tomar medidas estatistas que atentaría contra la libertad de los peruanos. El gobierno previo del presidente Belaunde había prometido reformas y desarrollo, pero había fallado. Los militares habían atribuido los fracasos a las fallas del sistema democrático. Entre los primeros actos del gobierno militar se incluía la expropiación de las grandes plantaciones agroindustriales a lo largo de la costa peruana, la reforma agraria que procedió, la más grande de Latinoamérica sin contar la cubana, destruyó la base económica que hasta entonces se encontraba liderada por la oligarquía peruana.

Después de la implementación de la estatización de la International Petroleum Company, la segunda medida más significativa del gobierno populista y dictatorial del General Velasco – Alvarado fue la reforma agraria en junio de 1969, esta medida permitió el desmantelamiento del esquema de haciendas que existía en el país, al mismo tiempo fomentando la creación de una serie de cooperativas que beneficiarían a la cuarta parte de la población agraria. El General Velasco – Alvarado trato de conciliar las clases

populares y las fuerzas armadas de lo que desencadenaría la creación del SINAMOS¹ en el año 1971. El SINAMOS, junto a los demás proyectos conciliadores y corporativistas del régimen militar, fracasaron en el sector popular al igual que en la burguesía peruana. El gobierno se encontraba en un total desacuerdo de las clases populares y las burguesas, esta situación mantenía al gobierno en un clima de desconfianza², a lo cual, al agregarle la disminución de los precios de los principales productos de exportación peruanos, en los que cabe mencionar el cobre; las expectativas del aumento de los precios se acabaron, debido a la baja de los precios mundiales según Romero (2016); lo que llevo al Perú a una situación financiera difícil que impacto directamente en la balanza comercial y en la balanza de pagos. Estos factores junto a la creciente tensión fronteriza con Bolivia y Chile llevo a los comandos militares de derecha a retomar el poder el 29 de agosto de 1975 obligando al General Velasco Alvarado a renunciar.

La segunda fase del régimen militar peruano inicio con la toma del poder por medio del General Francisco Morales Bermúdez, el cual reconoció que la situación económica peruana se encontraba en crisis debido a motivos de orden interno y externo, los cuales tenía que remediar con una tendencia política distinta según Romero (2016). Este nuevo gobierno adopto un modelo económico que consistía en tendencias conservadoras; con un institucionalismo militar mayormente centrado en los cuarteles, donde la Junta Militar asumió mayor protagonismo en el gobierno; entre las cuales desde el inicio de su toma del poder realizo la drástica reducción del gasto fiscal, elimino los subsidios, reajusto los precios del mercado interno, devaluó progresivamente la moneda y brindo apertura ilimitada del capital privado nacional y extranjero.

Las medidas implantadas por la segunda parte del gobierno militar no fueron adecuadas, dado que el trasfondo de los problemas era de ámbito social y por lo tanto es un problema que no se puede resolver con medidas técnicas, lo cual era lo que se trató de hacer de acuerdo a Romero (2016)

La intensidad de las represiones sociales y políticas generaron cada vez más evidencia de que la lucha no era solamente económica, frente a las medidas de carácter austeras, sino

¹ SINAMOS: Sistema Nacional de Apoyo a la Movilización Social.

² La confianza es un factor fundamental para la rama financiera de inversiones.

políticas ante un régimen contradictorio que buscaba obtener legitimidad y consenso popular mediante la imposición Romero (2016). Constantemente presionado por la situación financiera del fondo monetario internacional y el acoso político de la oligarquía, ambicionando tomar el poder de vuelta, el General Morales Bermúdez inicia el proceso de retorno al gobierno civil. Lo cual llevaría al partido de Acción Popular, liderado por Fernando Belaunde Terry a retomar el poder de forma triunfante.

1.2 Periodo de 1980 a 1985 Fernando Belaunde Terry

Después de las medidas controlistas aplicadas por el estado en el periodo de gobiernos militares, en el año 1980 el expresidente Fernando Belaunde Terry inicia su segundo mandato, con una orientación inclinada hacia la realización de políticas de índole ortodoxo para así tratar de revitalizar la influencia del mercado en la economía. Entre sus reformas con finalidad de la liberación del mercado cabe resaltar la intención de abrir la economía hacia el exterior mediante el proceso de liberalización de importaciones, al tener competencia con bienes extranjeros se buscaba, de esta manera, incrementar la eficiencia de los productores locales; también se buscó facilitar la entrada de inversión extranjera al país, liberalizar el mercado financiero y reformar el Estado debido al gran tamaño con poca efectividad económica que tenía en la época.

Las medidas de estabilización tenían como finalidad principal, contraer la demanda interna para así poder reducir la creciente inflación causada por los grandes déficits fiscales que habían tenido lugar en la década de 1970, forzando así al estado a gastar en mayores cantidades de lo que obtenía como ingresos y financiándose constantemente mediante deuda externa. El principal causante de empeorar la situación del déficit fiscal, fue que el financiamiento obtenido fue invertido en situaciones no productivas y en proyectos de casi nula rentabilidad económica según Flores (2017).

Las medidas de liberalización de mercado implementadas en el gobierno, fueron causantes del deterioro del equilibrio fiscal entre los años 1980 y 1981, los ingresos corrientes del estado fueron reducidos a causa de la política de menores aranceles, lo cual complico y redujo el estado de inversión pública del país. Al mismo tiempo el BCRP tomó la decisión de aplicar un punto de freno monetario y así dejó de financiar el exceso del gasto de gobierno que estaba siendo sustentado con emisión primaria. De esta manera

el estado tuvo que recurrir a la financiación del déficit fiscal existente mediante fuentes externas. Durante el año de 1981 los mercados internacionales, tuvieron una creciente baja en los precios de los productos que el Perú exportaba principalmente, acompañados de niveles elevados en las tasas de interés, ambos factores afectaron respectivamente en menores ingresos de divisas de las exportaciones y mayores costos post servicios financieros según Flores (2017).

Mientras se implementaban las medidas mencionadas previamente, se produjeron contradicciones conforme a las políticas aplicadas en la materia fiscal, dado que el estado mantenía control férreo sobre los precios y de la misma manera las privatizaciones que tuvieron lugar en los años iniciales de la década de 1980 solo fueron privatizaciones de empresas públicas, las cuales no pertenecían a sectores estratégicos, además en este periodo el Perú se vio afectado por la crisis internacional de deuda, la cual se inició en México 1982 seguido por el fenómeno del niño de 1983, estos dos factores empeoraron la recesión, ya existente, causada por la contracción de la demanda interna.

Ante lo expuesto el gobierno de Fernando Belaunde trato de aliviar la situación económica mediante la contracción del déficit fiscal, lo cual tuvo mayores efectos recesivos y efectos limitados en el control de la creciente inflación,

la cual en el año 1984 llego a alcanzar los 3 dígitos, siendo el déficit del sector público elevado junto a la retracción del ahorro financiero en moneda nacional causando así que se agrave el fenómeno de la dolarización por el cual pasaba el Perú en la época. La creciente desigualdad social llevo a la aparición de grupos subversivos terroristas con orientaciones marxistas y leninistas. Estos factores llevaron a que aparezca un gobernante populista de tendencia social-demócrata con fuertes discursos nacionalistas, el cual ganaría las elecciones de 1985 siendo el presidente más joven de la historia del país y el que llevaría al país a la peor situación que ha tenido en su historia moderna.

1.3 Periodo 1985 a 1989 Alan García y la hiperinflación

Alan García hereda un país con una inflación de 163% en el año 1985 la cual venia causada por el gobierno previo de Belaunde el cual fue el re instaurador de la democracia en el país, según Bittencourt (2012) cuando los países asumen sistemas democráticos por lo general tienden a pasar por periodos de inflaciones o hiperinflaciones de grandes

magnitudes causadas por el aumento de demandas sociales de grupos vulnerables o reprimidos.

El gobierno de García en un intento desesperado de solucionar los problemas macroeconómicos del país tomó medidas que según Santos & Werner (2015) fueron algunos de los experimentos más únicos realizados en políticas económicas, las cuales tuvieron desastrosos resultados. En aquella época el Perú estaba experimentando tasas de crecimiento decadentes, problemas de deuda externa y una inflación creciente que era sustentada por grandes déficits fiscales y cuasi-fiscales. La intervención del gobierno en los precios, tasas de interés, posicionamiento de créditos y en los mercados, resultó en una mayor distorsión de los precios relativos y en el agrandamiento del sector económico informal.

Las sustituciones de las importaciones fueron ineficientes a causa de las cuantificadas restricciones de importación y altas tarifas junto a un sobrevalorado tipo de cambio que favorecía a los consumidores urbanos, la falta de motivación para las exportaciones y para la producción agrícola causaron una migración a gran escala de áreas rurales hacia áreas urbanas. Al final de la década estas migraciones tuvieron un ímpetu adicional a causa de las actividades terroristas en las zonas rurales, las cuales también afectaban la producción nacional de los sectores minería, energía y agricultura. El tráfico de drogas también se volvió un problema, se estima que aproximadamente el PBI real per cápita cayó en alrededor de 30% en los finales de la década de 1980.

Los indicadores sociales tampoco mejoraron, se estima que en la mitad de la década de 1980 alrededor del 60 por ciento de la población peruana vivía en pobreza; tomando como indicador las necesidades básicas como comida, refugio, educación y servicios médicos, que no eran cumplidas; la cantidad de pobreza, subsecuentemente, aumento.

Para combatir estos problemas se trató de aumentar la demanda doméstica a través de la expansión crediticia, la reducción de impuestos, el aumento del empleo en el sector público y el aumento de sueldos mandatorio por el gobierno. Al mismo tiempo, el gobierno trató de contener la inflación a través de control de tasas de interés y de precios, subsidios y retrasos en el ajuste de los precios del sector público, al mismo tiempo trató de proteger la balanza de pagos mediante un complejo sistema de tipo de cambio con tarifas más altas y restricciones cuantificadas en las importaciones. La principal medida que el gobierno tomó fue limitar el pago de la deuda externa del sector público a solo

10% de las exportaciones de bienes y servicios no factores; y que se pague solo a los acreedores con expectativas de poder brindarle recursos con un flujo neto positivo al Perú.

Estas políticas generaron una pequeña situación de mejoría del año 1986 al 1987 que fue seguida por la hiperinflación y la profunda recesión. El déficit presupuestario creció en gran medida, el ahorro doméstico cayó y la cuenta corriente se movió de un balance aproximado a un déficit de 7.5% del PBI. Para finales de 1987, la desintermediación financiera se estaba acelerando, las reservas internacionales estaban vacías y el déficit del sector público estaba generando fuertes presiones que no podían ser reprimidas mediante control de precios y subsidios. Las dificultades fiscales solo se mantenían atribuibles a la caída en las ganancias del gobierno central, las cuales cayeron en alrededor de la mitad del ratio que correspondía hacia el PBI, reflejando así el impacto de la reducción en las tasas de impuestos, la erosión de las ganancias mediante impuestos a través de la inflación e incremento la evasión de impuestos. Esto estaba parcialmente causado por los recortes en gasto de gobierno, incluyendo las pérdidas de los bancos a causa de los tipos de cambio y los préstamos subsidiados al banco agrícola. En 1988, el déficit del sector público no financiero, en alrededor de 12 por ciento del PBI, se consideraba mayor que la oferta monetaria M2 en moneda nacional, una relación que se volvió aún más adversa el siguiente año mientras el proceso de desintermediación financiera se aceleraba.

Algunas medidas tomadas, a finales de 1988 e inicios de 1989, temporalmente redujeron el déficit fiscal, pero no impactaron en los problemas estructurales subyacentes. La actividad económica continuó cayéndose y el aumento inflacionario permaneció sin freno. El PBI real cayó en 20 por ciento de 1988 a 1989 y los precios aumentaron 1700 por ciento en 1988 y 2800 por ciento en 1989. La recesión y el colapso de las inversiones resultaron en una caída de la demanda agregada, reduciendo así el déficit de la cuenta corriente y reconstruyendo un poco las reservas internacionales. En la primera mitad de 1990 los precios de los consumidores subieron en 34 por ciento al mes, una tasa anual de 3000 por ciento, antes de acelerar a 63% en Julio, para cuando las reservas líquidas internacionales del BCRP ya se encontraban virtualmente exhaustas. Para la mitad de 1990 más de dos tercios de los 22 billones de dólares de deuda externa peruana (75% del PBI) estaba atrasada, incluyendo 2.2 billones de dólares en atrasos hacia el fondo

monetario internacional (IMF), el banco mundial y el banco interamericano de desarrollo (IDB).

1.4 Periodo de 1990: La gran estabilización

A inicios de la nueva década, la economía peruana enfrentaba una severa crisis económica, caracterizada por la presencia de hiperinflación y una gran caída en el producto los cuales venían de grandes desbalances fiscales, tasas de intereses reales negativas, control de sueldos, precios, subsidios y un sistema de tipo de cambio muy distorsionado. Junto a todos los efectos económicos presentes, el ambiente social del país estaba igual de deteriorado, debido a la gran presencia del creciente terrorismo. El PBI real en 1990 era 25 por ciento más bajo que el de 3 años atrás y similar al monto que había en 1975 en el final de la primera etapa del gobierno militar de acuerdo a Santos & Werner (2015)

El programa de estabilización implementado en la segunda mitad de 1990 que tuvo duración hasta finales de 1992 reformo drásticamente la estructura de la economía peruana y creo las bases sólidas que sostendrían el crecimiento de las dos siguientes décadas. El programa fue el responsable de varios logros, entre los cuales se encuentran la gran reducción del déficit presupuestario a través del incremento de los precios de los servicios brindados por el gobierno, fortaleciendo y alineando el sistema tributario, aboliendo el control de precios, controles de capital, restricciones de intercambio, unificando y volviendo flotante el tipo de cambio, liberalizando los mercados de trabajo y financieros, abriendo áreas de actividad económica que previamente eran reservadas para el sector público hacia el sector privado y participación extranjera, fortaleciendo el rol de la implementación de la política monetaria junto a la autonomía del banco central de reserva y la superintendencia de banca, seguro y AFP y por ultimo engrandeciendo la supervisión financiera y su regulación prudencial de acuerdo a Santos & Werner (2015)

El gobierno que tomo cargo casi a la mitad de 1990 inmediatamente implemento un programa de ajuste estructural y macroeconómico, enfocado en reducir drásticamente la inflación y establecer condiciones para un crecimiento sostenido. El paquete inicial de medidas económicas adoptado en agosto de 1990 se enfocaba principalmente en eliminar los requerimientos financieros domésticos del sector público no financiero, remover

distorsiones y abrir la economía para incrementar la competencia extranjera. Entre estas medidas estaban incluidas las siguientes:

- Ajuste de precios: Un incremento de 3000 por ciento en los precios del petróleo y un incremento de 1000 por ciento en las tasas de electricidad, agua y telefonía
- Nuevos impuestos: Imposición temporaria de impuestos de 10 por ciento en exportaciones y 1 por ciento en riqueza neta y activos asegurados
- Reforma del mercado cambiario extranjero: Unificación del tipo de cambio seguido de volverlo flotante.
- Tarifas a las importaciones y restricciones: Abolición de las restricciones cuantitativas a las importaciones, aboliciones de algunas de las exoneraciones de tarifas y consolidación del complejo sistema de tarifas hacia solo 3 tasas.
- Pagos externos: Liberalización de las restricciones de pagos por transacciones internacionales.
- Liberalización financiera: Reducción de los requerimientos de reservas marginales en bancos para moneda nacional de 80 a 40 por ciento e incremento en los toques de las tasas de interés para los préstamos de moneda nacional, de esta manera, habilitando las tasas de interés a que sean determinadas por las fuerzas del mercado.

Después de las medidas iniciales de estabilización, el gobierno siguió enfocado en las políticas monetarias y fiscales mientras expandía y detallaba los cambios estructurales de la economía peruana. En los precios y sueldos se mantuvo el orden en el sector público, mientras que los sueldos del sector privado fueron dejados libres para que alcancen su propio equilibrio. Los controles de precios fueron levantados y en agosto de 1990 el gobierno dictó un bono salarial para todos los empleados en el sector público y privado equivalente a 100 por ciento del sueldo recibido en Julio de 1990, pero como mínimo equivalente a 200 por ciento del sueldo mínimo. En septiembre de 1990 el gobierno anunció que los sueldos del sector privado serían determinados libremente. Los incentivos para la jubilación fueron ofrecidos con el fin de reducir la cantidad de empleados del sector público, los cuales fueron tomados y resultaron en la reducción de

50,000 empleados o alrededor de 8 por ciento del servicio público, sin contar a la policía y las fuerzas armadas, en los primeros 4 meses de 1991, una lista inicial de 23 empresas públicas fueron identificadas para ser privatizadas y los monopolios del sector público como bienes alimenticios básicos, harina de pescado, oro, sal, publicidad y reaseguración fueron eliminados de acuerdo a Santos & Werner (2015)

El más grande ajuste fiscal realizado en la historia moderna peruana tomo lugar en 1990 y 1991. Durante estos dos primeros años, el balance primario del sector público no financiero alcanzaba la cifra de alrededor de 6 por ciento del PBI, de un déficit primario de 4 por ciento del PBI en 1989 a un superávit de 2 por ciento en 1991.

El banco central redujo los requerimientos de la reserva marginal de pasivos en moneda nacional en aproximadamente 15 por ciento para febrero de 1991, las tasas de interés en depósitos de moneda nacional y préstamos continuó siendo determinada libremente por el mercado y los techos de los préstamos en moneda extranjera fueron aumentados a niveles no vinculantes en 1991. La tasa de redescuento del banco central de reserva estaba ligada al promedio de depósitos del sistema bancario. Para facilitar transacciones y señalar el cambio en el régimen monetario, el banco central introdujo una nueva moneda, reemplazando la existente “el nuevo sol” en julio de 1991 al ratio de 1 nuevo sol por 1,000,000 de intis. Para reducir el déficit cuasi-fiscal, los préstamos de subsidios del banco agrícola fueron eliminados en septiembre de 1990 y el banco fue restringido al financiamiento de granjas de 10 hectáreas o menos y solo para las que estén en la sierra o en la selva peruana. Para facilitar los préstamos de bancos comerciales al sector agrícola fueron tomadas medidas para simplificar el registro de los títulos de propiedad de tierras y reducir las restricciones en el uso de terrenos como garantías de préstamos.

La ley de 1987 de nacionalización del sistema bancario fue repelida en diciembre de 1990, un nuevo sistema de leyes financiero fue adoptado en abril de 1991 incluyendo la reorganización de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, la extensión del sistema regulatorio para poder incluir intermediarios financieros no bancarios y el desarrollo de un sistema de seguro de depósitos. En marzo de 1991 todas las restricciones que quedaban en las transacciones corrientes y de capital del sector privado fueron eliminadas según Santos & Werner (2015)

El periodo de 1993 a 1999 marco la reasunción del crecimiento sostenido de la economía peruana, algo que no se veía desde la década de 1960 y la primera mitad de la década de

1970. Sin embargo, el periodo incluyo el año 1998 el cual fue el único año de contracción económica en el periodo de post-estabilización, el cual estuvo influenciado por dos shocks externos el fenómeno del niño y el retiro de las líneas de créditos extranjeras debido a la crisis del manejo de capital asiática y rusa; la crisis rusa señalo que la dolarización financiera era la principal vulnerabilidad de la economía peruana. Fuera del año 1998 el buen desempeño del periodo era un reflejo de las condiciones externas positivas, el cierre de la brecha del producto y un buen record de implementación de políticas.

Desde el año 2000 hasta el año 2018, se mantuvo un crecimiento estable, el cual contaba con la permanente intervención del BCRP, incluso durante la crisis del 2008, el Perú paso por una pequeña recesión y no se vio muy afectado.



CAPÍTULO II: REVISION DE LA LITERATURA

En este capítulo se tratarán conceptos principales conforme a la investigación descriptiva de los principales componentes del mercado de capitales con énfasis acerca de la Bolsa de Valores de Lima.

2.1 Literatura empírica

La relación entre el desarrollo del mercado de capitales y el crecimiento económico ha sido un tema de estudio con diversos resultados alrededor del mundo. La perspectiva de que el desarrollo del mercado de capitales impacta en la economía está basado en el supuesto de que primero afecta algunas variables macroeconómicas específicas, tales como consumo, inversión y oferta monetaria según Levine (2004). El mercado puede afectar el consumo a través de su influencia por la entrega de dividendos, por la riqueza o las expectativas; puede afectar las inversiones a través de los rendimientos de los valores o el costo del capital; puede afectar el consumo y el monto invertido a través de su impacto en la oferta monetaria o en los créditos. Esta forma de observarlo está bajo la premisa de que cualquier cosa que pasa en el mercado de capitales es llevada al consumo y a las decisiones de inversión de las personas y de las empresas, yendo más profundo en el análisis, para que el mercado de capitales influya en el crecimiento económico se estaría asumiendo implícitamente que la confianza de los consumidores y el gasto consecuente son conductores del crecimiento económico. (Magweva, 2016).

En 1993 King & Levine (1993) estudiaron el vínculo entre diversos indicadores de desarrollo financiero, entre los cuales se encontraban algunos de los indicadores utilizados en la presente investigación, con los cuales se determinó la fuerte y robusta correlación de los indicadores con el crecimiento económico para poder ser utilizados en modelamientos econométricos sobre del tema a través de los años.

En 1998 Levine & Zervos (1998), indica que el mercado de capitales aumenta los ahorros de la economía al brindarles un instrumentos financiero que cumpla con las preferencias de riesgo de las personas y sus necesidades de liquidez, también hallo que, incluso

analizando modelos con variables controladas asociadas con el crecimiento económico, la liquidez del mercado de valores y el desarrollo bancario son positiva y robustamente correlacionados con tasas contemporáneas y futuras del crecimiento económico, acumulación de capital y aumento de la productividad de un país. Este resultado es consistente con la visión de que un sistema de intercambio de valores facilita la colocación de recursos, la formación de capital físico y un crecimiento económico más rápido.

No todos los estudios están de acuerdo con que el desarrollo financiero promueve el crecimiento económico, Enisan & Olufisayo (2009) obtuvo que el desarrollo financiero está causado por el desarrollo del sector real económico, este argumento está basado en que los cambios en el mercado financiero actúan como respuesta a la demanda creada por el crecimiento económico hacia ciertos instrumentos financieros.

Hay otra visión distinta a lo planteado por Levine & Zervos (1998) la cual indica que la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico es una relación interdependiente. Indico que un país con un bien desarrollado sector financiero puede promover el crecimiento económico, lo cual después lleva a una alta demanda en productos financieros. Esta demanda, mientras las instituciones financieras reaccionan a ella, va a llevar nuevamente a un más grande crecimiento económico. Hay una dirección bidireccional de causalidad entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico.

Para el caso peruano es un poco complicado encontrar investigaciones de tipo causalidad a largo plazo, debido a la poca disponibilidad de la data existente, pero a la actualidad ya se está comenzando a llegar a los requerimientos mínimos necesarios para realizar este tipo de investigación, debido a la forma del modelo, en el Perú Lahura & Vega (2014) utilizaron un modelo VAR de series de tiempo para encontrar la causalidad a corto plazo de los indicadores del desarrollo del mercado de capitales con el crecimiento económico, con lo que se halló que a partir del año 1991 los shocks en el mercado de valores tienen una relación de causalidad a corto plazo en el PBI per cápita, el cual también fue un resultado consistente con el test de causalidad de Granger.

Según Acosta & Loza (2005) un pobre funcionamiento de los mercados financieros es comúnmente asociado a ser un obstáculo para el crecimiento económico. Por consiguiente, un menos desarrollado e ineficiente mercado financiero tiene limitados instrumentos e instituciones financieras. Adicionalmente, los sistemas legales pueden

estar no totalmente implementados y definidos. Lo cual guiaría hacia un poco transparencia financiera; consecuentemente, esta situación podría resultar en costos más altos para las empresas al momento de incrementar su capital lo cual podría reducir el retorno de sus ahorros o/y de sus inversiones. En un mercado financiero manejado pobremente va a ser más difícil y costoso incrementar el capital hacia proyectos productivos, haciendo que se frene el desarrollo económico de un determinado país.

Desde el punto de que el capital es uno de los factores más importantes de la producción, la existencia de un mercado de capitales como un medio de movilización de capital es innegablemente necesario Enisan & Olufisayo (2009). No es solo el hecho de que el mercado de capitales tiene que existir, este tiene que ser continuamente desarrollado para así poder contribuir hacia el crecimiento económico. Se cree que un mercado de capitales con buen funcionamiento apoya al movimiento de fondos desde el superávit hacia el déficit eficientemente.

Sule & Momoh (2009) argumentan que, a través de la formación de capital y el mecanismo de posicionamiento, el mercado de capitales asegura una eficiente y efectiva distribución de los escasos recursos para el beneficio óptimo hacia la economía y que reduce la dependencia del sector corporativo en el corto plazo, financiando proyectos de largo plazo y también proveyendo oportunidades para el gobierno de financiar proyectos dirigidos a proveer beneficios hacia el desarrollo socio-económico

Mishra (2010) analiza el impacto de la eficiencia de los mercados de capitales en el crecimiento económico de India, al usar data de series de tiempo con las variables planteadas por Levine & Zervos (1998), lo que le dio como resulta que existe un vínculo entre la eficiencia del mercado de capitales y el crecimiento económico en India, siendo este un país en proceso de desarrollo igual que el Perú. En ese mismo año Azman-Sainin & Law (2010) mostro que la inversión directa extranjera tiene un impacto positivo en el crecimiento económico solo cuando hay un desarrollo de mercados financieros en el país, que excede un mínimo nivel de umbral; pero este estudio esta principalmente enfocado en el sistema bancario en vez de enfocarse en el mercado de capitales, a pesar de sus hallazgos.

Al emplear modelamientos más modernos como panel data, Thumrongvit (2013) estudio el impacto del mercado de acciones y de bonos en el crecimiento económico. La data para su estudio consistió de 38 países desarrollados y en proceso de desarrollo. Sus

resultados fueron consistentes con los de estudios previos, lo que indica que ambos mercados están positivamente relacionados con el crecimiento económico. Adicionalmente halló que el efecto de los créditos bancarios en el crecimiento económico, se disminuye con el crecimiento del mercado de bonos. Luego un estudio africano aplicado a 34 países de la región, realizado por Ngare, Nyamongo, & Misati (2014) , reafirma la literatura existente, de tal manera que el mercado de capitales tiene un impacto positivo en el crecimiento económico. Lo cual encontró que el crecimiento económico de países que tienen un mercado de capitales bien definido, crece más rápido que los que no lo tienen. Asimismo, halló que el desarrollo de los países es más rápido para países pequeños que para los grandes. Similarmente en ese mismo año Bayar, Kaya, & Yildirim (2014), encontró que el mercado de capitales de Turquía es un conductor del crecimiento económico, utilizando metodología VAR y de Cointegración.

Para el año 2016, Nordin (2016) presento que el mercado de capitales tiene una influencia significativa en el crecimiento económico, la cual esta derivada de sus funciones principales de convertirse en el centro de financiamiento para los negocios al mismo tiempo que para los gobiernos. Aun así, los hechos demuestran que las personas prefieren la deuda sobre las acciones en el sector privado, el mercado de capitales ha demostrado tener una influencia mayor en la economía.

2.2 Marco Conceptual

Se conoce como mercado de capitales al tipo de mercado financiero donde se realiza la emisión y transacción de instrumentos financieros. El mercado se utiliza principalmente como alternativa a la financiación tradicional bancaria, permitiendo la reducción de costos de fondeo mediante colocación de títulos y también permitiendo a los inversionistas la obtención de una mayor rentabilidad mediante el uso de sus fondos. Los principales emisores de instrumentos son generalmente el Estado y empresas privadas, principalmente las de gran tamaño o las corporaciones dado que poseen un mejor perfil de riesgo. Los principales inversores del mercado de capitales en el Perú son las AFP (administradoras de fondos privados de pensiones), fondos mutuos y de inversión, y las compañías de seguros.

Al igual que los bancos, el mercado de capitales ofrece alternativas de financiamiento e inversión, conforme a las diversas necesidades que podrían tener los agentes emisores o los inversionistas de acuerdo a los riesgos, liquidez o términos de rendimiento. Si se tiene presente un mercado de capitales eficiente en la economía, los emisores tendrán financiamiento a menores costos comparados con los bancos y los inversionistas podrán recibir mayores utilidades por su dinero.

El mercado de capitales está subdividido en el mercado primario, en el cual se colocan instrumentos financieros nuevos, y el mercado secundario, en el cual se negocian instrumentos financieros ya existentes. En el Perú, el segmento del mercado de capitales que ha tenido la mayor expansión desde las reformas de la década de 1990 ha sido el mercado primario mediante los bonos, los cuales en su mayoría son bonos corporativos emitidos principalmente por empresas privadas no financieras.

En cuanto a la evolución del mercado de capitales en el caso peruano, fuera de las reformas implantadas desde la década de 1990, se pueden observar factores que se encuentran subyacentes en el desarrollo del mercado de capitales, los cuales están presentes en el caso peruano y serán descritos a continuación, según Levinson (2014) las tendencias a largo plazo de los mercados financieros pueden seguirse sobre cuatro principales factores:

- **Baja inflación:** Las tasas de inflación alrededor del mundo han decaído desde la década de 1980, en la mayoría de países, la inflación disminuye el valor de activos financieros e incrementa el valor de los activos físicos tales como inmuebles y maquinaria, los cuales costarían en reemplazar una mayor cantidad de dinero de lo que costarían hoy. Cuando la inflación es alta, como fue el caso de Estados Unidos de América, Canadá y una gran parte de Europa durante la década de 1970 y a través de Latinoamérica en la década de 1980, las empresas evitaban obtener capitales de largo plazo porque los inversionistas requieren un alto retorno en sus inversiones y se tenía conocimiento de que el incremento de los precios iba a minimizar ese retorno esperado en gran medida.
- **Pensiones:** Un cambio significativo ocurrió en las políticas de pensiones en muchos países desde la década de 1990, incluyendo al Perú. Desde la década de 1930 e incluso antes en algunos países se utilizaba el sistema de pago mientras se trabaja, a través de los impuestos los trabajadores de la época pagaban parte de sus ingresos como pensiones de los retirados, lo que llevaba a menores ahorros y por ende menores inversiones. Los cambios en el contexto demográfico mundial hicieron que este sistema sea obsoleto, dado que era muy costoso mantenerlo, al haber menor población joven trabajadora y una mayor población retirada dispuesta a recibir pensiones. Así fue como se adoptó el sistema de pensiones mayormente utilizado en el mundo, incluyendo al Perú, donde cada trabajador tiene una cuenta en la que se guarda su dinero para ser administrado e invertido por un sistema de pensiones, en el caso peruano las AFP.
- **Resultado del mercado de acciones y de bonos:** La mayoría de países tuvo un buen resultado en el mercado de acciones y bonos alrededor de 1990 hasta el 2008. Un incremento rápido en riqueza financiera se alimenta de sí misma, los inversores con portafolios que se hayan apreciado por lo general están dispuestos a reinvertir algunas de sus ganancias en los mercados financieros y la apreciación del valor de sus activos financieros les da a los inversores el colateral para poder prestarse dinero adicional el cual puede ser posteriormente re invertido.
- **Manejo de riesgos:** La innovación, a través de los años, ha generado nuevos productos financieros tales como derivados o valores respaldados por activos, en sus siglas en inglés ABS, los cuales tienen el propósito de redistribuir los riesgos. Este tipo de innovaciones llevo al gran crecimiento del uso de los mercados

financieros para propósitos de administración de riesgos. La revolución del manejo de riesgos resultó en una enorme expansión de la actividad de los mercados financieros.

En el mercado financiero peruano se cuenta con estos cuatro componentes relacionados coherentemente con el desarrollo a largo plazo del mercado de capitales, la posición peruana de los fondos de pensiones, la estabilización de la inflación, el buen desempeño del mercado de valores en base a la capitalización bursátil y el creciente uso de derivados financieros utilizados para el manejo de riesgos.

La Bolsa de Valores de Lima SA (BVL) es la sociedad peruana que actúa como principal agente facilitador del Mercado de Capitales peruano, con el objetivo principal de facilitación de negociación de valores inscritos en ella, mientras provee servicios, sistemas y mecanismos correctos para realizar la intermediación de estos valores de una manera competitiva, ordenada, justa y transparente. La bolsa de valores tiene como función ampliar la estructura que posee el mercado financiero peruano por lo cual ha creado tres empresas con esta finalidad, las cuales son DATATEC, BOLSER S.A y Bolsa de Productos.

Constantemente la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) junto a la Bolsa de Valores de Lima (BVL) tratan de impulsar el desarrollo y la cobertura del mercado de capitales lo cual ha tenido un efecto positivo en la economía según (Lahura & Vega, 2014) los cuales indican que las políticas para el desarrollo del mercado de capitales peruano deberían continuarse.

CAPITULO III: METODOLOGIA

En el siguiente capítulo se desarrollarán las pruebas empíricas y la descripción de los datos utilizados para la realización de la presente investigación.

3.1 Descripción de variables

Para realizar la presente investigación, se desarrollará un modelamiento compuesto por cuatro variables, las cuales fueron mencionadas previamente y serán descritas a continuación:

- Crecimiento Económico:

El crecimiento económico se define principalmente como el incremento de la capacidad de una nación para producir bienes y servicios a través del tiempo, lo cual es respaldado por el incremento de los niveles de producción de una determinada economía para un determinado periodo de tiempo. Hay numerosas medidas utilizadas para representar el crecimiento económico, las cuales incluyen la tasa de crecimiento del PBI Real, PBI Nominal per cápita y PBI per cápita, entre otros. En la presente investigación utilizaremos el PBI per cápita, lo cual es utilizado por Levine & Zervos (1998) como una variable proxy del crecimiento económico, ya que este indicador se enfoca, principalmente, en la producción nacional por persona, la cual es un indicador que carga con el bienestar nacional de los ciudadanos de un estado. En el presente modelamiento econométrico, la variable del crecimiento económico será representada como PBIPC.

- Tamaño del Mercado de Valores:

Esta variable es obtenida al hallar la capitalización bursátil como porcentaje del PBI, al brindar un indicador del tamaño del mercado de valores como una de las medidas utilizadas por Levine & Zervos (1998) para medir el desarrollo del mercado de capitales. Este es un indicador utilizado muy frecuentemente en investigaciones empíricas sobre el mercado de capitales, debido a que captura el monto negociado de valores de manera organizada como una proporción de la

producción nacional y por ende debería estar relacionada positivamente con el crecimiento económico. En el presente modelamiento, la variable va a ser denominada como MCAP.

- Rotación del Mercado de Valores:

Esta variable es utilizada como indicador de liquidez y eficiencia del mercado de valores, el Ratio de Rotación es medido mediante el valor total del monto negociado como porcentaje de la capitalización bursátil. El Ratio de Rotación es utilizado como un índice de comparación del nivel de liquidez del mercado y de los costos de transacción. También se utiliza como una medida del valor de los valores negociados relativa al tamaño del mercado de valores. Según Levine & Zervos (1998) un Ratio de Rotación alto es frecuentemente un indicador de bajo costo de transacción. Se espera que, para la presente investigación, según los hallazgos de Lahura & Vega (2014), el ratio de rotación sea pequeño y presente una relación negativa con el crecimiento económico en el corto plazo peruano, representando las posiciones largas del mayor componente del mercado de capitales peruano, las AFP. Para el presente modelamiento se denominará la presente variable como TOR.

- Monto Transado de Valores:

Esta variable es hallada al formar el ratio del monto total negociado como porcentaje del PBI. Esta es la segunda medición adoptada en el modelamiento, la cual según Levine & Zervos (1998) mide el total del volumen transado como una parte de la producción nacional y debería reflejar positivamente liquides en una economía. Esta medida de liquidez es importantemente diferente al Ratio de Rotación ya que mientras el monto transado captura el nivel transado de valores con respecto al tamaño de la economía, el Ratio de Rotación lo captura relativo al tamaño del mercado de valores. En el presente modelamiento el ratio será expresado como TVPBI.

Para todas las variables el periodo de 1989 a 2019 al ser de periodicidad anual, contaron con una cantidad de 30 observaciones, lo que llevaría a la totalidad de 124 datos al utilizar de manera conjunta las variables para la presente investigación.

En la siguiente tabla se mostrarán las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas para el presente modelamiento, las cuales están representadas por las abreviaciones

previamente descritas en la sección anterior para cada una de las respectivas variables ya mencionadas.

Tabla 3.1

Estadísticas Descriptivas

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PBIPC	31	10654.5	3202.477	6802.779	16098.47
MCAP	31	31.47865	19.97786	2.2	75.00441
TOR	31	19.62175	19.17978	2.565701	59.89887
TVPBI	31	5.870047	4.830281	1.01197	22.438

En la tabla N.1 se observa que la variable Crecimiento Económico es la de mayor desviación estándar, esto puede verse explicado por la gran evolución de la serie, ya que el PBI al ser una variable de tendencia positiva durante el periodo de la estabilización económica, la cual tuvo grandes cambios, se tradujo en un gran crecimiento económico, el cual sustenta la gran desviación con respecto de la media de la serie.

Las demás variables tienen una desviación pequeña comparada con el Crecimiento económico, siendo la de mayor desviación la variable Tamaño del Mercado de Valores, ya que esta fue una variable de tendencia positiva.

Cabe mencionar que las relaciones esperadas debido al marco teórico utilizado en la presente investigación, las cuales fueron mencionadas previamente, presentan los coeficientes de correlación esperados de acuerdo a la teoría económica.

Tabla 3.2

Matriz de Correlaciones

	PBIPC	MCAP	TOR	TVPBI
PBIPC	1	0.7690	-0.7519	-0.3096
MCAP	0.7690	1	-0.7455	-0.0662
TOR	-0.7519	-0.7455	1	0.0812
TVPBI	-0.3096	-0.0662	0.0812	1

En la Tabla N.2 se muestran los resultados de los coeficientes de correlación³ hallados de las variables a utilizar en la presente investigación, respectivamente.

3.2 Descripción de la data

Para comprobar las hipótesis planteadas, el periodo investigado tuvo amplitud desde 1989 al año 2019 con periodicidad anual, se obtuvo data de la base de datos del Banco Mundial, junto a la base de datos de series estadísticas depositada en la página web del BCRP y de la investigación de estudios económicos emitida por el Banco Central de Reserva del Perú en 1996 Delgado & Humala (1996), el cual contiene datos de fechas posteriores a las que pudimos encontrar en el banco de datos del Banco Mundial y en las series estadísticas del BCRP.

Para la obtención del PBI per cápita, se obtuvo toda la data de la base de series estadísticas Banco Central de Reserva del Perú, la cual era presentada con periodicidad anual y estaba indexada a precios del año 2007.

Para la obtención del ratio de capitalización bursátil como porcentaje del PBI, se obtuvo data con periodicidad anual del banco de datos del Banco Mundial, desde el año 1997 hasta el año 2018, pero al encontrarse ausente la data de periodos anteriores, luego de una ardua búsqueda, la data desde 1989 a 1996 fue recuperada del paper de estudios económicos del Banco Central de Reserva del Perú de 1996, titulado ‘El mercado bursátil peruano y la hipótesis del mercado eficiente’, el cual es un paper que obtuvo la data utilizada de la Bolsa de Valores de Lima, la cual en la actualidad no presenta valores como la capitalización bursátil a través de series estadísticas, pero en este paper se pudo recaudar la información de las distintas tablas que presentaba, la cual fue utilizada junto al PBI en dólares obtenido de la base de series estadísticas del BCRP, para luego de realizar los cálculos correspondientes, se pueda construir el ratio requerido para esta variable.

Para obtener la variable ratio de rotación, se obtuvo la data de la base de datos del Banco Mundial desde el año 1997 al año 2019, para los periodos previos, se accedió a la

³ La correlación es una medida estandarizada de la covarianza entre dos variables

información brindada en el paper de Lahura & Vega (2014), de la cual se obtuvo el monto transado de 1989 a 1996 junto a la capitalización bursátil de ese periodo, hallada previamente y al combinar los datos, se completó el ratio de rotación para todo el periodo mediante la fórmula de Valor Transado/Capitalización Bursátil.

Por ultimo para obtener el ratio de valor total transado como porcentaje del PBI, se obtuvo data del periodo 1989 a 1996, de igual manera que los casos anteriores del paper del BCRP elaborado por Delgado & Humala (1996), de donde se obtuvo el total del monto negociado en los mencionados años, junto a esto se accedió al banco de series estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú, del cual se obtuvo el PBI con periodicidad anual en dólares para el periodo mencionado, lo que nos llevó a poder elaborar los datos de ese periodo faltante. El resto de la serie estadística fue obtenido directamente y ya representado con la forma del ratio que buscábamos, del banco de datos del Banco Mundial, la cual representa más del 75% de la data requerida para poder construir esta ratio.

Cabe mencionar que la obtención de la data para realizar este capítulo, representa la totalidad de la data que se puede obtener de manera pública, al tratar de obtenerla para periodos anteriores, la data de las presentes variables o se encuentra incompleta o se encuentra distorsionada.

3.3 Justificación del Modelamiento

En la presente sección se realizará un modelamiento econométrico de Vectores auto regresivos, también conocidos por la abreviatura de sus siglas en ingles VAR, el cual será de tipo VECM⁴, ya que este tipo de modelamiento VAR se debe utilizar cuando las series que el modelamiento utiliza presentan raíz unitaria, por ende, son series no estacionarias, este modelamiento puede ser visto como un VAR restringido.

Las series de un modelamiento VAR pueden ser tratadas de tal manera que estas se volverán estacionarias, pero Sims (1980) recomienda no hace esto, ya que, al hacerlo, se

⁴ VECM: Vector Error Correction Model (nombre en idioma ingles).

estarían forzando las series para que estas dejen de tener raíz unitaria, lo cual podría generar pérdida de información relevante con respecto a la dinámica y a las relaciones existentes entre las variables a utilizar.

De esta forma, cuando las series no cumplen con la condición principal del modelo VAR, el cual es el presente caso, se debe reformular dicho modelo y realizar un modelamiento de Corrección de Errores de Vector, en el cual se tratan todas las variables como endógenas para poder establecer la relación dinámica entre ellas. El Modelamiento de Corrección de Errores fue utilizado para establecer la interrelación dinámica entre el crecimiento económico y el desarrollo del mercado de capitales después de probar y asegurar que las variables cumplen las condiciones de estacionariedad y cointegración, las cuales justificaron su respectivo uso.

Siguiendo los previamente mencionados estudios empíricos de literatura sobre Finanzas y Crecimiento, es aceptable construir una relación de largo plazo entre las variables previamente mencionadas, pero en su forma logarítmica, las cuales serán *LPBIPC*, *LMCAP*, *LTOR* y *LTVPBI*; La cual puede ser probada mediante el siguiente modelamiento a seguir:

$$LPBIPC = f(LMCAP, LTOR, LTVPBI)$$

La ecuación presentada puede ser planteada mediante el siguiente modelamiento econométrico junto a sus respectivas formas de logaritmo natural, al ser re-escrita sería:

$$LPBIPC_t = \alpha + \beta_1 LMCAP_t + \beta_2 LTOR_t + \beta_3 LTVPBI_t + \varepsilon_t$$

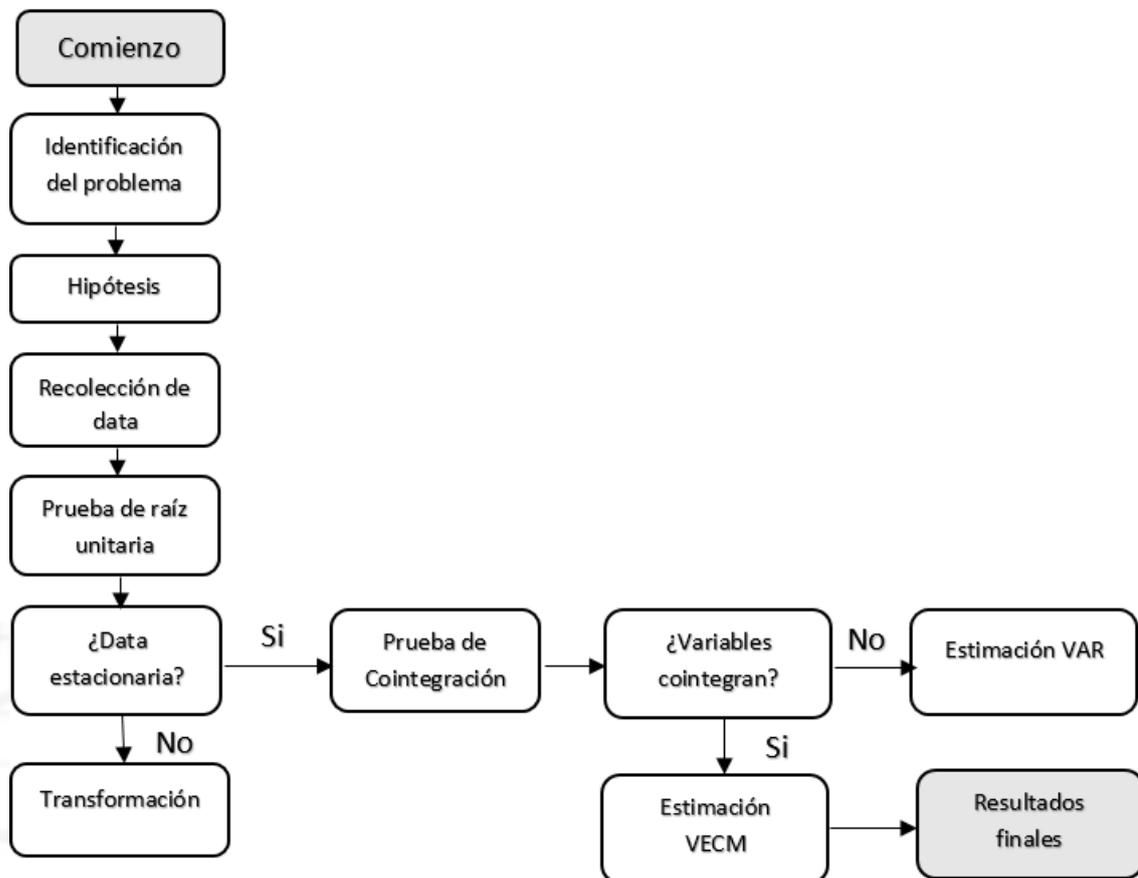
Donde α es el intercepto, β_i son las elasticidades respectivas a los cambios de ingresos per cápita y ε_t es término de error estocástico. De acuerdo a Levine & Zervos (1998) se espera que todas estas variables tengan una relación de causalidad positiva con respecto al crecimiento económico de largo plazo.

3.4 Estructura del modelamiento

A continuación, se muestra un esquema estructural del proceso a seguir para estimar un modelo VECM.

Figura 3.1

Esquema del modelamiento



3.5 Pruebas de Raíz Unitaria

Para desarrollar el presente modelamiento econométrico VECM, se requiere de una de las condiciones más importantes de los modelos VAR, la condición de estacionariedad para así poder encontrar el orden de integración de las variables. La cual para el correcto desarrollo de un VECM tiene que presentar todas sus series en niveles y la posterior condición de estacionariedad después de aplicada la primera diferencia utilizada por Hasan (2018) y por Magweva (2016).

Para la realización del análisis se utilizó el método de prueba de raíces unitarias de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) el cual nos permite identificar la presencia de raíces unitarias en las variables, teniendo, así como hipótesis nula que la serie presente raíz unitaria, lo que indicaría que la seria de determinada variable es no estacionaria.

Las hipótesis estarían representadas de la siguiente manera:

$$H_0: \beta = 0 \text{ (tiene raíz unitaria)}$$

$$H_1: \beta < 0 \text{ (no tiene raíz unitaria)}$$

Esta prueba se utiliza también para asegurarnos de que todas las variables están integradas en I(1) para así poder evitar resultados espurios.

3.6 Prueba de Cointegración de Johansen

La esencia de este modelamiento VAR es obtener la relación causal entre el crecimiento económico y el desarrollo del mercado de capitales mediante la relación dinámica de corto y de largo plazo. La prueba de Cointegración de Johansen se utiliza para corroborar que lo hallado en el modelamiento VECM sea correcto al establecer la existencia de una relación de largo plazo entre las variables de interés Flores (2017).

Para modelar la prueba de Cointegración de Johansen se inicia con una VAR de orden p :

$$y_t = \mu + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Donde y_t es un vector ($n \times 1$) de variables bajo consideración en forma logarítmica que está integrado en primer orden, comúnmente denotado I(1), $n = 4$, A_p son los parámetros a estimarse, ε_t son los errores aleatorios. Este VAR puede ser re-escrito de la siguiente forma:

$$\Delta y_t = \mu + \Pi y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\text{Donde, } \Pi = \sum_{i=1}^p A_i - 1 \text{ y } \Gamma_i = \sum_{j=1}^p A_j$$

La última ecuación mostrada es la prueba de Cointegración de Johansen, la cual es una prueba de cointegración la cual permite hallar más de una relación de cointegración. Si el coeficiente de la matriz Π tiene un reducido Rank $r < n$, entonces existen $n \times r$ matrices de α y β cada una con un Rank r tal que:

$$\Pi = \alpha \beta'$$

Donde r es el número de relación de cointegración, α es el parámetro de ajuste en el VECM y cada columna de β es un vector de cointegración. Este puede ser mostrado de tal forma que, por cada r dada, el estimador de máxima verosimilitud de β define la combinación de y_{t-i} que rinde el mas grande estimador canónico r de Δy con y_{t-i} después de corregir las diferencias de los rezagos y las variables determinísticas si es que se encuentran presentes. Las dos diferentes pruebas de ratios de verosimilitud de las correlaciones canónicas son la prueba de rastreo, conocida como trace test en el idioma inglés, y la prueba del máximo valor eigen, (máximum eigenvalue test), mostradas previamente y a continuación de la siguiente manera:

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i)$$

$$\lambda_{max}(r, r + 1) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1})$$

En las presentes ecuaciones, T es el tamaño de la muestra y λ_i es la diferencia de orden eigenvalue i desde la matriz Π mostrada en la tercera ecuación de esta sección o es la más grande correlación canónica del modelo. El estadístico trace prueba la hipótesis nula de la cantidad r de vectores cointegrados contra la hipótesis alternativa de n vectores cointegrados donde n es el número de variables endógenas presentes en el modelo; Asimismo, la prueba del máximo valor eigen prueba la hipótesis nula de que hay r vectores cointegrados contra la hipótesis alternativa de $r+1$ vectores cointegrados.

Para el presente modelamiento la hipótesis nula de la prueba de Johansen estaría descrita como:

H_0 : *No hay cointegración entre el crecimiento economico y el desarrollo del mercado de capitales peruano ($r = 0$)*

H_1 = *Hay cointegración entre el crecimiento economico y el desarrollo del mercado de capitales peruano ($r > 0$)*

La hipótesis nula H_0 revela que el número de vectores de cointegración es menor o igual a r , frente a la H_1 que nos indicaría que el número de vectores seria como mínimo uno. Si el estadístico de prueba computado es mayor al de la tabla de valores, se rechazaría H_0 lo cual formaría la base para para un modelamiento VECM.

3.7 Vector Error Correction Model (VECM)

El modelamiento de corrección de errores de vector VECM es un modelo de Vectores autoregresivos VAR restringido, diseñado para el uso de series no estacionarias, las cuales se conoce que se encuentran cointegradas. El modelamiento VEC tiene relaciones de cointegración construidas dentro de la especificación de tal manera que restringe el comportamiento a largo plazo de las variables endógenas para que converjan sus respectivas relaciones de cointegración mientras permiten ajustes de relaciones dinámicas de corto plazo Engle & Granger (1987).

El término de cointegración es conocido como corrector de errores desde que la desviación desde el equilibrio a largo plazo es corregida gradualmente a través de series con ajustes de corto plazo parciales. Si las variables están cointegradas con el mismo orden, entonces un modelamiento de corrección de errores válido existe entre las dos variables (vector cointegrado) que muestra la presencia de una relación de largo plazo entre las variables y una relación de causalidad para analizar.

El modelo VECM está dado por:

$$\Delta y_{1,t} = \alpha_1 (y_{2,t-1} - \beta y_{1,t-1}) + \varepsilon_{1,t}$$

En esta sencilla forma de modelamiento, la única variable del lado derecho a ser tomada en cuenta para el equilibrio de largo plazo es el término de corrección de error. En el equilibrio de largo plazo, este término es igual a cero. Asimismo, si y_1 y y_2 se desvían del equilibrio de largo plazo, el término de corrección de error no va a ser igual a cero y cada variable se ajusta para restaurar parcialmente la relación de equilibrio. El coeficiente mide la velocidad de ajuste de la variable endógena i hacia el equilibrio de largo plazo.

La ventaja de emplear un VECM en probar relaciones de causalidad es que permite la prueba de causalidad a largo plazo a través del término de corrección de errores ECM. Un estadístico significativo ECM representa la causalidad a largo plazo en dirección desde las variables explicativas hacia la variable dependiente.

Un VECM se construye mediante primeras diferencias de variables cointegradas $I(1)$, sus rezagos y sus términos de corrección de errores ECM. En su forma vector-matricial, un VECM se representa de la siguiente forma:

$$\Delta y_t = u + \Pi y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \Gamma_i^* \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Donde Δ es la diferencia del operador, lo que representaría $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$, y_{t-1} es el vector de variable endógena con un lag, ε_t es el vector residual, u es el intercepto y Π es la matriz de coeficientes de cointegración.

3.8 Selección de rezagos óptima

Para determinar la cantidad óptima de rezagos a escoger, se elegirá el mínimo valor presentado de los criterios obtenidos, en la presente investigación, el utilizado será el Criterio Bayesiano de Gideon Schwarz. El cual es representado por la siguiente ecuación.

$$SC = \ln \frac{1}{T} \sum (u^{(\cdot)}) + m \frac{2}{T}$$

Donde u representa la estimación residual del modelo VAR, m número de variables dependientes, T número de observaciones y p es la amplitud del modelo VAR.

3.9 Funciones de Impulso - Respuesta

Las funciones de impulso respuesta es un método que puede ser usado para determinar la respuesta de una variable endógena hacia un shock proveniente en otras variables del modelo. Este estudio utiliza las funciones impulso respuesta como una forma extra de representar lo hallado por las pruebas de cointegración. Se utiliza las funciones impulso respuesta de Cholesky, las ortogonalizadas y las funciones en su forma regular para de esta manera poder interpretar las relaciones a corto y largo plazo mediante las gráficas obtenidas.

De la forma matricial de un VAR se desprenden las siguientes ecuaciones:

$$Y_t = b_{10} - b_{10}Z_t + \alpha_{11}Y_{t-1} + \alpha_{12}Z_{t-1} + \varepsilon_{yt}$$

$$Z_t = b_{20} - b_{21}Y_t + \alpha_{21}Y_{t-1} + \alpha_{22}Z_{t-1} + \varepsilon_{zt}$$

Después de su respectivo desarrollo algebraico según Usma & Fadhilah (2017) se llega a la siguiente ecuación de impulso respuesta:

$$X_t = u + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i + \varepsilon_{t-i}$$

Donde $X_t = \begin{pmatrix} Y_t \\ Z_t \end{pmatrix}$, los coeficientes ϕ_i y son las funciones impulso respuesta y al momento de graficarlos, la serie obtenida es una manera de visualizar el comportamiento de las variables Y y Z en respuesta ante shocks presentados.

3.10 Test de Wald

Para medir y comprobar la casualidad de corto plazo hallada previamente con las funciones impulso respuesta, se utiliza el test de Wald, el cual es usado para probar la casualidad de Granger. Esta prueba se basa en una regresión no restringida. Este estadístico representa la casualidad de Granger a corto plazo entre las variables a tratar, mientras que las funciones de impulso respuesta muestran la tendencia a corto plazo de las variables independientes con respecto a las variables dependientes del modelo, en la presente investigación sería el crecimiento económico. El estadístico de Wald mide que tan cercanos llegan a ser los estadísticos no restringidos hacia satisfacer la restricción bajo la hipótesis nula. Si las restricciones son verdaderas, entonces los estimadores no restringidos deberían estar cerca a satisfacer las restricciones.

Las hipótesis nula y alternativa respectivas de la casualidad de Granger son las mostradas a continuación:

$$H_0 = \text{La secuencia } x(y) \text{ no es causante de la secuencia } y(x)$$

$$H_1 = \text{La secuencia } x(y) \text{ es causante de la secuencia } y(x)$$

En la presente investigación se busca rechazar la hipótesis nula planteada previamente, para así confirmar los hallazgos encontrados en las funciones impulso-respuesta.

3.11 Pruebas de post- estimación

- Test de normalidad: Es una herramienta estándar para conducir diagnósticos para identificar un modelo antes de que pueda ser usado para realizar predicciones.

Este es una prueba diseñada para determinar la normalidad residual de la data, con el propósito de determinar si los residuales de la data están distribuidos normalmente o no. Para poner a prueba la hipótesis nula se va a utilizar la prueba de normalidad de Jarque-Bera. Donde la hipótesis nula nos indica:

$H_0 = \text{Los residuales estan distribuidos normalmente}$

$H_1 = \text{Los residuales no estan distribuidos normalmente}$

- Test del multiplicador de LaGrange: La mayoría de pos estimaciones de modelos VAR asumen que los disturbios no están auto-correlacionados, esta prueba se realiza para definir si es que no hay una mala especificación del modelo. Asimismo, su hipótesis nula no debería rechazarse, la cual se muestra a continuación:

$H_0 = \text{No hay autocorrelacion en el orden de rezagos}$

$H_1 = \text{Hay autocorrelacion en el orden de rezagos}$

CAPÍTULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Para realizar la comprobación de las hipótesis planteadas en el capítulo 1 y para poner en curso su respectivo desarrollo, se optará por seguir el modelamiento mostrado en el capítulo 4, en el cual se indicaba que todas las variables iban a ser presentadas en su forma logarítmica. La ejecución del modelamiento se desarrollará a través de los softwares de STATA y de Eviews.

Primero se realizó la prueba de raíces unitarias, como fue mencionado anteriormente y como fue aplicado en el paper de Hasan (2018), la prueba que se realizó fue la Augmented Dickey Fuller (ADF).

Tabla 4.1

Augmented Dickey Fuller en niveles

	Test Statistic	5% Critical Value
LPBIPC	-2.905	-3.580
LMCAP	-1.934	-3.580
LTOR	-3.327	-3.580
LTVPBI	-2.001	-2.986

Elaboración propia, resultados obtenidos a través de STATA

Tabla 4.2

Augmented Dickey Fuller en primera diferencia

	Test Statistic	5% Critical Value
LPBIPC	-4.457	-2.989
LMCAP	-5.847	-2.989
LTOR	-6.057	-2.989
LTVPBI	-5.154	-2.989

Elaboración propia, resultados obtenidos a través de STATA

Cabe resaltar que todas las variables, excepto de LTVPBI, fueron probadas agregando el termino de tendencia al momento de ser probadas bajo Augmented Dickey Fuller.

A través de las pruebas de raíz unitaria se obtuvo que en la prueba de niveles al 5% de significancia, no se rechazó la hipótesis nula para ninguna variable, pero al aplicar primera diferencia a las variables, la hipótesis nula se rechaza, concluyendo que en primera diferencia las series son estacionarias, lo que nos da paso a continuar con la prueba de cointegración de Johansen.

Para realizar la prueba de cointegración de Johansen, se realizó la estimación para hallar el número de ecuaciones de cointegración a través de STATA, por lo cual en 5% de significancia, el estimador de trace statistics ha seleccionado una ecuación de cointegración presente en el modelo $r = 1$.

Tabla 4.3

Johansen tests for cointegration

Maximum rank	parms	LL	eigenvalue	trace statistic	5%Critical Value
0	20	81.130879	-	97.4433	47.21
1	27	115.70221	0.90784	28.3007*	29.68
2	32	124.6357	0.45995	10.4337	15.41
3	35	129.76612	0.29800	0.1728	3.76
4	36	129.85254	0.00594		

Elaboración propia, resultados obtenidos a través de STATA

Como se muestra en la tabla, en la columna de trace statistic STATA nos indica que con un asterisco (*) cuál es el número óptimo de ecuaciones de cointegración para el modelo, en lo cual se encontró que hay presencia de una ecuación de cointegración para realizar el modelamiento de corrección de errores VECM.

Antes de proceder con la realización del VECM se debe hallar el número óptimo de rezagos para el modelo, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 4.4

Selection-order criteria

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	14.8713				5.3e-06	-805284	-7482	-613308
1	110.165	190.59	16	0	1.5e-08	-6.67886	-6.39344	-5.71898*
2	130.058	39.787	16	0.001	1.2e-08*	-6.96727	-6.45351*	-5.23949
3	143.407	26.698	16	0.045	1.9e-08	-6.77091	-6.02882	-4.27523

4	166.688	46.561*	16	0	1.9e-08	-7.3102*	-6.33977	-4.04662
---	---------	---------	----	---	---------	----------	----------	----------

Elaboración propia, resultados obtenidos a través de STATA

Como se aprecia en la tabla N.6, el número óptimo de rezagos para el modelo están marcados con un asterisco (*) de los cuales se ha seleccionado el SBIC para el desarrollo de la presente modelación VECM, ya que según Magweva (2016) y Zivengwa, (2011) cuando se presentan series estadísticas pequeñas, se debe trabajar con un solo rezago para disminuir la muestra lo menos posible y de acuerdo con Engle & Granger (1987) se debe trabajar con la menor cantidad de rezagos posible.

El siguiente es el modelamiento VECM obtenido a través del software de STATA, el cual nos presentó resultados de cointegración hacia las cuatro variables del modelo como dependientes, pero como ese no es el enfoque de la investigación, solo se presentarán los resultados de la variable crecimiento económico en su forma logarítmica como variable dependiente, el modelo se puso a prueba con un solo rezago como lo indicaba el criterio Bayesiano de Gideon Schwarz.

Tabla 4.5

VECM

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
D_LBPIPC						
_ce1						
L1.	-.0145811	.0042979	-3.39	0.001	-.0230048	-.0061574
LDPBIPC						
LD.	.1123706	.1415689	0.79	0.427	-.1650992	.3898405
LMCAP						
LD.	-.0501716	.0256255	-1.96	0.050	-.1003966	.0000534
LTOR						
LD.	-.0764474	.0250858	-3.05	0.002	-.1256146	-.0272802
LTVPI						
LD.	.0857778	.0232479	3.69	0	.0402128	.1313428
_cons	.0400602	.0094161	4.25	0	.021605	.0585155

Elaboración propia, resultados obtenidos a través de STATA

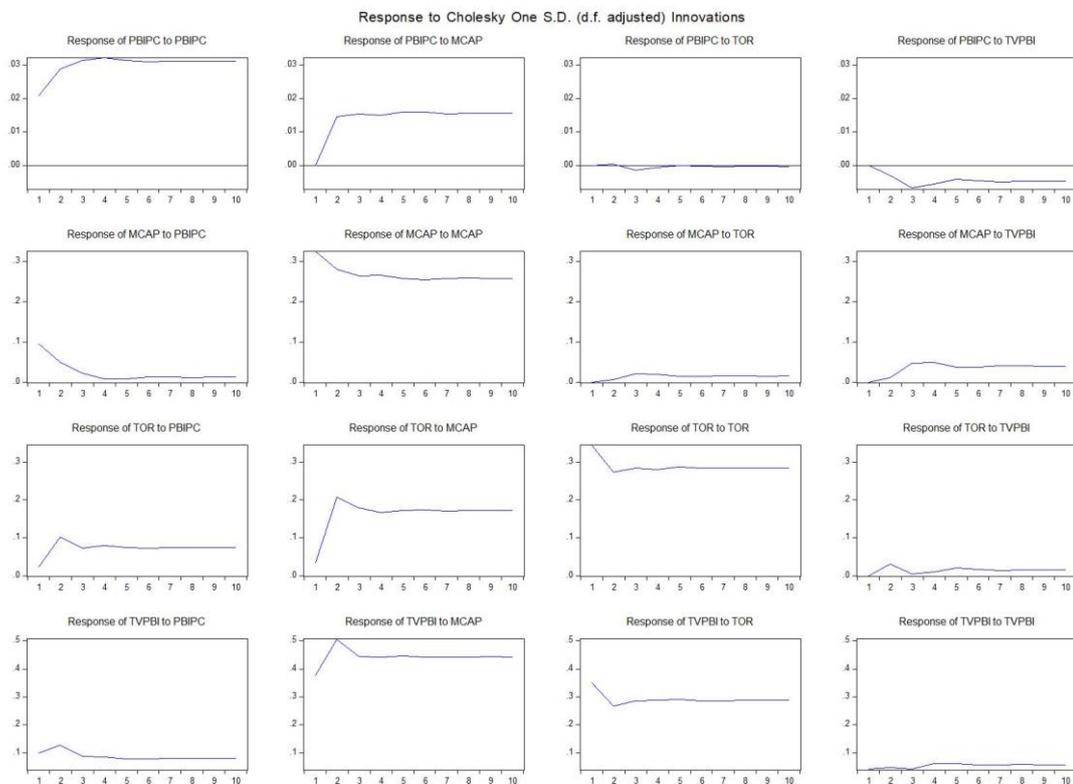
STATA convierte a primeras diferencias las variables al momento de estimar un VECM, como se aprecia en la tabla N.7 en el coeficiente de la ecuación de cointegración (_ce1) mediante el estadístico P>|z| al 95% de significancia, se aprecia que hay una relación a

largo plazo significativa y positiva desde las variables indicadoras del desarrollo del mercado de capitales hacia el crecimiento económico, lo cual prueba la hipótesis principal de la investigación, (cabe resaltar que en STATA los coeficientes de largo plazo se interpretan con signo negativo, si fuera el caso de un signo positivo, nos indicaría que no hay una relación de largo plazo, por eso es una relación positiva), la velocidad de ajuste hacia el equilibrio es de -0.0145811 , lo que representa una débil relación a largo plazo, pero positiva, desde el desarrollo del mercado de capitales hacia el crecimiento económico, lo cual es el enfoque y objetivo principal de la investigación.

Mediante uso del Test de Wald, se halló la relación de la casualidad de Granger, para poder comprobar la validez de las funciones impulso-respuesta, las cuales fueron utilizadas para medir la relación de corto plazo ante los shocks a determinadas variables. Los resultados fueron calculados a través del software Eviews, los cuales se muestran a continuación:

Figura 4.1

Funciones de Impulso - Respuesta



Gráficos de resultados obtenidos directamente de Eviews

En el tercer grafico contando de izquierda a derecha, ante un shock positivo de una desviación estándar, se puede apreciar que el ratio de rotación tiene un pequeño efecto negativo de corto plazo en el crecimiento económico ante un shock en la variable desde el primer año hasta mediados del segundo año, lo cual es consistente con lo hallado por Lahura & Vega (2014) y nos indica que esta relación se ha mantenido después de realizada esa investigación y hasta la actualidad, ya que la mayor cantidad de fondos del mercado de capitales peruano pertenece a las AFP y estas son instituciones que tienden a tener posiciones largas⁵ en el Perú, lo que causa que el ratio de rotación tenga una relación inversa con el crecimiento económico, contrario a la teoría de Levine & Zervos (1998)⁶, pero solo durante los dos primeros periodos. Un shock en el monto transado como porcentaje del PBI también tiene una relación inversa con el crecimiento económico, la cual se mantiene después del shock, también consistente con Lahura & Vega (2014) estos hallazgos se verían explicados por la posición de los principales agentes transaccionales en el mercado de valores peruano, ya que los instrumentos financieros bajo control de las AFP del Perú para finales del 2018 estaban compuestos en 41.21% por instrumentos de renta fija, lo cual evidenciaría horizontes de inversión largos y por ende la justificación de sus posiciones largas, adicionalmente las AFP apuntan a un bajo nivel de riesgo manteniendo más fácilmente estas posiciones largas.

También se aprecia que la capitalización bursátil como medición del tamaño del mercado de capitales tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico ante un shock para el corto plazo desde el momento del shock hasta el tercer año aproximadamente, desde donde se mantiene lo cual podría ser generado por un aumento en la confianza de los inversionistas, causando así crecimiento económico en una mayor cantidad de periodos después del shock, siendo esto consistente con lo mencionado por Levine (2004), lo cual indica que en el periodo de las reformas se incrementó la confianza por parte de las personas en el mercado de capitales, resultando en mayores usos de este mercado

⁵ Con una posición larga, el inversionista compra un activo con la expectativa de que este vaya a aumentar de precio

⁶ Levine & Zervos en 1998 indicaron que el ratio de rotación y el crecimiento económico tienen una relación positiva

financiero lo cual aumento su tamaño y consecuentemente influyo en el crecimiento económico.

Después de concluido lo mencionado en las anteriores pruebas, lo cual es el núcleo de la presente investigación, se procedió a realizar pruebas de post-estimación para así poder definir si el modelo es válido, a continuación, se muestran los resultados de las pruebas de post-estimación:

Tabla 4.6

Test del multiplicador de LaGrange

Lag	chi2	df	Prob>chi2
1	12.4479	16	0.71261
2	22.7676	16	0.12009

Elaboración propia, resultados obtenidos a través de stata

En esta prueba de post-estimación, se buscó definir si es que el modelo no presenta una mala especificación, mediante esta prueba pudimos confirmar que no hay autocorrelación en el orden de rezagos para el modelo ya que no se rechazó la hipótesis nula al 95% de significancia.

CONCLUSIONES

En este capítulo se muestran los principales hallazgos de la presente investigación.

- Esta investigación se basó en probar si existe casualidad de largo plazo entre el desarrollo del mercado de capitales y el crecimiento económico, usando data de series de tiempo desde 1989 a 2019 la cual es la época en la que sucedió un fuerte cambio de contexto político que tuvo una fuerte repercusión en el sistema financiero y directamente en el desarrollo del mercado de capitales peruano. La metodología utilizada fue un modelamiento VAR de tipo VECM, el cual nos sirvió para definir que el desarrollo del mercado de capitales si tiene un impacto positivo al largo plazo sobre el crecimiento económico, cabe resaltar que este impacto positivo es pequeño, siendo este el principal objetivo de la investigación, lo cual nos lleva a incentivar a que se realice una mayor cantidad de estudios sobre el presente tema, dado que este impacto positivo al ser significativo nos lleva a recomendar la aplicación de políticas para que el futuro desarrollo del mercado de capitales en el Perú pueda ser utilizado al máximo beneficio sobre el crecimiento económico, lo cual tendría implicancias directas hacia las inversiones del país.
- El ratio de rotación es una variable que según Levine & Zervos (1998) debería tener una relación causal positiva en el corto plazo sobre el crecimiento económico, pero mediante la utilización del Test de Wald y las funciones de impulso respuesta, hallamos que esta relación es negativa para el caso peruano, la cual está sustentada por la posición que mantienen las AFP, los cuales son los mayores componentes del mercado de capitales peruano, esta posición es una posición larga; significativamente compuesta por bonos e instrumentos de deuda, la cual explica la relación

negativa hallada y nos indica que la liquidez del mercado de capitales esta inversamente relacionada con el crecimiento económico en el corto plazo; dos periodos después de un shock, aproximadamente. Sin embargo, la relación planteada por Levine & Zervos (1998) se cumple después de los dos periodos del shock lo que se podría explicar por un cambio en la tendencia del ratio de rotación a partir del año 2000, ya que la serie paso de tener una tendencia negativa a una tendencia central, este cambio de tendencia podría haber estado influenciado por factores económicos, regulatorios o incluso tecnológicos; cabe agregar que la relación positiva, después del shock, es pequeña.

- Ante un shock, la relación de corto plazo entre el tamaño del mercado de capitales peruano y el crecimiento económico para el periodo de estudio es positiva, lo cual indica que las reformas en el mercado de capitales aplicadas durante el gran cambio de contexto político peruano post-crisis inflacionaria fueron efectivas, generando así una mayor confiabilidad en el mercado, ampliando su tamaño (las AFP comenzaron a operar en la década de los 90 con incentivos estatales) y mejorando su funcionamiento, al mismo tiempo esta confiabilidad puede haberse extendido hasta más allá de las fronteras del país, lo cual es esencial para atraer inversiones internacionales y promover el flujo de capitales hacia la economía peruana, estos factores podrían ser los responsables de la tendencia de la capitalización bursátil, lo que subsecuentemente se tradujo hacia el crecimiento económico.

RECOMENDACIONES

A continuación, detallaremos las recomendaciones de la presente investigación:

- Debido a que en la presente investigación se probó que el desarrollo del mercado de capitales impacta positivamente en el crecimiento económico del Perú, se deberían aplicar reformas periódicas para una progresiva evolución de este mercado. Entre las cuales recomendaríamos:, impulsar el financiamiento de MYPES a través de venture capital, simplificar procesos operativos, buscar reducir el spread de las tasas pasivas y activas de los bancos, incentivar el aumento de inversionistas institucionales para diversificar la concentración en los fondos de pensiones, aumentar el enfoque de la búsqueda de estabilidad política para aumentar la confianza de los inversionistas, impulsar la inversión extranjera mediante un ambiente regulatorio estable y atractivo, aplicar incentivos fiscales, incentivar la creación de instrumentos financieros en base a diversas necesidades de inversión, incentivar la educación financiera y reforzar la supervisión del mercado para prevenir conductas inapropiadas que afecten la confiabilidad en este. Estas mejores deberían poder ser usadas para sacar el mayor provecho al desarrollo financiero, el cual ha demostrado que sigue aumentando con el paso de los años en el Perú.
- Este tema requiere una mayor recolección de data para futuras investigaciones, ya que la disponibilidad actual de la data pasa ligeramente el mínimo necesario para realizar una investigación de este tipo. Con una mayor disponibilidad de data se podrían lograr resultados más precisos o enfocar el estudio de otra forma para poder profundizar en algunos componentes del mercado de capitales, como es el caso de nuestro resultado de liquidez del mercado; en concordancia, estos resultados nos sirven como incentivo para futura discusión.

REFERENCIAS

- Acosta, P., & Loza, A. (2005). *Short and long run determinants of private investment in Argentina*. Buenos Aires: Journal of Applied Economics.
- Azman-Sainin, W., & Law, S. (2010). *FDI and economic growth: New evidence on the role of financial markets*. London: Economic Letters.
- Barletta, F., Pereira, M., Robert, V., & Yoguel, G. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista de la CEPAL*(110), 137-155. Retrieved from <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoqueletal.pdf>
- Bayar, Y., Kaya, A., & Yildirim, M. (2014). *Effectos of stock market development on economic growth: Evidence from Turkey*. London: International Journal of Financial Research.
- Bittencourt, M. (2012). *Efecto crowding-in entre la inversión pública y privada en el Perú – análisis de los efectos contemporáneos y futuros de la inversión del sector público sobre la inversión del sector privado (1999 – 2014)*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Buchieri, F. (2011). *Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. Teoría y evidencia empírica hasta la presente crisis internacional*. Buenos Aires: Universidad Nacional Entre Ríos.
- Carvajal, A., & Zuleta, E. (1997). *Desarrollo del Sistema Financiero y Crecimiento Económico*. Bogotá: Banco de la República.
- Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Retrieved from <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf>
- Delgado, L., & Humala, A. (1996). *El mercado bursátil peruano y la hipótesis del mercado eficiente*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

- Dominguez Romero, L. (2016). *Nacionalismo y militarismo en el peru: 1968-1980*. Mexico DF: Universidad Nacional Autonoma de Mexico.
- Engle, R. F., & Granger, C. (1987). *Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing*. New York: Journal of the Econometric Society.
- Enisan, A., & Olufisayo, A. (2009). *Stock Market Development and Economic Growth: Evidence from seven sub-Sahara African Countries*. 2009: Journal of Economics and Bussiness.
- Flores, M. (2017). *Efecto crowding-in entre la inversión pública y privada en el Perú – análisis de los efectos contemporáneos y futuros de la inversión del sector público sobre la inversión del sector privado (1999 – 2014)*. Lima: Universidad de Lima.
- García Nieto, J. P. (2013). *Consturye tu Web comercial: de la idea al negocio*. Madrid: RA-MA.
- Hasan, H. (2018). *Relationship between Financial Development and Economic Growth: Empirical Evidence in Indonesia*. Manama: International Journal of Economics and Finance, Vol.10, No 12.
- King, R. G., & Levine, R. (1993). *Finance and Growth> Schumpeter Might be Right*. New York: The Quarterly Journal of Economics, Vol.108, No. 3. (Aug., 1993), pp. 717-737.
- Lahura, E., & Vega, M. (2014). *Stock Market Development and Real Economic Activity in Peru*. Lima: Banco Central de Reserva del Peru.
- Lahura, E., & Vega, M. (2014). *Stock Market Development and Real Economic Activity in Peru*. Lima: Banco Central de Reserva del Peru.
- Levine, R. (2004). *Finance and growth: theory and evidence*. Rhode Island: Department of economics, Brown University and the NBER.
- Levine, R., & Zervos, S. (1998). *Stock Markets, Banks, and Economic Growth*. New York: The American Economic Review, Vol 88, No. 3 (Jun, 1998), pp. 537-558.
- Levinson, M. (2014). *Guide to financial markets, why they exist and how they work*. London: Profile Books Ltd.

- Magweva, R. (2016). *Stock Market Development and Economic Growth: An Empirical Analysis of Zimbabwe (1989 - 2014)*. Masvingo: Great Zimbabwe University, Department of Banking & Finance.
- Mishra, P. (2010). *Capital Market Efficiency and Economic Growth: The case of India*. London: European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences.
- Nercesian, I. (2017). *La experiencia de Velasco Alvarado en Perú (1968-1975): intelectuales y política. Una*. Buenos Aires: Revista electrónica de estudios.
- Ngare, E., Nyamongo, E., & Misati, R. N. (2014). *Stock market development and economic growth in Africa*. London: Journal of Economics and Bussines.
- Nordin, S. (2016). *The Impact of Capital Market on Economic Growth A Malaysian Outlook*. Mersin: International Journal of Economics and Financial Issues.
- Okoye, V. (2013). *The capital market contributions towards economic growth and development; the Nigerian experience*. Anambra State: Global Advanced Research Journal of Management and Business Studies.
- Santos, A., & Werner, A. (2015). *Peru Staying the course of economic Success*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Sims, C. (1980). *Macroeconomics and Reality*. New York: ECONOMETRICA.
- Sule, O., & Momoh, O. (2009). The Impact of Stock Market Earnings on Nigeria per Capita Income. *African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research*, Vol.5 pp. 77-89.
- Thumrongvit, P. e. (2013). *Linking the missing market: The effect of bond markets on economic growth*. London: International Review of Economics and Finance.
- Usma, M., & Fadhilah, D. (2017). *Application of Vector Error Correction Model (VECM) and Impulse Response Function for Analysis Data Index of Farmers' Terms of Trade*. Lampung: Indian Journal of Science and Technology.
- Wittmann, R. (2006). ¿Hubo una revolución en la lectura a finales del siglo XVIII? In G. Cavallo, & R. Chartier, *Historia de la lectura en el mundo occidental* (pp. 435-472). México D.F.: Santillana.

Zivengwa, T. (2011). *Stock Market Development and Economic Growth in Zimbabwe*.

Harare: International Journal of Economics and Finance.



BIBLIOGRAFÍA

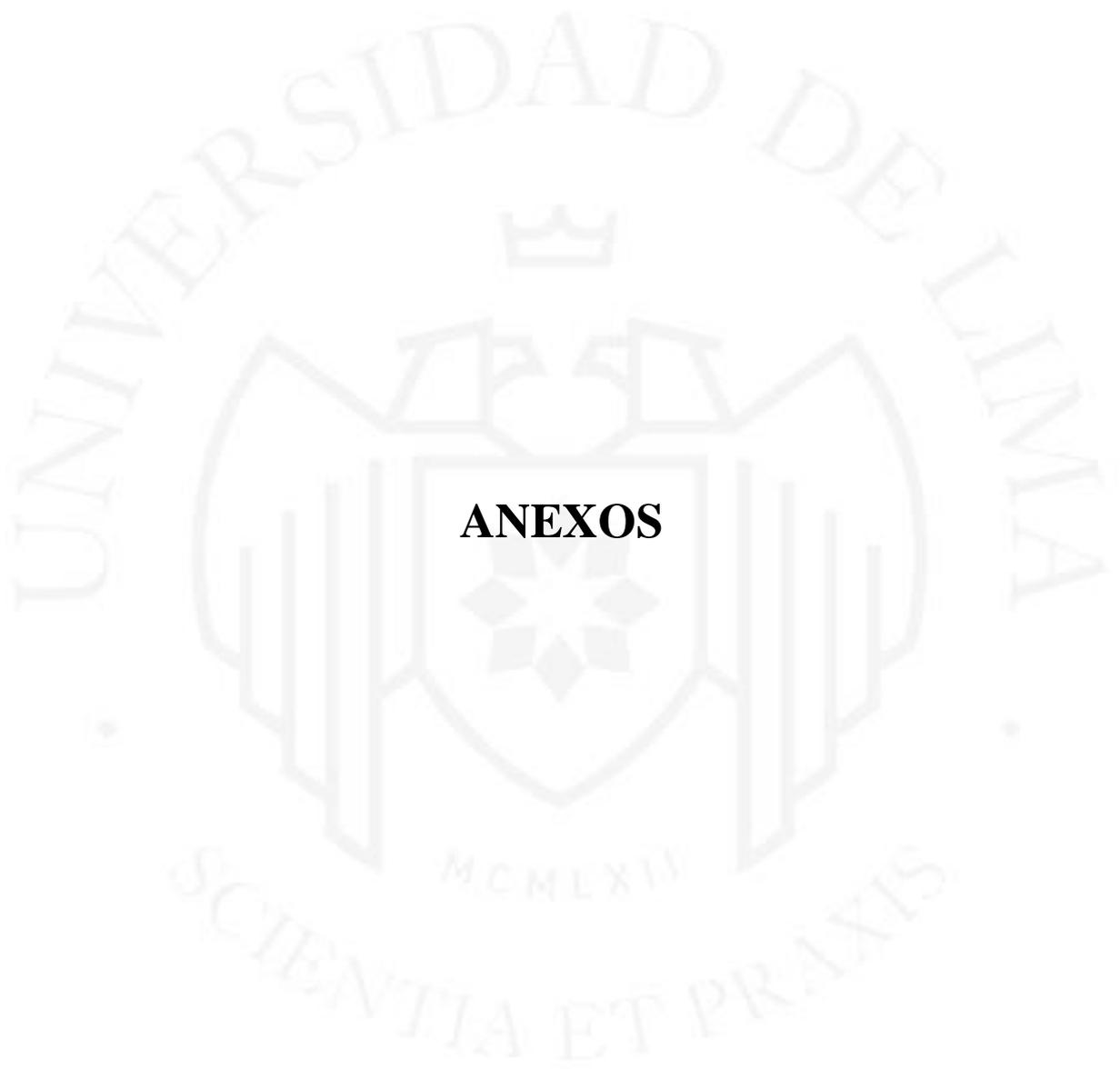
Banco Central de Reserva del Perú. (2008). Reporte de Inflación. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

EY. (2018). Guía de negocios e inversión en el Perú. Lima: Ministerio de Relaciones Exteriores.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). Perú síntesis estadística, Statistical Sumary. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

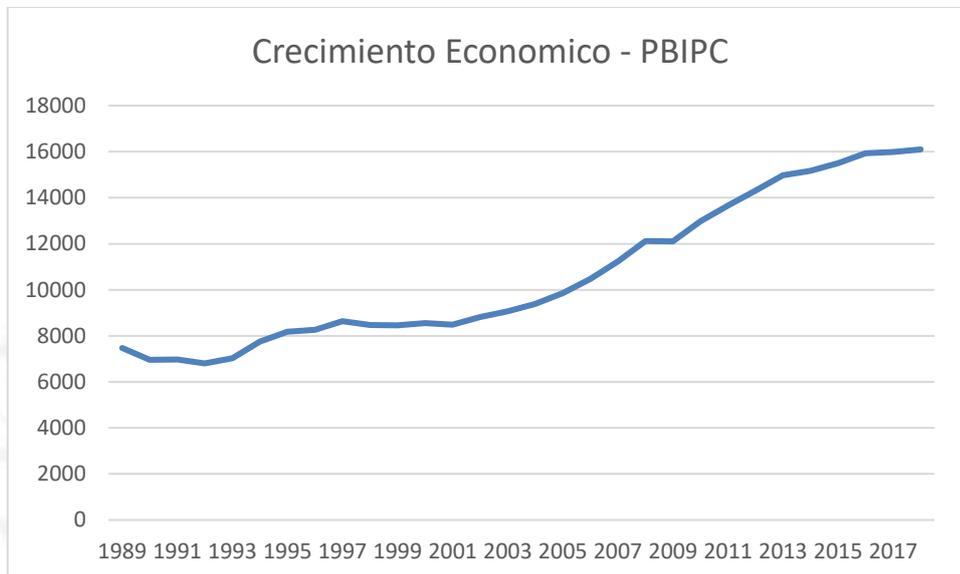
Kamal A. El-Wassa. (2013). The Development of Stock Markets: In Search of a Theory. Alexandria: International Journal of Economics and Financial Issues.

KPMG. (2016). Inversiones en el Perú. Lima: Caipo y Asociados S. Civil de R. L. y KPMG Asesores S. Civil de R. L.

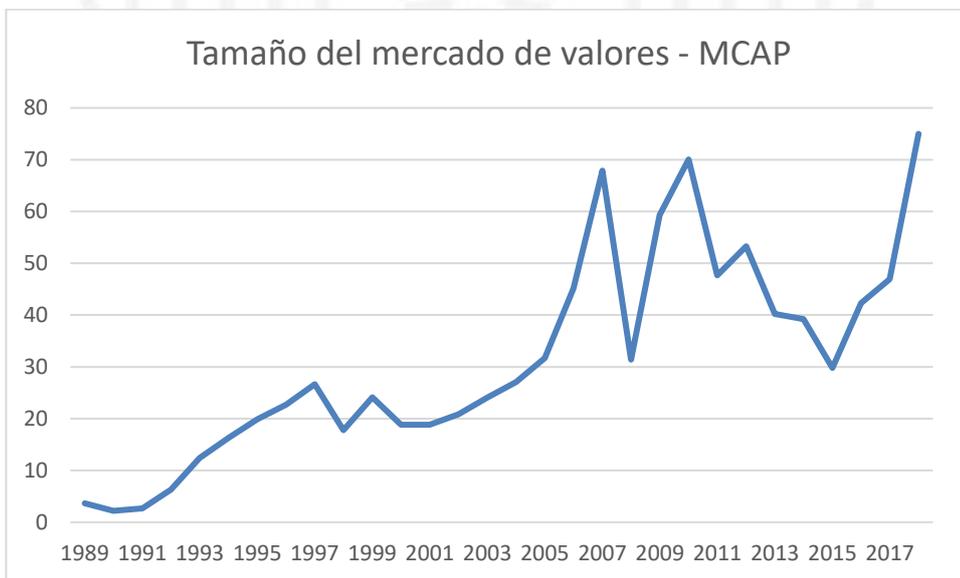


ANEXOS

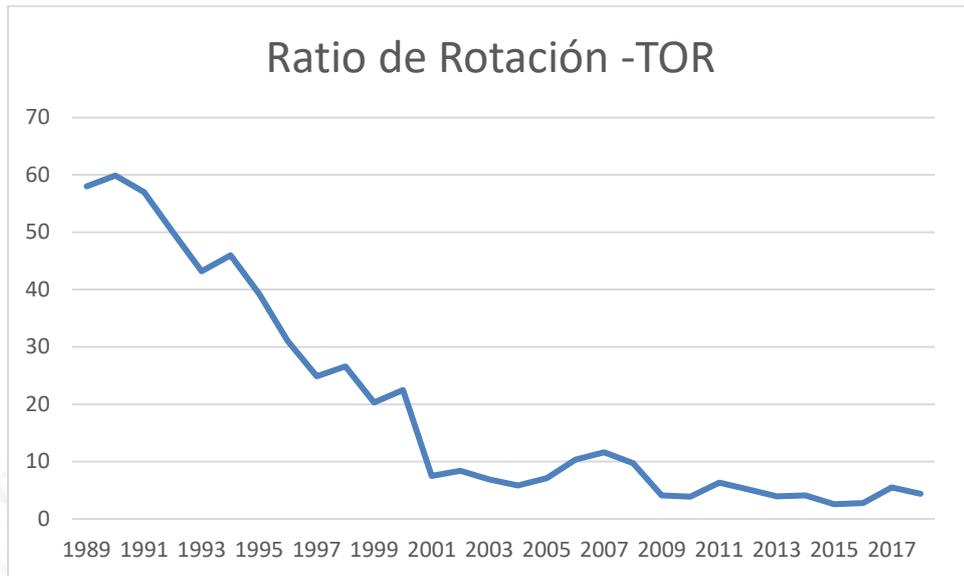
Anexo 1: Crecimiento Económico - PBIPC



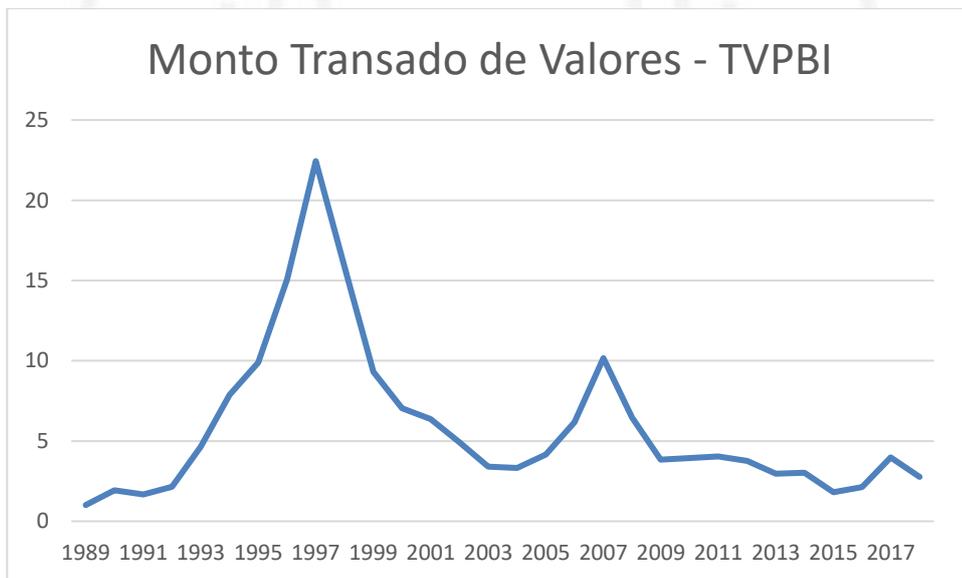
Anexo 2: Tamaño del Mercado de Valores - MCAP



Anexo 3: Ratio de Rotación - TOR

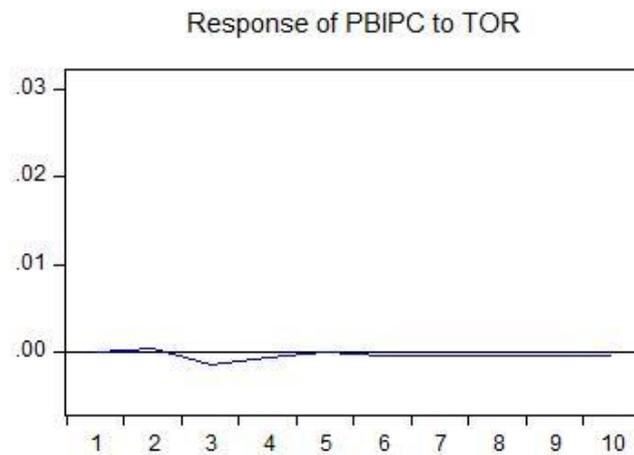


Anexo 4: Monto transado de Valores - TVPBI



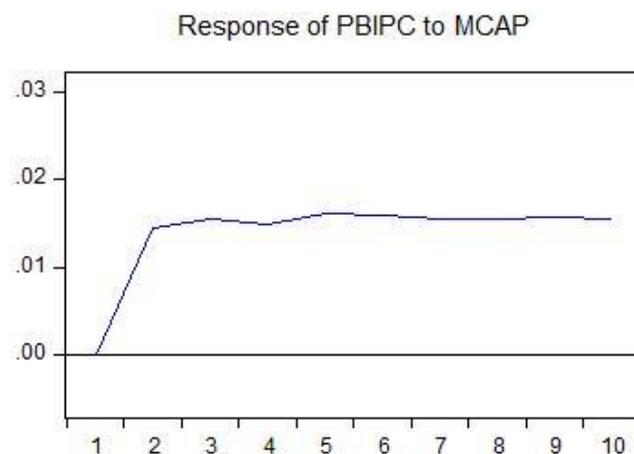
Anexo 5: Respuesta del Crecimiento Económico ante un shock en la liquidez

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations



Anexo 6: Respuesta del Crecimiento Económico ante un shock en el tamaño del Mercado de capitales

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations



Versión final revisada

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

documentop.com

Fuente de Internet

4%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.ulima.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Universidad de Lima

Trabajo del estudiante

1%

5

www.scribd.com

Fuente de Internet

1%

6

tesis.pucp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo