



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE

ECONOMÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

“INCIDENCIA DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE LAS EXPORTACIONES NO
TRADICIONALES: CASO ECUADOR, PERÚ Y COLOMBIA”

Previo a la obtención del título de economista

AUTOR:

Erick Yaroslav Morales Pabon

DIRECTORA:

Econ. Zulma Jeanneth Albuja Echeverría

Ibarra, 2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1004383772	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Morales Pabon Erick Yaroslav	
DIRECCIÓN:	Barrio "Plan Venezuela". Otavalo - Imbabura	
EMAIL:	eymoralesp@utn.edu.ec	
TELÉFONO FIJO:	N/A	TELÉFONO MÓVIL: 0967689245

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	INCIDENCIA DEL TIPO DE CAMBIO SOBRE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES: CASO ECUADOR, PERÚ Y COLOMBIA.
AUTOR (ES):	Morales Pabon Erick Yaroslav
FECHA: DD/MM/AAAA	16/01/2023
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Economista
ASESOR /DIRECTOR:	Econ. Zulma Jeanneth Albuja Echeverría.

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.
Ibarra, a los 23 días del mes de febrero de 2023.

EL AUTOR:

Morales ~~Pabon~~ Erick ~~Yaroslav~~

CERTIFICACIÓN DE LA ASESORA

En calidad de Directora de Trabajo de Grado presentado por el egresado Erick Yaroslav Morales Pabon, para optar por el título de ECONOMISTA, cuyo tema es "Incidencia del Tipo de Cambio Sobre las Exportaciones No Tradicionales: Caso Ecuador, Perú y Colombia", considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que designe.

En la ciudad de Ibarra, 23 de febrero de 2023



Mg. Zulma Jeanneth Albuja Echeverria

Directora de Tesis

Dedicatoria

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por bendecirme en cada paso que doy, por haberme dado la vida y la salud necesaria que me permiten llegar hasta este momento tan importante en mi vida.

A mi madre Mariana Pabon, por ser la persona más valiosa e importante de mi vida y mi motivación de seguir adelante, hoy gracias a su sacrificio, consejos y amor he logrado cumplir esta meta, espero me alcance la vida para poder recompensar todo lo que has hecho por mí, gracias por acompañarme y no dejarme solo en mi camino.

A mis hermanos por sus palabras de sabiduría que siempre han sabido buscar una solución a los problemas, por inculcar en mí valores para ser una mejor persona, por su ejemplo de constancia, lucha y por estar conmigo en todo momento. En ustedes se refleja la fuerza que tiene una familia.

A una persona especial que siempre estuvo con migo, apoyándome en cada decisión que tomé durante estos años, gracias, por su apoyo y paciencia incondicional.

A mi círculo de amigos y futuros colegas con quienes atravesé diferentes etapas de la vida universitaria, quienes alegraron esta fase de mi vida, con su carisma, palabras de aliento y momentos inolvidables. Todos y cada uno de ellos me han extendido la mano brindándome su apoyo y cariño absoluto.

Agradecimiento

Quiero agradecer a Dios por permitirme cumplir esta meta de terminar mi carrera.

A toda mi familia que me acompaño en todo momento brindándome su apoyo incondicional, sobre todo agradezco el brindarme su ayuda en los momentos difíciles.

A la Universidad Técnica del Norte por darme la oportunidad de formarme como profesional, agradezco de forma especial a todos y cada uno de los docentes con los que compartí las aulas por su valiosa enseñanza y constante orientación. ¡GRACIAS!

Resumen

El objetivo de la investigación es determinar la influencia que tienen los tipos de cambio de los países vecinos Colombia y Perú sobre las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador, en un lapso de tiempo de cinco años, desde el 2014 hasta el 2019. Para lo cual se recopiló información histórica acerca de las diferentes teorías que sustentan la investigación, así como diversos trabajos empíricos que dan a conocer la importancia de factores externos como el tipo de cambio sobre las exportaciones. Para ello se empleó un enfoque cuantitativo, cualitativo, con un alcance descriptivo y correlacional, mediante un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que permite evidenciar qué factores inciden de manera significativa sobre las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador. Los resultados indican que el tipo de cambio real de Perú tiene una relación inversamente proporcional con las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador, por otro lado, el tipo de cambio real de Colombia tiene una relación directamente proporcional con las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador. Del mismo modo, se evidencio que la inversión y las exportaciones no tradicionales primarias de Colombia son variables relevantes que influyen sobre las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador en el periodo analizado.

Palabras clave: tipo de cambio real, exportaciones, inversión, productos primarios, comercio internacional.

Abstract

The objective of the research is to determine the influence that the exchange rates of the neighboring countries Colombia and Peru have on the non-traditional primary exports of Ecuador, in a period of five years, from 2014 to 2019. For which historical information was collected. On the different theories that support the research, as well as various empirical works that reveal the importance of external factors such as the exchange rate on exports. For this, a quantitative, qualitative approach was used, with a descriptive and correlational scope, through an Ordinary Least Squares (OLS) model that allows to show which factors significantly affect non-traditional primary exports of Ecuador. The results indicate that the real exchange rate of Peru has an inversely proportional relationship with the non-traditional primary exports of Ecuador, on the other hand, the real exchange rate of Colombia has a directly proportional relationship with the non-traditional primary exports of Ecuador. Similarly, it was shown that investment and non-traditional primary exports from Colombia are relevant variables that influence non-traditional primary exports from Ecuador in the period analyzed.

Keywords: real exchange rate, exports, investment, primary products, international trade.

Índice de contenido

Dedicatoria	4
Resumen	6
Palabras clave: tipo de cambio real, exportaciones, inversión, productos primarios, comercio internacional.	6
Abstract	7
Keywords.....	7
INTRODUCCIÓN	10
Planteamiento del problema	10
Antecedentes.....	12
Situación actual.....	14
Situación prospectiva.....	15
Pregunta de investigación.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos	16
Justificación.....	16
Capítulo I: Marco teórico	18
Teorías económicas sobre el comercio	18
Marco empírico.....	26
Capítulo II: Metodología de la investigación	31
Productos de exportación.....	31
Enfoque, Diseño y Alcances de la Investigación	33
Datos y fuentes	34
Especificación del modelo econométrico	36
Modelo econométrico	37
Descripción de variables.....	37
Estimación y validación del modelo econométrico	38
Multicolinealidad.....	39
Heterocedasticidad.....	40
Distribución normal	41
Autocorrelación	42
Capitulo III: Análisis y Discusión de Resultados.....	43
Exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador.....	43

Variaciones de los tipos de cambio real	47
Estimación del modelo econométrico.....	51
Análisis descriptivo de las variables.....	53
Capítulo IV: Conclusiones	57
Conclusiones.....	57
Referencias	60

Índice de tablas

Tabla 1. Investigaciones Realizadas Por Otros Autores.....	26
Tabla 2. Comparación de productos no tradicionales primarios a exportar de Ecuador, Colombia Y Perú (2014-2019).....	31
Tabla 3. Variables Regresoras Utilizadas en la Investigación.....	35
Tabla 4. Descripción de las Variables Utilizadas en el Modelo Econométrico.....	37
Tabla 5. Modelo econométrico.....	39
Tabla 6. Test de Inflación de Varianza.....	39
Tabla 7. Test de Breusch-Pagan	40
Tabla 8. Test White	41
Tabla 9. Test Skewness/Kurtosis.....	41
Tabla 10. Test de Durbin-Watson	42
Tabla 11. Resultados obtenidos de la estimación de MCO	51
Tabla 12. Cumplimiento de los supuestos econométricos.....	52

Índice de figuras

Figura 1. Variación de las Exportaciones No Tradicionales del Ecuador.....	44
Figura 2. Variación del índice del tipo de cambio real de Colombia	47
Figura 3. Variación del índice del tipo de cambio real de Perú	49

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

En los últimos años las exportaciones no tradicionales han ido ganando una mayor participación en la economía ecuatoriana, mostrando un mayor posicionamiento en los mercados, en donde los productos industrializados han ido incorporándose de forma paulatina al mismo. Sin embargo, los productos primarios no sufren ningún tipo de transformación adicional para dar un valor agregado a su producción, esto se explica porque el Ecuador es un país agrícola beneficiado por la posición geográfica en la que se encuentra la cual le permite tener amplias posibilidades de cultivos.

En este sentido es de gran importancia tomar en cuenta aquellos factores externos que podrían perjudicar a las exportaciones de los productos no tradicionales, como lo es el tipo de cambio ya que sus variaciones afectan directamente a este tipo de bienes debido a que los demandantes pueden verlos más baratos con respecto a otros países o por el contrario verlos más caros, haciendo que el comercio disminuya con el resto de países al perder competitividad.

La apreciación del dólar y la devaluación de la moneda de los países vecinos como Colombia y Perú son factores importantes que se deben tomar en cuenta, ya que al ofertar estos países productos primarios similares a los de la producción ecuatoriana puede existir una consecuencia directa sobre las exportaciones del país. Por lo tanto, este tipo de apreciación y devaluación de la moneda tiene que ser considerada para poder tomar medidas necesarias frente a los problemas que estos podrían causar.

Un ejemplo claro de la problemática que conlleva la apreciación del tipo de cambio se dio en el 2015 donde la apreciación del tipo de cambio real presentó un aumento anual de 9,2%,

esto se produjo por el diferencial de la inflación con los Estados Unidos, así como también por el desempeño del dólar frente a las monedas de algunos países vecinos.

De la misma manera se presentó una caída de las exportaciones en 28,6% en este mismo periodo, debido a la caída de los precios del petróleo como también a la apreciación del dólar, lo que tuvo una repercusión negativa en el PIB.

En lo que respecta a las exportaciones no petroleras en donde se encuentran inmersas los productos no tradicionales cayeron en 6,1%, cabe mencionar que las exportaciones no tradicionales tuvieron una participación de 46,2% del total de exportaciones.

Para el 2017 aún se siguen teniendo problemas con el tipo de cambio real de ciertos países, ya que se depreció la moneda de Colombia en un 3,5% y de Perú en un 6,4%. Las principales razones que explican este tipo de variaciones son la baja inflación anual que presentó el Ecuador, junto con la depreciación nominal generalizada del dólar.

Aunque las exportaciones no tradicionales reflejen un mayor peso en la balanza comercial, lo cual es importante ya que hace que se diversifique las exportaciones no petroleras del país y por ende en la balanza comercial, existe aún una diferencia sustancial entre la contribución que presentan las exportaciones no tradicionales comparadas con las exportaciones tradicionales.

Cabe recalcar que, pese a que en gobiernos anteriores se priorizaba mucho el cambio de la matriz productiva para poder generar productos elaborados con mayor valor agregado para la exportación, no existió un impacto como el que se había esperado ya que los principales productos de exportación no petrolera aún siguen siendo los productos primarios.

En este sentido, surge la problemática que tienen las exportaciones no petroleras sobre la variación del tipo de cambio de las monedas de países como Colombia y Perú, ya que el Ecuador al no tener moneda propia no tiene la capacidad de devaluar la misma y mejorar su

competitividad frente a estos países por lo que se presenta cierto grado de sensibilidad en las exportaciones no petroleras sobre el tipo de cambio. Por lo tanto, este factor externo se presenta como un determinante clave que afecta a la economía ecuatoriana ya que somos un país primario exportador y justamente en este sector de la economía es donde se encuentran las exportaciones no tradicionales que pese a su incremento relativo se han visto de alguna forma frenadas también por la variación que presenta el tipo de cambio de dichos países.

Cabe mencionar que factores como, la falta de tratados de libre comercio con países que son los principales destinos de exportación como China, México y Estados Unidos, hacen que las exportaciones se vean afectadas, a la cual se suman problemas de logística en los transportes como la falta de containers y cargas con retraso. Lo que hace que el Ecuador pierda competitividad frente a ámbitos de fletes para carga internacional desplazando al país de los mercados internacionales.

Por lo cual es necesario tomar en cuenta los factores externos como lo es el tipo de cambio real que influyen en el crecimiento de las exportaciones no tradicionales y estimar la relevancia que tiene este tipo de factor, para poder dar mayor importancia a los mismos y finalmente adoptar medidas que contrarresten las posibles caídas de las exportaciones frente a este tipo de problemas, haciendo mención también que se tienen ciertos problemas internacionales que el país no ha logrado resolver como la falta de acuerdos internacionales y problemas relacionados con el transporte de las exportaciones.

Por lo que se toma como punto relevante el problema que puede causar las variaciones de los tipos de cambio y su influencia en la economía ecuatoriana.

Antecedentes

La actividad comercial se ha dado desde hace varios siglos, aunque su forma de comercio ha ido evolucionando con el tiempo, en la actualidad el concepto de comercio internacional

abarca una relación amplia entre el flujo de relaciones internacionales de una forma globalizada entre naciones en la cual participan las comunidades humanas.

Por lo tanto, el comercio internacional junto con las nuevas tecnologías permite un fácil intercambio de bienes y servicios con diversos países en diferentes partes del mundo, lo que en antaño no era posible o más bien demasiado difícil hacerlo.

Este intercambio de salidas y entradas de bienes y servicios de un país a otro depende de las necesidades que posean ambos países y de la capacidad que tengan para demanda u ofertar los mismos, a este intercambio se conoce como importaciones y exportaciones y su diferencia es el resultado de la balanza comercial de un país.

En la actualidad la balanza comercial depende de varios bienes o servicios que se exportan y se importan a un país, en este sentido los ingresos dependen de si las exportaciones son mayores a las importaciones y para que esto suceda debe existir una cantidad relativamente alta de productos a ofertar a fin de que los países se vuelvan más competitivos y se evite la dependencia de producción de un solo bien para su economía, además la diversificación de productos fortalece la economía de un país de tal manera que si se llegara a presentar problemas en la producción y comercialización de un determinado bien, la caída de ingresos no sea tan alta y no presente un riesgo para el país.

Por lo tanto la producción y exportación de productos no tradicionales es un campo de estudio importante que no se debe dejar de lado en el Ecuador ya que permite la diversificación de la oferta en productos primarios, en donde el aumento de su producción permitiría un mejoramiento de la calidad de vida de los ecuatorianos y una mejora económica del país.

Se debe agregar que los ingresos se ven afectados por las exportaciones y estas a su vez se ven afectadas por ciertos factores como lo es el tipo de cambio real TCR así lo asegura

Iglesias R. (2005) “La volatilidad del TCR afecta la rentabilidad esperada de los proyectos de expansión de bienes exportables al generar incertidumbre sobre ingresos y lucros futuros, aumentando el riesgo de los mismos” (p.12). Por lo tanto es un factor externo que puede afectar los ingresos de un país y además un limitante para la diversificación de oferta de un país.

El tipo de cambio sin embargo es uno de los limitantes de las exportaciones no tradicionales, “Entre los factores que más han influido en el desempeño de las exportaciones no tradicionales se hallan la inversión, el tipo de cambio real” (Altamar, 1997, pág. 3). Así como se evidenció años atrás en donde la balanza comercial presentó un déficit, en la cual las exportaciones no tradicionales también se vieron afectas por el tipo de cambio real.

Sin embargo, se puede destacar que el tipo de cambio también podría afectar a la producción o no producción de los bienes, así lo asegura Loza G. (2000) quien afirma que “La capacidad de aumento de la producción depende de diversos estímulos, entre ellos el tipo de cambio” (p. 44). Mismo que se da debido a que si el tipo de cambio fluctúa demasiado esto podría generar un exceso de confianza de producir grandes cantidades pero con un alto riesgo de no poder venderlas o viceversa.

Por consiguiente, es importante tomar en cuenta las cifras históricas de las exportaciones no tradicionales como del tipo de cambio y su variación en el tiempo, para poder llegar a una decisión acertada en cuanto a aumentar la producción o disminuir la misma.

Situación actual

Las exportaciones no tradicionales siempre han sido una alternativa eficiente para la producción y diversificación de productos a ofertar ya que inclina la balanza a favor de las exportaciones no petroleras haciendo que el Ecuador no dependa únicamente del petróleo. Sin

embargo en el periodo de estudio a analizar 2014-2019 ha existido varios altibajos de las exportaciones no tradicionales causadas por diferentes factores.

Durante los primeros seis meses del último año a analizar (2019) existió una reducción del 2,94% de las exportaciones no tradicionales en relación con el año anterior 2018, en donde el grave comportamiento de las exportaciones no tradicionales se debe principalmente a una falta de apoyo del gobierno central y a que el Ecuador no puede devaluar la moneda debido a que no cuenta con una propia en relación con otros países que si tienen esta capacidad de poder hacerlo y abaratan sus productos lo cual afectó negativamente a las exportaciones no tradicionales.

A esto se le suma los problemas en los fletes que presenta el Ecuador en donde, pese a tener buenos puertos para poder comercializar, los navíos no son suficientes para trasladar todos los productos ecuatorianos, teniendo en cuenta que son productos perecibles por lo que necesitan contenedores fríos para poder perdurar. Este tipo de contenedores generalmente se los alquila a países como Chile, no obstante no es suficiente y representan un costo elevado que se refleja en los precios ecuatorianos haciendo que dichos productos pierdan competitividad. Cabe mencionar que la distancia que recorren los productos ecuatorianos es más larga que las distancias que recorren los productos de países vecinos como Colombia y Perú.

Situación prospectiva

Debido a que el país no cuenta con una moneda propia se verá afectado siempre por las devaluaciones o apreciaciones de las monedas de los competidores comerciales, por lo que pensar en un futuro en el cual las exportaciones no petroleras no se vean afectadas por este tipo de factor es casi irreal. En contraste con lo mencionado surge la importancia de estudio sobre la variación del tipo de cambio y las exportaciones no tradicionales del sector primario de Ecuador para poder tener claro qué tipo de medidas se debería plantear y ejecutar para

suavizar el impacto del tipo de cambio sobre las exportaciones no tradicionales a un futuro, con el fin de evitar escenarios dañinos para la economía ecuatoriana como lo fue en años anteriores 2015 y 2019, se esperaría que el país aumente sus exportaciones no tradicionales y por consiguiente mejore su economía.

Pregunta de investigación

¿Qué incidencia tienen las tasas de cambio de Colombia y Perú sobre las exportaciones no tradicionales primarias en Ecuador?

Objetivo General

Determinar la incidencia del tipo de cambio real de Colombia y Perú sobre las exportaciones no tradicionales primarias de Ecuador

Objetivos Específicos

- Demostrar el comportamiento de las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador desde el año 2014 hasta el año 2019.
- Realizar un análisis descriptivo de las variaciones que han tenido los tipos de cambio real de Colombia y Perú desde el año 2014 hasta el año 2019.
- Determinar la relación entre las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador y los tipos de cambio real de Colombia y Perú desde el año 2014 hasta el año 2019.

Justificación

El presente trabajo de investigación dará a conocer el comportamiento de las exportaciones no tradicionales del sector primario durante los años 2014 hasta el 2019, y su relación con el tipo de cambio real de Colombia y Perú. Por lo que dicho trabajo ayudará a cuantificar las diferentes variables como las exportaciones no tradicionales primarias y el tipo de cambio, de

tal forma que se establezca una explicación a lo que sucede con las exportaciones no tradicionales.

Teniendo en cuenta que los productos de exportación no tradicionales han sido de gran importancia para la economía ecuatoriana, permitiendo diversificar su oferta de bienes.

Es necesario recalcar la importancia de conocer el determinante externo, como el tipo de cambio, que influye sobre estos productos no tradicionales del sector primario con los que cuenta el Ecuador, dado que nos permite profundizar las causas importantes que afectan al comercio externo del país y su realidad económica.

Por consiguiente es relevante proporcionar información acerca de los productos de las exportaciones no tradicionales del sector primario en el Ecuador y el factor externo determinante como la devaluación de la moneda de países como Colombia y Perú que influyen sobre la exportación de productos primarios del país, de modo que se brindará datos relevantes para que el lector/a conozca la sensibilidad que tienen los productos primarios y la economía ecuatoriana con base en cambios externos como los mencionados.

En este mismo sentido la importancia de hablar sobre la tasa de cambio es que también sirve como un indicador de la competitividad que tiene el Ecuador sobre los diferentes países, a su vez como se están manejando las empresas en su comercialización de sus productos frente a problemas externos.

Por lo que el método más eficiente para hacer un análisis sobre la problemática planteada es realizar una recopilación teórica y econométrica del sector primario de exportaciones no tradicionales, que podría ser utilizado como base de futuros estudios de investigadores en el mismo ámbito.

Capítulo I: Marco teórico

En el presente capítulo se expondrá las principales teorías económicas que sustentan la investigación sobre las exportaciones no tradicionales, el comercio y el tipo de cambio. La información se recopila de forma sistemática, es decir, desde la primera teoría sobre el comercio hasta llegar a la teoría del nuevo comercio, durante toda la información mostrada también se encuentran implícitas las variables a utilizar y por último una sustentación empírica sobre investigaciones similares que permiten ahondar aún más en la relación del tipo de cambio sobre las exportaciones no tradicionales.

Teorías económicas sobre el comercio

El comercio ha existido desde hace siglos atrás en el cual las personas han intercambiado bienes y servicios a cambio de recibir un beneficio que sustente este tipo acción. Sin embargo el comercio ha ido evolucionando a lo largo de los años de tal manera que se ha expandido de una forma gradual tanto que en la actualidad no sólo se da un intercambio de bienes y servicio entre personas, sino que también existe comercio entre naciones a lo cual se le conoce como comercio internacional en donde los países desarrollan intercambios de mercancías en las cuales se ven aptos de producir y ofertar o de demandar aquellas en las que tengan necesidades de adquirir, a este tipo de acción se le conoce como exportaciones e importaciones.

En este sentido se afirma que el comercio internacional engloba una serie de teorías económicas, en las cuales se destaca la importancia de intercambio de bienes y servicio entre los países dando como resultado un aumento del bienestar de los países y su relación con el mercado externo, así nace una de las principales teorías clásicas planteada por Adam Smith, en su teoría de ventaja absoluta el cual planteaba que un país exporta aquellas mercancías en las que tuviera ventaja absoluta de costes, esto es aquellas mercancías cuyo coste total de

producción en términos absolutos fuera inferior en dicho país con respecto a los costes derivados de producir la misma mercancía en el otro país (Bajo, 1991). Por lo tanto un país ofrecerá una mayor calidad de cierto bien con un menor coste.

Por lo que el comercio entre los países vinculados sería beneficioso para las partes, porque una ventaja absoluta implica necesariamente una especialización en aquel bien en el que se tenga mayor eficiencia.

El Ecuador al igual que muchos países de la región, gracias a su ubicación geográfica tiene la capacidad de producir ciertos bienes que le proporcionan una ventaja absoluta ante el resto de naciones, este tipo de bienes suelen ser principalmente primarios, por ejemplo, en el caso de Ecuador, el banano fue uno de los principales productos que posicionó al país en ventaja absoluta, ante los demás países.

En este sentido David Ricardo hace un aporte a dicha teoría de ventaja absoluta y plantea que un país exporta la mercancía que produce un menor coste relativo en términos de la otra mercancía, los costes son relativos y el intercambio es posible y mutuamente beneficioso, por lo que se trata de especialización en ventaja comparativa (Bajo, 1991). Es decir que los países que producen un cierto bien dejaran de producir algún otro bien.

La ventaja absoluta implica que un país es mejor productor de un bien que otro, es decir produce este tipo de bien de manera más eficiente que otro país. Por otro lado la ventaja comparativa hace referencia a que los países se especializan en la producción de un cierto producto o un grupo de productos determinados por lo que no tendrá la necesidad de producir otro tipo de bien.

Lo dicho hasta aquí supone que la ventaja comparativa resulta del contexto de costo de oportunidad más bajo de producir un cierto bien y una ventaja absoluta se origina de poder producir un cierto bien de manera más eficiente que otro país.

De esta manera se encuentra también implícita una de las teorías relevantes sobre el comercio a la cual se le denomina teoría del coste de oportunidad. Esta teoría establece que el coste de oportunidad de un bien es la cantidad de un segundo bien que debe sacrificarse para liberar los suficientes factores de producción para poder producir una unidad adicional del primer bien. Aquí el trabajo no es el único recurso ni tampoco se supone que sea homogéneo (Blanco, 2005). Por lo que los países sacrificarán la producción de un cierto bien, para utilizar todos los recursos del mismo en la producción de otro bien. El país con el coste de oportunidad más bajo para cierto bien tiene una ventaja comparativa en ese bien y una desventaja comparativa en otro bien (Blanco, 2005).

La teoría económica neoclásica postula que el libre comercio y la flexibilidad del tipo de cambio son los medios para lograr un balance comercial y un “óptimo de Pareto” en la producción y el consumo en una economía (Nápoles, 2020). De tal manera que el óptimo de Pareto hace énfasis en que cualquier cambio de situación afectaría a una economía sin perjudicar a otra. Es decir, las situaciones son eficientes, si al haber un cambio de esa situación, se beneficia a alguno, sin perjudicar a otro (Franklin, 2014). Por lo que en teoría busca un equilibrio cuando un conjunto de agentes aceptan el intercambio de bienes hasta llegar a un punto dado que este deje de generar beneficios para todos, por lo tanto uno de ellos alcanzará un beneficio que no signifique empeorar la situación de los demás.

Ahora bien, la contribución teórica de dos economistas suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin da a conocer el funcionamiento decisivo en la teoría de comercio internacional, en su modelo de Heckscher – Ohlin en el cual se da una explicación científica a la ventaja comparativa. De acuerdo con el teorema de Heckscher – Ohlin (H-O), al participar en el comercio internacional en condiciones de libre mercado, un país optimiza su producción y consumo cuando especializa su economía, de manera natural, en las áreas de producción en las

que posee ventajas comparativas que se derivan de su dotación relativa de factores productivos, obteniendo a cambio los bienes que internamente produce con desventajas comparativas (Nápoles, 2020). Por lo que el comercio internacional puede explicarse por la diferencia entre factores como el trabajo, tierra, habilidades, entre otros.

Estas diferencias se dan debido a la distinta abundancia de los factores en las diversas naciones, por lo que un país exportará aquellos bienes en los cuales cuenta un factor de producción abundante e importará aquel bien en el cual exista una deficiencia de un factor de producción más escaso. Por poner un ejemplo, un país el cual cuenta con un factor de producción abundante como la tierra producirá un bien que le permita intensificar la producción de ese bien con ese factor de producción y por otro lado importará un determinado bien el cual no cuente con un factor de producción abundante en dicho país.

Por lo tanto, un país tendrá ventaja comparativa dependiendo de la abundancia de factores de producción con los que cuente, la intensidad y los usos que se los da en el proceso de producción.

En síntesis se asegura que el teorema de Heckscher – Ohlin (H-O) postula que un país exportará el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente abundante, e importará el bien que utiliza intensivamente el factor relativamente escaso (Blanco, 2005).

Al mismo tiempo y en base a la producción y comercialización diferente de los países también existirá diferencias relativas de precios, por lo que sí existe diferencia de precios entre los dos países, sin tomar en cuenta los costos de transporte, el comercio debe establecerse con base a esas diferencias de los precios (Nápoles, 2020).

En esta misma línea se hace evidente que para poder medir estos contrastes entre diferentes países es de vital importancia poder comparar el sistema de precios que tienen los mismos, por

consiguiente el tipo de cambio de las monedas nos permite realizar esta comparación. Según Nápoles P. (2020) asegura que:

Cuando el tipo de cambio entre las monedas de dos países se establece, precios y costos de producción se pueden comparar directamente. Bienes que requieren una gran cantidad de un factor productivo más barato en A que en B, y solo una pequeña cantidad de otros factores, serán producidos a un costo más bajo en A y, por lo tanto, serán exportados a B. Por otro lado, mercancías que requieren una gran cantidad de los otros factores y una pequeña cantidad del primero serán producidas de forma más barata en B y serán entonces importados a provenientes de B. (p. 4)

Por lo tanto es de vital importancia tomar en cuenta el tipo de cambio sobre el comercio internacional para poder comparar la competitividad de los países y saber cómo afecta este factor a la producción de bienes en una nación junto con su comercio exterior.

De esta manera se ahonda aún más sobre las teorías del tipo de cambio, por ejemplo la paridad del poder adquisitivo (PPA) en donde se tiene la interpretación de arbitraje. Que habla sobre las condiciones ideales del mercado como la flexibilidad de precios, competencia perfecta, ausencia de restricciones a los intercambios, información perfecta y gratuidad del transporte, el precio de una misma mercancía debería ser idéntico entre países, de modo que el tipo de cambio se situaría a un nivel que igualase el poder de compra de las dos monedas (Rivero, 2011).

Por lo que si se comprase un bien más barato en un determinado país, habría unos incentivos para comprarlo en otro país de las mismas características, en consecuencia se aumentaría la demanda de dicho bien y los precios aumentarían hasta poder llegar a un equilibrio de precios.

Por ejemplo, si no existe una relación 1:1 de las monedas, un bien que cueste \$ 5 dólares en un determinado país y en otro cuesta 20 pesos la paridad del poder adquisitivo señala que el tipo de cambio será de 4 pesos por cada dólar estadounidense.

De forma implícita, se establece que una moneda débil, presenta una reducción de precios lo que facilitaría y aumentaría las exportaciones, debido a que los compradores o demandantes se beneficiarán por los mejores precios. Por otro lado si se tiene una moneda fuerte se presentarán beneficios en las importaciones, ya que se tiene una mayor capacidad de compra.

En este sentido se toma en cuenta también la teoría de Singer – Prebisch, quienes creían que los precios de los recursos naturales, o materias primas, que componían la mayor parte de las ventas de los países “periféricos”, suelen caer más rápidamente que los precios de los bienes industrializados exportados por los países “centrales”; que según estos autores, o bien suben, o caen más lentamente (Etchebarne, 2008).

Sostiene Prebisch que el problema de los países subdesarrollados (periféricos) no era que estaban atrasados con respecto a los desarrollados, sino que existe un problema estructural que les impide desarrollarse. En general estos países se especializan en exportaciones de materias primas y alimentos, y mantienen un sesgo anti-industrial (Etchebarne, 2008). Así pues esta teoría sustenta que los problemas que presentan los países de la periferia o subdesarrollados en relación justamente con los términos de intercambio, también se debe a que la oferta de los bienes no es diversa y solo se centra a la producción de un grupo específico de bienes, por lo que cuando los precios de los productos principales caen los países se ven directamente afectados.

Hasta este punto se ha hablado del intercambio de bienes en conjunto con la localización de las actividades productivas de los diferentes países, misma que se fundamentaba principalmente en las ventajas comparativas de cada nación, y que a su vez representan la

exportación de aquel bien en donde un país tiene un factor intensivo en su producción de forma abundante, en donde también existe competencia perfecta y los costos de cada unidad no disminuirá aun que se aumente la escala de producción por lo que se habla de economías de escala constantes.

Ahora bien, Paul Krugman presenta un punto de vista diferente a esta teoría ya que establece la existencia de un comercio internacional en un entorno de competencia imperfecta. Sostiene que parte del comercio internacional, especialmente el comercio entre países parecidos (por ejemplo con abundancia de capital), es explicado por la existencia de la competencia imperfecta y de economías de escala crecientes. La competencia imperfecta como la competencia monopolística implica que estos países producen productos semejantes pero diferenciados es decir productos no homogéneos (Aguirre, 2014). Se hace énfasis en las economías de escala mismas que plantean que se debería bajar los costos unitarios cuando existen grandes producciones de un bien, por lo que se beneficia a los consumidores.

Para poder llegar a la competencia imperfecta, cuando existen economías de escala todas las grandes empresas tendrán ventajas sobre las empresas pequeñas, a su vez los mercados se inclinan a estar dominados por monopolios u oligopolios, lo que tiene influencia directa sobre los precios de los diferentes productos y en consecuencia existirán mercados de competencia imperfecta.

Krugman explica este comportamiento de los mercados en razón a las economías de escala, la diversidad de los productos y los costos del transporte, fundamentalmente, basándose en que los consumidores aprecian la diversidad en su consumo y los productores tendrán una ventaja de las economías de escala, en donde además los consumidores se beneficiarán de los bajos precios y diversidad de productos (Clemencia, 2008). Por lo que Krugman resalta ciertas

deficiencias de las teorías anteriores y da un aporte a las mismas reduciendo las falencias que estas tienen.

De esta manera la variedad de los bienes que son producidos en los países depende de las economías de escala en la producción y los países similares suelen tener incentivos para poder comercializar ya que poseen industrias similares, lo que permite a su vez la posible especialización en cada país.

De modo que se establece una relación positiva en donde a mayor similitud en los países mayor será la posibilidad de especialización, lo que llevará a una mayor variedad de bienes producidos. Por lo tanto Krugman demuestra la importancia de la presencia de las ventajas comparativas y economías de escala sobre el comercio.

Además la teoría planteada por Paul Krugman llamada “Teoría del Nuevo Comercio” señala que: “la devaluación real puede tener efectos permanentes sobre la productividad relativa y la especialización de una economía” (Iglesias, CEPAL, 2005, pág. 14). Por lo tanto la rentabilidad de la producción exportable al resto del mundo depende del tipo de cambio real y su volatilidad.

Es decir, una devaluación real sostenida podría diversificar la oferta exportable en economías con cierto éxito exportador, aun que sin embargo Krugman coloca ciertas restricciones a este método de diversificación. Primero que se llegaría a aumentar los sectores de producción ofertantes de productos, lo que llevaría a un aumento del empleo y por consiguiente de salarios, lo que desembocaría en una paradoja ya que esto pondría un límite a la diversificación, pues se necesitaría aumentos demasiados grandes de productividad para transformar un sector, por lo que sugiere que devaluaciones reales pueden producir un cambio mayor en las ventajas comparativas, solo cuando un país tiene una fuerza de trabajo grande o salarios muy pequeños (Iglesias, CEPAL, 2005). De tal manera que al haber diversificación

también habría un aumento de remuneraciones pero que sin embargo esto pondría un límite a la expansión de producción.

En síntesis las teorías clásicas sin duda alguna son de gran ayuda para lograr comprender el comportamiento del comercio internacional, en donde su evolución y desarrollo han sido bases fundamentales para nuevos estudios que desembocan en nuevas teorías o investigaciones. En donde David Ricardo y Adam Smith incentivan a las naciones a dedicarse a producir aquello en lo que tienen una ventaja es decir en lo son mejores produciendo.

Por otro lado el caso de Paul Krugman tildo la teoría de David Ricardo, pero sin embargo dicha teoría fue el cimiento para dar vida al estudio de Paul Krugman “Teoría del Nuevo Comercio” en donde hace una gran aportación al comportamiento del comercio, esta teoría moderna de comercio entiende la especialización de una economía y la posibilidad de su diversificación, lo que significa poder alterar la especialización de una economía, de tal manera que se produzcan nuevos bienes exportables.

Marco empírico

Tabla 1.

Investigaciones Realizadas Por Otros Autores

Autor	Tema	Metodología	Resultados
Loza G. (2007)	Tipo de Cambio, Exportaciones e Importaciones: El Caso de la Economía Boliviana	Estudio de Caso	El presente estudio mostro que las exportaciones se relacionan de manera positiva con el tipo de cambio real, con la demanda de importaciones de los países desarrollados. Además muestra que las exportaciones de manufacturas y agrícolas son altamente elásticas a las variaciones del tipo de cambio real.

Berrettoni G. (2012)	Exportaciones y tipo de cambio real: el caso de las manufacturas industriales argentinas	Cuantitativo	La volatilidad del tipo de cambio real (TCR), desde el punto de vista teórico tiene un efecto ambiguo. Sin embargo, desde el punto de vista empírico, varios estudios han demostrado una relación negativa entre la volatilidad del TCR y el nivel de exportaciones en el caso de los países en desarrollo
OSCAR ALTIMIR (1997)	¿Cuán no tradicionales son las exportaciones no tradicionales? La experiencia de siete países de la Cuenca del Caribe	Exploratorio, Descriptivo	Los resultados del análisis econométrico demostraron que los principales factores cuantificables que determinaron el desempeño de las ENT fueron la inversión, el tipo de cambio real y los incentivos fiscales. Además se evidencio que la sensibilidad de las exportaciones no tradicionales frente al tipo de cambio también correspondería a una relación positiva.
Castellanos M. & Samaniego A. (2013)	Exportaciones crecen pero siguen concentradas	Descriptivo	Los resultados de este estudio muestran la importancia de las exportaciones no tradicionales mismas que pasaron de tener una modesta participación en las exportaciones no petroleras en 1990 (13%) a ser el motor de las mismas en 2012, alcanzando una participación de 55,9%. El fuerte incremento de exportaciones no tradicionales se explica en gran medida por una mayor variedad de productos y destinos
Muñoz C; Navilo A; & Ehming G. (2019)	Apreciación del dólar en las exportaciones de banano ecuatoriano, hacia el mercado Ruso	Investigación documental, Descriptivo	dicho trabajo muestra que la depreciación de la moneda provoca un aumento en la actividad económica, en la medida en que se registrará un aumento en la demanda agregada, Al ser el dólar la divisa de cambio mundial por excelencia, la más ligera variación en apreciación o en devaluación frente a otras monedas afectaría y afecta notablemente a la economía mundial.
Mishel P. Jiménez N. & Chuncho P. (2017)	Concentración en el destino de las exportaciones: un análisis empírico para los países de la Comunidad Andina de Naciones	Cuantitativo, descriptivo	Esta investigación recae en la importancia de las variables de control y los resultados acorde a la teoría, en donde el aumento del tipo de cambio afecta negativamente a las exportaciones, pero que sin embargo la no significancia de variables no necesariamente significa la exclusión de ellas.

Frenkel R. (2008)	Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria	Análisis cuantitativo y cualitativo	Esta investigación muestra que existe una asociación positiva entre tipo de cambio real y crecimiento, pero no se sabe si esta relación es no lineal si tiene umbrales, o cómo difiere de un país a otro y varía con el paso del tiempo. No se dispone entonces de los conocimientos básicos para orientar una política cambiaria de sintonía fina.
Steiner R. & Wüllner A. (1994)	Efecto de la volatilidad de la tasa de cambio en las exportaciones no tradicionales	Exploratorio, Descriptivo	Un resultado curioso de esta investigación es que en el caso de Colombia el tipo de cambio real tiene una influencia positiva sobre las exportaciones de confecciones y de cueros. Pero sin embargo la tasa de cambio real no presenta influencia al desempeño de las exportaciones no tradicionales. Cabe mencionar que la demanda mundial afecta positivamente a las ENT.
Roberto I. (2005) por medio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)	El rol del tipo de cambio real y la inversión en la diversificación de exportaciones en América Latina y el Caribe	Investigación documental, Descriptivo	La volatilidad del TCR afecta la rentabilidad esperada de los proyectos de expansión de bienes exportables al generar incertidumbre sobre ingresos y lucros futuros, aumentando el riesgo de los mismos. Con alta variabilidad del TCR, la respuesta de la oferta de esos bienes frente a devaluaciones reales puede demorarse o inhibirse. Por esta razón, la alta volatilidad del TCR es particularmente negativa para economías que buscan diversificar su oferta de comerciables

Fuente: Loza G. (2007); Berrettoni G. (2012); OSCAR ALTIMIR (1997); Castellanos M. & Samaniego A. (2013); Muñoz C; Navilo A; & Ehming G. (2019); Mishel P. Jiménez N. & Chuncho P. (2013); Frenkel R. (2008); Frenkel R. (2008); Steiner R. & Wüllner A. (1994); Roberto I. (2005).

Elaborado por: Morales Erick

La evidencia empírica muestra diversos estudios sobre las exportaciones y su sensibilidad a factores externos como el tipo de cambio real en diversos países, dando a notar que las devaluaciones tienen un efecto negativo en la dinámica de exportaciones de países en

desarrollo por lo que a priori en el presente trabajo se esperaría que exista una relación semejante entre las exportaciones no tradicionales de productos primarios y el tipo de cambio real.

Además, es evidente que los diversos estudios toman diferentes variables para poder estimar el comportamiento de las exportaciones. Las que más se repiten es el tipo de cambio, la inversión y la demanda internacional, mismas que son variables macroeconómicas que pueden afectar a la variable de exportaciones.

Aquellos trabajos que se han concentrado en el estudio de varios países son principalmente realizados por la CEPAL en donde según Altimir O. (1997) afirman que “el nivel de la inversión y la rentabilidad relativa de las actividades orientadas hacia el exterior [...] son los factores económicos principales para explicar la evolución de las ENT” (p. 110). Mostrando que la inversión también es un factor que se debe tomar en cuenta al momento de realizar un estudio sobre las exportaciones.

Ahora bien, se debe tener claro qué tipo de inversión se debe escoger para poder realizar las estimaciones, por lo que otro estudio realizado por la CEPAL en esta misma área sugiere que la inversión y más específicamente la importación de máquinas y equipos puede ser considerada una proxy de la alteración de la capacidad de producir de una economía para explicar la diversificación de exportaciones. Sin embargo, esto no implica que dicha variable sea la mejor, la única o la más representativa del modelo (Iglesias, CEPAL, 2005). Cabe recalcar que la inversión con base en la evidencia empírica presentada, es una variable importante que se toma en cuenta para poder realizar el modelo de mínimos cuadrados ordinarios que añade a las exportaciones como variable dependiente.

Articulando la evidencia empírica con la teórica se tiene que la inversión en maquinaria es una variable representativa de la dotación de factores con los que cuenta un país, por lo que no

se la debe omitir del modelo econométrico ya que nos permitirá mejorar los resultados y contrastarlos con la teoría.

Capítulo II: Metodología de la investigación

En este capítulo se dará paso a la metodología utilizada para la presente investigación, misma que nos permitirá cumplir con los objetivos planteados anteriormente. En primera instancia se habla sobre los productos no tradicionales primarios de los diferentes países, seguido de la estructura que tendrá la metodología, es decir el enfoque diseño y alcance de la misma, continuamente de la descripción de las variables a utilizar y por último el modelo econométrico que se utiliza con una descripción de lo que contiene y cómo serán utilizadas las variables en dicho modelo.

Productos de exportación

Tabla 2.

Comparación de productos no tradicionales primarios a exportar de Ecuador, Colombia Y Perú (2014-2019).

País	Productos	Millones de dólares		Valor de la moneda de cada país por dólar estadounidense	
		2014	2019	2014	2019
Ecuador	• Flores naturales	• 800	• 544.47	1,00	1,00
	• Productos mineros	• 1.074.16	• 326.4		
	• Madera	• 1	• 304.064		
	• Frutas	• 231.1	• 160.1		
	• Abacá	• 68.151	• 28.015		
	• Tabaco en rama	• 12.988	• 77.189		
	• Otros primarios	• 61.480	• 158.631		
	• Otros primarios	• 125.066			
Colombia	• Flores	• 114,5	• 122,9	2001,27	3281,39
	• Café	• 206,1	• 189,4		
	• Banano	• 69,6	• 77,9		
	• Otros	• 49,8	• 66,6		
Perú	• Cacao en crudo	• 4,8	• 13,7	2,83	3,33
		• 17,5	• 12,3		
		• 5,4	• 9,8		

- Frutos sin cocer o cocidos
 - Plátano incluido el tipo Cavendish
 - Espárragos
- 35,7
- 4,6

Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE), Banco Central de Colombia (BANREP), Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI).

Elaborado por: Morales Erick

La tabla comparativa número 2 presenta algunos productos no tradicionales primarios que exporta Ecuador y ciertos productos similares que exportan los vecinos países como Colombia y Perú. Cabe destacar que los tres países exportan materias primas generalmente, lo que se podría traducir como productos sustitutos entre los países, es decir cada país exporta productos similares del otro.

Sin embargo, estos productos no se clasifican en las mismas categorías de país a país, esto debido a la ventaja comparativa de cada uno. Por ejemplo, los productos de minería en el Perú son catalogados como tradicionales, al contrario en el Ecuador estos mismos productos son catalogados como no tradicionales. De la misma manera Colombia clasifica al banano como una exportación no tradicional, no obstante para el Ecuador la producción de banano representa un producto tradicional. Es así que cada país se especializa en la producción que le genera más rentabilidad y los clasifican en productos tradicionales o no tradicionales dependiendo de la misma, pero que además diversificaran su oferta de productos primarios para ganar competitividad y mercados.

Por otro lado las monedas colombianas y peruanas se han depreciado, por lo que los valores de los productos de dichos países se han vuelto más baratos y por ende más competitivos, esto tendría una repercusión en los productos ecuatorianos ya que los países compradores

preferirían los productos más baratos dejando de lado los productos ecuatorianos aunque cabe mencionar que la calidad de los productos ecuatorianos también es un factor muy importante a la hora de comercializar y ganar mercados.

Enfoque, Diseño y Alcances de la Investigación

El trabajo plantea una investigación con enfoque cuantitativo y cualitativo, en donde, por un lado nos permite recolectar información histórica de algunas posturas teóricas que hablan sobre el comercio, además de la evidencia empírica en la cual ciertos autores plantean investigaciones en diferentes países sobre el tipo de cambio y su relación con las exportaciones. Por otro lado también se recolecta los datos a utilizar en el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

El diseño del estudio es de carácter longitudinal cuasi-experimental, porque los datos a utilizar son de cierta manera manipulados por medio de logaritmos, sin embargo, no se denominan experimentales debido a que no se los manipula totalmente, y tampoco recae en un estudio no experimental en el cual las variables no son de ninguna forma manipuladas.

Los alcances del trabajo de investigación son de tipo descriptivo y correlacional, ya que el primero trata de describir la evolución de las variables a utilizar así como el comportamiento que han tenido desde el año 2014 hasta el año 2019 que es el tiempo en el que se establece la investigación. De la misma manera poder estudiar los efectos del tipo de cambio sobre las exportaciones no tradicionales primarias.

Así mismo el estudio cuenta con un alcance correlacional ya que el objetivo principal de la investigación es analizar la incidencia del tipo de cambio sobre las exportaciones no tradicionales primarias y para ello se tiene que considerar la creación de un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) ya que es el mejor modelo para poder determinar la

relación o incidencia de una variable sobre otra teniendo en cuenta que la fundamentación teórica habla sobre la especialización de productos a exportar y los factores que pueden afectar a dichas exportaciones como el tipo de cambio en la teoría del nuevo comercio. Sin dejar de lado la evidencia empírica de diferentes estudios realizados en algunos países sobre el tipo de cambio y las exportaciones.

En este punto cabe aclarar que no se cuenta con un alcance explicativo ya que si bien es cierto el estudio establece aquellos factores externos que impactan a las exportaciones no tradicionales primarias del país, no se da una explicación del por qué, debido a que esta explicación se convertiría en un nuevo estudio de caso.

Datos y fuentes

Para la estimación del modelo econométrico se utilizó series de tiempo que comprenden un periodo desde el 2014 hasta el 2019 con datos expresados de forma mensual. Dichos datos se obtuvo de fuentes confiables como el Banco Central del Ecuador (BCE), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Banco Central de Colombia (CRP), Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI). Cabe recalcar que todas las variables utilizadas tienen una fundamentación teórica y empírica, por lo que una vez encontrados los datos se los depuró en una sola base de datos de series temporales mensuales para poder realizar el modelo.

Hay que mencionar que las variables explicativas elegidas para la estimación del modelo econométrico fueron tomadas de la literatura teórica y además de estudios previos como el que realizó la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 1997 en donde se habla de diferentes factores como la inversión y la demanda externa que afectan a las exportaciones no tradicionales primarias en diferentes países.

En cuanto a las variables a utilizar, se tomaron con base en diferentes trabajos empíricos anteriormente realizados por diferentes autores, mismos que emplearon un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en todos los estudios para poder verificar la relación del tipo de cambio sobre las exportaciones no tradicionales. Estos trabajos fueron elaborados por Altimir O. (1997) mediante la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Piña M. Jiménez N. & Chunchu P. (2017), Steiner R. & Wüllner A. (1994), Iglesias R. (2005) mediante la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Tabla 3.

Variables Regresoras Utilizadas en la Investigación

Variable	Trabajo empírico base
Exportaciones no tradicionales primarias de Ecuador	Altimir O. (1997)
Tipo de cambio real de Colombia	Piña M. Jiménez N. & Chunchu P. (2017)
Tipo de cambio real de Perú	Steiner R. & Wüllner A. (1994)
Importaciones de bienes de capital del sector agrícola	Iglesias R. (2005)
Exportaciones no tradicionales del sector primario de Colombia	Steiner R. & Wüllner A. (1994)
Exportaciones no tradicionales del sector primario de Perú	Steiner R. & Wüllner A. (1994)

Elaborado por: Morales Erick

En este punto cabe aclarar que la variable importación de bienes de capital del sector agrícola es una variable proxy a la inversión realizada para la elaboración de productos a exportar, así lo establecen los diferentes autores antes mencionados en sus investigaciones ya que tiene relación con la capacidad de producción de una economía y por ende tiene un gran peso en la eficiencia de la misma, por lo que en adelante se nombrará a la variable inversión y

no como importación de bienes de capital agrícola. Además, las dos últimas variables que tratan sobre las exportaciones no tradicionales de los vecinos países Colombia y Perú también son variables proxy a la demanda externa porque se constituyen de una canasta de bienes exportables muy similares a la canasta de Ecuador y pueden ser considerados hasta cierto punto como exportaciones sustitutas de las ecuatorianas. Si bien es cierto que los autores antes mencionados no utilizan específicamente las exportaciones de Colombia y Perú, si expresan la demanda externa como las exportaciones de ciertos países.

Especificación del modelo econométrico

Para poder validar la presente investigación y cumplir con los objetivos planteados, se procedió a estimar un modelo de regresión múltiple denominado como modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con el fin de identificar la relación del tipo de cambio real de Perú y Colombia sobre las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador.

Los modelos de regresión múltiple nos permiten analizar la relación entre la variable de interés Y llamada variable dependiente con otras ciertas variables regresoras X_1, X_2, \dots, X_n .

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + u$$

Donde:

Y = variable dependiente

β = parámetros de regresión

X = variables independientes

u = término de error

Por lo tanto, dicho modelo nos facilita analizar el supuesto de *Ceteris Paribus* (todo lo demás constante) para verificar y cuantificar el impacto de una variable regresora sobre la variable dependiente o de interés.

Modelo econométrico

$$\ln XNTE = \beta_0 + \beta_1 \ln PUSD + \beta_2 \ln SUSD + \beta_3 \ln Inversion_1 + \beta_4 \ln XNTEC + \beta_5 \ln XNTP$$

Donde:

$\ln XNTE$ = exportación de productos no tradicionales primarios del Ecuador

$\ln PUSD$ = tipo de cambio real del peso colombiano respecto al dólar

$\ln SUSD$ = tipo de cambio real del nuevo sol peruano con respecto al dólar

$\ln Inversion$ = inversión en bienes de capital del sector agrícola

$\ln XNTEC$ = exportaciones no tradicionales del sector agrícola de Colombia

$\ln XNTP$ = exportaciones no tradicionales del sector agrícola de Perú

Descripción de variables

Tabla 4.

Descripción de las Variables Utilizadas en el Modelo Econométrico

Variables	Definición	Tipo	Unidad de Medida	Serie de Tiempo	Dimensión	Signo esperado
Exportaciones primarias no tradicionales de Ecuador	Aquellas que conforman los bienes que se han incorporado en los últimos años a los mercados internacionales y no constan en las exportaciones tradicionales	Cuantitativa /Dependiente	Monetaria	Mensual	Comercial	Negativo
Tipo de cambio real de Colombia	La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos	Cuantitativa/ Independiente	Monetaria	Mensual	Financiera	Positivo

Tipo de cambio real de Perú	Cantidad de soles peruanos por un dólar de los Estados Unidos	Cuantitativa/ Independiente	Monetaria	Mensual	Financiera	Positivo
Inversión	Actividad que consiste en destinar cierto capital o cantidad de recursos a una actividad con el fin de obtener un beneficio	Cuantitativa/ Independiente	Monetaria	Mensual	Inversión	Positivo
Exportaciones no tradicionales de Colombia	Bienes que no constan en las exportaciones tradicionales de Colombia destinados a la exportación.	Cuantitativa/ Independiente	Monetaria	Mensual	Comercial	Positivo
Exportaciones no tradicionales de Perú	Bienes que no constan en las exportaciones tradicionales de Perú destinados a la exportación	Cuantitativa/ Independiente	Monetaria	Mensual	Comercial	Positivo

Elaborado por: Morales Erick

Estimación y validación del modelo econométrico

El modelo planteado fue estimado por medio de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) según la evidencia empírica, ya que este modelo permite obtener los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI) y además proporciona la función que mejor se ajuste a los datos de nuestras variables, en el sentido de un error cuadrático mínimo.

En este punto es de vital importancia mencionar que el modelo para la presente investigación cuenta con logaritmos en todas las variables dependiente e independientes.

Tabla 5.

Modelo econométrico

Source	SS	df	MS	Number of obs	= 72
				F(4,67)	=228.97
Model	17.6915167	5	3.53830335	Prob>F	= 0.0000
Residual	1.01989833	66	.015453005	r-squared	= 0.9455
				Adj R-squared	= 0.414
Total	18.714151	71	.263541057	Root MSE	= .12431

lnXNTE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	(95% CONF. INTERVAL)	
LnSUSD	-2.222781	.7064245	-3.15	0.002	-3.633203	-.8123592
LnPUSD	1.180222	.3716429	3.18	0.002	.4382132	1.922231
lnInversion	-.2059026	.0656605	-3.14	0.003	-.3369981	-.0748071
LnXNTP	.0829243	.0759602	1.09	0.279	-.0687351	.2345837
LnXNTC	.176893	.0835359	2.12	0.038	.0101082	.3436778
_cons	17.05475	3.741303	4.556	0.000	9.584996	24.5245

Elaborado por: Morales Erick

El modelo fue estimado en el software Stata 16, una vez corrido el modelo econométrico se validó los supuestos que se deben cumplir mediante pruebas para detectar la multicolinealidad, heterocedasticidad, autocorrelación y distribución normal.

Multicolinealidad

El primer supuesto validado en el software Stata 16 fue sobre la multicolinealidad mediante el test de Inflación de Varianza con el comando (vif).

Tabla 6.

Test de Inflación de Varianza

Variable	VIF	1/VIF
LnXNTP	2.08	0.480865
LnSUSD	1.61	0.620282
LnPUSD	1.58	0.633850
LnXNTC	1.07	0.938203
Lninversion	1.06	0.942766
Mean VIF	1.48	

Elaborado por: Morales Erick

A priori el test de Factor de Inflación de Varianza dice que si el término en la columna VIF es mayor que 10 entonces existe multicolinealidad, al contrario si presenta un valor menor que 10 entonces no existe multicolinealidad. Según D. Gujarati & C. Porter afirman que: “Como regla práctica, si el VIF de una variable es superior a 10 se dice que esta variable es muy colineal” (p.340). En el resultado obtenido para la presente investigación se puede observar que ninguno de los resultados obtenidos en la columna VIF presentan un número mayor a 10, ni tampoco existe una multicolinealidad total, por lo tanto se concluye que no existe multicolinealidad en el modelo.

Heterocedasticidad

El segundo supuesto validado en la investigación se trata sobre la heterocedasticidad por lo cual se procedió a realizar el test de Breusch-Pagan y el test de White.

Tabla 7.

Test de Breusch-Pagan

Chi2(1) = 1.41

Prob > chi2 = 0.2354

Elaborado por: Morales Erick

En este test la Hipótesis nula es que no hay heterocedasticidad y por el contrario la hipótesis alternativa dice que el modelo cuenta con heterocedasticidad. Con base al resultado

obtenido, nuestra probabilidad chi2 muestra un valor de 0.2354 mismo que es mayor al nivel de significancia del 5%, por lo tanto se acepta la hipótesis nula de que el modelo no presenta heterocedasticidad y se rechaza la hipótesis alternativa.

Tabla 8.

Test White

Chi2(20)	= 21.79
Prob > chi2	= 0.3523

Elaborado por: Morales Erick

Al igual que en el test anterior, el test de White cuenta con la hipótesis nula de que el modelo no tiene heterocedasticidad y la alternativa de que el modelo cuenta con heterocedasticidad. Con base al resultado obtenido para el modelo se evidencia que la probabilidad chi2 en el test de White es de 0.3523, mismo que es mayor que el nivel de significancia del 5%, por lo tanto se acepta la Hipótesis nula de que el modelo no tiene heterocedasticidad.

Distribución normal

Para poder validar este supuesto se utilizó el test de Skewnees/Kurtosis en el cual se evidencia la normalidad del modelo.

Tabla 9.

Test Skewness/Kurtosis

variable	Obs	Pr(Skwness)	Pr(Kurtosis)	Adj Chi2(2)	Prob>chi2
error	72	0.0187	0.3858	5.94	0.0514

Elaborado por: Morales Erick

La hipótesis nula sobre este último test dice que el error se distribuye de forma normal, por lo tanto, como el resultado obtenido de la probabilidad chi2 es de 0.0514, el cual es mayor que el nivel de significancia de 5%, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa concluyendo que el modelo se distribuye de forma normal.

Autocorrelación

Para validar este último supuesto se utilizó el test de Breusch-Godfrey en el cual se puede evidenciar la autocorrelación.

Tabla 10.

Test de Durbin-Watson

Durbin – Watson d – statistic (5, 72) = 2.006250

Elaborado por: Morales Erick

Este último test se utiliza para detectar la presencia de autocorrelación en el modelo, en donde, si el resultado se acerca a cero entonces se está frente a un problema de autocorrelación positiva, por otro lado si el resultado se acerca a cuatro entonces se está frente a un problema de autocorrelación negativa. Sin embargo si el resultado resulta entre 1.85 y 2.15 entonces se acepta la hipótesis nula y el modelo no presenta autocorrelación. Por lo tanto, como el resultado arrojado en el presente test de Durbin-Watson es de 2.006250 entonces se acepta la hipótesis nula, concluyendo que el modelo no presenta autocorrelación. Todos los parámetros antes mencionados nos permiten tener un modelo econométrico confiable en donde los resultados obtenidos ayudarán no solo a cumplir los objetivos, sino que podrían ayudar a estudios posteriores como base para alguna investigación.

Capítulo III: Análisis y Discusión de Resultados

En el presente capítulo se expone los resultados obtenidos durante la investigación, así como una descripción de las principales variables utilizadas para la el modelo econométrico y el comportamiento de las mismas de forma mensual desde el año 2014 hasta el año 2019. Todo ello con el fin de dar a conocer el cumplimiento de los objetivos planteados así como también dar respuesta a la pregunta de investigación, en un marco de discusión de las teorías económicas y los trabajos empíricos mostrados en el capítulo I.

Exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador

La matriz productiva del Ecuador al igual que muchos países latinoamericanos es primaria, por lo tanto existe una gran cantidad de productos primarios que son exportados, sin embargo el país cuenta dos categorías de estos a exportar, por un lado están los productos tradicionales y por otro lado están los productos no tradicionales o exportaciones no tradicionales, dentro de esta última también existen dos sub categorías que se denominan: exportaciones no tradicionales industrializadas y exportaciones no tradicionales primarias.

La presente investigación recae sobre el comportamiento de las exportaciones no tradicionales primarias con las que cuenta el Ecuador, mismas que en los últimos años han tenido un mayor peso sobre la balanza comercial del país, por lo que es de vital importancia poder hablar sobre ellas. No obstante, a través de los años han presentado ciertas fluctuaciones, como las que se verán a continuación en la siguiente figura.

Figura 1.

Variación de las Exportaciones No Tradicionales Primarias del Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: el autor

El gráfico presenta el comportamiento de las exportaciones no tradicionales del Ecuador durante un periodo de cinco años, desde el 2014 hasta el 2019.

Durante los años 2014 y 2015 se registran cambios bruscos en las variaciones de las exportaciones de productos no tradicionales primarios mismas que responden a una disparidad y dificultad comercial de la Unión Europea en los primeros meses del 2014. Sin embargo, los meses siguientes este tipo de exportaciones presentan una tendencia creciente, esto debido al aumento de la demanda y por ende mayores ventas a diferentes países de América y Asia. Cabe mencionar que Estados Unidos, Colombia, Rusia y España (Ministerio de Comercio Exterior , 2014).

Durante los meses del año 2015 las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador presentan una caída constante. Este fenómeno se explica principalmente por la caída de los precios del crudo, junto con la apreciación del dólar lo que provocó una disminución de las

ventas hacia los países vecinos, principalmente de productos como café, extractos, esencias y frutas. En este contexto cabe señalar que las principales ventas de los productos no tradicionales fueron de flores naturales, enlatados de pescado, productos mineros y otras manufacturas de metal, extractos y aceites vegetales, principalmente (Banco Central del Ecuador , 2015).

En el mes de abril del 2016 el Ecuador sufrió una catástrofe natural causada por un terremoto que afectó una gran parte de la región Costa y Sierra del país, lo que trajo como consecuencias pérdidas económicas para el país y la disminución de las exportaciones de algunos productos primarios del Ecuador entre ellos el café y ciertas frutas, además de pérdidas en artesanías de tagua y sombreros de paja toquilla, que tenían como destino países vecinos, Estados Unidos y Japón.

A esto se suma la distancia que tienen que recorrer las exportaciones no tradicionales ecuatorianas para poder llegar a su destino por ejemplo en el 2016 las exportaciones nacionales recorrieron 9,857 km, para poder llegar a 156 países. Colombia tuvo recorrer 9,541 km para poder llegar a 183 países y Perú 10,101 km, para poder llegar a 168 naciones consecuentemente.

Efectivamente el aumento de distancias entre el Ecuador y los países destinatarios hacen que los productos sean más caros y el país pierda competitividad y además pierda mercados, adicionalmente el precio del dólar es mucho más caro que la moneda colombiana y peruana, es decir que el precio de los productos peruanos seguirán siendo aún más baratos que los precios de los productos ecuatorianos, aunque presente una distancia mayor para comercializar.

Con base en las pérdidas económicas que sufrieron los productores ecuatorianos se registra un lento crecimiento de las exportaciones para los meses siguientes.

Para febrero del 2017 se evidencia un repunte de las exportaciones no tradicionales primarias entre las cuales sobresale la madera, frutas, tabaco en rama y abacá. Esto a causa del acuerdo con la Unión Europea que facilitó el comercio entre estas dos naciones, además el retorno del IVA al 12% y el incremento en valor, es decir un mejor precio de materias primas mismos que fomentaron el comercio y la producción.

Desde inicios del 2018 se presenta una disminución de las exportaciones no tradicionales primarias, esto debido a problemas en los fletes de las exportaciones en donde existe escasez de contenedores refrigerados para ciertos productos, lo que a su vez hace que el Ecuador pierda competitividad y se disminuya la oferta de productos ecuatorianos, ya que muchas veces, se alquilan los contenedores a Chile y en ciertas épocas del año estos vienen totalmente llenos, presentando un problema para el Ecuador al no poder exportar sus productos. En este punto cabe mencionar que la oferta de productos ecuatorianos aumentaría si se aumentan los tratados y acuerdos de libre comercio con los principales socios comerciales que tiene el país como China o Estados Unidos.

Desde finales del 2018 y el año 2019 las exportaciones no tradicionales presentan un comportamiento heterogéneo ya que han presentado variaciones poco significativas, excepto en los últimos meses del 2019.

En el primer trimestre del 2019 se presenta una caída de las exportaciones no tradicionales, entre los productos más afectados están la harina de pescado, aceites vegetales y maderas (Radio Scandalo, 2019). Este último sector arrastra una caída de precios desde el 2018 por un alza de la producción de países vecinos a mejores precios, lo que los vuelve más competitivos y aumentan su participación en el mercado.

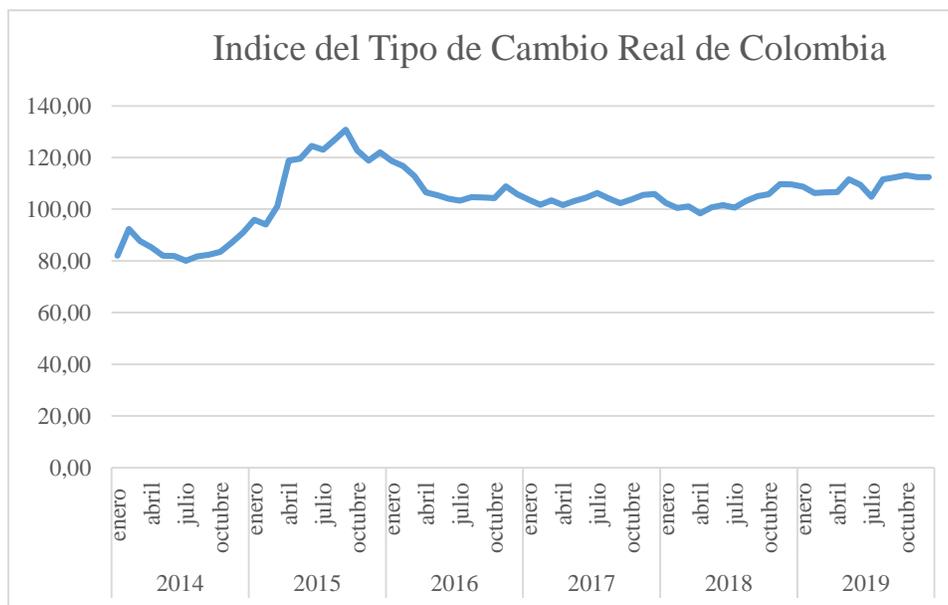
Por otro lado el aumento de las exportaciones hacia Vietnam sorprendió al país ya que se ubicó como segundo destino de las exportaciones no tradicionales del Ecuador en el 2018.

Para noviembre y diciembre del último año estudiado 2019 se registra un aumento de las exportaciones no tradicionales primarias, esto se explica debido a que existió un mayor volumen de embarcados de productos agropecuarios, pesqueros y siderometalúrgicos, lo que hizo que las exportaciones aumentaran. Además China se posicionó como principal destino de las exportaciones no petroleras durante noviembre y diciembre del 2019 registrando un monto de exportación de USD 2,635 millones e incrementó el 160% respecto al 2018 (MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSIÓN Y PESCA, 2019). Por lo que la afectación por el Covid-19 aun no tenía relevancia en las exportaciones del Ecuador.

Variaciones de los tipos de cambio real

Figura 2.

Variación del índice del tipo de cambio real de Colombia



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: el autor

El tipo de cambio se refiere al precio que tiene una moneda en particular expresada en términos de otra moneda extranjera. En el caso de Colombia se refiere a la cantidad de pesos

colombianos por una unidad de dólar de Estados Unidos (Banco de la Republica de Colombia, 2000). En esta misma línea cabe mencionar que el tipo de cambio real hace referencia a una cierta cantidad de bienes que se pueden comparar con otra de un país extranjero en términos monetarios.

En la Figura 2 Se muestra las diferentes variaciones del tipo de cambio real que ha existido desde el año 2014 hasta el año 2019.

A partir del año 2014 hasta los inicios del año 2015 se evidencia una fuerte depreciación real del peso colombiano, esto quiere decir que los bienes del vecino país Colombia cada vez costaban menos en relación a los precios de los productos ecuatorianos, este fenómeno puede explicarse debido a la depreciación de la moneda colombiana frente al dólar por lo que cada vez se necesitaban más pesos colombianos para adquirir una unidad monetaria de dólar de los Estados Unidos.

La depreciación del peso colombiano se debió a la caída del precio del petróleo, lo que constituye una gran parte de las exportaciones colombianas y gran parte de los ingresos fiscales, ya que al caer los ingresos fiscales el gobierno tendrá que emitir moneda y por consiguiente se necesitara más pesos colombianos para adquirir un dólar. Además la alta dependencia de ingresos petroleros al país produjo expectativas de un posible deterioro fiscal lo que a su vez llevó a un deterioro del riesgo país y se esperaba que se presente un menor ingreso de divisas, lo que desemboca en que el peso pierda valor con respecto al dólar, a esto se suma la caída repentina de los precios de las materias primas en dólares estadounidenses.

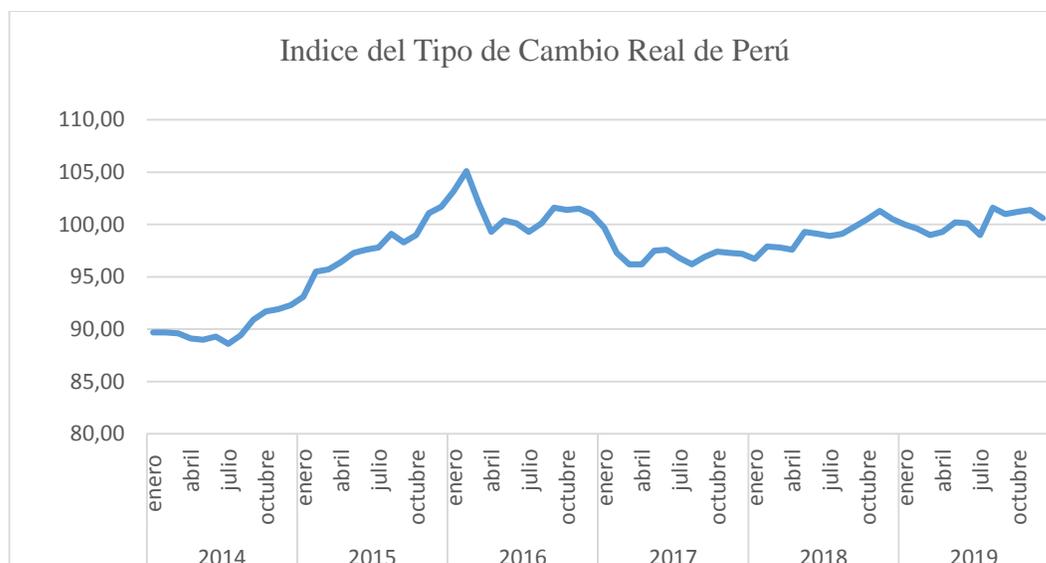
Por otro lado desde finales del 2015 hasta inicios del 2016 se evidencia una apreciación del tipo de cambio esto debido a la especulación sobre la recuperación del precio del petróleo hizo que el peso colombiano se apreciara y por consiguiente sus bienes serian un poco más caros de lo que eran hace algunos meses anteriores.

Desde mediados del 2016 hasta mediados del 2018 el tipo de cambio con respecto al dólar no tuvo una variación significativa, es decir casi se mantuvo constante en 2.9 mil pesos por dólar. Lo que puede explicarse a causa de un aumento de las reservas internacionales netas del banco de Colombia y en cierta forma al aumento del endeudamiento externo tanto pública como privada.

A partir del 2018 hasta el 2019 se evidencia una depreciación del peso colombiano ya que el valor del peso superó los 3 mil pesos por dólar. Esto se debió principalmente a la tensión comercial que existió entre Estados Unidos y China, ya que China habría bajado el valor de su moneda lo que provocó descontento e inseguridad comercial a Estados Unidos que a su vez hizo que la mayoría de las acciones perdieran valor y que las divisas cayeran frente al dólar por lo que tuvo un efecto directo en las economías de muchos países debido a que el dólar se fortaleció frente a varias monedas.

Figura 3.

Variación del índice del tipo de cambio real de Perú



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: el autor

En el caso de Perú se evidencia una depreciación sostenida de su moneda desde mediados del año 2014 hasta inicios del año 2016, misma que responde a la devaluación de la moneda China “Yuan” para estimular su economía, junto con el alza de las tasas de interés referencial de la Reserva Federal de los Estados Unidos y un descenso de los precios de los metales que es uno de los principales productos a exportar de Perú.

En los primeros meses del 2016 se evidencia una apreciación del sol peruano frente al dólar, que responde al aclaramiento de dudas ante una desaceleración de la economía de China y la incertidumbre sobre el aumento de las tasas de interés estadounidenses.

Esto a su vez provocó que los flujos de capitales retornaran a economías como la de Perú en busca de rentabilidad a bajas tasas de interés en economías desarrolladas a esto se le suma que los metales presentan una mejoría en sus precios y por otro lado el dólar presenta un leve declive en el 2018.

Durante el 2017 el Banco Central de la República de Perú compro 5.4 millones de dólares para poder evitar una volatilidad de cambiaria por lo que aumento sus reservas, a esto se le suma una recuperación de los precios de productos básicos del país y el ingreso de capitales extranjeros, estos últimos aprecian la moneda y favorecen al sector importador.

A finales del 2018 el sol peruano registra una leve depreciación con respecto al dólar esto debido a las tensiones políticas de Estados Unidos con respecto a otras economías como Turquía y China. Sin embargo, cabe recalcar que la moneda del Perú fue la divisa que menos se depreció en comparación con otros países debido al aumento de las reservas internacionales como por ejemplo Colombia que presentó una alta volatilidad del precio de su moneda con respecto a shocks externos.

Para el último año de estudio 2019 la moneda peruana registra una depreciación aunque no muy pronunciada debido a la atracción de flujos capital extranjeros mismos que fueron orientados hacia bonos y por el descenso de los precios de importación, esto pese a los vaivenes de especulación de conflictos comerciales entre los países desarrollados, las protestas sociales existentes y un manejo atípico del gobierno. Lo que muestra que el nuevo sol peruano se mantuvo como una moneda estable con una volatilidad moderada.

Estimación del modelo econométrico

Para poder evidenciar la relación que existe entre los tipos de cambio de Colombia y Perú con las exportaciones no tradicionales primarias de Ecuador se empleó un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), mismo que nos permite identificar la incidencia entre estas variables. Además se utilizó las variables de exportaciones de productos no tradicionales de Colombia y Perú como una variable proxy a la demanda externa, junto con la variable de inversión en el sector agrícola, ambas son variables de control que nos ayudarán a mejorar la significancia del modelo.

Tabla 11.

Resultados obtenidos de la estimación de MCO

Variable dependiente = Exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador (logaritmo)		
Variabales (logaritmos)	Coefficientes	P> t
Tipo de cambio real de Perú	-2.222781	0.002
Tipo de cambio real de Colombia	1.180222	0.002
Inversión	-.2059026	0.003
Exportaciones no tradicionales primarias de Perú	.0829243	0.279
Exportaciones no tradicionales primarias de Colombia	.176893	0.038
Constante	17.05475	0.000
Numero de observaciones	72	
R^2 ajustado	0.9414	

Elaborado por: el Autor

Tabla 12.

Cumplimiento de los supuestos econométricos

Supuestos		Resultados
Multicolinealidad	Mean VIF	1.48
Heterocedasticidad	Prob>chi2	0.3523
Normalidad	Prob>chi2	0.0514
Auto Correlación	d-statistic	2.006250

Elaborado por: el Autor

Partiendo de los resultados obtenidos en la tabla número 11 se evidencia que el resultado arrojado por el estadístico F es de 0.000, el cual es menor al 5%, lo que significa que el modelo es global y estadísticamente significativo, es decir el modelo es confiable y por lo tanto se puede explicar el comportamiento de las variables. En esta misma línea el R^2 ajustado presenta un valor de 0.9414 que es igual al 94,14%, lo que se refiere a que las variables independientes explican a la variable dependiente en un 94% y al mismo tiempo se permite realizar predicciones de la variable dependiente en función de las independientes.

Las variables independientes tipo de cambio real de Colombia, tipo de cambio real de Perú, la inversión y la constante son estadísticamente significativas al 1%, así mismo la variable de exportaciones no traicionales primarias de Colombia es significativa al 5%, y por último la variable de exportaciones no tradicionales primarias de Perú no resulta ser significativa.

Para poder comprobar los supuestos con los que cuenta un modelo econométrico MCO se partió primero del supuesto de multicolinealidad mismo que indica si existe una relación de dependencia entre las variables independientes lo que disminuiría la confiabilidad del modelo

si el resultado es mayor que 10, por lo tanto como el resultado del modelo estimado es de 1.48 quiere decir que no existe una relación entre las variables independientes.

Por medio del test de White se valida el supuesto de heterocedasticidad el cual establece que a un valor mayor al nivel de significancia (5%) se acepta la hipótesis nula de que el modelo no tiene heterocedasticidad, en este sentido como el resultado obtenido en el presente modelo es de 0.35 que es igual al 35% se concluye que no existe heterocedasticidad y por lo tanto la varianza del error es constante.

El test de normalidad verifica si los errores se distribuyen de forma normal, si el valor obtenido es mayor al nivel de significancia del 5% se acepta la hipótesis nula de que los errores se distribuyen de forma normal, en base al resultado obtenido de 0.0514 se concluye que los errores se distribuyen de forma normal.

Por último el test de Breusch-Godfrey permite validar el supuesto de auto correlación que funciona de la misma manera que los supuestos anteriores en base al nivel de significancia del 5%, por lo tanto como el resultado obtenido para la auto correlación es de 0.43 se concluye que el modelo no tiene auto correlación y el modelo es eficiente.

Análisis descriptivo de las variables

Una vez estimado el modelo econométrico y validado los supuestos se puede inferir sobre los resultados obtenidos evidenciando la incidencia de las variables independientes sobre la variable dependiente y a su vez poder explicar la relación entre las mismas.

El *Tipo de Cambio Real de Perú*, fue medido como el logaritmo del índice del tipo de cambio real de Perú y es estadísticamente significativa al 1% ya que su valor p es de 0,002. El signo de su coeficiente es negativo, es decir que tiene una relación inversamente proporcional con la variable dependiente de las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador, por lo tanto cuando el tipo de cambio real de Perú varía en un 1% las exportaciones no tradicionales

primarias del Ecuador bajaran en un -2,22%. Este resultado es compatible con otras investigaciones como la de Steiner R. & Wullner A. (1994) y Piña M. Jiménez N. & Chuncho P. (2017) los cuales en sus estudios demostraron que el tipo de cambio real tiene una incidencia negativa sobre las exportaciones no tradicionales, en el caso de Ecuador esto podría deberse a que el país no posee una política monetaria.

El *Tipo de Cambio Real de Colombia*, fue medido de la misma manera que la variable anterior, es decir en logaritmos y es estadísticamente significativa al 1% debido a que su valor p es de 0,002. El signo obtenido de esta variable es positivo lo que indica una relación directamente proporcional con la variable dependiente de exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador, con base en este resultado se afirma que cuando el tipo de cambio real de Colombia aumenta en 1% las exportaciones no tradicionales primarias de Ecuador aumentan en 1,1%. Este resultado discrepa con el estudio realizado por Steiner R. & Wullner A. (1994), sin embargo se asemeja al resultado obtenido por Altimir O. (1997) en su estudio para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el país de Guatemala en el cual el tipo de cambio tiene una relación positiva con las exportaciones. Este resultado podría explicarse debido a que el peso colombiano es muy sensible a shocks externos que deprecian la moneda.

La *inversión*, esta medida en logaritmos y es estadísticamente significativa ya que su valor p es de 0,003. El signo de su coeficiente no es el esperado ya que presenta un signo negativo, es decir que cuando la inversión aumenta en un 1% las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador bajaran en -0.21%, esto puede deberse a ciertas distorsiones de la variable en el periodo analizado que no permitieron que la inversión tenga un papel positivo en las exportaciones no tradicionales primarias. Este resultado es incompatible con la teoría empírica presentada ya que en el estudio de Iglesias R. (2005) la inversión tiene un impacto

positivo aunque pequeño en las exportaciones, sin embargo el resultado se apega al estudio realizado por Altimir O. (1997) para el país de Nicaragua en donde la inversión también refleja un signo negativo en su coeficiente.

Las *exportaciones no tradicionales de Perú*, esta variable al igual que las anteriores también fue medida en logaritmos y se presenta como una proxy a la demanda global, misma que presentó un p valor no significativo de 0.28, en este punto cabe recalcar que esta variable es de control no obstante la sustenta la teoría. Además, el signo de su coeficiente es positivo, por lo tanto al aumentar en un 1% las exportaciones no tradicionales primarias de Perú aumentarían en 0,08% las exportaciones no tradicionales primarias de Ecuador. La relación existente es muy baja pero sin embargo esto se debe a que los productos a exportar de ambos países son similares por lo tanto cuando la demanda global de productos primarios aumenta las exportaciones de ambos países también aumentarían, este resultado es semejante al de Steiner R. & Wullner A. (1994) en el cual indican que la demanda incide positivamente en las exportaciones.

Las *exportaciones no tradicionales de Colombia*, al igual que la variable anterior esta última variable se mide en logaritmos y es una proxy de la demanda global, la cual muestra un valor p de 0,038 significativo al 5%, con signo positivo de su coeficiente que quiere decir que cuando las exportaciones no tradicionales primarias de Colombia aumentan en un 1% también aumentarían las exportaciones no tradicionales primarias de Ecuador en un 0,18%. Este valor es ciertamente más alto que el presentado en Perú, esto podría deberse a que los socios comerciales tanto de Colombia como de Ecuador son semejantes como Estados Unidos y ciertas partes de Europa, por lo tanto cuando estos socios comerciales aumentan su demanda de productos primarios generan una elevación de las exportaciones por parte de Colombia y Ecuador.

Ahora bien con base en los resultados obtenidos de la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios se establece que, evidentemente los diferentes tipos de cambio tienen incidencia sobre las exportaciones no tradicionales primarias de Ecuador aunque de forma diferente, es decir los signos presentes en sus estimaciones son diversos por lo que cada variables repercute de una manera distinta en las exportaciones no tradicionales primarias del país, al contrario de lo que se pensaba en un inicio, sin embargo los resultados obtenidos se asemejan a otros estudios antes mencionados.

Capítulo IV: Conclusiones

El presente capítulo da argumentos a los resultados expuestos anteriormente, además de exponer la respuesta a la pregunta de investigación, haciendo énfasis en las variables de interés como las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador y los diferentes tipos de cambio real de los países vecinos Colombia y Perú.

Conclusiones

El Ecuador tiene una variedad de productos no tradicionales primarios, mismos que a lo largo del periodo analizado presentan diferentes pesos o variaciones en las exportaciones, es decir que no se mantiene un solo producto primario como principal bien exportable sino que durante este periodo han existido diferentes productos primarios con una mayor o principal aportación en las exportaciones. Por lo tanto, se concluye que el país efectivamente presenta una ventaja comparativa en la especialización de productos primarios al poseer un abundante factor como la tierra y que a lo largo de los años la producción primaria se ha ido diversificando. Sin embargo, esta producción primaria podría ser la causa de que el Ecuador no logre generar bienes con valor agregado o este inmerso en la producción tecnológica, por lo que si bien es cierto se genera una fuente mayor de ingresos no petroleros, estos a largo tiempo podrían ser la causa de que el país sea una nación subdesarrollada.

A lo largo de los cinco años analizados se evidenció que las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador son muy volátiles, es decir que mantienen una variación o fluctuación variada en el tiempo, sin embargo esto podría deberse al periodo analizado, ya que la investigación se presenta en el corto tiempo con una serie mensual.

Como en muchos otros trabajos empíricos se ha encontrado que el tipo de cambio afecta de diferente forma a las exportaciones no tradicionales primarias, por lo que se llega a la conclusión de que el tipo de cambio puede afectar negativamente a las exportaciones no

tradicionales primarias del Ecuador, sin embargo esto no necesariamente se refleja de forma general ya que depende del tipo de moneda de los países. En el caso del tipo de cambio de Perú efectivamente se evidencia que este reduce las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador, cabe mencionar que es un resultado esperado ya que concuerda con algunos trabajos empíricos y con la teoría expuesta en capítulos anteriores, aunque esto refleja que el país es vulnerable a los shocks externos como las políticas monetarias de Perú o las apreciaciones del dólar causadas por Estados Unidos, esto hace que los productos internos sean más caros que los productos del Perú y por lo tanto baje la competitividad de Ecuador. Consiguientemente los países desarrollados preferirán comprar bienes más baratos ya que los productos de países como Perú son muy similares o sustitutos de los de Ecuador dejando en segundo plano a las exportaciones ecuatorianas.

Por otro lado, también se tiene que el tipo de cambio de Colombia afecta a las exportaciones ecuatorianas haciéndolas crecer aunque no de una forma muy voluminosa, esto puede deberse a una similitud de mercados a exportar de Colombia y Ecuador, ya que al compartir mercados si la demanda de estos aumenta las exportaciones también aumentaran, aunque no necesariamente debe ser así debido a que si se deprecia el peso colombiano la competitividad de este país aumenta haciendo que sus productos al ser más baratos se vean más atractivos para los países demandantes. Debido a esto resulta comprensible la significancia de los tipos de cambio sobre las exportaciones no tradicionales del Ecuador.

Evidentemente las variaciones de los tipos de cambio de los vecinos países Colombia y Perú afectan o tienen una cierta incidencia sobre las exportaciones no tradicionales primarias del Ecuador. Debido a que el país maneja el dólar estadounidense, no puede depreciar o apreciar su moneda lo que hace que pierda competitividad ante los demás países y los bienes producidos se vean afectados en su comercialización, en este sentido se puede inducir o

recomendar que el gobierno ecuatoriano debe encontrar la mejor forma de mejorar la competitividad para que aumente la comercialización de dichos productos. Esto puede hacerse aumentando los tratados o acuerdos de libre comercio con otras naciones como Estados Unidos, China, México o con Emiratos Árabes Unidos, para generar un flujo comercial más amplio sin estos cuellos de botella que generan los tipos de cambio en el comercio.

Los problemas logísticos en las exportaciones no tradicionales relacionados con la falta de contenedores hacen que el Ecuador pierda competitividad y reduzca su oferta de productos, por lo que el gobierno ecuatoriano debería buscar el aumento de contenedores fríos para las exportaciones, lo a su vez repercutiría en una reducción del desempleo. A su vez el gobierno debería buscar nuevas rutas de comercio que reduzcan el tiempo de llegada de los productos ecuatorianos así como lo hace Colombia, ya que una distancia más larga significa un mayor costo y a su vez un mayor precio para los productos ecuatorianos.

Referencias

- Aguirre, C. (2014). La contribución de Paul Krugman a la disciplina económica y su impacto en el quehacer global. *esan GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS / conexionesan*, 4.
- Altimar, O. (1997). ¿Cuan no tradicionales son las exportaciones no tradicionales? la experiencia de siete países de la Cuenca del Caribe. *Revista de la CEPAL*, 18.
- Altimar, O. (1997). ¿Cuan no tradicionales son las exportaciones no tradicionales? la experiencia de siete países de la cuenca del Caribe. *revista de la Cepal*, 114.
- Bajo, O. (1991). *Teorías del comercio internacional*. Barcelona : Primera edición: junio de 1991.
- Banco Central del Ecuador . (2015). Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201602.pdf>
- Banco de la Republica de Colombia. (2000). *banrep*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm>
- Blanco, R. G. (2005). DIFERENTES TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL . *TENDENCIAS Y NUEVOS DESARROLLOS DE LA TEORÍA ECONÓMICA*, 115.
- Clemencia, M. J. (2008). PAUL KRUGMAN Y EL NUEVO COMERCIO INTERNACIONAL. *Criterio Libre* , 14.
- Etchebarne, A. (2008). LOS TÉRMINOS DE INTERCAMBIO Y EL CAMBIO TECNOLÓGICO . *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*, 37.
- Franklin, O. R. (2014). TEORÍA DEL BIENESTAR Y EL ÓPTIMO DE PARETO COMO PROBLEMAS MICROECONÓMICOS. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas Abriendo Camino al Conocimiento*, 18.
- Gabriel, L. (2000). *Tipo de cambio, exportaciones e importaciones: El caso de la economía Boliviana*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Gabriel-Loza/publication/255636734_Tipo_de_cambio_exportaciones_e_importaciones_El_caso_de_la_economia_boliviana/links/5d1e721e299bf1547c989e8c/Tipo-de-cambio-exportaciones-e-importaciones-El-caso-de-la-economia-bolivi
- Iglesias, R. (2005). *CEPAL*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5409/S0501082_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Iglesias, R. (Diciembre de 2005). *CEPAL*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5409/S0501082_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Comercio Exterior . (2014). *Ministerio de Comercio Exterior* . Obtenido de produccion : https://issuu.com/pro-ecuador/docs/boletin_dic_ene

- MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR, INVERSION Y PESCA. (2019).
Obtenido de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2020/07/Informe-de-Gestion-MPCEIP-2019.pdf>
- Nápoles, P. R. (2020). El teorema Heckscher-Ohlin y la economía mexicana. Una visión crítica de la economía neoliberal. *scielo*, 25.
- Porter, D. G. (2010). *Econometria*. Mexico: quinta edicion .
- Radio Scandalo. (2019). *Radio Scandalo 103.7 FM*. Obtenido de <https://radioscandalo.com/2019/03/18/exportaciones-no-tradicionales-ecuatorianas-a-la-baja/>
- Rivero, S. S. (2011). TEORÍAS DEL TIPO DE CAMBIO. *TENDENCIAS Y NUEVOS DESARROLLOS DE LA TEORÍA ECONÓMICA ICE*, 16.
- Zavala, A. G. (2012). COMERCIO INTERNACIONAL: IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO ECONOMICO . *Revista academica de la economia* , 10.