



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO EXTERIOR Y
NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO EN COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACIÓN
INTERNACIONAL**

**TEMA: ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA VOLATILIDAD DEL
DÓLAR AMERICANO EN EL PRECIO DEL BARRIL DE PETRÓLEO
ECUATORIANO EN EL PERIODO 2014 – 2018.**

AUTOR: ALVARADO CRUZ, JONATHAN FABRICIO

DIRECTOR: ESP. GUAYASAMÍN SEGOVIA, MARCO ANTONIO

SANGOLQUÍ

2019



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACION
INTERNACIONAL**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, *“ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA VOLATILIDAD DEL DÓLAR AMERICANO EN EL PRECIO DEL BARRIL DE PETROLEO ECUATORIANO EN EL PERIODO 2014-2018”* fue realizado por el señor Alvarado Cruz, Jonathan Fabricio, el mismo que ha sido revisado en su totalidad y analizado por la herramienta de verificación y similitud de contenido , por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 1 de julio del 2019



ESP. Guayasamín Segovia, Marco Antonio

DIRECTOR



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACION
INTERNACIONAL**

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Alvarado Cruz, Jonathan Fabricio, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación *“ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA VOLATILIDAD DEL DÓLAR AMERICANO EN EL PRECIO DEL BARRIL DE PETROLEO ECUATORIANO EN EL PERIODO 2014-2018”* es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 1 de julio del 2019

Una firma manuscrita en tinta azul que parece decir 'Jonathan Alvarado Cruz', escrita sobre una línea horizontal punteada.

Jonathan Fabricio, Alvarado Cruz

C.C: 1722266333



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIACION
INTERNACIONAL**

AUTORIZACIÓN

Yo, Alvarado Cruz, Jonathan Fabricio, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación ***“ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA VOLATILIDAD DEL DÓLAR AMERICANO EN EL PRECIO DEL BARRIL DE PETROLEO ECUATORIANO EN EL PERIODO 2014-2018”*** en el Repositorio Institucional cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 1 de julio del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jonathan', is written above a horizontal dashed line.

Jonathan Fabricio, Alvarado Cruz

C.C: 1722266333

DEDICATORIA

Dedico el esfuerzo y el logro alcanzado a mis queridos padres por su cariño, apoyo y confianza durante todos los años de mi vida; por motivarme a mejorar día a día y enseñarme a cumplir todo lo que me he propuesto. A mis amigos, comparto con ustedes esta alegría por haber formado parte de este camino, y haber compartido buenos y malos momentos los mismos que ayudaron al cumplimiento de esta meta.

AGRADECIMIENTO

A mis amados padres, por educarme en el amor de una familia y con los valores que me han permitido enfrentar cada circunstancia de la vida y cumplir esta anhelada meta, gracias papá por encaminarme en esta profesión e inculcar en mí que todo lo que nos proponemos somos capaces de cumplirlo, y gracias mamá por ser mi consejera, amiga, confidente y por enseñarme a levantarme de cada derrota, por tu infinito amor y confianza durante esta etapa.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO DEL DIRECTO	i
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	v
INDICÉ DE CONTENIDOS.....	vi
INDICÉ DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del Problema.....	3
Formulación del Problema	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos.....	5
Justificación.....	6
Determinación de variables.....	7
Hipótesis.....	7
CAPÍTULO I.....	7
MARCO TEÓRICO	7
1.1. Teoría ricardiana	7
1.2. Tipo de cambio.....	10

1.3. Pensamiento Neoclásico.....	11
1.4. Pensamiento Marginalista	12
1.5. Los mercados de petróleo.....	14
1.5.1. El precio Brent	15
1.5.2. El crudo West Texas Intermediate (WTI).....	15
1.5.3. Precio Dubái	16
1.5.4. Elementos que configuran el mercado de petróleo	17
1.5.5. La demanda de productos petrolíferos	17
1.6. El precio de los derivados del petróleo	19
1.7. La rivalidad interna del sector.....	20
1.8. Marco Referencial	22
CAPÍTULO II	24
METODOLOGÍA	24
2.1 Método de investigación	24
2.2 Tipo de investigación	25
2.2.1. Investigación Aplicada.....	25
2.2.2. Investigación Documental.....	26
2.2.3. Investigación no experimental	27
2.2.4. Investigación Descriptiva.....	28
2.3 Técnica de recolección de información.....	30
2.4 Técnica documental.....	31
2.5 Procedimiento para tratamiento y análisis de información	32
CAPITULO III	34
RESULTADOS.....	34

3.1 Producto Interno Bruto.....	34
3.2 Valor Agregado Bruto (VAB).....	37
3.3 Balanza Petrolera.....	44
3.4 Tipos de cambio real	47
3.6 Precio WTI	51
CONCLUSIONES	53
BIBLIOGRAFÍA.....	56

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. PIB Millones de USD (2014 – 2018)	35
Figura 2. Variación del PIB	36
Figura 3. Variación del PIB (Promedio 2014 – 2018)	38
Figura 4. VAB Petrolero (2014 – 2018).....	40
Figura 5. Grupo de mayor aportación al PIB (2014 – 2018)	41
Figura 6. Variación Porcentual del VAB	43
Figura 7. Balanza Petrolera (2014 – 2018) (millones de USD)	45
Figura 8. Variación Porcentual Balanza Petrolera (2014 – 2018)	47
Figura 9. Tipo de cambio real del Ecuador (2014 – 2018)	48
Figura 10. Precios Brent (2014 – 2018).....	49
Figura 11. Precios WTI (2014 – 2018)	51

Resumen

La presente investigación se centra en analizar de la influencia de la volatilidad del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2010 – 2018, mediante el establecimiento de la situación actual del mercado petrolero a nivel mundial, Adicionalmente, se determina los factores que influyen en la fluctuación del precio del barril de petróleo. También, se enfoca en definir los parámetros de valoración del petróleo mediante el dólar americano. Consecuentemente, se busca comparar las variaciones del dólar americano con el precio del barril de petróleo ecuatoriano. Con el fin de soportar teóricamente el fenómeno estudiado se toma correferencia tanto la teoría ricardiana como el pensamiento neoclásico para el análisis del tipo de cambio, además se complementa con conceptos derivados del mercado petrolero y el precio del petróleo. Para el análisis y tratamiento de la información se emplea una investigación mixta, es decir, cualitativa y cuantitativa, con el objetivo de establecer un escenario amplio del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano. La investigación cuantitativa hace referencia a información medible a través de números, variaciones, crecimiento o decrecimientos (Bermeo, 2015), a partir de este tipo de datos se obtendrá en el análisis tanto de la fluctuación del valor del dólar americano, como del comportamiento del barril de petróleo a nivel internacional, así como las afectaciones de las variaciones del mercado en la producción nacional de crudo.

PALABRAS CLAVE:

- **VOLATILIDAD**
- **PETROLEO**
- **PRECIO**

Abstract

This research focuses on analyzing the influence of the volatility of the US dollar on the price of the barrel of Ecuadorian oil in the period 2010 - 2018, by establishing the current situation of the oil market worldwide, Additionally, the factors that influence the fluctuation of the price of a barrel of oil. Also, it focuses on defining the parameters of oil valuation using the US dollar. Consequently, it seeks to compare the variations of the US dollar with the price of a barrel of Ecuadorian oil. In order to theoretically support the phenomenon studied, both Ricardian theory and neoclassical thinking are corrected for the analysis of the exchange rate, and it is also complemented with concepts derived from the oil market and the price of oil. For the analysis and treatment of the information a mixed investigation is used, that is, qualitative and quantitative, with the objective of establishing a broad scenario of the US dollar in the price of the barrel of Ecuadorian oil. Quantitative research refers to measurable information through numbers, variations, growth or decreases (Bermeo, 2015), from this type of data will be obtained in the analysis of both the fluctuation of the value of the US dollar, and the behavior of the barrel of oil at international level, as well as the effects of market variations in national crude oil production

KEYWORDS:

- **VOLATILITY**
- **PETROLEUM**
- **PRICE**

INTRODUCCIÓN

El petróleo es un recurso energético no renovable que contribuye la mayor parte (40%) de toda la energía que se consume a nivel mundial (Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos, 2015). El petróleo se consume mayormente en los países donde no puede ser producido. Estados Unidos y Europa Occidental consumen alrededor del 50% de la producción petrolífera del mundo. La gran dependencia del petróleo desarrollada en el mundo, así como los cambios que distinguen al mercado internacional y la variabilidad de los precios de este recurso natural, han conllevado a que la economía de los países que integran el mercado se vea afectada por las alteraciones súbitas en las condiciones de comercialización, poniendo en riesgo la producción y exportación de este producto, así como las previsiones de crecimiento, de las cuales dependen en gran parte del comportamiento del petróleo (Centro de Investigación en Economía y Planeamiento Energético, 2018).

Siendo fundamental el papel del petróleo en la economía se tiene que este es el responsable del 2,5% del PIB a nivel mundial, y constituye una tercera parte del suministro de energía primaria del mundo. Todos los países sin excepción son afectados en el momento que este disminuye su producción. Las más importantes economías están haciendo frente a dificultades, puesto que tienen que pagar grandes facturas petroleras. Las reservas de petróleo se están terminando en el planeta y las potencias mundiales buscan tener control sobre todos estos reservorios (Organización de Países Exportadores de Petróleo, 2018).

Las mayores reservas de petróleo se ubican principalmente en Venezuela, Arabia Saudita, Irán e Irak. De acuerdo con la OPEP en el mundo existen alrededor de 1,65 billones de barriles, lo que significan 262 billones de litros (262 km³), en el caso de que la producción actual que es

de cerca de 83 millones de barriles por día se conservara constante, significaría que habría petróleo únicamente para 54 años. Venezuela, es el país con mayores reservas demostradas, en las condiciones actuales de producción se tendría petróleo aproximadamente más de 300 años y Arabia Saudita para 70 años (Organización de Países Exportadores de Petróleo, 2018). Por esto motivos, Estados Unidos en su afán de hacerse de las mayores reservas de petróleo del mundo ha invadió a Irak y Libia, a Siria con terroristas y controla Arabia Saudita, e intenta irrumpir militarmente en Venezuela e Irán. Esto da claras muestras de la importancia del petróleo, y claras muestras de su injerencia en el desarrollo de economías del mundo, y en este sentido, las condiciones del mercado de donde se desprende el comportamiento del precio, es el componente clave para entender el comportamiento de la oferta y demanda de este recurso natural.

El petróleo es un producto fundamental para el crecimiento económico mundial, de aquí surge la trascendencia del desempeño de su precio, y el efecto que produce la variabilidad del mismo en las diferentes economías del mundo. Por una parte, se tienen a los países productores, donde el comportamiento del precio influye directamente en el nivel de inversiones, y por consecuencia en las cuotas de producción para el futuro. Dentro de este grupo es posible reconocer a los países que adicional a ser productores, el petróleo tiene un rol clave en la actividad exportadora, en este contexto el precio es aún más importante por ser el sector de más rendimiento económico para estos países. En el lado opuesto, agrupan a los países produciendo o no petróleo, necesitan importarlo con el objetivo de cubrir la demanda interna de energía, a estos países las alteraciones en el precio le producen en mayor o menor medida, dificultades en balanza de pagos, inflación, y otros indicadores macroeconómicos (Centro de Investigación en Economía y Planeamiento Energético, 2018).

En el primer grupo de países diferenciados (productores y dependientes de las exportaciones de petróleo) se encuentra Ecuador, mismo que a partir del descubrimiento de sus yacimientos petroleros en Ancón, península de Santa Elena en 1925 (Banco Central del Ecuador , 2017), inicio una carrera de explotación que no le ha permitido fomentar el desarrollo de otras industrias, concentrando todos sus esfuerzos en la exploración. Esto lo ha hecho dependiente totalmente del comercio petrolero, por lo tanto, los cambios en el precio internacional del petróleo tienen un impacto en la economía del Ecuador, a tal punto que, si los precios del mismo bajan se constituye un escenario en donde el país ve afectado su crecimiento, mientras que si este se incrementa, el contexto económico apunta hacia el fortalecimiento interno.

Planteamiento del Problema

Desde una perspectiva general, el petróleo es el recurso natural de mayor incidencia en el mundo, en gran parte gracias a su intervención en las progresivas necesidades energéticas, avance económico y desarrollo social. De acuerdo a Hernández (2015) la energía puede ser, y ha sido una herramienta de dominación, y en su entorno se constituyeron los más influyentes regímenes económicos y políticos. Paralelamente, las necesidades energéticas a nivel mundial son cubiertas en aproximadamente el 90% por combustibles fósiles, tomando el petróleo un rol fundamental. Es necesario citar resultados de los estudios realizados por la Corporación de Reservas de Productos Petrolíferos (CORES, 2016), que establece que la demanda de petróleo incremento en el año 2017 en un 2,6% con referencia al año 2016. Esto en razón al comportamiento del mercado que en el año 2017 incremento las importaciones de todas las regiones, siendo las más importantes las realizadas por África y Medio Oriente, que se establecieron en 15,5% y 13,0%, correspondientemente.

Luego de un periodo destacado por precios mayores a \$100 por barril de petróleo, en los primeros seis meses del año 2014, el mercado petrolífero se enfrentó a una incertidumbre no antes ocurrida, puesto que esta materia prima mostro una significativa disminución en el precio a partir de septiembre del año 2015, limitando las proyecciones de crecimiento de los países productores y exportadores. Esto como efecto del decrecimiento del precio del barril en el aumento de la presión e incertidumbre en los ingresos tributarios del sector exportador, y en la dependencia del presupuesto general del estado de los réditos petroleros; conjuntamente los países importadores se vieron beneficiados claramente de esta desvalorización por el bajo costo comercial de la energía. Este importante declive de acuerdo a lo que establece el Fondo Monetario Internacional (2016), fue originado por el incremento de la oferta que está directamente relacionada con los elementos geopolíticos y tecnológicos, discriminando su impacto en los países miembros y no miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) (Arroyo y Cossío, 2015).

Consecuentemente, el desarrollo del sector petrolero ecuatoriano depende estrictamente de las condiciones externas del mercado. En primera instancia por la calidad del crudo del Ecuador que en relación con otros productores necesita de más procesamientos para obtener combustibles, es decir, al tener un alto contenido de azufre y gravedad, el petróleo ecuatoriano se cotiza a la baja en los mercados internacionales WTI. Adicionalmente, al utilizar el dólar como moneda nacional, depende directamente de la estabilidad monetaria de Estados Unidos, puesto que el petróleo se cotiza en dólares. En el periodo 2014 – 2018, se efectuaron cambios importantes en la economía mundial, especialmente a partir del año 2014 el mercado de petróleo empezó a distorsionarse a tal punto que el precio del barril se desplomo a menos de 30 dólares,

trayendo consigo problemas para la economía ecuatoriana que depende principalmente de la exportación de crudo para su desarrollo. En este sentido, nace la necesidad de establecer cuál es la influencia de la volatilidad del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2014 – 2018.

Formulación del Problema

¿Cómo afecta volatilidad del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2014 – 2018?

Objetivo general

Analizar de la influencia de la volatilidad del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2014 – 2018.

Objetivos específicos

- Establecer la situación actual del mercado petrolero a nivel mundial.
- Determinar los factores que influyen en la fluctuación del precio del barril de petróleo.
- Definir los parámetros de valoración del petróleo mediante el dólar americano.
- Comparar las variaciones del dólar americano con el precio del barril de petróleo ecuatoriano.

Justificación

El desarrollo de la presente investigación toma relevancia pues aborda la problemática derivada del comportamiento del mercado petrolífero y su incidencia en la industria petrolera del Ecuador. De este contexto surge la importancia de analizar sistemáticamente la composición internacional de la oferta y demanda de este recurso natural, que es uno de los más relevantes e influyentes en la economía mundial. Dentro de la interacción comercial, la producción de petróleo ecuatoriano se puede diferenciar principalmente por dos elementos fundamentales; el primero radica en la calidad del producto, pues este al ser más denso (entre 18 y 21 grados API, en referencia a los 40 óptimos), presenta más dificultades en el momento de procesarse, y por ende representa un incremento en los costos de transformación, es decir, se convierte en una materia prima barata, pero más cara de procesar; el segundo elemento, quizá el más importante, es la fluctuación del precio en base a la cotización del dólar en referencia al euro, que depende en gran parte de la fortaleza económica que pueda tener en esta caso Estados Unidos y todo el bloque europeo, esto en consideración de la moneda que actualmente tiene el Ecuador, el dólar americano, en este sentido, no únicamente el precio del barril de crudo depende de la estabilidad del mercado o de su calidad, sino, del comportamiento de la economía estadounidense.

Este conjunto de factores ha sido de principal interés, fundamentalmente por las repercusiones que tuvo el último periodo de decrecimiento del precio del petróleo, ya que uno de los elementos negativos que impactaron en la dinámica de oferta y demanda fue precisamente la cotización del dólar, que perdió valor frente al euro en el periodo 2014 – 2016, años en los que el precio disminuyó a menos de 50 USD. En consecuencia, al integrar esta variable se tiene una

visión mucho más completa de la problemática, y por ende muestra resultados eficientes, acorde a la realidad que vivió la economía ecuatoriana a partir de la reducción de sus ingresos petroleros.

Determinación de variables

- **Variable independiente:** Volatilidad del dólar americano
- **Variable dependiente:** Precio del barril de petróleo ecuatoriano

Hipótesis

- H0: “La volatilidad del dólar americano influye negativamente en el precio del barril de petróleo ecuatoriano”

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

La fundamentación teórica de la investigación se centra en el análisis y descripciones de las diferentes teorías que explican la estructuración del mercado del petróleo, en donde se considera la volatilidad del dólar americano, y su influencia en el precio del petróleo ecuatoriano.

1.1. Teoría ricardiana

Desde la perspectiva de Ricardo en relación al comercio internacional, se tiene como base la especialización (exportación) de desarrollo comercial, el énfasis en la producción de un producto en el cual un país es más eficiente (Caves y Jones, 1975). Este país por consecuencia se orienta hacia la importación de aquel producto en el cual su producción es ineficiente, para cubrir la demanda de interna.

Si se integra más de un componente productivo, en el sistema de producción de exportación ricardiano, el valor de eficiencia clave dentro de esta interacción es la productividad que integran los factores, misma que se puede formular como la proporción entre el producto (valor agregado) y costo total de los factores (capital, trabajo y recursos), cuantificado a precios adecuados que muestren costos de aprovechamiento social (Cline y Rapoport, 1976). A partir de la medición total de la productividad de los factores se puede aproximar el valor para país del bien. Las motivaciones de estas productividades entre diferentes países generan un índice neoricardiano de ventajas comparativas, lo que significa capitalizar oportunidades derivadas del capital invertido en el proceso de producción. A esto se le debe integrar dos directrices adicionales importantes. En primera instancia, de acuerdo a los fundamentos neoricardianos se establece como una de las bases para la cuantificación del costo de recursos internos, que es un índice de ventajas comparativas (Bruno, 1972). En segundo lugar, los precios utilizados para cuantificar la productividad total de los elementos son fundamentales para los resultados. Hay una conceptualización generalizada para emplear precios sombras, puesto que los precios de mercado no muestran el valor o costo de oportunidad social de los elementos e insumos. No obstante, los diferentes métodos desarrollados para establecer los precios sombras generan resultados diferentes, en base a supuestos distintos con referencia a la organización económica, procesos de ajustes en el sistema.

A través de la teoría ricardiana se puede establecer la relación que ha desarrollado el Ecuador en relación a los productos en los cuales su producción es eficiente, o en su defecto en aquellos que es producido dentro del territorio nacional como parte de un recurso agotable (no renovable) como el petróleo, pues una de las ventajas que posee el país son los yacimientos ubicados principalmente

en la Costa y Oriente ecuatoriano. Mediante la teoría se establece que es posible que el Ecuador exporte petróleo, y pueda importar otros productos en los cuales su producción no puede cubrir la demanda interna. De esta forma, también se puede entender porque para el país es necesario exportar petróleo en comparación de otros productos. El mercado del petróleo es uno de los más complejos, pues es uno de los recursos de mayor demanda y consumo a nivel mundial, por la necesidad de utilizar combustibles fósiles para el transporte y algunos tipos de industrias. En este sentido, el petróleo ha tomado un rol clave en el crecimiento de países en vías de desarrollo y desarrollados. En consecuencia, tal es su importancia que es el primer ingreso que tiene el Ecuador, y a través del cual su economía puede sostenerse.

A través de esta relación también es posible explicar la dependencia del Ecuador del desarrollo de otras economías para el mejoramiento de sus proyecciones de crecimiento, puesto que adicionalmente a la dependencia total del petróleo como base para la economía nacional, al no tener moneda propia, siendo la base el dólar americano (que si bien es cierto es una moneda fuerte a nivel internacional, tiene como principal referencia al euro) necesita que la economía de Estados Unidos a la vez se encuentre en crecimiento para tener un efecto similar en el contexto interno.

Por lo tanto, a través de la teoría ricardiana se explica por qué el Ecuador no puede a través de sus condiciones actuales desarrollarse plenamente, pues tiene dos variables integradas en su modelo de crecimiento, estas son; la dependencia de un único producto “el petróleo”, y el uso de una moneda extranjera “el dólar estadounidense”. Los cuales combinados limitan las aspiraciones del país por mejorar su economía.

1.2. Tipo de cambio

(Krugman, 1986) Determina que los costos fijos para entrar y salir de los mercados podrían conducir a una "histéresis" (conservar su situación) en la balanza comercial, una valoración que induce a las empresas a salir y a las extranjeras a entrar en los mercados, requeriría de una depreciación subsecuente más allá del punto original para inducir las a recorrer el camino contrario. Un tipo de cambio volátil fortalece la actitud de "ver y esperar" de las empresas que deben generar costos al entrar o salir del mercado. Efectivamente, la movilización de recursos se convierte en el ejercicio de una opción, lo que integra un tipo de costo sombra fijo a la reasignación de recursos. (Krugman, 1986) señala que esta respuesta a la incertidumbre conduce a un proceso multiplicador de la volatilidad del tipo de cambio real: a mayor volatilidad cambiaria, menor sensibilidad del comercio; a menor sensibilidad del comercio, mayor volatilidad cambiaria. Este contexto muestra la importancia de analizar el proceso de reasignación de recursos en un ambiente de incertidumbre.

Uno de los factores que busca analizar en el presente estudio es precisamente el efecto cambiario tanto de la moneda que actualmente tiene el Ecuador, como del valor del petróleo en los diferentes mercados en los cuales se comercializa. Es decir, que el valor tanto de la moneda como del petróleo tiene un efecto directo sobre los países que producen y exportan este producto. No obstante, se debe establecer que en gran parte la calidad de petróleo ecuatoriano también influye dentro de esta dinámica, pero su peso llega a ser casi indiferente, en el momento que Estados Unidos tiene un revés, el cual se ve reflejado en la cotización de su moneda en los mercados internacionales, sobretodo en referencia al euro, lo que tiene un impacto directo sobre las condiciones demanda y oferta petrolera, y consecuentemente en el valor de la producción de

petróleo ecuatoriano. Es por esto que es importante analizar todas las aristas que se disponen en el análisis de la influencia de la volatilidad del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2014 – 2018.

1.3. Pensamiento Neoclásico

En los comienzos de la Escuela clásica (Cantillon, 1734), se estableció una teoría no reduccionista del valor económico, al diferenciar claramente por una parte el valor determinado de los bienes, estableciendo por el costo de producción, en otras palabras, la suma de la tierra, el trabajo y por otro, el precio de mercado, que cambiar alrededor del mismo, de acuerdo al nivel de la demanda. Consecuentemente, los fisiócratas conservaron la diferenciación fundamental entre valor y precio predominando el valor de la naturaleza (tierra) como factor principal de la producción, lo que podría considerarse como un antecedente de la economía ecológica. No obstante, a partir de (Locke, 1704) se genera una desvalorización de la naturaleza y de los bienes comunes, en favor del valor del trabajo al determinar que estos son ilimitados. (Smith,1790) plantea la combinación de la naturaleza y el trabajo, no obstante, al ser la naturaleza invariable, se atribuye únicamente al trabajo el incremento de la riqueza, la plusvalía. Sin embargo, la Escuela Clásica mantuvo el sentido del límite. Como resultado la Escuela Neoclásica continuo con la tesis de la devaluación de la naturaleza y los bienes comunes que había iniciado con Locke (1704), y adicionalmente la devaluación del trabajo. De esta forma objetan todo valor objetivo y lo reemplazan por el subjetivo de la utilidad marginal, de manera que el valor y su respectiva teoría, acaba siendo suplido por el precio y la teoría del mismo.

En relación al pensamiento neoclásico, se debe considerar los efectos de los medios de producción utilizados en la explotación y exportación de petróleo, intervienen directamente en el

tratamiento que este producto tiene en el mercado internacional, esto considerando que su calidad es relativamente diferenciadora a la hora de establecer los precios de comercialización, no obstante, a esto se le debe adicionar el costo de los procesos que utilizaron para la obtención del recurso, es decir, estos representan los medios de producción (capital, tierra y trabajo), que toman relevancia en el momento de fijar el valor internacional del barril del petróleo. En consecuencia, mediante esta teoría se explica el porqué de la implicación de otros elementos adicionales a la producción y comercialización como tal, para establecer el precio del crudo. Dentro de este enfoque, también es importante contemplar la fortaleza del dólar americano, utilizado como base de la economía ecuatoriana, y que tiene un rol clave en el mercado petrolífero, puesto que en su cotización internacional, se encuentran cimentados las directrices de la composición del valor del petróleo que produce el Ecuador, puesto que si la economía de Estados Unidos se encuentra estable y en crecimiento, mayor será su cotización en relación al euro, sin embargo, si existen problemas económicos, el valor de esta moneda decrece, poniendo en riesgo la estabilidad del Ecuador, y por ende la producción de petróleo.

1.4. Pensamiento Marginalista

La teoría marginalista de la distribución y los precios reposa sobre el principio de sustitución entre factores (Wicksell, 1934) y (Walras, 1926). Este principio se genera de forma deductiva a partir de las directrices principales que esta teoría toma como base:

- Los gustos y preferencias de los consumidores;
- Los procesos de producción alternativos;

- La disposición de los recursos (factores de la producción incluidos) de la sociedad y sus correspondientes derechos de propiedad.

Estas variables al establecerse como una base para la teoría, el estudio de su formación y origen se deriva de otras líneas científicas. Los gustos y preferencias de los consumidores pueden ser analizados por la psicología o la sociología. Por otra parte, los métodos de producción alternativos por tradición han sido el objeto de estudio de ingenieros y técnicos de producción.

Para entender como el marginalismo deduce las demandas por factores de producción se supone un proceso de producción simple en el cual se produce un único producto que es logrado a través de la utilización de dos factores de producción: el propio producto que funciona también como bien de capital (capital circulante) y el trabajo. Por su parte, el trabajo es retribuido con una remuneración real equilibrado en determinada cantidad de producto en su función como bien de consumo. En este planteamiento se considera que los beneficios de escala son permanentes. Como se supone un único bien de consumo, las preferencias individuales son desconsideradas, lo que permite aislar el problema para entenderlo de mejor forma (Rivier, 1999). El costo marginal de producción y el beneficio marginal de consumo establecen las señales económicas que promueven el comportamiento eficiente de los agentes en un mercado descentralizado. El elemento de referencia es el planificador y operador centralizado que toma decisiones óptimas con información perfecta. Por tanto, en ausencia de economías de escala y ante una estructura lineal de costos, la remuneración de una actividad de producción en base al costo marginal como precio de la transacción permite la recuperación de los costos de inversión y de operación siempre que la inversión esté óptimamente adaptada (Rivier, 1999).

1.5. Los mercados de petróleo

Mercado físico: heterogeneidad versus precios de referencia, generalmente se alude al crudo de petróleo como si se tratase de un recurso natural homogéneo que se comercializa en los mercados internacionales. Pero la uniformidad del crudo se limita al hecho de que se trata de un hidrocarburo líquido con un alto contenido energético por unidad de peso, que es relativamente fácil y barato de transportar, almacenar y procesar (Parra, 2003). Sin embargo, hay dos rasgos físicos importantes que diferencian al conjunto de los crudos: la densidad o grado de facilidad para proporcionar aceites ligeros de calidad y el contenido de azufre medida como porcentaje de impureza, que afecta a la calidad de la destilación y de los productos obtenidos en las refinerías. En términos económicos, las (grandes) diferencias están relacionadas con los costes de producción. Éstos difieren notablemente según que la extracción de crudos se realice en yacimientos que funcionan a su máximo nivel de productividad, en otros de explotación reciente, o en otros veteranos que presentan rendimientos decrecientes. Otro tanto sucede según que los yacimientos se encuentren en la superficie terrestre o en zonas marítimas, ya que su exploración, explotación y transporte generan niveles de costes muy distintos.

Otro aspecto singular del mercado petrolero, cuya relevancia es todavía mayor, concierne a los criterios que sustentan la formación de los precios internacionales. Funcionan tres precios de referencia (benchmarking) en torno a los cuales se alinean las demás variedades de crudo según sus características de densidad y contenido en azufre, costes de transporte (medio y distancia) y otros elementos que se incluyen en el precio de venta.

1.5.1. El precio Brent

Este se encuentra en vigencia desde mediados de los años ochenta como referencia para el comercio de los crudos del mar del Norte. Dispone de un mercado al contado (spot) y otro a plazo (forward) con tres modalidades de contratos comerciales. Ejerce su función de referencia internacional a pesar de un cúmulo de restricciones significativas. La producción de crudos de esa zona es minoritaria y acusa un inexorable descenso; supone menos del 7% de la producción y el 8% de la exportación mundial, y en los próximos años esos porcentajes se reducirán de forma considerable. Ante este hecho, la empresa privada encargada de las cotizaciones (Platt) ha modificado el criterio para fijar el precio. Antes tomaba la media de los precios de 19 campos petrolíferos de la zona cuya producción llegaba a la terminal de las Islas Shetland, pero, ante la decadencia de la mayoría de esos campos, desde 2002 calcula el precio BFO que contabiliza sólo el crudo de dos campos, Fortis en Reino Unido y Oseberg en 13. Los crudos ligeros tienen 37-38 grados, los medios 28-36 y los pesados menos de 28. Los crudos bajos en azufre (sweet) tienen menos de 0,5% y los altos (sour) más de 1%. (Fattouh y Mabro, 2006)

1.5.2. El crudo West Texas Intermediate (WTI)

Este dispone de dos mercados al contado. El primero en Cushing (Oklahoma), que es un centro de producción en el que convergen bastantes redes de oleoductos que transportan crudos hacia las zonas del este y el centro de Estados Unidos. El segundo en Midland (Texas), que es un enclave que se surte de petróleo tejano e importado que llega a los puertos del Golfo de México y se distribuye a las refinerías de la zona y de otros estados. Por tanto, esta segunda referencia internacional se basa en una producción estadounidense que declina con rapidez y que no se comercializa en mercados exteriores, junto con unas importaciones heterogéneas en cuanto a su

procedencia geográfica, costes de extracción y transporte. Obviando esos rasgos, WTI ejerce la función de benchmarking merced a que Estados Unidos importa más del 60% del petróleo que consume, sus importaciones equivalen a la cuarta parte de las compras mundiales de crudos y en su territorio su ubica la bolsa de Nueva York, la mayor plaza financiera del mundo.

1.5.3. Precio Dubái

El tercer precio de referencia es el Dubái, que en los años noventa sustituyó al Arabian Light, aunque en realidad apenas ejerce esa función. La producción de crudo extraído en ese emirato es muy reducida, está en declive e influye poco en el comportamiento de los precios de los demás crudos de la región (Hagstromer y Wlazlowski, 2007). De hecho, en el seno de la OPEP se considera principalmente el precio ponderado de una canasta compuesta por crudos de todos los países miembros, si bien no existe una modalidad específica de contratación del crudo de la OPEP, o bien de Oriente Medio. Sin embargo, esa región produce el 30% y exporta el 40% del crudo mundial, siendo la que abastece la casi totalidad de las compras que efectúan los países asiáticos y proporciones importantes de las que realizan Estados Unidos y algunos países europeos. En consecuencia, los precios que sirven como referencia para la formación de los precios de los crudos a escala internacional cuentan con un minúsculo respaldo de capacidades productivas y exportadoras (Hagstromer y Wlazlowski, 2007). Ni siquiera representan el 4% de la producción mundial. Además, el Brent-BFO y WTI se refieren a crudos muy minoritarios, del tipo light-sweet, cuya participación en el comercio internacional de crudos es reducida.

1.5.4. Elementos que configuran el mercado de petróleo

Hay tres componentes históricos que configuran la actual situación del mercado petrolero. Conocerlos implica comprender mejor lo que pasa actualmente, pero, además, permite vislumbrar el futuro de esta crisis (Monterrosa, 2015):

- A. Primero, la configuración vertical que los fundadores de los primeros imperios petroleros le imprimieron a la industria, acompañada de prácticas monopólicas en el mercado.
- B. El segundo elemento es el carácter estratégico de los combustibles derivados del petróleo en el mantenimiento de la hegemonía política y económica de los países desarrollados, en unos más evidente que en otros.
- C. Tercero, el crecimiento y fortalecimiento del movimiento ecologista a nivel mundial, conjugado con un creciente mercado especulativo.

El petróleo representa el 40% del consumo mundial de energía primaria, y ocupa un lugar predominante e insustituible, a corto plazo, como fuente de energía básica. Los países desarrollados dependen tanto del mismo que, cualquier suceso social o decisión política que afecta al mercado del petróleo o a alguno de los elementos del sistema de producción y distribución, tiene importantes efectos sobre las economías de estos estados. Son un buen ejemplo las crisis energéticas que se han producido desde los años setenta (Monterrosa, 2015).

1.5.5. La demanda de productos petrolíferos

El consumo de petróleo a nivel mundial se ha mantenido en constante crecimiento, desde que inicio a proliferarse su uso a términos del siglo XIX. El índice de crecimiento del consumo de energía ha provocado que se multiplique de forma permanente la demanda anual de petróleo, que

se ubicó en el año 1972 en el 48% del total. Para el año 2015, la proporción que el petróleo constituía en el consumo mundial de energía primaria se redujo hasta el 40%, en razón del crecimiento de la utilización del gas natural y de la energía nuclear. No obstante, la cantidad de toneladas consumidas continua en expansión, llegando a los 3.400 millones de toneladas en el año 2016 (Dirección General de Energía y Minas de España, 2015).

Este comportamiento de la demanda, es sin duda, la razón por la cual la producción y exportación de petróleo sigue significando para las grandes potencias mundiales, y consecuentemente, esto se traduce en el interés tanto de las empresas públicas como privadas, nacionales y extranjeras, por continuar explorando, perforando y extrayendo crudo de los yacimientos ecuatorianos, por lo tanto, la demanda se convierte en un factor fundamental para entender el comportamiento del mercado petrolero, y él porque del incremento de su producción y de su comercialización a nivel mundial. Las condiciones actuales de consumo energético han llevado a países como el Ecuador, a no cambiar de matriz productiva, basándose únicamente en la producción de productos primarios, sin agregación de valor. Y mientras este contexto no cambie (es decir, hasta que las reservas se agoten o hasta que se encuentre una fuente más eficiente de energía) las condiciones en las cuales se sigue comercializando el petróleo seguirán siendo desfavorables para economías en desarrollo, y más para el Ecuador, que adicionalmente tiene una desventaja derivada de la cotización del dólar frente al euro, pues tiene una economía dolarizada, lo que la hace más susceptible a cambios en el mercado petrolífero.

1.6. El precio de los derivados del petróleo

Al contrario de lo que sucede con la industria de la electricidad y el gas natural, los diferentes productos que se consiguen a partir del petróleo y las distintas maneras en que se muestran y se ofrecen a la población, hace que el precio no sea uniforme, sino que fluctúe constantemente mucho de acuerdo a la incidencia del uno o del otro (Dirección General de Energía y Minas de España, 2015). Actualmente, las empresas que operan en el sector establecen los precios de los combustibles (a excepción los de los del GLP, que se mantienen bajo a un sistema de precios máximos determinados por el gobierno), en base a la situación del mercado y de sus lineamientos comerciales. De la misma manera, las permanentes fluctuaciones del precio del barril de petróleo en el mercado internacional (provocadas fundamentalmente por la demanda, los cambios en los niveles de extracción del crudo realizada por los países exportadores) y la cotización del dólar respecto al euro, produce que sea ineludible convenir frecuentemente el precio de los combustibles líquidos y del GLP. En todos los países, los productos derivados del petróleo (y de manera particular, los carburantes), son la fuente principal de los ingresos de sus economías, lo que en consecuencia genera que su precio real sea únicamente una proporción del precio total que paga el consumidor (Dirección General de Energía y Minas de España, 2015).

Ciertamente, en este contexto se desarrolla la industria petrolera del Ecuador, pues el petróleo es el más importante ingreso que tiene el país, y en esta basa, el crecimiento de su economía. Como se mencionó anteriormente, la fijación de los precios para la comercialización en los mercados internacionales tiene como principal directriz el papel o rol que ejercen los países que tienen una producción u comercialización mayoritaria, es decir, aquellos que tienen el poder de establecer los niveles de oferta y demanda del producto. A esto se le agrega particularmente, la

cotización del dólar en relación al euro, factor que afecta directamente al precio del barril del petróleo producido por el Ecuador, que tiene como moneda el dólar americano. De esta relación, entonces, es de donde se origina la influencia de la fluctuación del valor de esta moneda, en los ingresos petroleros obtenidos por el sector petrolero ecuatoriano.

1.7. La rivalidad interna del sector

De forma global se puede establecer que la industria petrolera se encuentra bajo el control de dos grupos importantes de empresas que han desarrollado ventajas específicas desde mediados de los años 1970 (Palazuelo, 2017):

Por una parte, el primer grupo estratégico se encuentra conformado por compañías públicas originarias de los países explotadores de petróleo, generalmente realizan sus actividades en condiciones de monopolio dentro de su entorno nacional y que no han logrado exportar eficientemente su producción, con determinadas excepciones que integran un porcentaje pequeño (Pittaluga, 2017). La existencia de estas empresas encuentra su base en la explotación de una ventaja que se concentra en la existencia de un yacimiento petrolero, es decir, es una ventaja geológica incontestable.

Por otra parte, se encuentran las empresas occidentales, que son principalmente de tipo privado y sin una ventaja geológica consistente. Sus ventajas competitivas se sustentan sobre su capacidad de ajuste de producción a condiciones inciertas, soportada en una estructura interna sólida y una capacidad financiera fortalecida, conseguida en su mayor parte por el mantenimiento de sus partes de mercado en el downstream (productos derivados del petróleo; gasolina, gasoil, querosén, GPL), y por la utilización de tecnología en todos los procesos de la cadena de

producción de petróleo. En otras palabras, en la parte primaria del ciclo productivo, principalmente refinación y comercialización de combustibles (Palazuelo, 2017).

En contraste con las ventajas competitivas de este grupo de empresas procesadoras de petróleo que predominan en la industria petrolera se ha visto reducida por la incidencia de dos comportamientos evidenciados en los años 80 y afianzadas en los años 90; la primera está determinada por las acciones de las empresas occidentales dirigidas hacia la construcción del upstream (exploración, perforación y extracción); no obstante, la segunda tiene conexión con las acciones de determinadas empresas de países productores de petróleo hacia la conformación del downstream. Este conjunto de acciones interrelacionados enfocados hacia la integración vertical en el sector petrolero, no asocian un retorno al sistema de mercado que existió en esa industria durante los años 50 y 60 (Palazuelo, 2017).

Las estrategias de integración actualmente tienen diferencias marcadas en relación a las desarrolladas a inicios de los años 70 por las denominadas “siete hermanas” (ExxonMobil; Royal Dutch Shell; British Petroleum (BP); Mobil; Chevron; Gulf Oil Corporation; y Texaco). La neointegración de hoy en día está enfocada más bien a estructurar lo que se determina como una cuasi-integración en la industria, pues se efectúa a través de la conformación de grupos y convenios de común interés en los diferentes sectores de la cadena de producción petrolera (exploración, producción, refinación y distribución) (Palazuelo, 2017)

1.8. Marco Referencial

El marco referencial es una base de investigaciones anteriores realizadas en base a variables similares al actual tema de estudio. Mediante los resultados de estas se puede explicar el comportamiento del mercado del petróleo y del dólar como base para el establecimiento del precio del petrolero ecuatoriano.

La primera investigación referenciada es la denominada “Los precios del petróleo y su incidencia en el presupuesto general del estado en el Ecuador, período 2007-2015”, realizada por (Marín, 2016), se basa en establecer la participación de los ingresos petroleros dentro del PGE, considerando la historia del crudo del país, la evolución del precio del barril en los últimos años, así como también el impacto que ha tenido en la economía ecuatoriana. Se demuestra que en el periodo de estudio la relación que existe en cuanto al incremento de los ingresos alcanzados por la venta del petróleo versus el incremento del gasto corriente y de capital; así como también los efectos que causa en la economía ecuatoriana la caída del precio de petróleo.

Mediante este estudio se hace una primera vista del precio del petróleo como un factor que incide directamente en la economía nacional, detrás de esto se encuentra el análisis en sí de la valoración del crudo a nivel internacional, y, por lo tanto, estos resultados se consideran como útiles para el desarrollo del presente estudio, pues, uno de los principales objetivos es el de definir la volatilidad del dólar como elemento fundamental para el desarrollo de las exportaciones petroleras ecuatorianas.

La segunda investigación que se toma en cuenta es la denominada “El rol de los precios del petróleo sobre la economía ecuatoriana”, desarrollada por (Guerrero, 2015), se fundamenta en proporcionar una idea más concreta del impacto de los precios del petróleo sobre las variables

macroeconómicas más importantes de la economía ecuatoriana, como son el Producto Interno Bruto, Los Ingresos Fiscales, el Índice del Tipo De Cambio Real, dentro de un esquema dolarizado. Para este propósito se utilizó el método de VAR Estructural y el Análisis Impulso – Respuesta. En el enfoque SVAR, se puede observar que el precio internacional del precio del petróleo ejerce mayor influencia contemporánea sobre los ingresos fiscales reales. Mientras que para el resto de variables el impacto contemporáneo no es significativo. En el análisis de Impulso – Respuesta, se muestra que un impulso en el precio del petróleo afecta de manera positiva al PIB y a los ingresos fiscales, aunque estos últimos aumentan considerablemente como respuesta al impulso inicial, pero regresan a su nivel original. Para el tipo de cambio el efecto fue negativo.

Esta investigación realiza un análisis más a fondo de la estructura del precio del petróleo, y ofrece un conjunto de herramientas de análisis de mucha utilidad para la presente investigación, pues ya se considera un método compuesto de evaluación, que permite establecer el nivel de incidencia en las distintas dimensiones que integran la economía del Ecuador. Es por esto que se la toma como referencia para construir un primer escenario de la volatilidad del dólar y su efecto en el precio del petróleo ecuatoriano.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Método de investigación

Para el desarrollo de la investigación se utilizará una investigación mixta, es decir, cualitativa y cuantitativa, con el objetivo de establecer un escenario amplio del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano. La investigación cuantitativa hace referencia a información medible a través de números, variaciones, crecimiento o decrecimientos (Bermeo, 2015), a partir de este tipo de datos se obtendrá en el análisis tanto de la fluctuación del valor del dólar americano, como del comportamiento del barril de petróleo a nivel internacional, así como las afectaciones de las variaciones del mercado en la producción nacional de crudo.

Por otra parte la investigación cualitativa es necesaria para determinar las percepciones subjetivas del comportamiento del mercado internacional de petróleo, puesto que a partir de la situación económica mundial y correspondientemente en el contexto ecuatoriano, se puede determinar la configuración de los precios del crudo desde una perspectiva basada en los atributos de este producto, como la calidad, densidad, olor, color, viscosidad, tensión superficial y fuerza capilar, y fluorescencia, es decir, si estos factores cualitativos también inciden de forma directa en la valoración del petróleo (Bermeo, 2015).

Es decir, que el estudio a desarrollarse se establece bajo de un enfoque cuantitativo ante las diferentes variaciones en el precio del barril de petróleo a nivel internacional, variaciones que puedan darse tanto en valores como en porcentajes ya sea en el incremento del precio como en su disminución dentro del periodo 2014 hasta el año 2018. A más de ello, el estudio actual se

caracteriza también por ser cualitativo al analizar la densidad del petróleo en cuanto a su calidad para su posterior comercialización en el mercado internacional.

En el Ecuador, se conoce que el precio de cada barril de petróleo es inferior al precio internacional debido a que posee una menor calidad en cuanto a sus niveles de azufre, gravedad API y acidez (Albornoz Guarderas, 2017), todos estos parámetros es posible medirlos de acuerdo a los estándares internacionales, por lo que se determina como una investigación cuantitativa. No obstante, las variaciones del precio del petróleo suelen darse también por tensiones políticas que surgen en los principales países productores de este mineral lo que a su vez genera incertidumbre en los inversionistas, bajo esta realidad el gobierno ecuatoriano le resulta muy difícil influir en los cambios del precio del barril de petróleo pero es necesario analizar las principales causas que han conllevado a esta volatilidad, en este caso se aplica una investigación cualitativa pues se estarían evaluando decisiones políticas que influyen en la coyuntura internacional.

2.2 Tipo de investigación

2.2.1. Investigación Aplicada

Los parámetros del estudio se encuentran estructurados por la investigación aplicada, debido a que tiene el propósito de generar conocimiento de acuerdo al análisis de la influencia de la volatilidad del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2010 – 2018. Para esto se emplea el conocimiento conseguido en el proceso de formación académica y se lo pone en práctica mediante la aplicación del estudio tanto del comercio internacional como del mercado petrolero, que responde a los objetivos planteados en la investigación (Torres, 2013).

Por ende, en el estudio actual la importancia de la investigación aplicada se fundamenta en el análisis de variación del dólar norteamericano y sus implicaciones en el precio del barril de petróleo, esta situación que se refleja en el mercado internacional impacta de alguna manera en la realidad económica del Ecuador, por lo que se estarían llevando los conocimientos obtenidos de la teoría a la práctica en la presente investigación.

2.2.2. Investigación Documental

El estudio de acuerdo a las bases de la de información, es mixta, en otras palabras, de tipo documental. Este proceso de levantamiento de información según las fuentes comienza con una evaluación bibliográfica profunda de libros, textos y adicionalmente investigaciones anteriormente realizadas de acuerdo a parámetros similares, que tengan aportes significativos, datos e información importante (Restrepo, 2013). Sobre todo, del análisis del mercado petrolero, y las formas de cotización y valoración del crudo mediante la utilización del dólar americano. Con esta clase de estudio se realiza un análisis integral de la teoría ricardiana; tipo de cambio y los mercados de petróleo encasilladas, considerando la variable del dólar americano como factor influyente en el precio del petróleo que exporta el Ecuador.

Por lo tanto, la investigación documental está dada por la recopilación de libros, periódicos, revistas y demás textos nacionales e internacionales que mantengan información suficiente sobre la evolución del dólar en los últimos cuatro años, así como además de las variaciones que se reflejan en el precio del barril del petróleo.

De acuerdo a esta perspectiva, se obtienen los datos suficientes con los que sea posible desarrollar un mayor análisis en la presente investigación por lo que también se evalúa la Teoría Ricardiana en la que se identifican el incremento de impuestos o subida de la deuda pública para

financiar los gastos del Estado (Rothboard, 2016) ante la posibilidad de que sus ingresos obtenidos se mantengan constantes, en base a esta suposición no existe la intervención del petróleo como principal fuente de financiamiento del gasto público. No obstante, el posible aumento de impuestos a sus contribuyentes o el incremento de los niveles de endeudamiento se mantendrían mayores inalterables si es que se obtienen mayores ingresos por el aumento del precio del petróleo a nivel internacional, para corroborar este tipo de teoría es fundamental identificar documentos fiables en el trabajo actual de investigación.

Así mismo, el incremento o disminución del dólar norteamericano se establece también en relación a los efectos de la volatilidad en la tasa de interés que se fijan previamente por la FED (Reserva Federal de los EE. UU) con la finalidad de controlar un mayor efecto inflacionario en el territorio norteamericano, este tipo de decisiones alteran el ritmo de la economía no solamente a nivel local sino también internacional, lo que podría influir también en la evolución de los precios del petróleo. Por ende, resulta indispensable obtener fuentes confiables en el que se permita determinar el movimiento del índice del dólar norteamericano y la volatilidad de los precios del barril de petróleo tanto de forma diaria, semanal, mensual y anual.

2.2.3. Investigación no experimental

La estructuración de la investigación de acuerdo al control de las unidades de análisis es de tipo no experimental, puesto que se obtiene datos e información del objeto de estudio por una única vez en un momento determinado. Esta clase de estudio, se asemejan a fotografías tomadas en determinado instante de los hechos estudiados (Ruales, 2010).

En este sentido la investigación es no experimental, debido a que no existe la posibilidad de manejar las variables por parte del investigador y se concentra en la observación

del comportamiento de la volatilidad del dólar americano y su influencia en el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2010 – 2018.

Por lo tanto, se reconoce que el estudio a realizarse es de tipo no experimental puesto que las variables que están sujeto a análisis como el dólar norteamericano y los precios del petróleo no se efectuarían alguna modificación ya que son datos históricos obtenidos de fuentes completamente fiables. Esto es posible comprobarlo pues solamente se realizará un comparativo de ambas variables desde el año 2014 hasta el 2018, es decir, una evaluación de los últimos cuatro años por lo que la información obtenida está exenta de posibles cambios futuros en el transcurso de la investigación.

La investigación no experimental se establece en datos que no es posible que se realice algún tipo de modificación en el transcurso del análisis, por lo que la información se evalúa de acuerdo como ha sido recibida, es por ello, que los datos históricos obtenidos de la evolución del dólar y de los precios del barril de petróleo no pueden ser alterados, con lo cual se posibilita una mayor confianza en el análisis y por ende, mediante los resultados obtenidos se estarían generando conclusiones válidas que aportan a mayores conocimientos por parte de sus investigadores.

2.2.4. Investigación Descriptiva

De acuerdo, al alcance de la investigación, el estudio se clasifica como descriptivo, proceso a través del cual se detalla de forma profunda todas las características de los componentes de la problemática (Bernal, 2015, p. 47). Con este tipo de estudio se logra disgregar de forma específica todos los elementos que interactúan dentro del mercado petrolero internacional y en el comportamiento del dólar como medida de valoración del petróleo,

considerando los parámetros y características de la producción nacional, así como la calidad del crudo del Ecuador.

Por ende, la presente investigación es descriptiva puesto que se identifican las principales características más sobresalientes que influyen en la volatilidad del dólar norteamericano, estas condiciones se establecen en función de tendencias políticas, económicas y sociales que influyen en el desarrollo de los EE.UU así como también en los países latinoamericanos, entre ellos el Ecuador, que al no disponer de una moneda propia ha adoptado el dólar norteamericano como moneda oficial de curso legal en todo el territorio nacional. De tal manera, que la valoración o devaluación del dólar mantendría un impacto directo en la economía ecuatoriana, por lo que resulta fundamental determinar las características principales que influyen en el desarrollo del país ante los cambios que se han dado por la variación de su moneda.

A más de ello, la investigación actual también se determina como descriptiva al determinar las características de los factores que influyen en los precios del petróleo, que está dado en función a la demanda internacional de países como China que es uno de los principales compradores de este tipo de materias primas (EE.UU: Administración de Información de Energía, 2019), como también de la oferta que se conforma por los principales productores de petróleo como Irak, Irán, Arabia Saudita, Rusia y Estados Unidos. Se sabe que Ecuador es uno de los países que también exporta petróleo hacia el mercado internacional, pero sus niveles de producción no influyen en el precio final del barril de este recurso natural.

En definitiva, el estudio actual se ha planteado como una investigación descriptiva al identificar los factores que inciden en las alteraciones de la volatilidad del dólar norteamericano, que a su vez se busca identificar si existe influencia en el precio del petróleo, en función de las

condiciones políticas y de economía internacional, por lo que además mantienen un mayor impacto en la obtención de ingresos para el Estado ecuatoriano, con los cuales se podrían solventar el pago de gasto público.

2.3 Técnica de recolección de información

Base de datos (Bibliografía)

La base de datos es una recopilación de información y datos referentes a un tema en específico de investigación, en este se agrupan todos hallazgos relevantes que pueden servir para dar respuesta a la pregunta del estudio (Logroño, 2012).

Mediante la bibliografía se tiene un conjunto de información importante para el análisis de los factores que intervienen en el mercado petrolero, por lo que la base de datos se conforma por los diferentes precios del petróleo que se hayan reflejado de forma mensual y anual durante el año 2014 hasta el 2018. Se aclara también que los precios suelen modificarse en el día a día dependiendo de las condiciones económicas y de política internacional de las grandes potencias mundiales, es decir, que los valores del precio de petróleo suelen modificarse constantemente por lo que su volatilidad dependerá de la demanda y oferta internacional de crudo. Por lo tanto, una de las principales bases de datos se conforma por la lista de respectivos precios del barril de petróleo a nivel mensual y anual que formaran parte del presente análisis investigativo.

También se determinan como base de datos la información histórica del índice dólar norteamericano para los años 2014 al 2018, es decir, cuatro años consecutivos que se obtengan de forma mensual y anual de fuentes confiables. La volatilidad del dólar, así como en el precio del petróleo se determina de acuerdo a las condiciones políticas y económicas de carácter

internacional, como las modificaciones en las tasas de interés que se realizan por parte de la FED (Reserva Federal de los Estados Unidos). De tal forma, que al existir una amplia volatilidad en el dólar norteamericano esto también se refleja en el resto de las divisas del mundo, por lo que al disponer el dólar como moneda oficial en el Ecuador también causa un impacto en la economía nacional, lo que a su vez también genera una influencia en el desarrollo social de sus habitantes.

2.4 Técnica documental

La técnica documental permite organizar la información obtenida a través de la estructuración de la base de datos, para su posterior análisis (Lozada, 2016). Las herramientas que ofrece esta técnica facilitan el tratamiento de la información y por consecuencia mejora los resultados específicos conforme a la influencia de la volatilidad del dólar americano en el precio del barril de petróleo ecuatoriano en el periodo 2010 – 2018.

Por consiguiente, la técnica documental se fundamenta en efectuar una estructuración adecuada de la base de datos que se ha obtenido del dólar norteamericano y su efecto en el precio del barril de petróleo, esto se refiere a establecer un orden cronológico ascendente desde el año 2014 hasta el año 2018 tanto de forma mensual como de manera anual, para ello es necesario que la base de datos principal se traslade hacia el software Microsoft Excel con la finalidad de generar un orden adecuado y preciso de la información disponible.

Debido a esto, resulta indispensable que la base de datos que se proporcione de fuentes confiables sea viable para realizar una cuantificación ordenada de la información obtenida, esto al final facilitaría la medición de datos numéricos con los que se podría realizar las respectivas tablas y figuras estadísticas para su posterior análisis.

2.5 Procedimiento para tratamiento y análisis de información

El tratamiento de la información se realiza mediante estadística descriptiva, la cual facilita en análisis de los resultados cuantitativos como resultado del levantamiento de información secundaria realizada con la base de datos que contiene resultados específicos del mercado petrolero internacional y en el comportamiento del dólar como medida de valoración del petróleo.

Dadas estas características el procedimiento para el desarrollo del análisis de la información se requiere la aplicación de las siguientes etapas consecutivas que requiere una explicación detallada de todas ellas:

- 1. Identificar el objeto de investigación.** La finalidad de estudio se establece en el análisis del dólar norteamericano y su influencia en el precio del barril de petróleo ecuatoriano para los años 2014 hasta el 2018.
- 2. Determinar el universo poblacional.** En la actual investigación, el universo poblacional se conforma por los precios del petróleo que se hayan conseguido de forman mensual y anual para cada uno de los años desde el 2014 hasta el 2018.
- 3. Realizar el cálculo de la muestra.** Debido a que en el presente estudio se trabajará con una base de datos ya segmentada dentro de los años 2014 al 2018, no es necesario efectuar un cálculo de la muestra, por lo que los resultados que se obtengan se aplicarán en la totalidad de la población.
- 4. Identificar fuentes confiables para obtención de la base de datos.** En este caso, se determinan las principales fuentes de información para la obtención de la base de datos que es posible descargarla a través de dispositivos electrónicos.

5. **Revisar la base de datos como información obtenida.** Es fundamental que la base de datos obtenida sea posible clasificarla y cuantificarla, la misma que deberá facilitar la medición numérica para el desarrollo de instrumentos estadísticos.
6. **Trasladar la base de datos al software estadístico.** La base de datos se traslada hacia el software Microsoft Excel, en el que se realiza el orden de la información correspondiente de los precios de los barriles de petróleo para los años 2014 al 2018.
7. **Diseñar tablas y gráficos estadísticos.** Se realizan las tablas y figuras estadísticas que se elaboran de acuerdo a la base de datos que ha sido ordenada previamente.
8. **Realizar el análisis e interpretación de los resultados.** Partiendo de las tablas y figuras que se han diseñado se procede con el análisis e interpretación de los resultados en donde se determina si existe una alta influencia del dólar norteamericano en los precios del petróleo.
9. **Determinar las conclusiones en base a los resultados.** En esta última etapa se efectúan las conclusiones finales de la investigación de acuerdo a los resultados obtenidos, determinando así un mayor conocimiento del mercado internacional de crudo que sea aplicado a la realidad económica y desarrollo del Ecuador.

CAPITULO III

RESULTADOS

3.1 Producto Interno Bruto

Uno de los indicadores más relevantes que muestra el desempeño de la economía y de las industrias es el Producto Interno Bruto (PIB), el cual establece la contribución económica de los productos y servicios producidos por el aparato productivo nacional. Consecuentemente, dentro de los parámetros del presente estudio, el análisis de las características y evolución del PIB se efectúa en los años comprendidos entre 2014 y 2018 (Coyle, 2017). Este índice conforma todo el catálogo de productos (bienes y servicios) para comercialización en su entorno inmediato, y a la vez está integrado por los diferentes niveles de producción en donde se encuentra incluido al sector petrolero como uno de los más importantes para la economía ecuatoriana, siendo este el que mayores ingresos genera para las arcas del Estado, y a través del cual se pueden delinear las políticas económicas de inversión pública. No obstante, los demás sectores productivos también ejercer un efecto importante dentro de la economía nacional, por lo que se debe determinar cuál ha sido el desempeño de los sectores y como han influenciado en el desarrollo del Ecuador, considerando sobre todo el sector petrolero, el cual es objeto de análisis de la presente investigación, esto en consideración de la volatilidad del precio del petróleo que depende directamente del comportamiento del dólar en el mercado internacional.

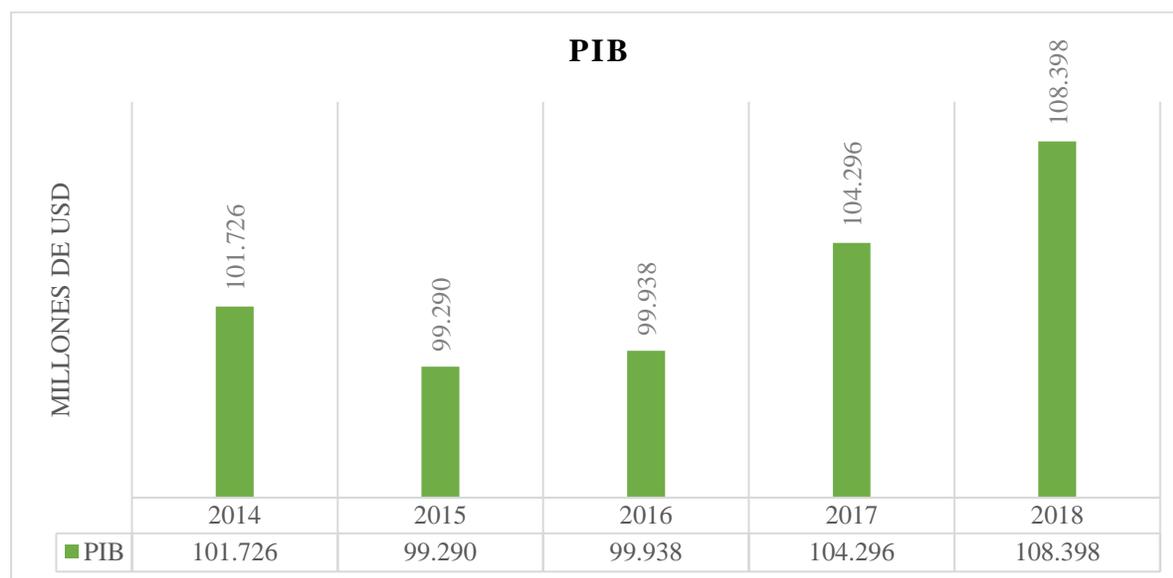


Figura 1. PIB Millones de USD (2014 – 2018)

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

El PIB (Producto Interno Bruto) muestra un comportamiento irregular en el periodo de análisis (2014 – 2018), siendo los años en los cuales la economía presenta un menor desempeño 2015 y 2016, años donde precisamente a causa de los desajustes del mercado petrolero internacional, fueron afectadas las condiciones de negociación del petrolero ecuatoriano y por lo tanto los ingresos económicos del Ecuador disminuyeron considerablemente. Consecuentemente, para iniciar con la evaluación, es preciso tomar como referencia el año anterior a la recesión económica, es decir, el año 2014, para este se tuvo un PIB de 101.726 millones de dólares, mismos que decrecieron en 2% para el siguiente año (2015), producto de la ya mencionada caída del precio del petróleo, ubicando el valor por barril a un promedio de 30 dólares, lo cual tiene su fundamento en las proyecciones de consumo y de reservas de petróleo internacionales, factores a través de los cuales ejercen poder las principales economías del mundo como Estados Unidos, China y Rusia. Para el año 2015 en particular el PIB se ubicó en 99.290 millones de dólares.

El periodo de recesión se extendió hasta el año 2016, en donde el Ecuador creció apenas en 1%, teniendo aun incidencia la disminución de los ingresos petroleros dentro de la economía con 99.938 millones de dólares.

Para los siguientes años debido a la estabilización de los precios del petróleo a niveles de 70 dólares por barril, el PIB se incrementó en 4% con 104.296 millones de dólares, este mismo comportamiento se evidencia en el año 2018 con un crecimiento similar (4%) y con 108.398 millones de dólares.

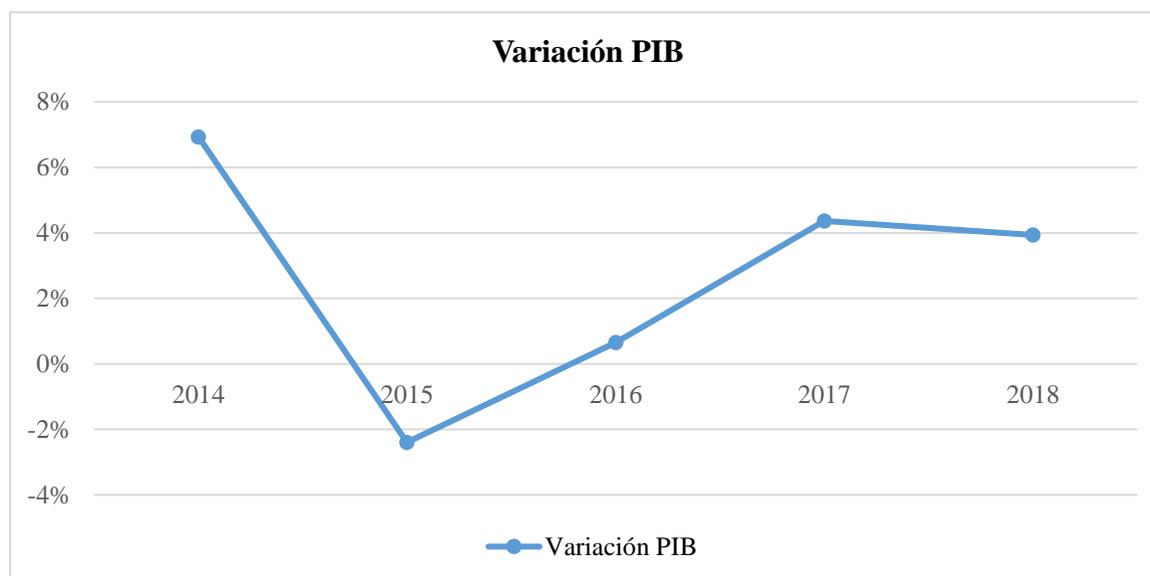


Figura 2. Variación del PIB
Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

Los resultados de este análisis entonces establecen en primer lugar la dependencia del petróleo que tiene el Ecuador para sostener su desarrollo tanto económico como productivo, esto en base al modelo de desarrollo que se implementó principalmente en el periodo 2007 – 2017, en el cual se utilizó como base las actividades extractivistas. En tal sentido uno de los principales defectos que tiene el sistema productivo ecuatoriano es la falta de procesos de industrialización

que disminuyan el riesgo de desaceleración a través de la integración de nuevos sectores altamente productivos y competitivos a nivel internacional.

Dentro de la dinámica del mercado internacional del petróleo, es preciso establecer la susceptibilidad que tiene el Ecuador con respecto a las decisiones que se toman en cuanto a las proyecciones de consumo de petróleo y de las reservas que se dispongan del mismo, a esto se le debe agregar el manejo de una moneda extranjera, el dólar americano, por lo tanto, los precios del petróleo tienen una mayor incidencia en la economía nacional, pues el país no tiene control directo sobre la apreciación o depreciación de la moneda, haciéndola vulnerable ante cambios las condiciones de negociación de petróleo. Entonces, es posible relacionar los cambios monetarios del dólar americano con el precio del barril de petróleo.

3.2 Valor Agregado Bruto (VAB)

El valor agregado bruto se establece como el monto de la producción descontado del importe del consumo intermedio, y conforma la contribución que realiza cada industria productiva al PIB. Disgregando el aporte de los niveles de la producción internos, es posible construir una concepción del real aporte que tiene cada sector productivo que tiene más influencia en el desarrollo económico ecuatoriano. Desde una perspectiva específica con el comportamiento de cada dimensión es posible estructurar el sistema de aportes que realizan las industrias, siendo necesario conocer el desempeño del sector petrolero, el cual es el de mayor aporte a los ingresos del Estado, y que está directamente relacionado con las condiciones del mercado internacional petrolero, integrado por variables como; la depreciación del dólar, la oferta, la demanda, las proyecciones de consumo, las reservas internacionales e incluso la

especulación que gira en torno a la geopolítica, fundamento a través del cual se han dividido los diferentes poderes petroleros.

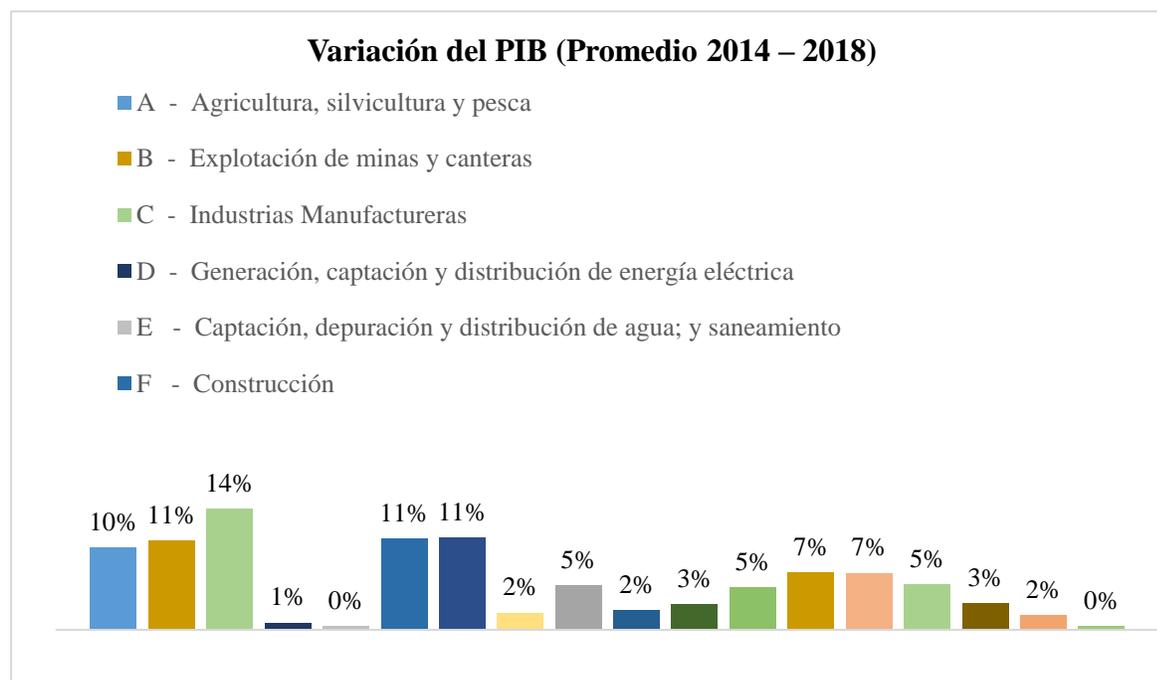


Figura 3. Variación del PIB (Promedio 2014 – 2018)
Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

El objetivo de analizar el VAB es determinar cuál es el aporte de la industria petrolera a la economía nacional, y adicionalmente establecer otros sectores influyentes en el crecimiento productivo del Ecuador. En consecuencia, en cuanto a la contribución total por sector se tienen valores promedio del periodo de análisis de los años comprendidos entre 2014 y 2018. Con este sistema de datos es posible generar una perspectiva integral de la intervención de los sectores que contribuyen al PIB. En consecuencia, es posible reconocer a los niveles de la producción que tienen una mayor importancia en el desarrollo económico ecuatoriano.

El segundo sector de mayor aporte, es el manufacturero, que tiene un aporte del 14% al PIB en relación a los 5 últimos años (2014 – 2018). El comercio, por su parte al igual que la

explotación de minas y canteras, y la construcción describieron un mismo nivel de aporte del 11% a la producción total. En menos proporción, pero igual de importante está el sector de la agricultura y ganadería mismo que contribuyo con el 10% al PIB.

Para realizar una aproximación al comportamiento de la industria petrolera, se debe analizar por separado a este sector, para consecuentemente identificar los niveles productivos que tienen un mayor aporte al PIB. En este sentido, se establece que el sector de explotación de minas y canteras, está caracterizado por la producción de petróleo, siendo este uno de los recursos agotables con mayores reservas en el país, por lo que se transforma en la mayor dimensión productiva del país administrada por el Estado principalmente. Su intervención en la economía nacional es deliberante y básicamente depende de su situación para establecer crecimientos o decrecimientos productivos en el Ecuador.

Esto se debe al modelo económico que aun rige como base para el desarrollo económico, el cual se centra en la extracción de petróleo, y de otros recursos, lo cual evidencia un retraso en el avance industrial nacional, pues por falta de tecnificación, diversificación e innovación, no se ha logrado tener un sistema productivo equilibrado que no depende únicamente de una industria en particular, como la del petróleo.

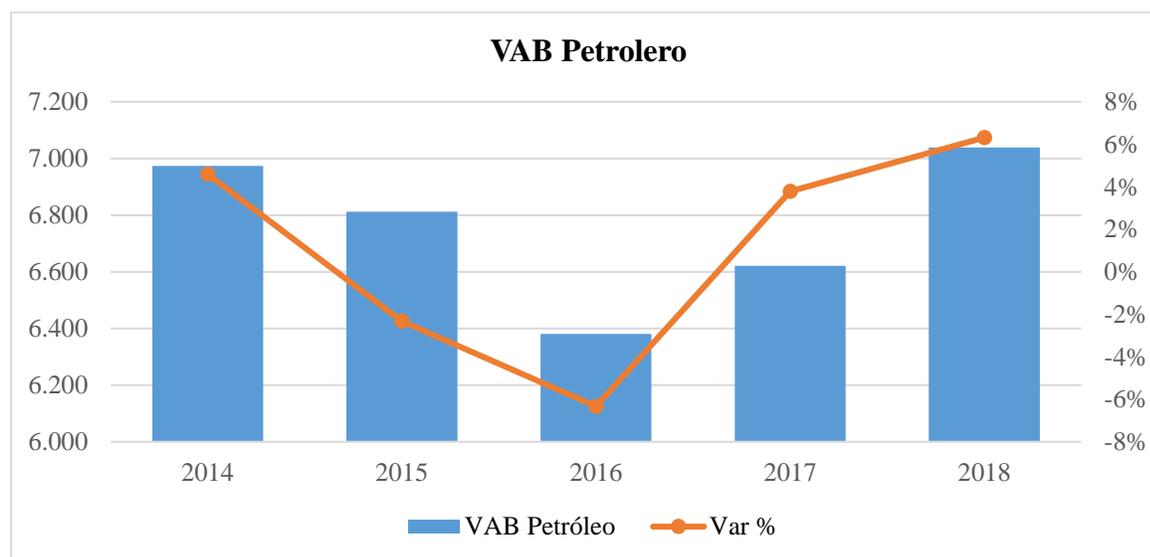


Figura 4. VAB Petrolero (2014 – 2018)

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

El comportamiento del VAB de este sector en particular ejemplifica lo sucedido con la economía de forma general, puesto que como ya se ha mencionado, los ingresos petroleros son los de mayor importancia para el Ecuador, y, por lo tanto, de su desempeño depende el desarrollo económico del país. En este sentido para el año 2014 este presenta un VAB de 6.974 millones de USD, describiendo un crecimiento del 5%. A partir de este punto el aporte de este sector es limitado, pues para el año 2015 este indicador decrece a razón del 2% y registra un total de 6.812 millones de USD como contribución al PIB. Los motivos que desencadenaron este efecto radican de forma general en el incremento de la oferta (sobreoferta), especulación en el mercado internacional y la apreciación del dólar, estos factores se explican más adelante conforme a los parámetros de la investigación. En consecuencia, esta crisis a nivel mundial del crudo se extendió en el Ecuador hasta el año 2016, mostrando un VAB de 6.380 millones de USD con un decrecimiento de 6%. No obstante, para los años 2017 y 2018 con una regularización del precio del petróleo (70 USD promedio por barril debido a la disminución de la oferta), los ingresos del

Ecuador se incrementaron y respectivamente las contribuciones de la industria petrolera también lo hizo. En este sentido se tiene un total aportado de 6.621 millones de USD para el año 2017, mostrando un crecimiento del 4%, mientras que para el año 2018, existe un incremento mayor del 6% registrando un total de 7.039 millones de USD.

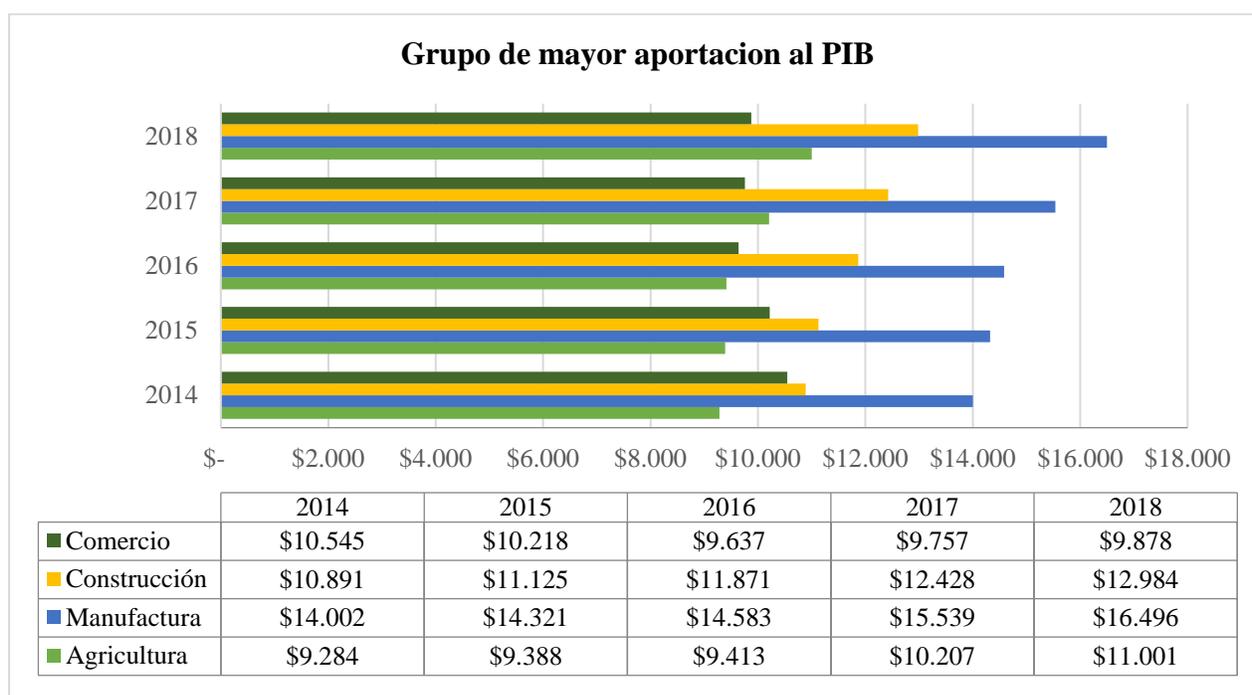


Figura 5. Grupo de mayor aportación al PIB (2014 – 2018)

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

Luego de analizar el sector petrolero y su contribución a la economía nacional, es preciso establecer; en primer lugar, otros sectores con aportes importantes a la producción, y consecuentemente, cual fue el efecto generado por los desajustes de la industria del petróleo en el Ecuador. El sector manufacturero es el segundo de mayor contribución el cual es fundamental para el crecimiento económico del país. De esta forma se puede evidenciar que para el año 2014 que esta industria tuvo un crecimiento del 13% con un total aportado de 14.002 millones de USD.

Para el periodo 2015 - 2016 por la variable exógena de la baja del precio del petróleo, el país atravesó una desaceleración económica que se extendió por todos los niveles productivos, a excepción del sector manufacturero que mostro crecimientos a pesar de esta situación. De esta forma para el año 2016 presenta una variación positiva del 2%, con 14.321 millones, mientras que para el año 2015 este valor se sitúa en 14.582 millones de USD con un crecimiento del 2% interanual. Para el siguiente periodo 2017 – 2018, la industria describe un desarrollo significativo con 15.539 millones de USD y 16.496 millones de USD, con índices de crecimiento de 7% y 7,9%, respectivamente. Esto establece un mejor desempeño por parte del sector luego del periodo de recesión. Lo que en definitiva indica que la crisis sector petrolero no tuvo un efecto importante en la industria manufacturera.

La tercera industria de mayor aporte al PIB, es el comercio, el cual describe comportamiento parecido al manufacturero por otra parte, en el periodo en donde se efectuaron alteraciones en la economía se mostraron decrecimientos relevantes; esto como efecto dómimo generado por la disminución abrupta del precio de petróleo, lo que desencadeno el incremento del gasto por parte del Estado. En consecuencia, para el año 2014 tuvo una variación positiva del 6% y registro un total de 10.544 millones de USD, no obstante, este crecimiento se vio limitado en el periodo 2015 – 2016 que, por la desaceleración mostro una reducción que vario entre el 3% y 6%, es decir, en el año 2015 genero 10.281 millones de USD y en el año 2016 alcanzo 9.636 millones de USD. Este efecto es similar en casi todos los sectores a diferencia de lo que se evidencio con la industria manufacturera que no decreció y se mantuvo dando muestras de crecimiento. Posteriormente, el siguiente periodo fue de recuperación (2017 – 2018), siendo este efecto similar en todos los niveles productivos, consecuentemente, en el sector se produjeron crecimientos de entre el 1% y 3%, estableciendo para el año 2017 un total de aporte al PIB de

9.575 millones de USD, mientras que para el año 2018 se obtuvieron 9.878 millones de USD. Los resultados establecen que, en el caso del sector comercial, la situación de la industria petrolera si llego a afectar la dinámica del comercio en el país, por lo que se corrobora que la influencia de los ingresos petroleros es total conforme al desempeño del sistema productivo nacional.

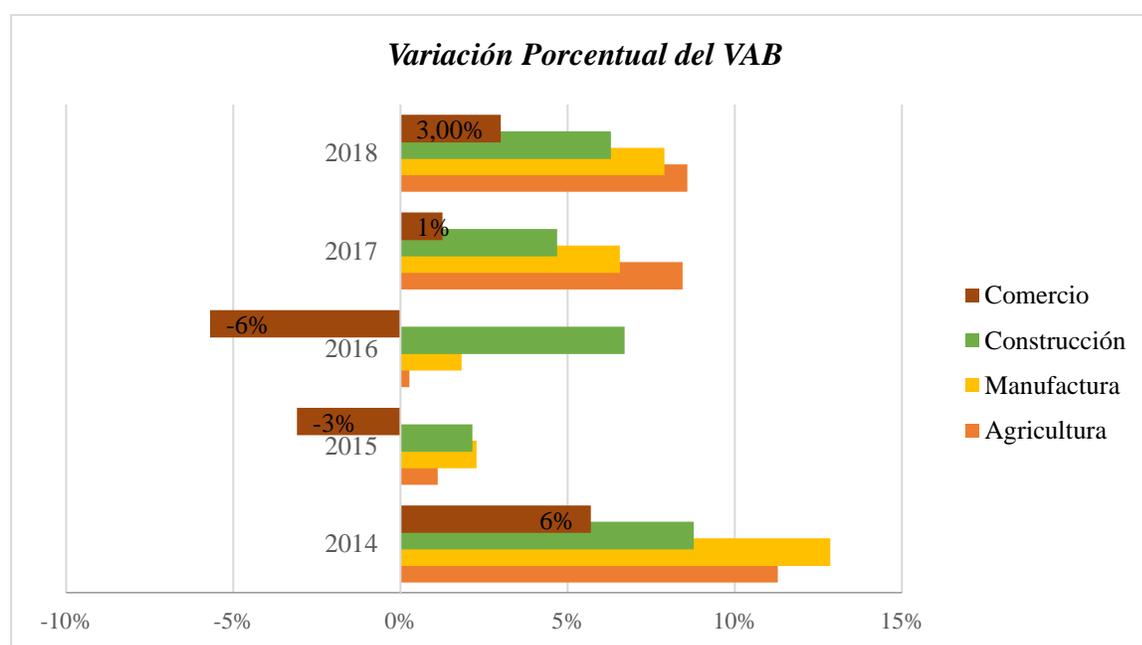


Figura 6. Variación Porcentual del VAB
Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

El cuarto sector de importancia dentro del contexto económico – productivo del Ecuador, es la construcción, siendo este uno de los mayores afectados por la desaceleración económica derivada de la baja del precio de petróleo, es decir, el impacto experimentado por la industria petrolera tuvo un alcance considerable. En los años 2014 se tiene un aporte del 9% con 10.891 millones de USD, mientras que para los años 2015 y 2016, esta muestra un impacto similar a los establecidos en otros sectores, en este sentido se tuvieron variaciones de 2% y 7%

respectivamente con 11.125 millones de USD y 11.871 millones de USD, mientras que para los años siguientes, se mantienen con niveles irregulares del 5% y 6,3% registrando un total de 12.427 millones de USD y 12.983 millones de USD.

Dentro del grupo de sectores de mayor aporte al PIB, se tiene finalmente al sector agricultor, mismo que se muestra como uno de los niveles productivos más importantes de la economía nacional. En base a este contexto en el año 2014 se tiene un crecimiento del 11% registrando un total de 9.284 millones de USD. En los siguientes años (2015 y 2016), se evidencian decrecimientos por la situación económica general y su desempeño en el mercado por la situación del país. De esta forma para el año 2015 y 2016 muestra crecimiento solamente del 1% y 0,6% correspondientemente, con 9.387 millones de USD y 9.412 millones de USD.

La situación general económica del sector petrolero produce una primera perspectiva del desempeño de los factores que influyeron en el comportamiento de las variables internas del mercado. De este primer vistazo se puede destacar de la incidencia de la economía nacional en los diferentes sectores e industrias que conforman el sistema productivo.

3.3 Balanza Petrolera

Para establecer la situación comercial de petróleo ecuatoriano, es preciso analizar su evolución conforme al comportamiento del mercado nacional e internacional, para esto se integran tanto las importaciones y exportaciones, que estructuran la balanza petrolera del Ecuador.

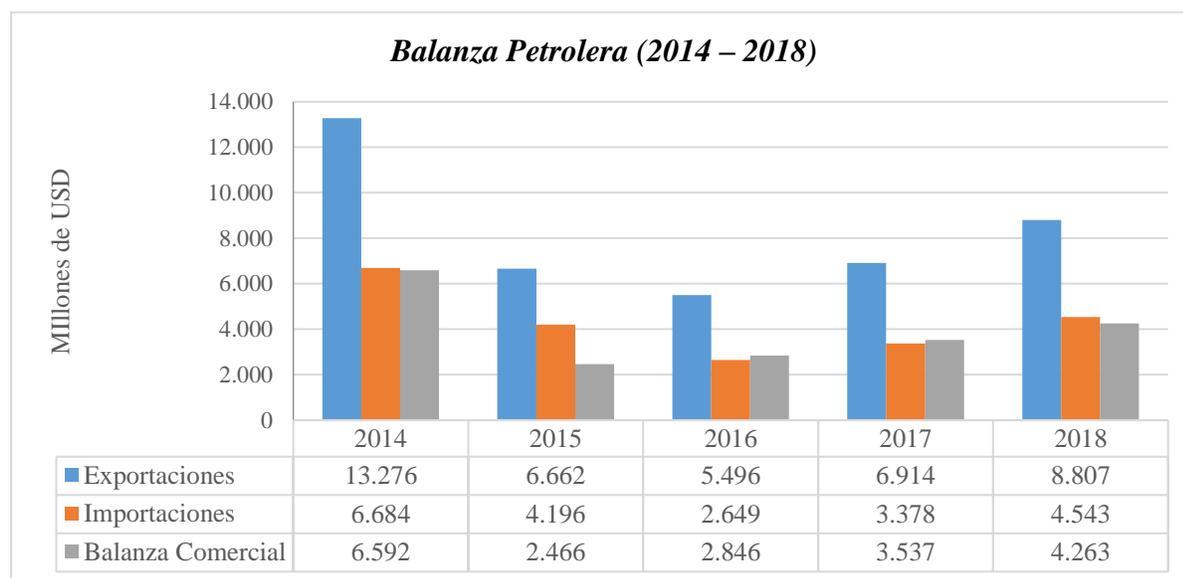


Figura 7. Balanza Petrolera (2014 – 2018) (millones de USD)

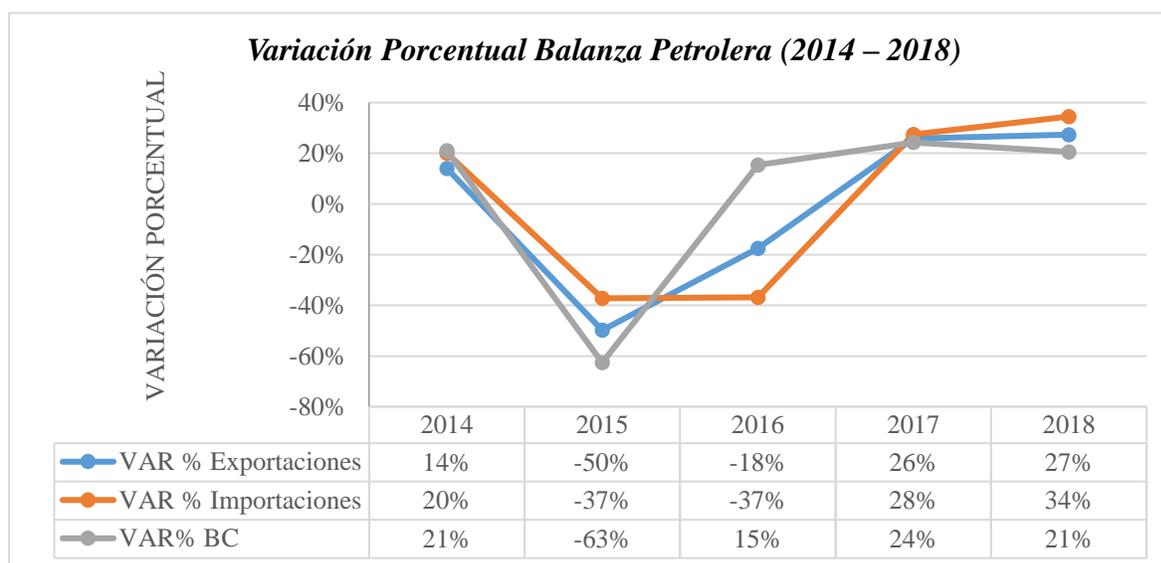
Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

El comportamiento de la balanza petrolera muestra una situación favorable desde el punto de vista comercial, puesto que no se registra déficit en ninguno de los años de análisis (2014 – 2018), siendo esto positivo para las arcas del Estado, quien es el encargado de administrar la mayor parte de las empresas dedicadas a la explotación petrolera. Para el año 2014 se tiene un valor exportador de 13.276 millones de USD, mientras que las importaciones fueron de 6.684 millones de USD, lo que dio como resultado un superávit de 6.592 millones de USD. Para el siguiente año, las exportaciones decrecieron a razón del 50%, estos desajustes tan drásticos se debieron precisamente por cuatro factores que llevaron a este acontecimiento; a) el incremento de la oferta en un proceso de debilitamiento de la demanda, b) alteraciones en los objetivos de la OPEP, c) el decrecimiento de las inquietudes derivadas de las paralizaciones de suministro por motivos geopolíticas, y d) la apreciación del dólar americano (Banco Central del Ecuador, 2019). Esto añadido a las especulaciones en el mercado hicieron que el nivel del petróleo para los años 2015 fueran de 30 USD promedio. En consecuencia, las exportaciones se ubicaron en 6.662

millones de USD, en el caso de las importaciones decrecen en 37% y registra 4.196 millones de USD, esta relación va de la mano con la situación de las exportaciones, pues al exportar menos las importaciones disminuyen ya que el Ecuador obtiene procesados de petróleo de otros países como Estado Unidos, mientras que la balanza comercial estableció un decrecimiento de la misma forma en niveles de 63% con un total de 2.466 millones de USD. En el año 2016 esta situación se replica con disminuciones de 18% y 37% para las exportaciones e importaciones respectivamente, con valores de 5.496 millones de USD y 2.649 millones de USD.

Para los años 2017 y 2018 el panorama cambia debido a la estabilización e incremento del precio del petróleo, esto debido principalmente al acuerdo concertado entre la OPEP y otras naciones productoras para disminuir la producción de crudo en 1,8 millones de barriles por día (Organización de Países Exportadores de Petróleo, 2018), lo que disminuyó la sobreoferta. Con esto en el año 2017 se tienen un incremento de las exportaciones del 26% y registró un total de 6.914 millones de USD, mientras que las importaciones también crecieron a razón del 28% ubicándose en 3.378 millones de USD, dando como resultado un superávit de 3.537 millones de USD con un crecimiento del 24%.

Finalmente, para el año 2018 se tienen exportaciones de petróleo por 8.807 millones de USD estableciendo un crecimiento del 27%, así también lo hacen las importaciones con un total de 4.543 millones de USD y con un incremento del 34%, para últimamente tener un superávit de 4.263 millones de USD con una variación positiva del 21%.



Fig

ura 8. Variación Porcentual Balanza Petrolera (2014 – 2018)

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

3.4 Tipos de cambio real

La tasa de cambio se convierte en un factor susceptible de análisis, puesto que a través de este indicador se puede establecer el comportamiento de los precios del petróleo en el mercado internacional. Considerando que la moneda actual del Ecuador es el dólar americano, las mediciones para determinar el tipo de cambio real, se establece como referencia al euro. No obstante, la económica ecuatoriana al ser diferente a la economía estadounidense, tiene un tipo de cambio diferente que se ajusta a la inflación interna. De esta forma la principal diferencia entre el tipo de cambio ecuatoriano y el de Estados Unidos, es precisamente la estabilidad económica. Esto pues tomando en cuenta que el país norteamericano tiene una economía mucho más estable por su nivel de desarrollo.

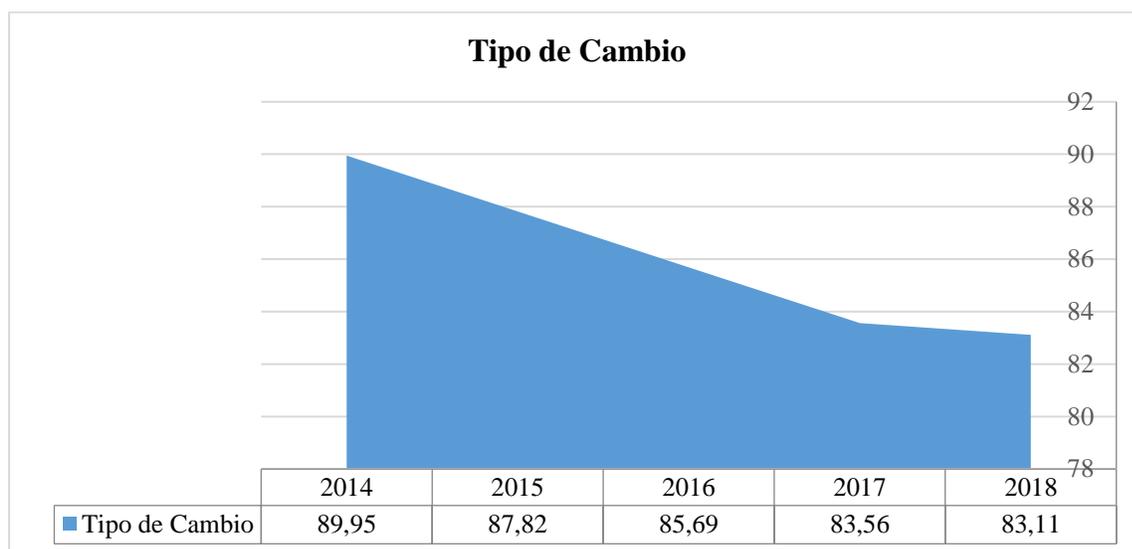


Figura 9. Tipo de cambio real del Ecuador (2014 – 2018)

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2018)

La tendencia de la tasa de cambio se ha orientado hacia el decrecimiento, esto significa que el dólar se ha venido apreciando en referencia a otras monedas y principalmente al euro, que es la base para la conversión. En este sentido, esto demuestra que dentro del periodo analizado las importaciones le han costado menos al Ecuador. Sin embargo, se deben analizar precisamente los periodos en los cuales el país tuvo decrecimientos económicos, para contrastar con la tasa de cambio y sus posibles repercusiones en el precio del petróleo.

Para los periodos en los cuales el Ecuador experimento recesión o decrecimiento económico, precisamente los años 2015 y 2016. El tipo de cambio tendió a la baja, es decir, que, a través de la apreciación del dólar americano, la exportación de bienes y productos le genero menos ingresos al país. Se debe integrar a este análisis el efecto que causa la desaceleración económica precisamente en el contexto ecuatoriano, pues la economía del Ecuador es mayormente susceptible a cambios externos, como desajustes en el mercado internacional, por lo que la apreciación del dólar no tiene el mismo impacto. Es decir, aunque, la moneda tenga un

mayor valor, las importaciones dependen en gran parte de la inflación, el consumo y la producción de la industria. Por lo que, el tipo de cambio no tiene una influencia significativa en el precio del petróleo.

3.5 Precio Brent

El crudo Brent como se había establecido anteriormente en el marco teórico es una combinación de crudos del Mar del Norte (Brent, Forties, Oseberg y Ekofisk). El crudo Brent es una clase de petróleo liviano, aunque en menor proporción que el West Texas Intermediate (WTI). Contiene alrededor de un 0,37% de sulfuro, lo tanto este crudo Brent es idóneo para el procesamiento de gasolina. Consecuentemente, el precio Brent es el precio al cual se cotiza este tipo de petróleo en el mercado internacional, y sirve de referencia para crudos de origen europeo, pues se cotiza en Londres.

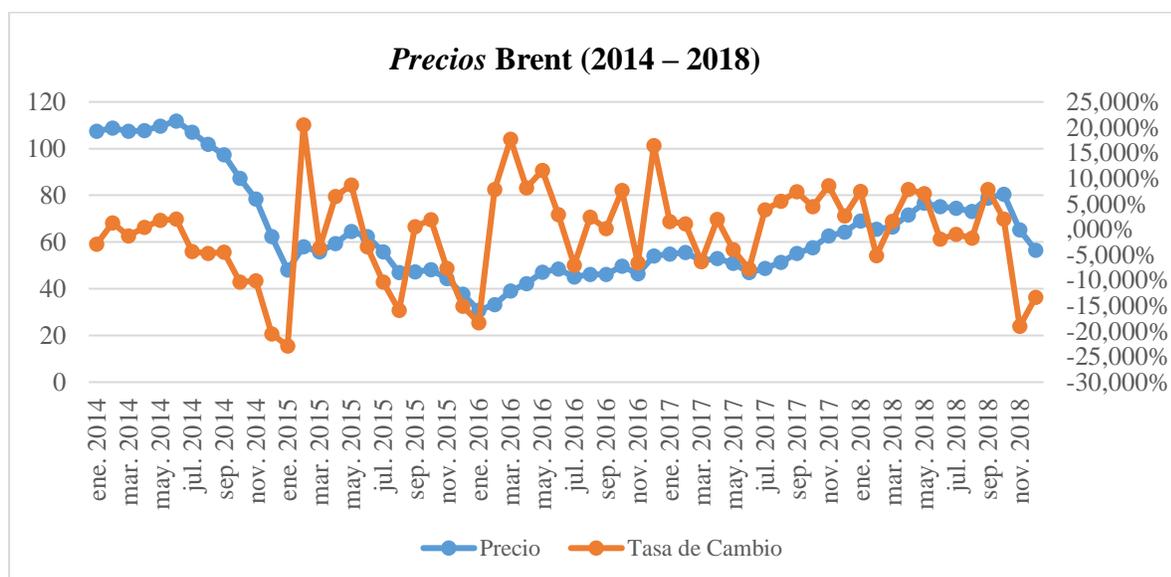


Figura 10. Precios Brent (2014 – 2018)

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

A partir del año 2015 se evidencia un decrecimiento importante en el precio de este tipo de petróleo, siendo la principal causa la sobreoferta generada por Estados Unidos que mantuvo trabajando al máximo sus reservas para torcer el mercado. Los resultados de este efecto se evidencian en una caída súbita del precio, pues en el año 2014 se tuvo un precio promedio por barril de 100 dólares, no obstante, para el año siguiente (2015) este se ubicó en 45 dólares, disminuyendo a razón del 20% promedio, y adicionalmente la tasa de cambio establecida para la conversión de los valores del crudo bajaron también a un nivel del 22,88%. Esta dinámica se mantuvo durante todo el año 2015 y se extendió hasta el año 2016, manteniendo un precio promedio a la baja de 48 dólares (hay que mencionar que el precio Brent de petróleo se encuentra valorado en euros, no obstante, para fines de la investigación se ha estandarizado su cotización en dólares), ligeramente superior al precio WTI con el cual se cotiza el petróleo ecuatoriano. A inicio del año 2017 el precio del crudo empieza a tener un comportamiento tendiente al alza, en gran parte por los acuerdos generados por la OPEP con los mayores productores de petróleo a nivel mundial, cuyo objetivo fue frenar la especulación y la sobreoferta. A mediados del año 2017 el precio se ubicó en 55,16 dólares, mayor a la media registrada en el año 2015 y 2016, para el cierre del año 2017 se tuvo un precio de 64,21 dólares. Para el año 2018, la tendencia de crecimiento continuo teniendo una media anual del precio por barril de 71,01 dólares. Las previsiones apuntan hacia un mantenimiento de este precio, no obstante, los países integrantes de la OPEP están en constantes negociaciones para que las proyecciones de la demanda se incrementen y con esto el crudo retome su papel protagónico en el mercado de combustibles.

3.6 Precio WTI

El precio WTI, cuyas siglas significan West Texas Intermediate, hace referencia al crudo que se extrae en los pozos de Estados Unidos, mismo que se envía a la ciudad de Cushing, Oklahoma, mediante oleoductos. Ya que este crudo está ligado a la producción dentro del continente, es costoso exportarlo mediante vía marítima, este elemento influye de sobremanera en el momento de su valoración, pues adicionalmente es un crudo muy ligero y de escasos contenido de azufre. El WTI es el indicador de referencia para la comercialización de crudo en Norteamérica, que es el mayor demandante a nivel mundial de petróleo. Este se cotiza en dólares en Nueva York y la media de API es de 39,6. En consecuencia este es el estándar para la medición del crudo ecuatoriano, por lo que su cotización responde a la situación del mercado WTI.

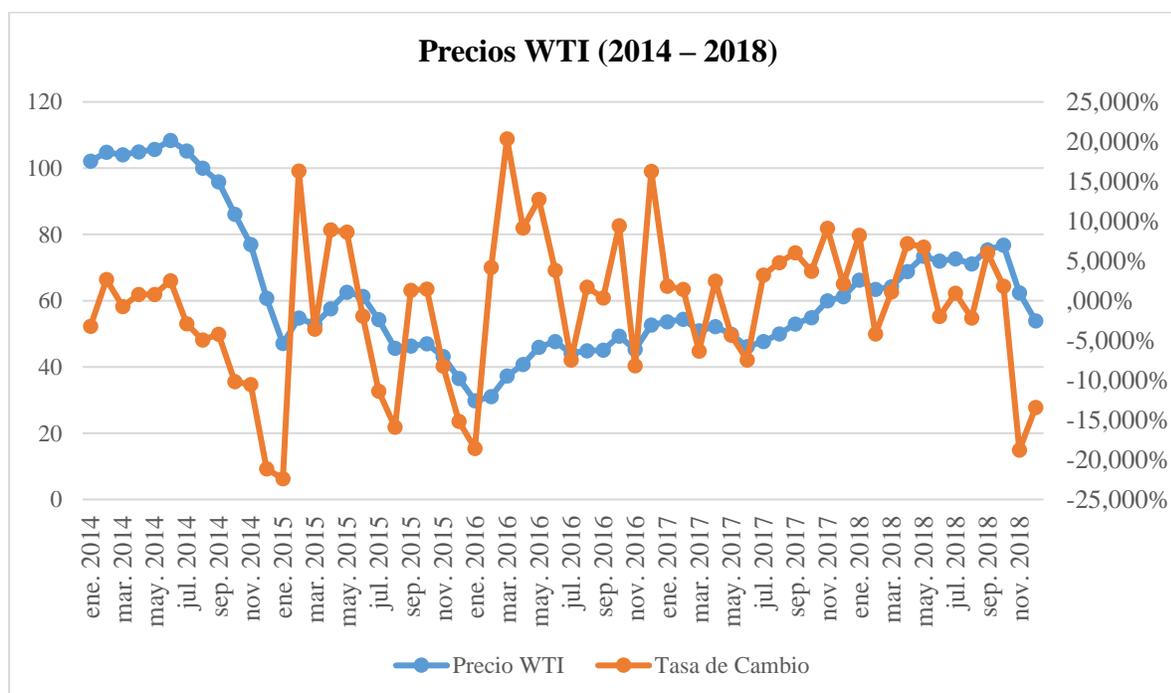


Figura 11. Precios WTI (2014 – 2018)

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

El comportamiento de este indicador del precio del petróleo se asemeja al descrito por el precio Brent, aunque se debe agregar que la apreciación del dólar tiene un impacto directo sobre la volatilidad del precio del crudo, que afecta al precio del petróleo ecuatoriano. Para el año 2014 la media del precio WTI se mantuvo en 96,23 dólares, con lo cual a la par los ingresos del Ecuador se mantuvieron altos, disponiendo de recursos para la inversión pública y con lo cual se tenía relativa estabilidad económica. Para el año 2015 los efectos de la apreciación del dólar debido a que el Banco Central Europeo anunciara un programa de reajustes económico, lo que produjo fuertes pérdidas al euro. Con la caída del euro no únicamente conquistó terreno la moneda norteamericana, sino que, adicionalmente, el mercado bursátil terminó el año con ganancias, con un incremento del 1,48 % en el Dow Jones de Industriales. A esto se le suman otras razones por las cuales disminuyó el precio del petróleo, consecuentemente, en mayor parte todo señala al exceso de oferta de crudo en el mercado internacional. Como resultado de este desajuste las potencias a nivel mundial, integrando a China fueron impactadas por este suceso, mismo que generó que se disminuyera su nivel de desarrollo anual, lo que tomó impulso con una Unión Europea cercana a la desaceleración. Estos limitantes económicos produjeron que la demanda de petróleo decreciera y por consecuencia los precios.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los parámetros establecidos para la investigación, se tienen las siguientes conclusiones obtenidas en base a la consecución de los objetivos del trabajo:

Los años en los cuales se realizó el análisis del comportamiento del mercado petrolero, se pudo establecer que la situación del petróleo ha tenido cambios drásticos debidos principalmente la fluctuación de la oferta y demanda del crudo. En consecuencia, la composición del mercado ha sido determinante para tener los precios actuales de barril que oscila entre los 70 y 75 dólares. Hasta el año 2014 el precio supero el nivel de 100 dólares por barril, siendo el valor más alto en los últimos 10 años (2008 – 2018), lo que respondió a la estabilidad del mercado y consecuentemente a las proyecciones de demanda que se mantenían acorde a la capacidad de producción de cada país exportador de petróleo.

No obstante, para el año 2015 el rompimiento comercial se produjo a partir de la apreciación del dólar americano en relación al euro, las cuales son dos de las monedas más fuertes del mundo, provocando que Estados Unidos tome ventaja incrementado su oferta (generado una sobreoferta), esto añadido a las previsiones negativas de demanda generadas por la OPEP, dieron como resultado sobre existencias que abarataron los precios, haciendo que el valor del barril de petróleo cayera a niveles de 30 dólares. Este fenómeno se extendió por aproximadamente dos años, en los cuales a través de la consecución de acuerdos logrados entre los países productores de petróleo hicieron que se disminuyera la sobreoferta y la demanda se ajustara a la capacidad de producción de cada país. De este modo en el año 2017 y 2018, los precios de petróleo alcanzaron valores de entre 70 y 75 dólares, lo que inyectó dinamismo, sobre todo a las económicas que depende en gran parte de la producción y venta de petróleo para su desarrollo.

El precio del petróleo está atado estrictamente a las condiciones del mercado internacional, esto considerando que es un bien agotable, siendo en determinados países, sobre todo de aquellos en vías de desarrollo, el único medio para fortalecer su economía interna. En este sentido los factores que influyen directamente en el precio del petróleo corresponden a la estabilidad económica de los países de mayor producción y demanda; como el caso de Estados Unidos, China y la Unión Europea, quienes registran el mayor consumo de combustibles fósiles a nivel mundial. A partir de esto la apreciación del dólar y del euro juega un papel fundamental para establecer el precio del crudo, radicando en la apreciación de la moneda el poder de determinada economía para ampliar su cuota de oferta. Conociendo esto dentro del caso de análisis, Estado Unidos jugó un rol estelar en la composición del mercado petrolero entre los años 2015 y 2016, pues gracias a su estabilidad económica logro limitar la capacidad de los países productores de petróleo, haciendo que el precio baje a razón del incremento de la oferta.

Otro de los factores que indican en el precio del petróleo es la situación de países como Arabia Saudita que, por su capacidad de producción, tiene la posibilidad de bajar el precio del barril producido a menos del valor fijado en el mercado, es decir, un promedio de entre 20 y 25 dólares. Eso debido a que sus costos de producción son bajos debido a la calidad de su petróleo que tiene niveles bajos de azufre, haciéndolo menos pesado y más fácil de refinar, lo que genera un efecto negativo en la oferta y por ende en la demanda.

Dentro del contexto del mercado de petróleo, los factores utilizados para definir los parámetros de valoración del petróleo mediante el dólar americano, se basan básicamente en el precio WTI, el cual hace referencia al crudo que se extrae en los pozos de Estados Unidos.

RECOMENDACIONES

Para realizar un análisis sistemático de los factores que inciden en los precios del petróleo se debe analizar por separado los elementos que influyen en la economía estadounidense, esto considerando que el Ecuador, al estar dolarizado depende del desarrollo económico de Estados Unidos, y por ende tanto su inflación como apreciación del dólar forman parte del conjunto de variables que pueden incidir tanto en el precio del petróleo como en la demanda y oferta del mismo.

Con el fin de establecer la influencia de la tasa de cambio del dólar en el precio de petróleo, se debe realizar un modelo estadístico correlacional, que pueda explicar la dependencia de las variables, y como están se comportaron en el periodo 2014 – 2018. De esta forma a través de coeficientes de correlación, se puede medir el nivel de influencia, y dando un resultado exacto del comportamiento de los factores incidentes.

Se debe establecer los factores geopolíticos que también influyen sustancialmente en el precio de petróleo, pues los intereses políticos sobre las económicas emergentes que poseen recursos como el petróleo, juegan un papel fundamental en la pugna de poderes por dominar las fuentes agotables de petróleo, y que mantienen en pugna a las grandes potencias mundiales como Estados Unidos, China y Rusia.

BIBLIOGRAFÍA

- Albornoz Guarderas, V. (17 de septiembre de 2017). *El Comercio*. Obtenido de El Diferencial del Crudo: <https://www.elcomercio.com/opinion/diferencial-crudo-petroleo-ecuador-opinion.html>
- Banco Central del Ecuador . (2017). *Reporte del Sector Petrolero* . Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ASP201712.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Cuentas Nacionales*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/indicecn1.htm>
- Bermeo, J. (2015). *Metodología de la investigación*. España: Liberia.
- Bernal, C. (2015). *Metología de la Investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales 3ra ed.* Quito: Pearson Educación.
- Centro de Investigación en Economía y Planeamiento Energético. (2018). *El mercado petrolero mundial: la evolución reciente del precio*. Obtenido de <http://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/Ciepe/pdf/Informe%20Petroleo%20marzo%202017.pdf>
- Coyle, D. (2017). *El producto interno bruto: Una historia breve pero entrañable*. México : Fondo de Cultura Economica.

Dirección General de Energía y Minas de España. (2015). *El petróleo*. España: Comunidad de Madrid.

EE.UU: Administración de Información de Energía. (23 de abril de 2019). *The Global Economy*.

Obtenido de China: Consumo de petróleo:

https://es.theglobaleconomy.com/China/oil_consumption/

Guerrero, R. (2015). *El rol de los precios del petróleo sobre la economía ecuatoriana*. Ecuador: ESPOL.

Logroño, M. (2012). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Lozada, J. (3 de Diciembre de 2016). *Investigación aplicada: definición, Propiedad intelectual e*

Industria. Obtenido de Centro de Investigación en Mecatrónica y Sistemas Interactivos:

<http://www.uti.edu.ec/antiguo/documents/investigacion/volumen3/06Lozada-2014.pdf>

Marín, R. (2016). *Los precios del petróleo y su incidencia en el presupuesto general del estado en el Ecuador, período 2007-2015*. Ecuador: Universidad de Guayaquil.

Monterrosa, G. (2015). *Entendiendo el mercado petrolero*. España: De la Rosa.

Organización de Países Exportadores de Petróleo. (2018). *Reporte de producción y consumo*.

Obtenido de https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm

Palazuelo, E. (2017). *El mercado de petróleo, un mercado financiarizado*. España: Akal.

Pittaluga, L. (2017). *La industria petrolera: algunas consideraciones sobre su estructura de mercado*. España: Universidad de la República.

Restrepo, L. (2013). *Aprender en Línea - Investigación Documental*. Obtenido de Universidad de Antioquia:

http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/658/Glosario_Invest_Documental_final_-_Lina_Rpo.pdf

Rivier, M. (1999). *En ausencia de economías de escala y ante*. Chile: Universidad de Chile.

Rothbard, M. (26 de abril de 2016). *Mises Institute*. Obtenido de Austrian Economics, Freedom and Peace: <https://mises.org/es/library/la-ley-ricardiana-de-la-ventaja-comparativa>

Ruales, J. (2010). *Metodología de la Investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Educación.