

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA: EFECTOS
DE LA BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA Y DE LA
DOLARIZACIÓN”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa la obtención del Título de:

MAGISTER EN ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Presentado por:

ANGEL ARMANDO REYES BAQUERIZO

DAISY SARIAH AGUIRRE VINCES

Guayaquil – Ecuador

2016

Agradecimiento

Deseo expresar mi agradecimiento a todas las personas que de alguna manera u otra han contribuido en este proceso de maestría, especialmente a mis padres por brindarme siempre su apoyo incondicional y a mis hermanas Angélica y Tatiana por creer siempre en mí. A mi compañera de fórmula Daisy Aguirre, y a mis mentores y amigos Iván Rivadeneyra y Manuel Gonzales quienes aportaron vehementemente con sus conocimientos a lo largo de esta etapa.

Angel Armando Reyes Baquerizo

Agradezco a Dios quien es el creador de todo y todos, quien desde el vientre de mi madre me ha bendecido; Gracias infinitas a mis Padres Agustín Aguirre y Daisy Vincés quienes con su ejemplo me han inspirado a mejorar cada día. A mis hermanos Isaac, Jacob, Daily quienes siempre me han brindado palabras de aliento para continuar. Hago extensivo mi agradecimiento a mi director de tesis el Eco. Iván Rivadeneyra por todo el apoyo manifestado y en especial a mi compañero y amigo Armando Reyes por su paciencia y apoyo en todo este camino.

Daisy Sariah Aguirre Vincés.

Dedicatoria

Antes de empezar esta maestria le dije a Dios que cuando llegara este momento le dedicaría estas palabras.

“Va por ti mi Dios Gracias”

Angel Armando Reyes Baquerizo

A Dios por ser el inspirador en cada paso de mi vida, a mis padres que han sido mi pilar fundamental, a mis hermanos y de manera especial a todos las personas que han aportado su granito de arena en este proyecto.

Daisy Sariah Aguirre Vincas

Tribunal de titulación



M.Sc. Cristina Yoong

Presidente del Tribunal del Proyecto de Titulación



M.Sc. Iván Rivadeneyra

Director del Proyecto



M.Sc. Manuel Zambrano

Evaluador 1



M.Sc. Gustavo Solerzann

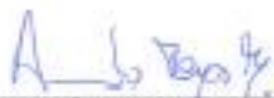
Evaluador 2

Declaración Expresa

"La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL."



Daisy Sarah Aguirre Vinces



Angel Armando Reyes Baquerizo

Resumen

Después de haber pasado por diez mandatos constitucionales en lo que conlleva el periodo de esta investigación, y haber sido testigo de los distintos fenómenos económicos que se han presentado a lo largo de estas décadas, acontecimientos que sin lugar a duda causaron gran debate en la sociedad, resulta atractivo y fundamental el estudio del sector externo de la economía ecuatoriana. La balanza comercial se ha convertido en el talón de Aquiles para el estado ya que se observa que en la mayoría de los periodos esta registra saldos deficitarios, salvo en ciertos años que se contabiliza recuperaciones esporádicas; He aquí surge la idea de hacer un análisis separado y más detenido de lo que es la balanza comercial y la balanza comercial no petrolera. En el capítulo uno se menciona los principales acontecimientos históricos que se presentaron a lo largo del periodo a investigar y que contribuyeron en la volatilidad de los saldos del sector externo; Se describe el proceso de dolarización y como este afecto a la economía ecuatoriana. El capítulo dos aborda la teoría económica así como los fundamentales técnicos que se presentan en el estudio de la balanza comercial, la evolución de los precios del petróleo y otras variables elementales, se examina el tipo de cambio de manera exhaustiva donde este se convertirá en una de las variables más importantes de esta investigación. Y finalmente en el capítulo tres se presenta los resultados obtenidos de la regresión planteada donde se determina la significancia estadística del tipo de cambio real, el precio del petróleo y su incidencia en el crecimiento de la economía ecuatoriana no petrolera.

Índice General

Agradecimiento	II
Dedicatoria	III
Tribunal de titulación	¡Error! Marcador no definido.
Declaración Expresa	IV
Resumen.....	V
Índice de Ilustraciones	VIII
Índice de Tablas.....	VIII
Índice de Ecuaciones	VIII
Lista de Abreviaturas.....	IX
Capítulo I: Introducción.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del Problema	5
1.2.1 Delimitación del Problema	5
1.2.2. Definición del problema	5
1.3. Justificación.	6
1.4 Objetivos	9
1.4.1 Objetivo General:	9
1.4.2 Objetivos Específicos:.....	9
Capitulo II: Aspectos Teóricos	10
2.1 Determinantes del Crecimiento Económico	10
2.2 Enfoque de La Ley de Thirlwall.....	10
2.3 Estudios aplicados a la Ley de Thirlwall	13
2.4 El Tipo de cambio y su incidencia en el crecimiento económico.	17
2.4.1 Tipo de Cambio: definiciones	18
2.4.1.2 <i>Tipo de Cambio Fijo</i>	20
2.5 Tipo de Cambio Real y Crecimiento: Canales de transmisión	21
2.6. Tipo de Cambio y crecimiento económico: Ecuador.....	22
2.7 Crecimiento Económico no petrolero y apertura comercial en el Ecuador.....	22
2.8 La balanza comercial no petrolera y el tipo de cambio real	25
Capitulo III: Estimación empírica de los datos al caso Ecuatoriano	27

3.1 Aspectos Metodológicos	27
3.2 Análisis Gráfico Preliminar	28
3.2.1 Gráfico 1: Variables del modelo en niveles y diferencias.....	28
3.2.2 Gráfico 2: Variables en Niveles.....	29
3.3 Análisis de Integración	30
3.4 Resultados	31
3.5 Conclusiones.....	32
Referencias.....	33
Anexos.....	35

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Crecimiento Económico No Petrolero.....	23
Ilustración 2 Sector Externo No Petrolero	25
Ilustración 3 Diferencias Tipo de Cambio Real.....	28
Ilustración 4 Tipo Cambio Real.....	28
Ilustración 5 Precios del Petróleo.....	28
Ilustración 6 Diferencias Precio del Petróleo	28
Ilustración 7 Variables en Niveles	29
Ilustración 8: Regresión.....	40
Ilustración 10 Comportamiento Balanza Comercial No Petrolera/PIB	42
Ilustración 11 Comportamiento PIB.....	43
Ilustración 12 Comportamiento Precios Petróleo.....	44
Ilustración 13 Comportamiento Tipo Cambio Real	45

Índice de Tablas

Tabla 1 Test Dickey - Fuller Tipo de Cambio Real.....	36
Tabla 2 Test Dickey - Fuller Precios Petróleo	37
Tabla 3 Test Dickey - Fuller Balanza Comercial No Petrolera.....	38
Tabla 4 Relación de Cointegración del Modelo.....	39
Tabla 5 Dickey - Fuller Residuos.....	41

Índice de Ecuaciones

Ecuación 1 Regresión de Cointegración	31
---	----

Lista de Abreviaturas

BCE: Banco Central del Ecuador

BCNP: Balanza Comercial No Petrolera

CEPE: Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana

M: Importaciones

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OCP: Oleoducto de Crudos pesados

OPEP: organización de países exportadores de petróleo

PIB: producto interno bruto

PP: Precios del Petróleo

OXY: Occidental Petroleum Corporation

TCR: tipo de cambio real

X: Exportaciones

Capítulo I: Introducción

1.1 Antecedentes

El crecimiento económico es uno de los indicadores más relevantes en el comportamiento de las economías, esta variable macroeconómica es muy inestable debido a que en determinados periodos de tiempo existen expansiones y recesiones relacionadas principalmente con el producto interno bruto, el empleo y la inflación de un país. El crecimiento económico se ve afectado por dos tipos de perturbaciones; las perturbaciones persistentes que afectan en un largo plazo al producto interno que son el resultado directo de variaciones de productividad de los factores y de la oferta de mano de obra. Por otro lado existen las perturbaciones transitorias, estas están relacionadas con eventos naturales, modificaciones del gasto público, oferta real de dinero y como su nombre lo indica tienen un efecto de corta duración.

En el Ecuador el crecimiento económico ha estado basado por varios años en la producción de bienes primarios para la exportación, desde el auge petrolero en los años 70, Ecuador adopto un cambio en su estructura económica que hasta ese entonces dependía de la exportación de bienes agrícolas como el café, banano, y cacao. Con el boom petrolero en los años 70 la comercialización y exportación del conocido “oro negro” toma impulso al establecer la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE) produciendo miles de barriles y generando altos ingresos al país; Para el año 1973 el Ecuador se incorpora a la organización de países exportadores de petróleo OPEP; Años posteriores se forma Petroecuador. El incremento del precio y volumen de las exportaciones petroleras dio como resultado que varios sectores económicos se expandieran durante este periodo. Aun debido a esto no se lograron sentar bases sólidas para un desarrollo económico sostenible y armónico. Aunque ha existido una alta volatilidad del oro negro como fue considerado el petróleo, se señala que en el Ecuador han existido dos booms petroleros, uno al mando del gobierno militar del General Guillermo Rodríguez Lara guiada por principios de nacionalismo de revolución. Este gobierno alcanzo a desarrollar una economía autónoma que consistía en la creación de políticas nacionalistas direccionadas al sector de hidrocarburos, del cual se

buscaba entregar al pueblo los rendimientos de la renta del petróleo. A inicios de la década del año 80 el aporte de la exportación de hidrocarburos represento el 68 por ciento de las exportaciones totales (Fernández, Lara, Exógenos, & Crecimiento, n.d.)

Los grandes ingresos petroleros le permitieron al Ecuador fortalecer las reservas internacionales, esto dio como resultado un país más fuerte en su capacidad de compra de manera de importaciones, este contexto agrego favorablemente a que el País mejorara su imagen internacionalmente permitiendo así convertirse en un atractivo sujeto de crédito. Este esquema económico respaldado por el ingreso de divisas petroleras y deuda externa se enrumbo al mantenimiento del modelo de sustitución de importaciones que consistía en el otorgamiento de subsidios y en la fijación de precios claves como el tipo de cambio y la tasa de interés en niveles inferiores a los del mercado. Esto dio como resultado mantener un sistema de tipo de cambio fijo a la cotización de 25 sucres por dólar alrededor de 10 años. La sobrevaloración de la moneda por varios años ocasiono un rezago cambiario que finalmente influyo en los bienes transables no petroleros en beneficio de los bienes no transables, conllevando que la tasa de interés real alcanzara valores negativos afectando al ahorro interno. Una deducción superficial al revisar la historia nos llevaría a pensar que el crecimiento de la economía ecuatoriana está determinada por diferentes variables sean estas convencionales y no convencionales.

Los ingresos petroleros permitieron aumentar los gastos gubernamentales, el estado amplio su participación en diferentes sectores, que no logro necesariamente un mejoramiento de las rentas de acuerdo al dinamismo que iban adquiriendo ciertos sectores productivos.

En los años 80 el Ecuador tiene cambios significativos de orden político y económico que conllevaron una nueva aplicación de estrategias del gobierno de ese entonces, estos cambios fueron el retorno del régimen democrático, y segundo el agravamiento de los desequilibrios económicos que se venían arrastrando desde la década anterior. A esto se le agrego la moratoria de la deuda externa concebida con México y la falta de pagos de los compromisos financieros, la elevación de las tasas de interés internacional, la contracción del comercio internacional y el debilitamiento del mercado petrolero. Ecuador entro en guerra con Perú en 1981 y las inundaciones del año 1982 conllevo a una reducción en la oferta

agregada y exportaciones no petroleras de alrededor de 400 millones. Debido a los desequilibrios macroeconómicos, la desaceleración productiva influyo en la inflación considerablemente, la tasa de variación porcentual aumento y la vulnerabilidad de la economía se vio acrecentada por la pérdida de valor en las reservas internacionales, inmediatamente los programas de ajustes se hicieron impostergables por austeridad fiscal, políticas monetarias restrictivas, renegociación de la deuda externa, y aplicación de una política cambiaria más flexible.

La aplicación de una política cambiaria más flexible paso a convertirse en una de las principales herramientas de estabilización para aliviar el desequilibrio externo. Estas medidas anotadas trato de modificar la industrialización sustitutiva de importaciones a través de subsidios y políticas de apoyo y por otro lado revertir la apreciación acumulada del tipo de cambio para incentivar la actividad exportadora.

En el año 1986 en la administración de Febres Cordero tuvo lugar otra crisis petrolera reflejada en una reducción de la balanza comercial paralelamente. Al finalizar la década de los 80 durante el mandato del Dr. Borja Cevallos se implementó una política de ajuste gradual poniendo mayor importancia en la recuperación del sector externo, dando como resultado un incremento en la balanza comercial entre los años 1987 y 1990.

En la década de 1990 indicadores claves como la tasa de interés, y el tipo de cambio se establecen de acuerdo a las condiciones del mercado, y entre los objetivos más importantes se encuentran la reducción de la inflación, fortalecimiento de la posición fiscal y externa.

En el año 2000 Ecuador implemento oficialmente la dolarización, suprimiendo su moneda propia conocido como el sucre debido a las constantes fluctuaciones en el tipo de cambio, tasa de interés y tasa de inflación, la dolarización fue un esquema que atenúa el riesgo de fluctuaciones en el tipo de cambio pero inhabilita dos instrumentos importantes como lo son la política monetaria y la política cambiaria. Es importante analizar como este acontecimiento en la economía ecuatoriana se refleja en el producto interno bruto y su efecto causado en la balanza comercial. Se debe reconocer que la adopción de esta moneda buscaba suavizar la volatilidad de algunas variables macroeconómicas al utilizar un nuevo modelo de

régimen de tipo de cambio fijo, con el único objetivo de salvar la economía de una de las peores crisis que vivió el Ecuador.

Como resultado de la dolarización los principales frutos palpados fueron: la disminución de la inflación, reducción de la tasa de interés, disciplina fiscal y la reducción en la especulación de las tasas cambiarias.

Los ingresos petroleros para la década del 2000 con la construcción del Oleoducto de Crudos pesados OCP, el Ecuador incremento su producción petrolera en 25 puntos porcentuales, aumentando en un 40% las exportaciones petroleras, además de la situación favorable en el que se encontraba los precios del crudo. Luego en el año 2006 el estado cancela el contrato con la empresa norteamericana occidental OXY, pasando a manos ecuatorianas para su explotación lo cual significaba el 51% la participación de empresas estatales en la producción del crudo. Aunque la producción se mantuvo por debajo de su elaboración optima, los ingresos petroleros se dispararon gracias al aumento del precio del crudo.

Mientras tanto en el panorama internacional los países árabes se encontraban en una serie de manifestaciones y controversias en clamor de la democracia conocido como “Primavera Árabe”, permitían que el precio del crudo ecuatoriana se elevara en un 35% y alcanzara los \$97 por barril. Como consecuencia los ingresos del estado aumentaron a una tasa promedio del 17%. No obstante los ingresos no petroleros se incrementaron al 14% anual entre el periodo 2010 y 2013.

Según el Banco Mundial en su análisis anual entre los años 2006 y 2014 el crecimiento del PIB tuvo un promedio un 4.6% debido al alto precio del petróleo y por importantes flujos de financiamiento externo. Sin embargo la desaceleración económica que experimenta el país en la actualidad se debe a la reducción del precio del petróleo a finales del año 2014, el difícil acceso a nuevas fuentes de financiamiento y la apreciación del dólar.

1.2. Planteamiento del Problema

1.2.1 Delimitación del Problema

El trabajo investigativo a realizar tiene como alcance analizar los efectos provocados por el tipo de cambio fijo-dolarización y los precios del petróleo en la balanza comercial no petrolera del Ecuador en términos del PIB, esto reflejado en las cifras macroeconómicas de las cuentas nacionales trimestrales homogenizadas en dólares proporcionadas por el Banco Central durante el periodo de 1994 al 2015.

1.2.2. Definición del problema

Desde el año 2000 con la implementación de la dolarización, la economía ecuatoriana ha experimentado un crecimiento semejante al del boom petrolero. En el transcurso de este periodo las variables macroeconómicas han sido afectadas agresivamente y limitadas por el tipo de cambio fijo que rige en el Ecuador, siendo la estabilidad de estas variables la razón fuerte para el crecimiento económico.

Según Delgado Iribarren (2004) una economía pequeña y productora de bienes primarios como la ecuatoriana, exportadora de petróleo, la dolarización fue un asunto de bastante cuidado, debido a que este tipo de cambio fijo irrevocable que representa la dolarización generaría una pérdida de competitividad relativa de las exportaciones ecuatorianas. A partir de la instauración de este esquema cambiario, la atención iba a estar fijada más en lo que sucede en el comercio exterior, afuera de las fronteras ecuatorianas. Delgado plantea la pregunta: ¿Qué pasaría si existe una variación de precios en el petróleo?

Delgado responde que una coyuntura de esa naturaleza provocaría una contracción del circulante y por consiguiente nos conduciría a una recesión, cuyas consecuencias dependerán de varios factores: duración de la crisis, posibilidades de contratar nueva deuda externa (profundizando su carácter de eterna), disponibilidad de reservas financieras para enfrentar este tipo de eventualidades, capacidad de reacción del aparato productivo, entre otros

Es por ello que este análisis investigativo busca esclarecer si realmente la evolución del precio del petróleo y el tipo de cambio real tiene una incidencia en el crecimiento de la economía ecuatoriana restringida por la dolarización.

1.3. Justificación.

El análisis del crecimiento económico ha sido objeto de atención por parte de los economistas y de los decisores políticos especialmente en las últimas décadas. Como afirma Bell (1976) el crecimiento económico se ha convertido en la religión secular de las sociedades industriales para avanzar. Ello se debe esencialmente al hecho de que el crecimiento económico supone una mayor prosperidad (Layard, 1997). Por consiguiente, no es de extrañar que se considere como una medida del bienestar de un país y un objetivo relevante a alcanzar, ya que implica mayor empleo y más bienes y servicios para satisfacer las necesidades.

Samuelson (2005) indica que de todos los conceptos de macroeconomía, el más importante es el producto interno bruto PIB, ya que mide el valor total de los bienes y servicios que se producen en un país. El PIB es parte del ingreso nacional y cuentas de producto (o cuentas nacionales), que son un cuerpo de estadísticas que permiten a los políticos determinar si la economía está en contracción o en crecimiento, y si amenaza alguna recesión o inflación grave.

El crecimiento económico de un país se da de algunas formas, una de ellas puede ser a través del sector externo de la economía. Teorías como la teoría del crecimiento de (Solow, 1956); el modelo de Mundell-Fleming(1963,1962) y el modelo monetaristas de la balanza de pagos y el tipo de cambio (Frenkel y Johnson 1976) comparten los supuestos de competencia perfecta, ley de ventajas comparativas y de un solo precio en el comercio internacional, exogeneidad de la oferta del dinero, pleno empleo de los factores de la producción y neutralidad de la moneda. Estas premisas conducen a la conclusión de que la eliminación de las imperfecciones del mercado, del proteccionismo, la adopción de políticas fiscal y monetaria constructivistas y el régimen de tipo de cambio flexible en conjunto propiciarán que el mecanismo de los precios genere una tasa de crecimiento de largo plazo consistente

con el equilibrio en el mercado de factores y en la balanza comercial conocida también como la Ley de Thirlwall (Perrotini, 2002)

En un trabajo seminal que estudia la dinámica de la economía internacional durante la etapa de Bretton Woods, A. P. Thirlwall (1979) formuló su teoría de crecimiento de largo plazo, denominada LT2 a partir de las funciones de demanda que determinan el comercio internacional, obteniendo la condición de equilibrio de la balanza comercial. (Perrotini, 2002)

Se denomina saldos de la balanza comercial la diferencia entre exportaciones e importaciones de bienes. En un país que comercializa el petróleo sus cuentas registran o clasifican la balanza comercial como No Petrolera y Petrolera. (Krugman, 2006)

La balanza comercial es un fragmento de la balanza de pagos en la que se detallan los ingresos por exportaciones y los egresos por importaciones. En economía la balanza comercial tiene una definición clara, precisa y verificable ya que registra las actividades realizadas de importaciones y exportaciones de un país durante un periodo determinado de tiempo, este puede ser mensual, trimestral o anual. El saldo de la Balanza Comercial es la diferencia entre exportaciones e importaciones, por lo tanto existen dos tipos de saldos, aquellos positivos cuando el valor de las exportaciones es mayor que las importaciones (Ventas mayores que las compras) y saldos negativos cuando el valor de las exportaciones son menores a las importaciones (Ventas menores que las compras).

La balanza comercial No Petrolera registra el saldo neto de las exportaciones de bienes distintos al petróleo y sus derivados restando las importaciones de bienes distintos a los derivados del petróleo. En Ecuador, la balanza comercial no petrolera es una herramienta utilizada para analizar la relación comercial y acuerdos que se dan con distintos países.

En la últimas décadas, Ecuador ha consolidado una balanza comercial negativa, este resultado lo ha ubicado en escenarios difíciles, ya que debido al flujo negativo de divisas termina siendo el detonante para que se tomen medidas muy drásticas, basados en la información que proporciona el Banco Central del Ecuador la Balanza comercial Petrolera entrega un superávit, mientras la Balanza comercial No Petrolera se ha venido manteniendo deficitaria.

A este estudio debemos agregarle el análisis de una variable importante como es la dolarización, Ecuador como otras economías emergentes en el mundo enfrentaron crisis cambiarias con efectos económicos devastadores. La dolarización implementada por varias naciones implica la anulación de la moneda nacional de un país reemplazando su uso con el de la moneda de un país desarrollado como numerario legal, en este caso Estados Unidos (Onur Tas & Togay, 2015)

Ecuador empleo oficialmente la dolarización suprimiendo su moneda local conocida como el sucre en marzo del 2000, como resalta Jameson (2003), considerando los países que se han dolarizado recientemente, Ecuador es el que más tiempo lleva en el proceso, además de ser el que cuenta actualmente con el programa de dolarización más radical. Los efectos económicos que conlleva la dolarización oficial son examinados a nivel teórico por Calvo (2001), Berger, Jensen y Schjelderup (2001) y Duncan (2003). Calvo (2001) amplía la teoría estándar incluyendo áreas monetarias óptimas con la presencia de una dolarización no oficial, que implica credibilidad imperfecta y sistemas financieros débiles. Al respecto, el modelo ampliado establece que la dolarización oficial podría apoyar a las economías emergentes en términos de lograr credibilidad y eficacia en las políticas instrumentadas. Berger, Jensen y Schjelderup (2001), por su parte, sostienen que lo perdido en cuanto a la flexibilidad de la política monetaria podría ser compensado con el logro de mayor credibilidad. Mientras que Duncan (2003) construye un modelo de equilibrio general dinámico con una dolarización parcial, a fin de analizar y comparar dos entornos: por un lado, el de una economía parcialmente dolarizada con un tipo cambiario flexible y, por el otro, el de una economía totalmente dolarizada. Las simulaciones realizadas arrojan resultados indeterminados en cuanto a la dolarización oficial. Si bien tras la dolarización oficial la volatilidad inflacionaria resulta más baja, el producto y la volatilidad del déficit fiscal son más elevados.

(Dornbusch, 2001) por su parte señala que aquellos países que eliminan su propia moneda dolarizándose tenderán a crecer más rápido que los no dolarizados. En conclusión el sector externo pasa a ser un elemento relevante en nuestra economía, siendo los saldos de la balanza comercial influyentes y de gran aporte a la coyuntura dinamizando el proceso productivo, por otro lado es necesario determinar la severidad del tipo de cambio que produjo la devaluación de las importaciones y la apreciación de las exportaciones.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto es necesario realizar un estudio que permita determinar la incidencia de los saldos de la balanza comercial no petrolera y de la dolarización en el crecimiento de la economía, así como también el análisis y la interpretación de los resultados que se presenten en esta investigación.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

Determinar el impacto de la balanza comercial no petrolera y los efectos de la dolarización en el crecimiento de la economía ecuatoriana.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Estratificar datos obtenidas del Banco Central del Ecuador para la obtención de resultados.
- Definir una metodología estandarizada para determinar el impacto de la balanza comercial no petrolera frente al crecimiento económico.
- Establecer un modelo mediante el uso de técnicas econométricas para medir la relación que existe entre el tipo de cambio real y la balanza comercial no petrolera en términos del PIB.
- Determinar la relación entre el precio del petróleo y el crecimiento económico no petrolero.
- Explorar los efectos de la dolarización en el crecimiento de la economía no petrolera.

Capítulo II: Aspectos Teóricos

2.1 Determinantes del Crecimiento Económico

El análisis del crecimiento económico ha sido un tema de interés y de actualidad en la economía, sea a través de actores políticos o investigadores económicos que analizan el día a día la situación económica, debido a que esta representa un sinónimo de prosperidad en el país. Es por ello que varios autores consideran el crecimiento económico como un sinónimo de bienestar y un objetivo muy importante en alcanzar ya que un mayor crecimiento implica mayor empleo y bienestar en una sociedad para satisfacer las necesidades de un país.

La ley de Thirlwall establece un modelo que determina el crecimiento económico de un país explicado a través de la elasticidades de las exportaciones y de las elasticidades de las importaciones, ya que en una economía abierta como la nuestra es relevante determinar los ingresos proporcionados por las exportaciones para el financiamiento de las importaciones; así como postula que ningún país crecerá más rápido que la tasa consistente con el equilibrio en la balanza comercial, aunque agrega que podría hacerlo si es que pudiese financiarla permanentemente cosa que en economía es relativamente inalcanzable.

En una economía dolarizada como la ecuatoriana una restricción en la balanza de pagos contraerá la economía vía liquidez, dado que la tasa de crecimiento se ajustara a la tasa de crecimiento en equilibrio de la balanza de pagos.

2.2 Enfoque de La Ley de Thirlwall

El economista inglés Anthony Thirlwall plantea su teoría de crecimiento económico viene restringido por la balanza de pagos de la siguiente forma:

El equilibrio de la cuenta corriente viene dado por:

$$P_x X \approx P_m E M$$

En donde P_x es el precio interno de las exportaciones y X es la cantidad que viene dada por las exportaciones, P_m es el precio de las importaciones en moneda extranjera, M es la

cantidad dada por las importaciones y E es el tipo de cambio nominal. Luego describimos la ecuación de la siguiente manera:

$$P_x + X = P_m + M + E$$

Entonces las funciones de demanda de exportaciones e importaciones provienen en volúmenes por lo que se obtiene:

$$X = [P^* E / P]^\eta Z^\varepsilon$$

$$M = [P^* E / P]^\psi Y^\Pi$$

En donde X, M, E, d P y f P ya fueron definidas con anterioridad, η es la elasticidad precio de la demanda de las exportaciones ($\eta < 0$), Z mide el nivel de ingreso internacional, ε es la elasticidad ingreso de las exportaciones ($\varepsilon > 0$), ψ mide la elasticidad precio de la demanda de las importaciones ($\psi < 0$), Y determina el nivel de ingreso nacional y Π es la elasticidad ingreso de las importaciones ($\Pi > 0$).

Entonces denotamos los logaritmos de las ecuaciones y las expresamos en tasas de crecimiento:

$$x = \eta (p^* - p + e) + \varepsilon z$$

$$m = \psi (p^* + e - p) + \pi y$$

Sustituimos las ecuaciones de la demanda de exportaciones e importaciones en el equilibrio de la Balanza de Pagos, y despejando la variable y, se obtiene la tasa de crecimiento del producto consistente con el equilibrio de la balanza de pagos sin flujos de capital, la cual es:

$$y^* = [(p_x - p_m) + (\eta - \psi)(p^* + e - p) + \varepsilon z] / \pi$$

Bajo el supuesto de precios relativos medidos en una moneda común, estos no varían en el largo plazo; es decir, $p = e + p^*$, entonces la tasa de crecimiento del producto consistente con el equilibrio en el largo plazo queda definido como:

$$y^* = \varepsilon z / \pi \quad \text{donde} \quad , \quad x = \varepsilon z$$

$$y^* = x / \pi$$

Esta relación matemática se denomina “Ley de Thirlwall o Harrod-Thirlwall”, la cual supone que la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio se ajustaría para mantener la relación entre crecimiento de las exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones.

Así mismo la tasa de crecimiento encontrada (y^*) es una aproximación a la tasa de crecimiento efectiva del producto (y) en el largo plazo.

Existen dos factores que pueden provocar que la tasa de crecimiento efectiva se aleje de la tasa de crecimiento encontrada (y^*) los cuales son: los términos de intercambio y los flujos de capital.

Entonces se llega a la conclusión que si la tasa de crecimiento efectiva (y) es superior a la tasa de crecimiento encontrada (y^*), el país acumulara un déficit en su cuenta corriente respaldado de los crecientes flujos de capital. Debido a esto, en el corto plazo el país no presentara ninguna restricción en su balanza de pagos, diferente es en el largo ya que esta circunstancia se vuelve insostenible y la única forma de equilibrar las tasas de crecimiento efectiva y encontrada será el multiplicador “harrodiano”

2.3 Estudios aplicados a la Ley de Thirlwall

En un trabajo realizado por (Bertola, Higachi, & Porcile, 2002), los resultados confirmaron la existencia de una relación en el largo plazo entre el producto interno bruto brasileño y el ingreso mundial como lo establece la ley de Thirlwall. Este estudio comprendía una gran parte de la historia económica de Brasil ya que comprendía el crecimiento primario de las exportaciones y el crecimiento basado en la industrialización por sustitución de importaciones. Los resultados fueron los esperados ya que se encontró una relación de largo plazo entre el PIB de Brasil, los términos de intercambio y el comercio internacional como predice la ley de Thirlwall.

Según (Loria, 2003) al estudiar la ley de Thirlwall, descubrió que la economía mexicana habría crecido inferiormente a su potencial durante dos décadas producto del desempleo, capacidad productiva ociosa y rezagos sociales. El autor concluyó que el desequilibrio externo aumenta conforme crezca la actividad económica; Entonces la diversificación de las exportaciones mexicanas provocó una alta dependencia de las importaciones y flujos de capital que se tradujo en un déficit de carácter estructural; Loria (2001, 20) mide el grado de apertura comercial a partir de las razones X/Y , M/Y y $(X-M)/Y$; estos indicadores de liberalización comercial fueron cruciales en su consideración de que en la economía mexicana se cumple la ley de Thirlwall.

Por otro lado estudiando la economía colombiana, se identificó el hecho de que las series económicas colombianas no cumplen los supuestos establecidos por Thirlwall como requisitos para aplicar su modelo de estudio de las relaciones entre comercio exterior y crecimiento. En efecto, no existe equilibrio en la cuenta corriente y los términos de intercambio no son constantes. No obstante, la regla total, el modelo extendido de Elliott y Rhodd, y la regla financiera, son buenos estimadores del crecimiento económico colombiano, con un error medio que va –en su orden– desde 0,13% hasta 0,26% (en relación con una media de 3,89%). Además, a pesar de que el comportamiento de la serie de crecimiento del flujo de capital dificulta la evaluación de los modelos que incluyan esta serie, cuando se sustituye por la serie de crecimiento del capital acumulado, el modelo extendido de Elliott y Rhodd (cuenta corriente y de capital) presenta un mejor comportamiento que el de la regla

financiera, con un error medio menor y un comportamiento adecuado de los errores. Pero dado que no existe equilibrio en la cuenta corriente, y que tampoco se corrige adecuadamente con el flujo de capitales, se probó la regla total que incluye todas las cuentas de la balanza de pagos con el fin de asegurar el equilibrio. Y precisamente este modelo demostró ser un mejor estimador (Yanod, 2006)

Así, en contraposición a la tesis de algunos autores neoclásicos acerca de la existencia de una relación directa entre el índice de apertura y el crecimiento económico, los resultados conducen a la conclusión de que la ley de Thirlwall es más adecuada para explicar la relación entre el comercio exterior y el crecimiento de una economía como la colombiana (Yanod, 2006)

No se encontró evidencia respecto a que los precios en el comercio internacional ejerzan efecto sobre el nivel de las exportaciones, a pesar de que existe una tendencia creciente en la tasa de cambio real. La inclusión de esta variable no mejora las estimaciones, de lo que se deduce que se puede tomar como nulo su efecto sobre el crecimiento. Esto implica que los bienes exportados por Colombia tienen una elasticidad precio muy baja. El hecho de que la mayor parte de las exportaciones corresponden al sector primario no parece ser suficiente para explicar este comportamiento, pues se observa que no existe una buena correlación entre los precios y las exportaciones del sector industrial. La conclusión entonces es que no hay evidencia sólida de que las exportaciones dependan de la reducción de los precios (Yanod, 2006)

Capraro (2007), comprueba que el crecimiento del PBI en Argentina durante el periodo 1970-2003 se encontró restringido por el desenvolvimiento de la balanza de pagos (BP) en los términos definidos por Thirlwall, es decir:

1. La tasa de crecimiento real del PBI y la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la BP convergen en el largo plazo.
2. El ratio de las elasticidades ingreso de las funciones de demanda real por exportaciones e importaciones resultó ser menor a la unidad; igual a 0,59.

3. La tasa de crecimiento real del PBI fue menor a la experimentada por la economía mundial.

La restricción que impone la BP está determinada principalmente por las características de las exportaciones argentinas. Las mismas estuvieron concentradas en bienes primarios, agroindustriales e industriales simples¹⁴. La composición de los envíos al exterior determinó una baja elasticidad ingreso de la demanda por exportaciones ($\epsilon = 2,02$) en relación a la elasticidad ingreso de las importaciones ($\epsilon = 3,4$). Estos guarismos indican que en los procesos de crecimiento las exportaciones no pudieron cumplir con sus dos funciones fundamentales: mantener equilibrada la cuenta corriente de la Balanza de Pago (BP) e indirectamente permitir que los otros componentes de la demanda crezcan a su máximo nivel potencial. En tanto que las exportaciones no pudieron generar las divisas necesarias para mantener el crecimiento del consumo –público y privado- y la inversión. Esta dinámica se dio en el periodo 1992-2002 con presencia de factores de la producción ociosos, reflejados en una alta tasa de desocupación que promedió el 13,8%.

Años más tarde, mediante la ley de Thirlwall se comprueba que en última instancia, el nivel de crecimiento nacional se ve determinado por las elasticidades-renta de las demandas de importaciones y exportaciones. Por ende, mayores tasas de crecimiento guardan relación con una baja elasticidad-renta de las importaciones y con una elevada elasticidad-renta de las exportaciones. No obstante, usualmente tales variables se consideran exógenas en la literatura. Asimismo, Araujo y Lima (2007) y Gouvea y Lima (2009) demuestran que los cambios en la estructura productiva producen cambios en las elasticidades, que son determinados directamente por el nivel de desarrollo tecnológico de la producción nacional. De acuerdo con Jayme Jr. y Resende (2009), los países desarrollados tienden a insertarse en el comercio internacional como proveedores de bienes manufacturados de media y alta tecnología e importadores de productos básicos y manufacturados de baja tecnología, situación inversa a la observada en países periféricos como el Brasil. Para corroborar ese análisis, en el presente trabajo se desarrolló una serie de pruebas empíricas con que se procuró

estimar las elasticidades-renta para categorías tecnológicas distintas de los bienes comercializables (Prates, Silveira, & Jayme, 2011)

Los resultados de las pruebas corroboraron el marco teórico presentado, de modo que se confirmó la creciente relación entre el nivel tecnológico de las exportaciones y la elasticidad-renta, observándose lo mismo para las importaciones. De esa manera, se demuestra que se obtienen mayores niveles de crecimiento por medio de la inserción en el comercio mundial como exportador de bienes de media y alta tecnología (elevada elasticidad-renta) y como importador de bienes de baja tecnología (productos básicos, baja elasticidad-renta), que es exactamente el patrón verificado por Jayme Jr. Y Resende (2009) para los países de la OCDE. Por lo tanto, es necesario que se produzca un cambio estructural dirigido a una mayor participación de la producción de sectores productores de bienes con elevado tenor tecnológico. Al analizar separadamente la evolución de las elasticidades brasileñas, se observó el mantenimiento de un patrón importador similar, mientras que el cambio del perfil de las exportaciones verificadas hasta 1990 (que refleja el crecimiento de la elasticidad-renta de las exportaciones) se interrumpió a partir de entonces. Luego se observa el estancamiento del crecimiento de la elasticidad-renta de las exportaciones, es decir, una traba en el cambio estructural necesario para mantener un mayor crecimiento económico (Prates et al., 2011)

En las conclusiones se destaca la relevancia del desarrollo tecnológico como una forma de influir en las elasticidades y relajar así la restricción externa. Teniendo como referencia fundamental la importancia de mantener el crecimiento de la demanda para impulsar el crecimiento más acelerado del producto, se demostró aquí que la incorporación de tecnología en la producción (o el incremento de la participación de sectores de mayor tecnología en la producción nacional) es fundamental para mantener ese proceso y escapar de los problemas de la balanza de pagos (Prates et al., 2011)

Una investigación elaborada por Ochoa Jiménez (2010) para el caso ecuatoriano, concluye respecto a las posibles opciones de política económica, estas deben ser instrumentadas a disminuir el monto de la restricción externa, bajo dos alternativas enfocadas en el incremento de las exportaciones (Δx) y a la reducción de la elasticidad ingreso de las importaciones (π) equivalente a la reducción de la propensión marginal a importar.

Generar un mayor crecimiento de las exportaciones dependerá de una política exportadora ajustada a diversificar y establecer nuevos productos alternativos a los commodities como el petróleo, y mejorar la competitividad de los bienes transables en el extranjero, siendo necesario extender los mercados de destino, con el objetivo de reducir la dependencia del comportamiento de las exportaciones ligada al precio del petróleo y al mercado norteamericano (Ochoa Jiménez, 2010)

Complementaria a la política exportadora, es necesario y se debe dar prioridad a instrumentos de política que se enfoquen en la oferta, a través de políticas industriales que permita reducir la dependencia con respecto a las importaciones, y estas deben ir enfocadas al impulso de la inversión total productiva (infraestructura competitiva) y a generar mayor competitividad del sector privado en los mercados foráneos (Ochoa Jiménez, 2010)

2.4 El Tipo de cambio y su incidencia en el crecimiento económico.

Varias investigaciones realizadas han mostrado la relación positiva entre el tipo de cambio real y la tasa de crecimiento particularmente en los países no desarrollados. La historia destaca a la tasa de cambio real como el principal consejero para la retribución de los recursos entre sectores transables y no transables. (Emiliano, 2016).

Mucha de la literatura que asocia TCR con el crecimiento económico se ha basado en recolectar resultados empíricos, podemos dividirlos en dos grandes grupos. El primero constituido por Frenkel y Rapetti (2012) que describen las políticas cambiarias aplicadas en América Latina desde el año 1950 hasta el 2010, dando como resultado que los periodos de mayor crecimiento fueron dados por políticas monetarias que dieron como resultado un TCR “alto”. El segundo grupo de estudio basado en análisis econométricos de Freund y Pierola (2008) analizaron 92 casos de aceleración de la tasa de crecimiento de las exportaciones entre los años 1980-2006, dando como resultado que las devaluaciones tienden a preceder dichos episodios. (Emiliano, 2016)

La presente sección tiene como objetivos revisar la literatura económica respecto al tipo de cambio así como la evidencia empírica aplicada en otros países en relación al crecimiento económico.

2.4.1 Tipo de Cambio: definiciones

El tipo de cambio nominal se lo podría definir en un concepto simple como el número de unidades de una moneda que se intercambian por una unidad de otra moneda. Desde este punto de vista el tipo de cambio real es un precio relativo de una canasta de bienes respecto a otra, el concepto asociado a las teorías del tipo de cambio real difieren justamente en los componentes de las canastas, las conclusiones teóricas y políticas que dependen en términos de competitividad internacional, rentabilidad relativa del sector transable, niveles de equilibrios entre otros.

El tipo de cambio real es una variable sumamente importante en la discusión tanto académica como de política económica, si existe una sobrevaluación o atraso cambiario es uno de los puntos en los que hay mayor discrepancia, no obstante se considera que muchas de las diferencias se deben a la disparidad de conceptos. Según Harberger (1986) presenta hasta cuatro definiciones del tipo de cambio real:

- a) El coeficiente de precios transables a no transables (pT/pNT). Su evolución influye en las decisiones de consumo y producción entre ambos tipos de bienes.
- b) El tipo de cambio nominal deflactado por un índice de precios doméstico (pd). El uso de este indicador amplio trata tanto el problema del efecto de la inflación doméstica sobre la rentabilidad del sector transable nacional, cuanto el manejo de instrumentos de la política comercial (impuestos, subsidios y aranceles)
- c) El tipo de cambio nominal deflactado por un índice de precios doméstico (pd) y uno externo (pe). Enfoque asociado a la teoría de paridad del poder de compra (PPC), la cual sostiene que el tipo de cambio de equilibrio refleja la comparación de poderes de compra de dos monedas a través del coeficiente de los niveles de precios, respectivos. De este modo, el tipo de cambio real es constante en el equilibrio.
- d) El tipo de cambio deflactado por un índice de remuneraciones (pW). Esta definición está vinculada a la noción que una devaluación real provoca una caída en remuneraciones reales.

Desde esta perspectiva se define como tipo de cambio aquel resultado de la comparación entre dos países en términos de los precios por los cuales se realizan intercambios de bienes y servicios, por consiguiente cuando una moneda se deprecia se supone una reducción en su valor respecto a otra moneda, caso contrario es cuando una moneda adquiere en términos de valor mayor ganancia a esto lo podemos definir como una apreciación del tipo de cambio. Explicado de una forma diferente una apreciación es el resultado de una subida de precios expresados en moneda extranjera y una depreciación del tipo de cambio se definiría como la pérdida de valor en términos de la moneda nacional esto refleja que los bienes nacionales se vuelven más baratos respecto a los bienes extranjeros.

Existen dos tipos de cambios, según el esquema y según el enfoque. Según el esquema los tipos de cambios pueden ser numerados en tipo de cambio fijo y tipo de cambio flexible.

2.4.1.1 Tipo de Cambio Flexible

El tipo de cambio flexible conocido también como fluctuante es aquel sistema en donde el equilibrio entre oferta y demanda de divisas se determinan por el mercado sin intervención estatal. Es decir que el tipo de cambio es el resultado de la interacción entre la oferta y la demanda de divisas en el mercado cambiario.

Los desequilibrios en la Balanza de pagos originan variaciones del tipo de cambio para adaptarse a las condiciones de la oferta y demanda de la moneda extranjera. Este sistema de flotación o flexibilización del tipo de cambio presenta una ventaja en el mediano plazo debido a que reduce las expectativas inflacionarias, en el corto plazo en economías pequeñas e inflacionistas posee efectos negativos por el incremento monetario procedente del exterior, el movimiento de los tipos de cambios inestables pueden conllevar problemas graves macroeconómicos como lo sucedido en el Ecuador en 1999 en donde dejó flotar su moneda.

2.4.1.1.1 Flotación Limpia

Se puede definir como flotación limpia el sistema de tipo de cambio flexible en donde el equilibrio entre la oferta y demanda de divisas está determinado por el mercado, sin que haya intervención del estado en ningún momento para posibles estabilizaciones por esto el

nombre de flotación limpia. En ningún país se practica este tipo de flotación debido a la gran volatilidad cambiaria y los efectos de la economía real, es por esto que el Banco central suele intervenir en el mercado cambiario para evitar fuertes fluctuaciones del tipo de cambio.

2.4.1.1.2 Flotación Sucia

Este sistema de tipo de cambio flexible es cuando el organismo de control o el Banco Central intervienen en el mercado de divisas colocando un tipo de cambio más, en contrapartida al tipo de cambio que se encuentra en libre flotación. Las intervenciones del ente regulador por lo general tienen fines macroeconómicos de estabilización de precios, muchos analistas económicos objetan que un régimen flotante es favorable para el crecimiento económico de un país y estabilidad a largo plazo debido a que el tipo de cambio se aprecia o deprecia para suavizar shocks y ciclos económicos.

2.4.1.2 Tipo de Cambio Fijo

Sistema monetario en el cual las autoridades financieras establecen una proporción fija entre el valor de la moneda nacional y el valor de una moneda extranjera; también se puede fijar el valor con respecto a una canasta de monedas, o a otra medida de valor, en los países de Latinoamérica ha sido habitual que el tipo de cambio este fijo con respecto a la moneda dólar. Este tipo de sistema de tipo de cambio ha sido cuestionado porque al ser un precio rígido se puede ocasionar poca flexibilidad y desequilibrios en la economía.

Con tipos de cambios fijos cualquier desequilibrio en la balanza de pagos conllevara una variación en el nivel de reservas centrales. Debido a esto las autoridades monetarias nacionales se comprometen a mantener una cotización determinada u oficial de divisa en los mercados de cambio. El tipo de cambio ha sido utilizado como un ancla nominal; En una economía abierta los precios de bienes transables no pueden ser diferentes de los precios internacionales. El fijar el tipo de cambio podría ser de mucha utilidad para disminuir la inflación en el sector de transables y debido a las conexiones con el sector de no transables, la inflación de toda la economía. Si existe una fuerte convicción de que el tipo de cambio se va a mantener se pueden eliminar las expectativas de devaluación, además el control de la

oferta monetaria deja de ser efectivo debido a que bajo un régimen de tipo de cambio fijo los flujos de capital esterilizan todo movimiento de la oferta monetaria.

2.5 Tipo de Cambio Real y Crecimiento: Canales de transmisión

Varios trabajos empíricos anteriores han encontrado una fuerte correlación positiva entre el crecimiento económico y el TCR. Es por eso que en esta sección se plantea mencionar las líneas por las cuales un TCR competitivo puede impactar en las variables que afecten el crecimiento de un país.

Una de las principales variables a evaluar es el crecimiento dado por los flujos de comercio de bienes y servicios, es decir cuando el crecimiento económico se da por el aumento de exportaciones no tradicionales tiene una mayor tasa de probabilidad que la relación entre el TCR y el crecimiento tenga una correlación positiva.

Existe una amplia variedad de razones dentro de la teoría del comercio internacional para justificar la idea de que mayores niveles de exportaciones pueden liderar el crecimiento.(Bastourre, Casanova, & Espora, 2011).

De tal forma Kindleberger (1961) concibe al comercio como el sector que comanda cuando las exportaciones crecen y contribuyen a incentivar el establecimiento y la expansión de otras actividades. Al existir mayor nivel de exportaciones, esto conlleva una especialización en la producción de los bienes a exportar, lo cual incrementa el nivel de productividad.

(Jongwanich, 2009) realizó el análisis de ocho países de Asia en el periodo de 1995 y 2008. Llegando a la conclusión de una relación positiva entre el nivel del TCR y la actuación de la exportación en el crecimiento de las economías asiáticas estudiadas, aunque se evidenciaron diferencias bastantes importantes en cuanto a las elasticidades. Jongwanich evidencio también que no solo grandes apreciaciones son nocivas para el crecimiento económico, sino también grandes depreciaciones.

En América Latina se ha evidenciado que una de las causas más relevantes del atraso económico se debe al bajo dinamismo del sector exportador, ya que su estructura productiva

y exportadora se centra en pocos bienes. Los países en desarrollo serían quienes se favorecerían más en crecimiento si diversifican su estructura productiva y exportadora.

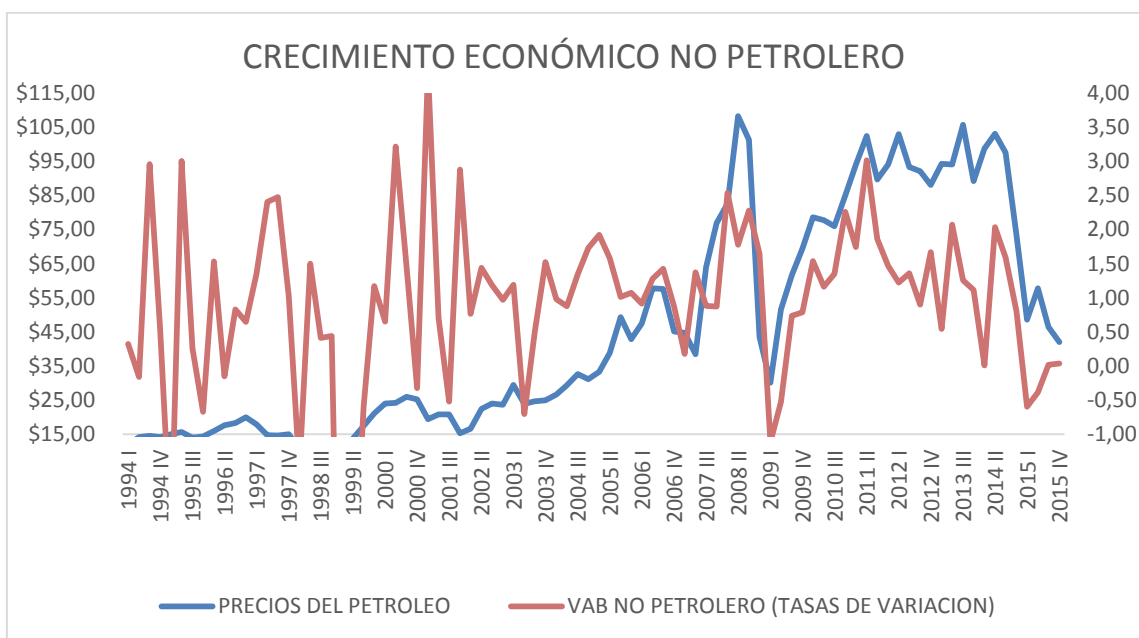
2.6. Tipo de Cambio y crecimiento económico: Ecuador

El principal objetivo del Ecuador en los últimos treinta años ha sido el mantener una evolución del TCR estable, dicha meta se ha visto rodeada por innumerables cambios en la política monetaria del país; pasando de un sistema de minidevaluaciones semanales entre los años 1990 y 1992 a el esquema de bandas cambiarias en 1994. Situaciones como la drástica subida de los precios del petróleo a mediados de 1990, las grandes variaciones del precio de café en los años 1994 y 1995 además el conflicto con el Perú en el año 1997 han hecho que el tipo de cambio tenga una tendencia a apreciarse en la década del 90. Luego la crisis financiera a mediados del año 99 con una devaluación del sucre en más de 100% y posterior la adopción del dólar americano como moneda oficial, provocó que surja una devaluación del TCR hasta el año 2001 (Campoverde, 2007)

2.7 Crecimiento Económico no petrolero y apertura comercial en el Ecuador

En esta sección se analizará las principales variables establecidas en la ley de Thirlwall para el estudio de la economía ecuatoriana, siendo esta una economía petrolera se procederá a realizar un ajuste deduciendo que para un mejor análisis del crecimiento económico se debe separar los ingresos procedentes por el precio del petróleo por lo cual se utilizará los saldos de la balanza comercial no petrolera.

Ilustración 1 Crecimiento Económico No Petrolero



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

El grafico muestra el desarrollo de la economia ecuatoriana no petrolera (eje derecho) y la evolucion del precio del petroleo (eje izquierdo); Se observa que la economia no petrolera ha crecido a tasas superiores desde el año 2007, dado que existe el supuesto que este crecimiento proviene por acertadas politicas tanto fiscales como economicas, se procedera a demostrar si existe o no una relacion significativa entre el alto precio del petroleo y el crecimiento economico no petrolero.

En el año 1999 cuando el Ecuador adopto la dolarización fue el unico año que la balanza comercial no petrolero fue superavitaria debido a la crisis financiera que vivia el Ecuador en ese entonces, en los años 2000 al 2009 la balanza comercial no petrolera muestra nuevamente cifras deficitarias, datos del banco central indican que el deficit ascendio al 9.3% con respecto al PIB.

Podemos notar que en el año 2012 la economia no petrolera registro un un deficit mayor de 6.5% respecto al año 2011, al pasar de USD -6898.7 millones a USD -7346.7 millones, según el banco central el comportamiento responde al crecimiento de las

importaciones. Siguiendo con el análisis en el año 2013 el déficit aumenta a USD -9221.3 y en el año 2014 el déficit disminuye considerablemente en 17.5% frente al resultado contabilizado en el año 2013 al presentar un déficit por USD -7612.11

Sin embargo antes de proceder con el análisis estadístico y econométrico, se observa en la ilustración 1 una relación fuerte entre estas dos variables, por lo que se espera obtener una correlación relevante y estadísticamente significativa en la interpretación de los resultados.

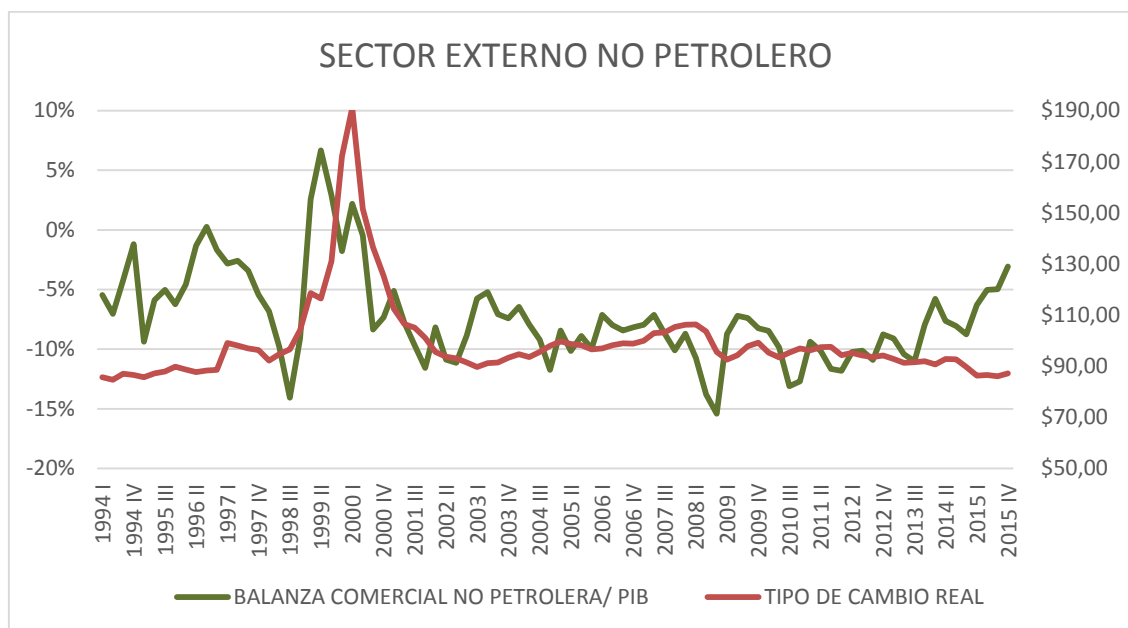
En cuanto a las exportaciones no petroleras desde el año 2012 al 2014 había presentado un crecimiento promedio alrededor de 12.5% , al finalizar octubre del 2015 las exportaciones no petroleras presentaron una disminución del 5.8% con respecto al período del 2014, debido a que el monto en exportaciones ascendió a USD 9717.4 millones.

Las ventas externas No Petroleras Tradicionales totalizaron USD 5,189.2 millones, valor inferior al exportado entre enero y octubre de 2014 en 0.9% (USD 47.5 millones); y, las No Tradicionales alcanzaron USD 4,528.1 millones, -10.9% (USD -553.1 millones) menos que las ventas efectuadas en el mismo período. (Banco central del Ecuador, 2015)

En cuanto al precio del petróleo podemos observar en el gráfico que en los últimos cuatro años el precio promedio del crudo trimestralmente estuvo alrededor de los USD 88 dólares, el pico más alto fue en el primer trimestre del año 2012, presentando desde ahí una tendencia hacia la baja, en la ilustración podemos observar que en el año 2015 entre el primer trimestre y el último el precio promedio del barril del petróleo disminuyó de USD 48 dólares a USD 42 dólares, junto a esta creciente caída, se aprecia una disminución del déficit no petrolero, esto estaría ligado a un menor ingreso de dólares por exportaciones petroleras, situación que se evidenció desde el primer trimestre del año 2012.

2.8 La balanza comercial no petrolera y el tipo de cambio real

Ilustración 2 Sector Externo No Petrolero



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

El gráfico demuestra la evolución de la Balanza Comercial No Petrolera en términos del PIB (eje izquierdo), así como el Tipo de Cambio Real (eje derecho), ambos en frecuencia trimestral desde el primer trimestre del año 1994 hasta el cuarto trimestre del año 2015.

La formación de capital se genera a partir del saldo de la balanza comercial, las transferencias desde el exterior y los flujos de capital en una economía dolarizada como la ecuatoriana. Los flujos de capital que Ecuador ha percibido a partir del año 2000, han mantenido una tendencia creciente cuando en ese año fueron de 711,9 millones de dólares; Para el año 2005 se ubicó en 3.130 millones de dólares. En el año 2000, se registró una reducción de 34% y se ubicó en 2.065 millones. Desde el año 2000 los flujos de capital privado representan en promedio el 90% de los flujos de capitales netos que ingresan al país y la IED representa en promedio el 89% de los flujos de capitales privados. Por

lo que es la IED representó al 70% de los flujos de capital neto que ingresan al país (Muirragui, 2009)

Sin flujos de capital representativos, y ante la crisis mundial que ha reducido las transferencias desde el exterior, la balanza comercial debería ser la principal fuente de circulante para el país y, por lo tanto, el sostén de la dolarización (Gonzalez Manuel, 2011)

Capítulo III: Estimación empírica de los datos al caso Ecuatoriano

3.1 Aspectos Metodológicos

Este estudio comprende series de tiempo del periodo 1994-2015 con frecuencias trimestrales; Estas cifras fueron tomadas de la página del Banco Central del Ecuador en su sección de estadísticas económicas. Los datos obtenidos fueron:

- Precios del Petróleo
- Tipo de Cambio Real
- Producto Interno Bruto Nominal
- Balanza Comercial No petrolera
- Valor Agregado Bruto No petrolero

Para finalmente realizar la construcción de la base con las siguientes variables:

TCR = Logaritmo Natural del Tipo de Cambio Real

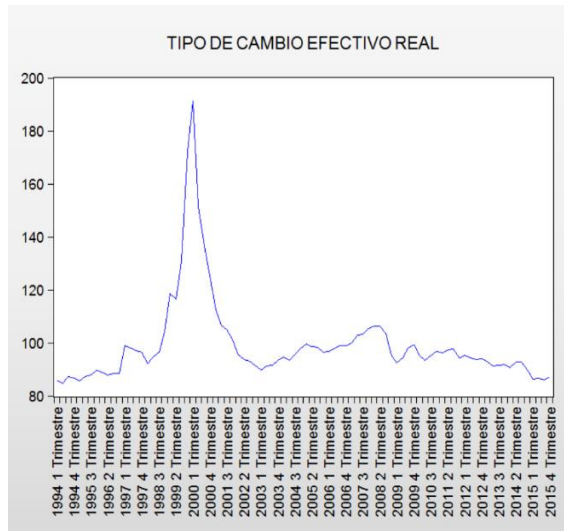
Pp= Logaritmo Natural de los precios del petróleo

D = Variable Dummy (dolarización)

3.2 Análisis Gráfico Preliminar

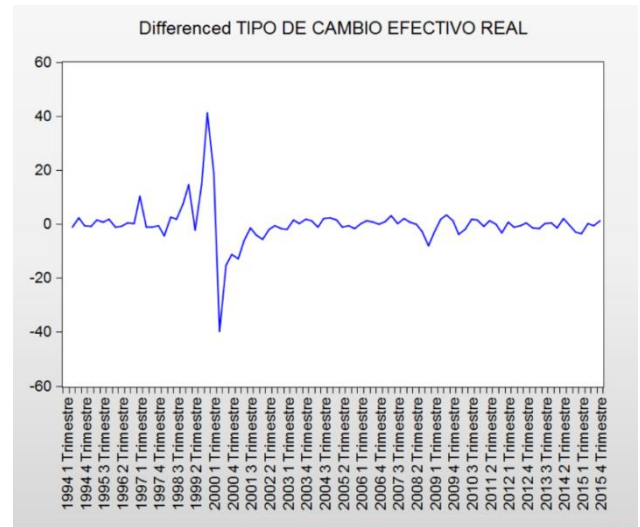
3.2.1 Gráfico 1: Variables del modelo en niveles y diferencias

Ilustración 4 Tipo Cambio Real



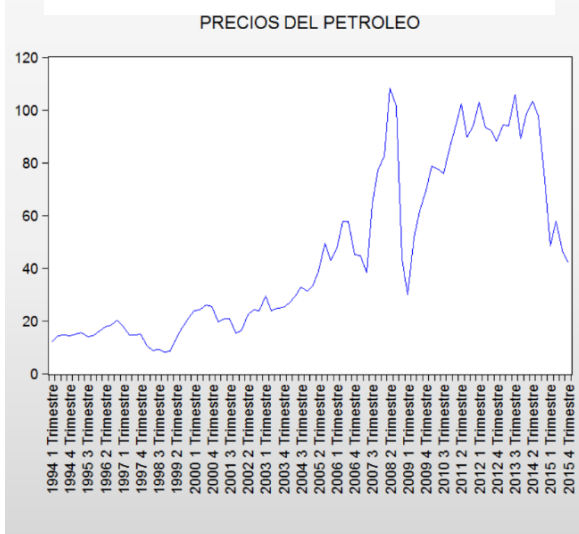
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

Ilustración 3 Diferencias Tipo de Cambio Real



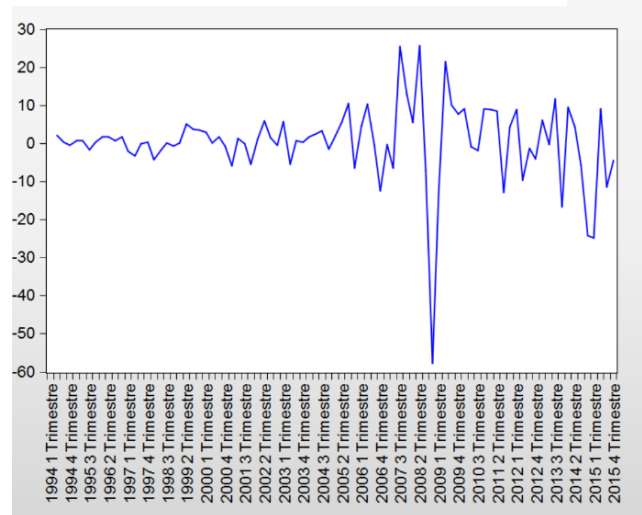
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

Ilustración 5 Precios del Petróleo



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

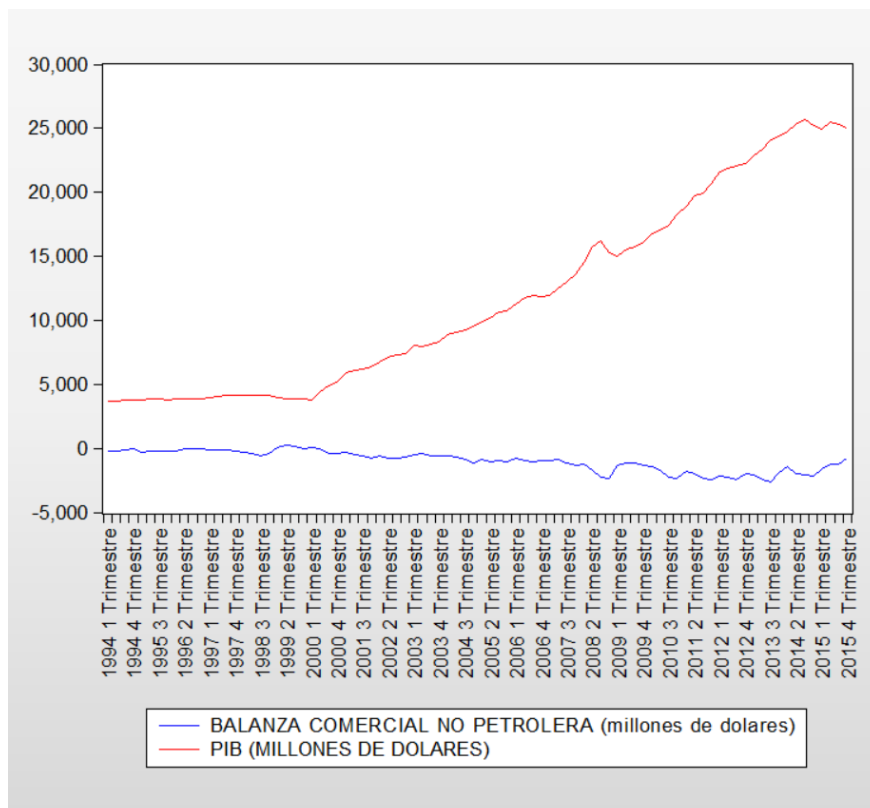
Ilustración 6 Diferencias Precio del Petróleo



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

3.2.2 Gráfico 2: Variables en Niveles

Ilustración 7 Variables en Niveles



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El Autor

Como se puede apreciar en el gráfico desde el año 1994 hasta el 2015, la dinámica de las series muestra una tendencia creciente para el producto interno bruto, aunque para el caso de la balanza comercial no petrolera se torna poco volátil; es decir dejando a un lado el petróleo el comportamiento de la economía cambia rotundamente. Según el banco central del Ecuador esta situación se da por el crecimiento en el valor de las importaciones donde sobresalen los bienes de consumo, materias primas y bienes de capital.

3.3 Análisis de Integración

Al trabajar con variables dada su naturaleza, series de tiempo, se obtienen los coeficientes establecidos a través de la estimación de un modelo uniecuacional, ya que estas pueden darse como una regresión espuria. Entonces se verifica el grado de estacionalidad de las variables mediante un test de raíz unitaria.

Siendo esta la especificación de las variables se realizara el test de Dickey Fuller Aumentado (ADF) que se obtiene una de las siguientes tres ecuaciones:

Modelo sin componentes determinísticas:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \epsilon ; (\text{con } t=2,3,\dots, T)$$

Modelo que incluye un término constante:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \epsilon ; (\text{con } t=2,3,\dots, T)$$

Modelo que incluye, además de la constante, una tendencia lineal:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta * t + \delta y_{t-1} + \epsilon ; (\text{Con } t=2,3,\dots, T)$$

Luego de establecer el análisis de estacionalidad, el test ADF estima la presencia de raíz unitaria. Entonces se plantea la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria en la series. Si se rechaza la hipótesis se deduce que las series son estacionarias de orden cero, sin embargo si no rechazamos la hipótesis se diferencia las series para volverlas estacionarias donde se integra al orden uno, dado el caso al diferenciarla u

na sola vez esta puede ser suficiente para que las series se vuelva estacionaria.

En primer lugar se analiza la existencia de autocorrelacion en las variables, observando el estadístico Durbin-Watson, este debe estar comprendido entre 1.85 y 2.15. En el caso de las variables analizadas se cumple este criterio por lo tanto comprobamos que no existe autocorrelacion en las variables TCR y Pp (Ver anexos tabla # 1-2-3).

Luego se procede ha analizar el ultimo retardo de las variables si en caso lo hubiese (ya que al diferenciarla una vez esto sera suficiente para que la serie se torne estacionaria),

y se procede a interpretar los resultados definitivos del contraste. Se observa los valores criticos donde se trabajara con niveles de significancia al 5%, ademas de intrerpretar el p value.

Bajo el argumento del test Dickey Fuller Aumentado, dado los resultados obtenidos se concluye que en todas las series no se rechazó la Hipótesis Nula. Por lo cual se las diferenció una vez para testearlas de nuevo. En este sentido se asume una H0: Tiene Raíz Unitaria, la cual en todos los casos se rechaza contra la H1: Estacionaria en diferencia (Ver Anexos, tablas # 1-2-3)

3.4 Resultados

Dado que se trabajara con índices de crecimiento, se obtiene el ratio entre la Balanza Comercial No Petrolera y PIB para descontar este efecto, por lo que se obtiene la siguiente regresión de cointegración:

Ecuación 1 Regresión de Cointegración

$$\left(\frac{BCNP}{PIB}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 Q_t + \beta_2 P_t + \beta_3 D_{2000,t} + \varepsilon_t$$

Donde Q_t interpreta al logaritmo del tipo de cambio real, P_t es el logaritmo del precio del petróleo y finalmente incluimos una variable Dummy donde 0 representa los años en que el Ecuador manejaba su propia moneda y 1 los años post dolarización.

A continuación se observa los resultados que se presentaron durante la estimación:

$$BCNP/PIB = -0.405 \quad + \quad 0.0845 Q_t \quad - \quad 0.0055 P_t \quad - \quad 0.047 D_{2000,t}$$

$$(0.0007) \quad (0.0007) \quad (0.3954) \quad (0.0000)$$

Se evidencia que las variables Q_t y D_{2000t} del modelo gozan de significancia estadística, los residuos son estacionarios indicando la cointegración de las variables y el R^2 es 0.449

3.5 Conclusiones

Empleando datos trimestrales desde los años 1994 al 2015, se observa los resultados, donde el tipo de cambio tiene una relevancia categórica y fundamental sobre el crecimiento económico no petrolero, indicando que por cada depreciación trimestral del 1% del tipo de cambio real esta mejorara alrededor de 8.45% en los saldos de la Balanza comercial No Petrolera sobre el PIB, de igual manera se evidencia que la dolarización tuvo un efecto adverso en el ratio estimado provocando una disminución en promedio del 4.7% entre los saldos post dolarización y pre dolarización.

Por otro lado al analizar el coeficiente B_2 , este no obtuvo significancia estadística por lo que esta variable no aporta al modelo de regresión planteada. Sin embargo el precio del petróleo tiene un efecto contra productivo al crecimiento económico no petrolero, deduciendo que por cada incremento en el precio del petróleo implica una ligera disminución en los saldos de la balanza comercial no petrolera/PIB.

Finalmente se concluye que el Ecuador obtuvo una disminución en los saldos de la balanza comercial no petrolera al implementarse la dolarización. El saldo en la balanza comercial no petrolera previo a la dolarización es mayor a los valores posteriores de esta. En el año 1998, durante la crisis económica, el Ecuador presenta el valor más bajo de esa época con déficit de 995 millones de dólares, pero en los años 2001 y 2002 presentan valores aún menores afectando gravemente la balanza comercial no petrolera. De igual manera los resultados de este trabajo investigativo establece una evidente relación de equilibrio en el largo plazo entre el Crecimiento Económico No petrolero y el Tipo de Cambio Real; Dado este resultado los presentes autores sugieren mayores niveles de apertura comercial a mediano plazo por lo cual se obtendría mayores tasas de crecimiento para la economía ecuatoriana.

Referencias

- Bastourre, D., Casanova, L., & Espora, A. (2011). Tipo de Cambio Real y Crecimiento : Síntesis de la Evidencia y Agenda de Investigación. *Documento de Trabajo Nro. 82. Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata.*
- Bertola, L., Higachi, H., & Porcile, G. (2002). Balance-of-Payments-Constrained Growth in Brazil: A Test of Thirlwall's. *Journal of Post Keynesian Economics, 25*(1), 1890–1973.
- Campoverde, R. (2007). Efectos del tipo de cambio en la balanza comercial: condición marshall-lerner para el caso ecuatoriano (1990-2007). *Espol*, 0–114.
- Capraro, S. (2007). M p r a, (2163).
- Delgado Iribarren, M. (2004). *Informe Urgente. Revista de las Cortes Generales.*
- Dornbusch, R. (2001). A Primer on Emerging Market Crises. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Emiliano, L. (2016). TIPO DE CAMBIO REAL Y CRECIMIENTO : RESEÑA DE LA LITERATURA Y RESULTADOS EMPÍRICOS ADICIONALES Author (s): EMILIANO LIBMAN Source : Desarrollo Económico , Vol . 53 , No . 211 (ENERO - ABRIL 2014), pp . 345-371 Published by : Instituto de Desarrollo Ec, 53(211), 345–371.
- Fernández, G., Lara, C., Exógenos, L. O. S. S., & Crecimiento, Y. E. L. (n.d.). 2 . La economía ecuatoriana a partir de la década de los setenta : breve recuento.
- Gonzalez Manuel. (2011). Economía en Jeep: La Balanza Comercial No Petrolera y el Crecimiento de la Economía No Petrolera, 1–9.
- Jongwanich, J. (2009). Equilibrium real exchange rate, misalignment, and export performance in developing asia. *ADB Economics Working Paper Series, 151*(151), 1–40. <http://doi.org/10.2139/ssrn.1604839>
- Krugman, P. (2006).
- Loria, E. (2003). The Mexican economy: balance-of-payments-constrained growth model-the importance of the. *Journal of Post Keynesian Economics, 25*(4), 661–691.
- Muirragui, C. (2009). El impacto de los flujos de capitales en el crecimiento economico ecuatoriano. Quito.
- Ochoa Jiménez, D., & Ochoa Jiménez, D. A. (2010). M P RA Economic Growth and the External Sector in Ecuador's Economy Crecimiento Económico y Sector Externo en la Economía Ecuatoriana Economic Growth and the External Sector in Ecuador's Economy.
- Onur Tas, B. K., & Togay, S. (2015). Efectos de la dolarización oficial en una pequeña economía abierta: El caso de Ecuador. *Investigacion Economica, 73*(290), 51–86. [http://doi.org/10.1016/S0185-1667\(15\)30008-4](http://doi.org/10.1016/S0185-1667(15)30008-4)
- Perrotini, I. (2002). La Ley De Thirlwall Y El Crecimiento En La Economía Global: Análisis Crítico Del

Debate, VIII(2), 117–141.

Prates, J., Silveira, F., & Jayme, F. (2011). Brasil: Cambio estructural y crecimiento con restricción. *Revista CEPAL*, 105, 185–208.

Samuelson, P. A. (2005). *Economía*. (M. GrawHill, Ed.) (Décimo Oct). 2005.

Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.

Yanod, M. (2006). Estimaciones econométricas del crecimiento en Colombia mediante la ley de thirlwall.

Anexos

Tabla 1 Test Dickey - Fuller Tipo de Cambio Real

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on TIPO_DE_CAMBIO_EFECTIVO_

Null Hypothesis: TIPO_DE_CAMBIO_EFECTIVO_ has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.385869	0.0602
Test critical values:		
1% level	-4.071006	
5% level	-3.464198	
10% level	-3.158586	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TIPO_DE_CAMBIO_EFECTIVO_)

Method: Least Squares

Date: 07/07/16 Time: 22:12

Sample (adjusted): 5 88

Included observations: 84 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TIPO_DE_CAMBIO_EFECTIVO_(-1)	-0.166345	0.049129	-3.385869	0.0011
D(TIPO_DE_CAMBIO_EFECTIVO_(-1))	0.587687	0.105278	5.582240	0.0000
D(TIPO_DE_CAMBIO_EFECTIVO_(-2))	-0.330431	0.111445	-2.964963	0.0040
D(TIPO_DE_CAMBIO_EFECTIVO_(-3))	0.295761	0.106994	2.764278	0.0071
C	18.23930	5.394363	3.381177	0.0011
@TREND(1)	-0.035385	0.030231	-1.170474	0.2454
R-squared	0.342606	Mean dependent var		0.007539
Adjusted R-squared	0.300465	S.D. dependent var		7.827684
S.E. of regression	6.546934	Akaike info criterion		6.664620
Sum squared resid	3343.263	Schwarz criterion		6.838250
Log likelihood	-273.9140	Hannan-Quinn criter.		6.734418
F-statistic	8.130053	Durbin-Watson stat		1.973446
Prob(F-statistic)	0.000003			

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: El Autor

Tabla 2 Test Dickey - Fuller Precios Petróleo

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PRECIOS_DEL_PETROLEO

Null Hypothesis: PRECIOS_DEL_PETROLEO has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.223067	0.0868
Test critical values:		
1% level	-4.068290	
5% level	-3.462912	
10% level	-3.157836	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PRECIOS_DEL_PETROLEO)
 Method: Least Squares
 Date: 07/07/16 Time: 22:09
 Sample (adjusted): 3 88
 Included observations: 86 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PRECIOS_DEL_PETROLEO(-1)	-0.232901	0.072261	-3.223067	0.0018
D(PRECIOS_DEL_PETROLEO(-1))	0.305802	0.111820	2.734756	0.0076
C	0.312058	2.207193	0.141382	0.8879
@TREND(1)	0.237759	0.092019	2.583797	0.0115
R-squared	0.140299	Mean dependent var		0.324224
Adjusted R-squared	0.108846	S.D. dependent var		10.41849
S.E. of regression	9.835150	Akaike info criterion		7.455198
Sum squared resid	7931.874	Schwarz criterion		7.569353
Log likelihood	-316.5735	Hannan-Quinn criter.		7.501140
F-statistic	4.460660	Durbin-Watson stat		1.887207
Prob(F-statistic)	0.005934			

Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaborado por: El Autor

Tabla 3 Test Dickey - Fuller Balanza Comercial No Petrolera

Null Hypothesis: BALANZA_COMERCIAL_NO_PET has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.071433	0.1199
Test critical values:				
	1% level		-4.069631	
	5% level		-3.463547	
	10% level		-3.158207	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(BALANZA_COMERCIAL_NO_PET)				
Method: Least Squares				
Date: 07/01/16 Time: 18:46				
Sample (adjusted): 4 88				
Included observations: 85 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BALANZA_COMERCIAL_NO_PET(-1)	-0.314931	0.102536	-3.071433	0.0029
D(BALANZA_COMERCIAL_NO_PET(-1))	0.243039	0.109512	2.219297	0.0293
D(BALANZA_COMERCIAL_NO_PET(-2))	-0.195283	0.112899	-1.729714	0.0875
C	-0.014916	0.006924	-2.154121	0.0342
@TREND(1)	-0.000182	0.000140	-1.302889	0.1964
R-squared	0.235383	Mean dependent var		0.000135
Adjusted R-squared	0.197152	S.D. dependent var		0.028393
S.E. of regression	0.025440	Akaike info criterion		-4.447937
Sum squared resid	0.051777	Schwarz criterion		-4.304252
Log likelihood	194.0373	Hannan-Quinn criter.		-4.390143
F-statistic	6.156892	Durbin-Watson stat		1.940392
Prob(F-statistic)	0.000227			

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

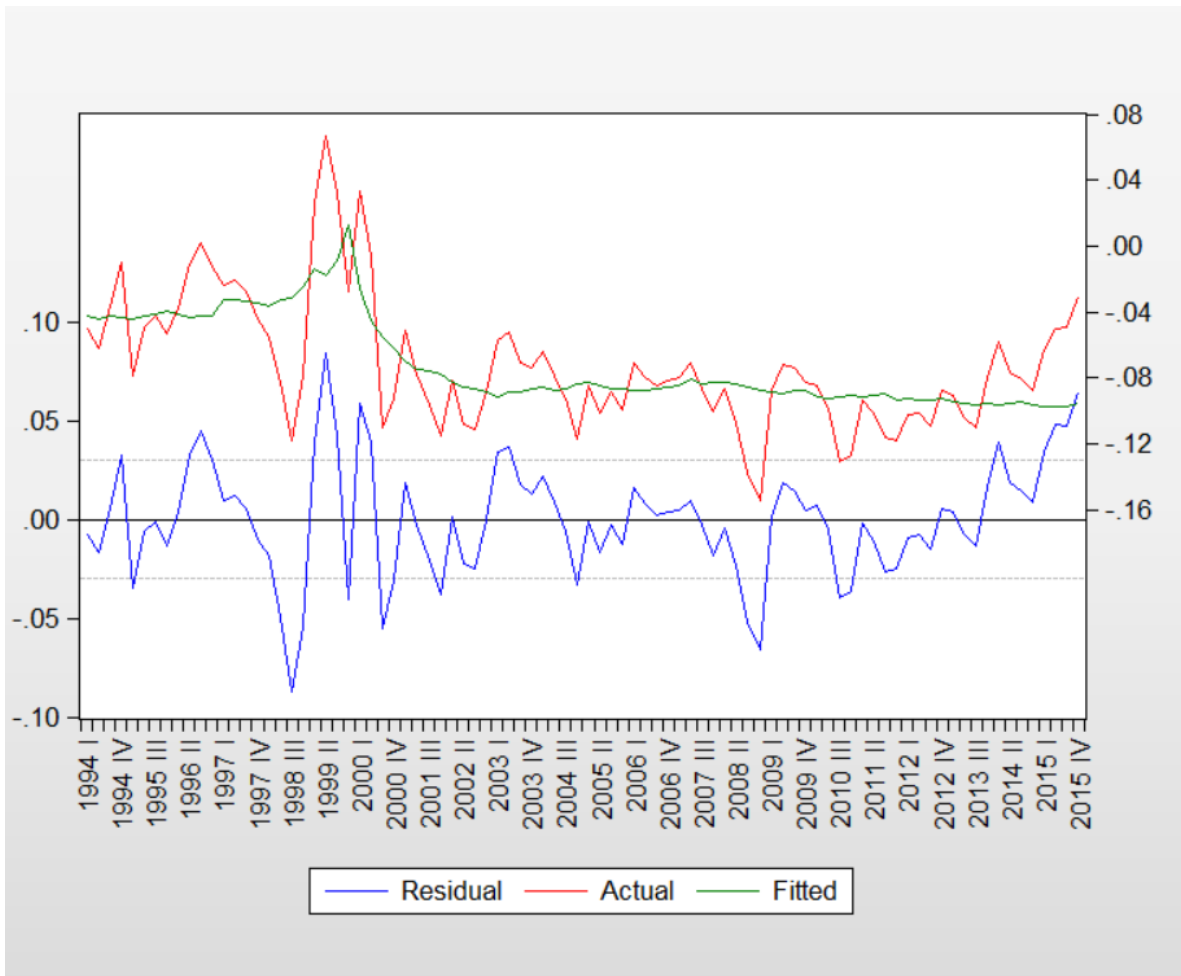
Tabla 4 Relación de Cointegración del Modelo

Dependent Variable: BALANZA_COMERCIAL_NO_01
 Method: Least Squares
 Date: 07/07/16 Time: 21:05
 Sample: 1 88
 Included observations: 88

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.405633	0.114740	-3.535237	0.0007
LOG(TIPO_DE_CAMBIO_EFECTIVO_)	0.084557	0.023996	3.523762	0.0007
LOG(PRECIOS_DEL_PETROLEO)	-0.005490	0.006427	-0.854228	0.3954
DUMMY	-0.047141	0.010883	-4.331712	0.0000
R-squared	0.448816	Mean dependent var	-0.071566	
Adjusted R-squared	0.429130	S.D. dependent var	0.039915	
S.E. of regression	0.030158	Akaike info criterion	-4.120331	
Sum squared resid	0.076399	Schwarz criterion	-4.007725	
Log likelihood	185.2946	Hannan-Quinn criter.	-4.074965	
F-statistic	22.79969	Durbin-Watson stat	1.006384	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaborado por: El Autor

Ilustración 8: Regresión



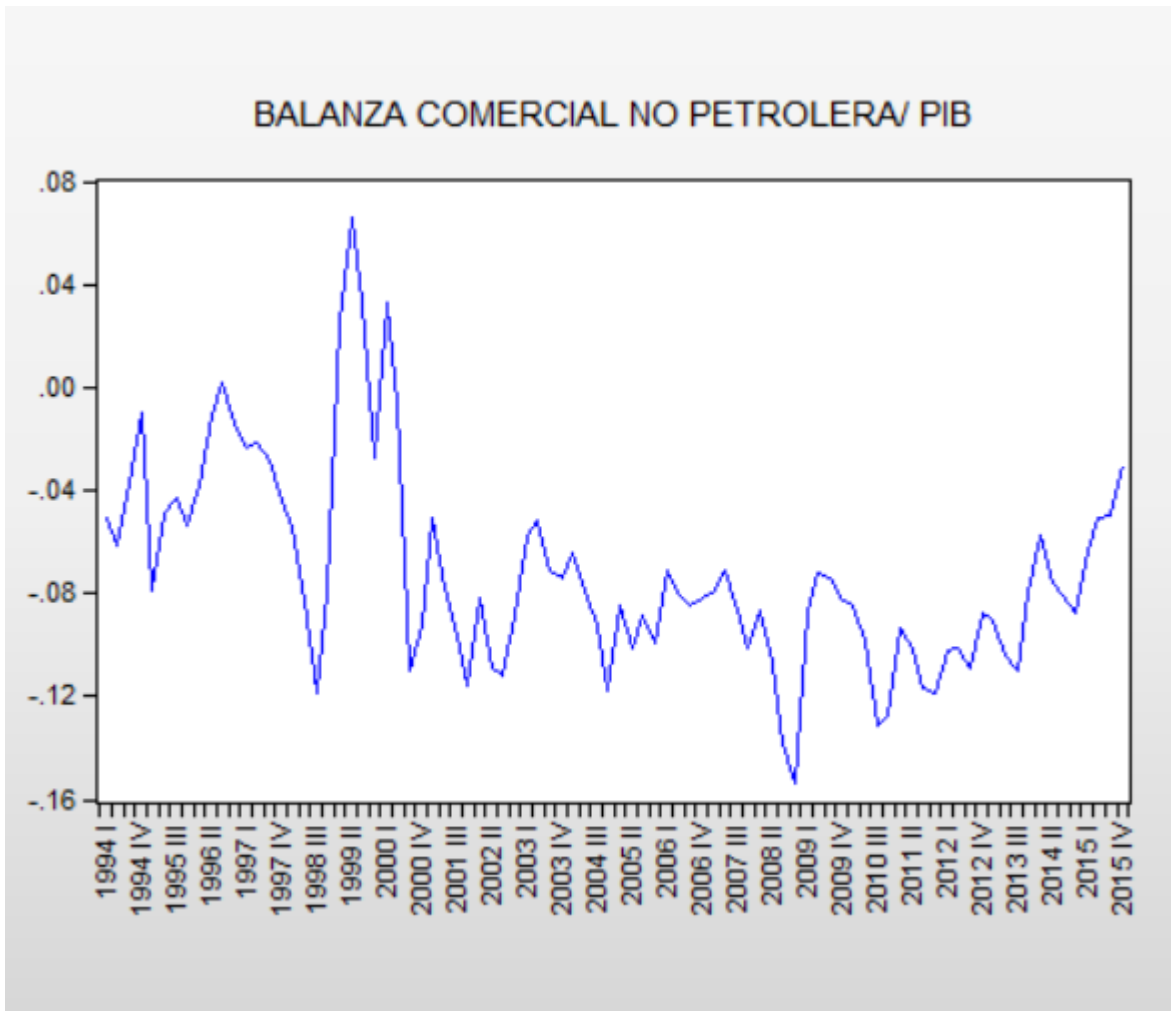
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

Tabla 5 Dickey - Fuller Residuos

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on ECT				
Null Hypothesis: ECT has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.567662	0.0084
Test critical values:	1% level		-3.509281	
	5% level		-2.895924	
	10% level		-2.585172	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(ECT)				
Method: Least Squares				
Date: 07/15/16 Time: 15:11				
Sample (adjusted): 4 88				
Included observations: 85 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ECT(-1)	-0.453372	0.127078	-3.567662	0.0006
D(ECT(-1))	0.238085	0.112973	2.107450	0.0382
D(ECT(-2))	-0.212923	0.113003	-1.884218	0.0631
C	0.000384	0.002678	0.143405	0.8863
R-squared	0.310199	Mean dependent var		0.000677
Adjusted R-squared	0.284650	S.D. dependent var		0.029122
S.E. of regression	0.024631	Akaike info criterion		-4.523706
Sum squared resid	0.049142	Schwarz criterion		-4.408758
Log likelihood	196.2575	Hannan-Quinn criter.		-4.477471
F-statistic	12.14170	Durbin-Watson stat		1.932953
Prob(F-statistic)	0.000001			

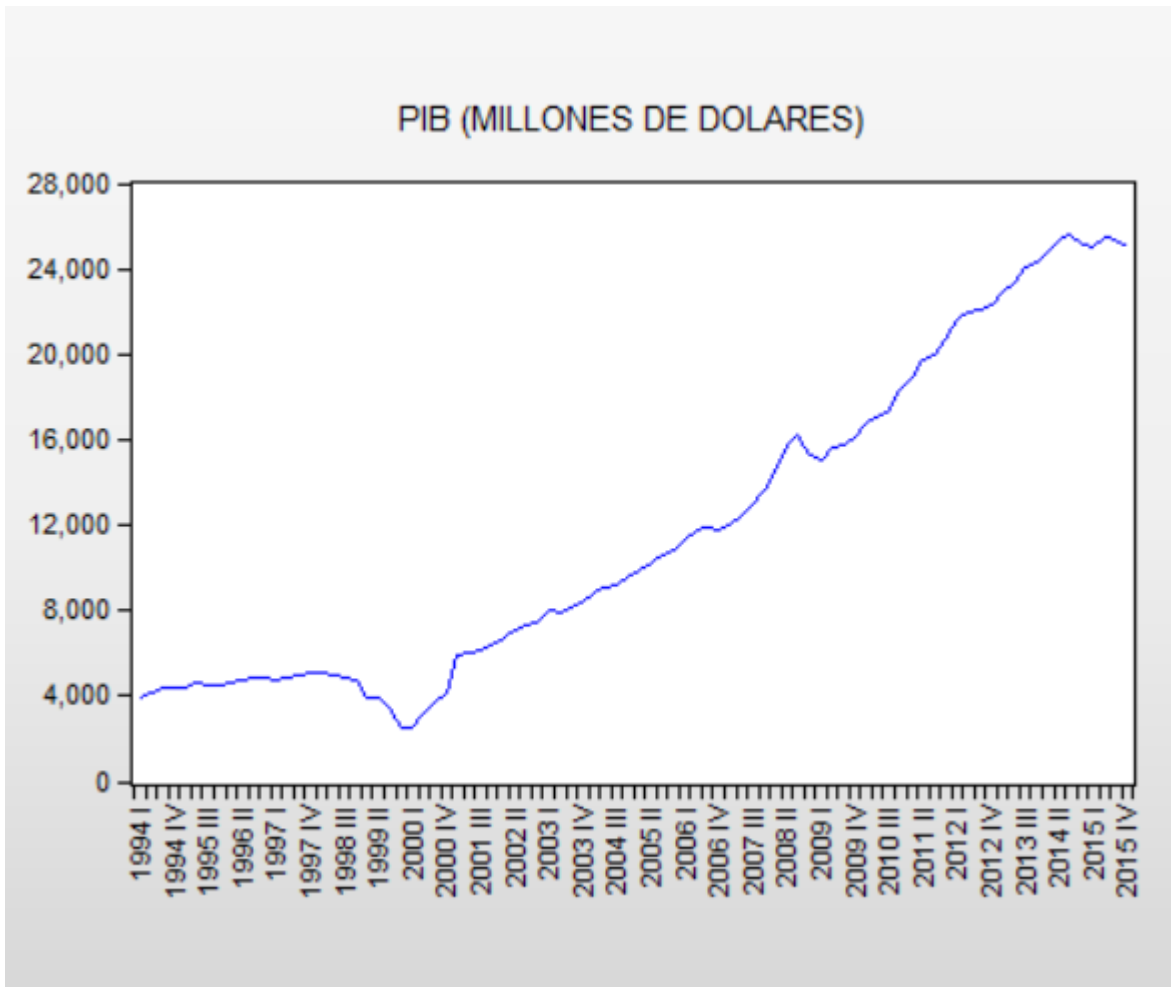
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

Ilustración 9 Comportamiento Balanza Comercial No Petrolera/PIB



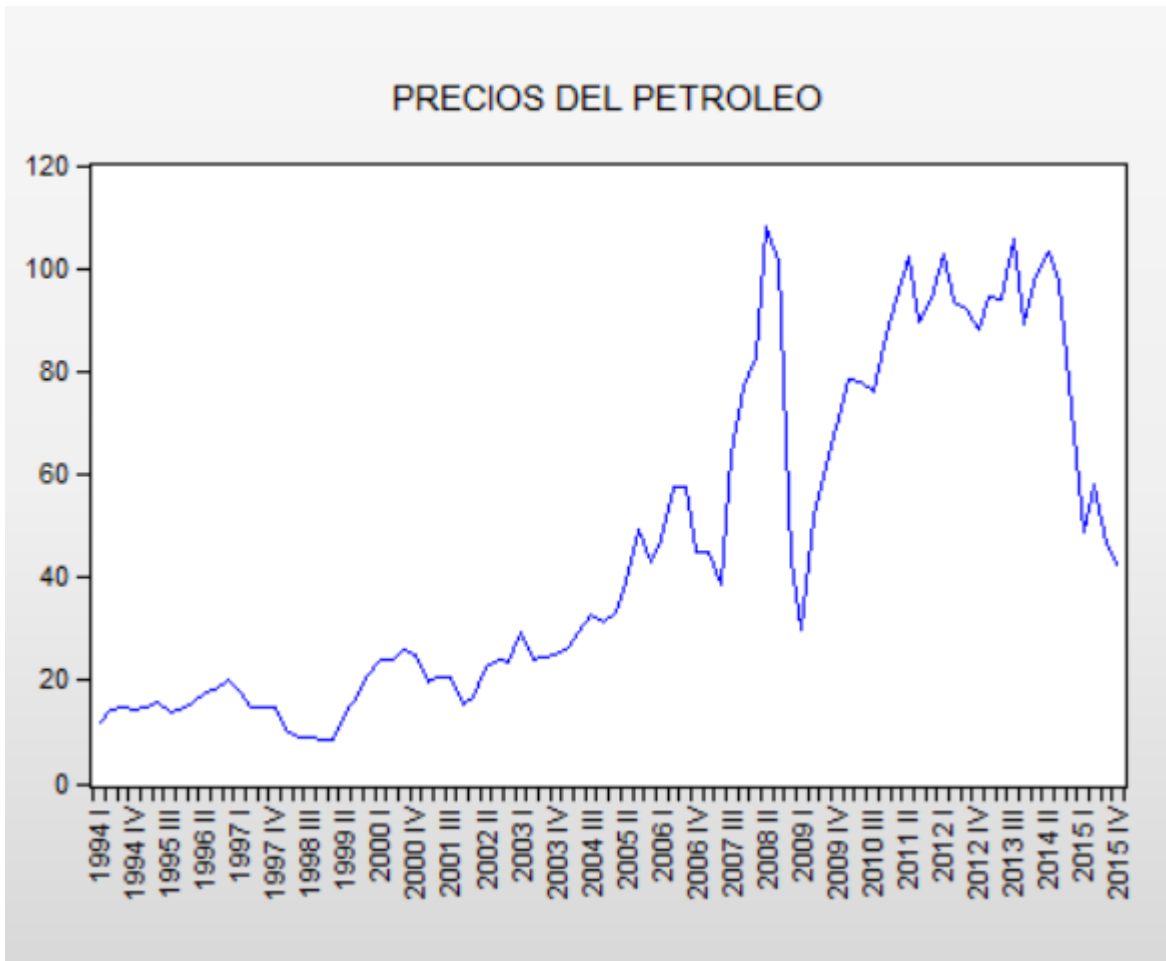
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

Ilustración 10 Comportamiento PIB



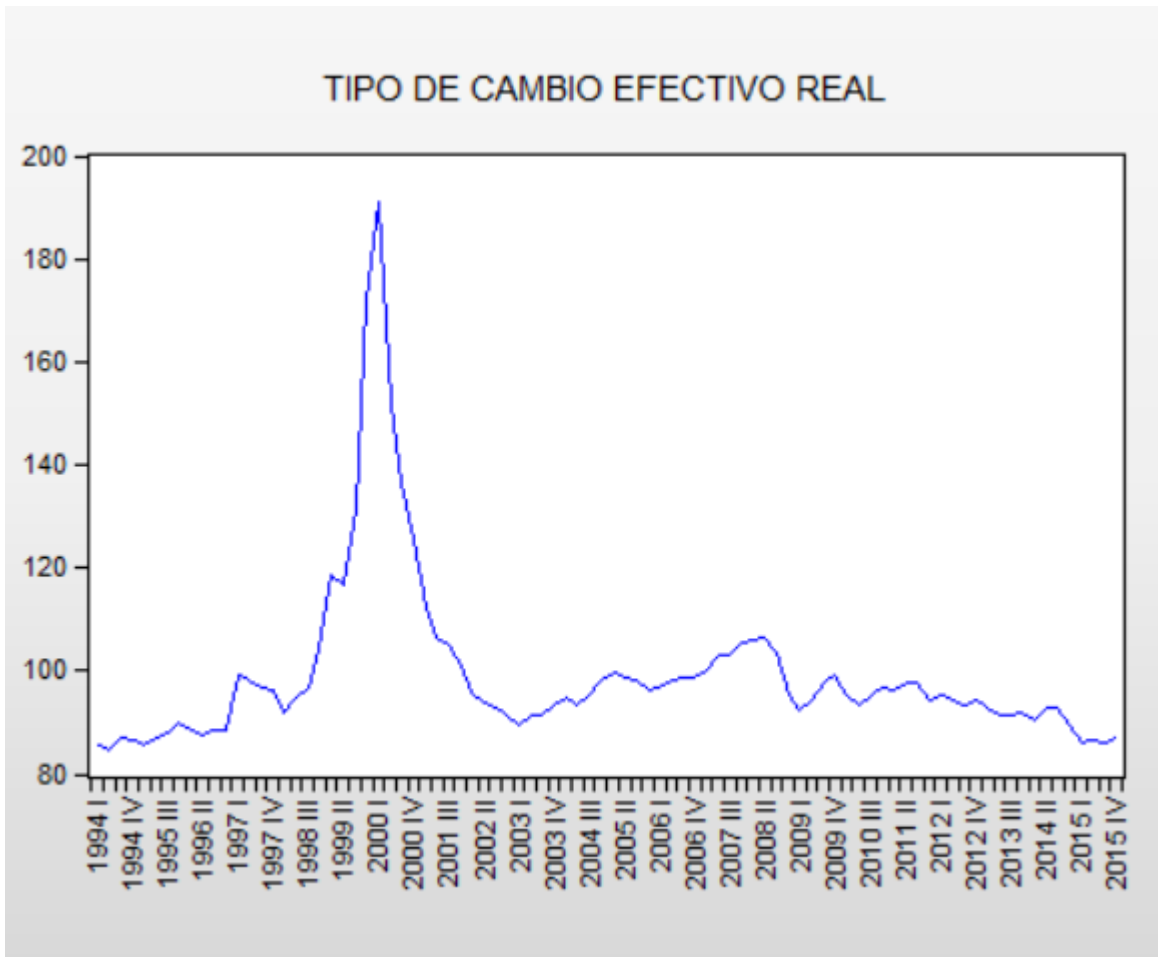
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

Ilustración 11 Comportamiento Precios Petróleo



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor

Ilustración 12 Comportamiento Tipo Cambio Real



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: El Autor